

CanaOnline

Junho · 2017 · Nº 43



O futuro brotou!

Syngenta revela, em primeira mão, detalhes do Plene Emerald, sua semente artificial de cana que promete revolucionar os canaviais

Sicoob, a primeira instituição financeira cooperativa presente em todos os estados brasileiros.



PARA VOCÊ, SUA EMPRESA E O AGRONEGÓCIO.

O Sicoob disponibiliza a você produtos e serviços diferenciados, por meio de um atendimento próximo e especial, que só as cooperativas de crédito oferecem. Confira:



Para o dia-a-dia

- Capital de giro
- Desconto de títulos
- Antecipação de recebíveis
- Conta garantida



Para investir

- Crédito consignado
- Crédito empresarial
- Crédito rural
- Financiamento



Para planejar

- Previdência
- Consórcios
- Poupança
- RDC



Para facilitar

- Internet banking
- Cartão de crédito
- Débito automático
- Maquininha de cartão

A cana do futuro está mais próxima!



Nesses últimos dias, o setor foi agraciado por notícias que mostram que as tecnologias voltadas para a produção de um canavial mais produtivo, longo e com menor custo, cada vez mais saem do campo teórico e se aproximam da prática.

A matéria de capa desta edição, que destaca as pesquisas com a semente de cana artificial da Syngenta, o Plene Evolve, é um ótimo exemplo de que a crise não matou as inovações.

E, enquanto fechávamos a edição de junho, o Centro de Tecnologia Canavieira (CTC), divulgou uma informação a muito aguardada pelo setor: A Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio) aprovou, em 8 de junho o uso comercial da primeira cana-de-açúcar geneticamente modificada (Cana Bt) desenvolvida pelo CTC. Esta é a primeira cana-de-açúcar geneticamente modificada aprovada para comercialização no mundo.

A nova variedade, CTC 20 Bt, tem como característica a resistência à broca da cana

(*Diatraea saccharalis*), principal praga que ameaça a cultura. De acordo com levantamento realizado por especialistas, as perdas causadas pela broca chegam R\$ 5 bilhões anuais, devido a perdas de produtividade agrícola e industrial, qualidade do açúcar e custos com inseticidas. O gene Bt (*Bacillus thuringiensis*) é amplamente utilizado na agricultura, há mais de 20 anos, nos principais países produtores do mundo, incluindo o Brasil, em cultu-

ras como soja, milho, algodão, entre outras.

O CTC anunciou que, nos próximos anos, planeja expandir o portfólio de variedades resistentes à broca, adaptadas a cada uma das regiões produtoras do Brasil. Além disso, também desenvolverá variedades resistentes a outros insetos, bem como tolerantes a herbicidas.

Com esta conquista do CTC, O Brasil é o primeiro país a obter a cana-de-açúcar geneticamente modificada aprovada para comercialização. Nada mais justo, né?



Luciana Paiva
luciana@canaonline.com.br





CAPA

O futuro brotou!

Tendências

- Criando valor ao agronegócio por meio de uma cultura de confiança, transparência e integridade

Fitotécnico



- Apenas um bom produto não resolverá o problema com as plantas daninhas
- Uso de herbicidas em MPB ainda é uma incógnita no setor

Coluna CBCA

- Financiamento na produção de cana-de-açúcar no Brasil

Mecanização



- Operação de enfardamento tem grande impacto no custo total do recolhimento de palha

Economia

- Brasil gastará R\$ 20 bilhões anualmente para importar gasolina



Especial Nematóides

- Acredite, nematoide não só existe como pode reduzir até 50% da produtividade do canavial

CanaOnline

Editora:

Luciana Paiva
luciana@canaonline.com.br

Redação:

Adair Sobczack
Jornalista
adair@canaonline.com.br

Leonardo Ruiz
Jornalista
leonardo@canaonline.com.br

Marketing

Regina Baldin
regina@canaonline.com.br

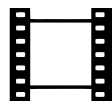
Comercial

comercial@canaonline.com.br

Editor gráfico

Thiago Gallo

Aproveite melhor sua navegação clicando em:



Vídeo



Fotos



Áudio



Link

Entre em contato:

Opiniões, dúvidas e sugestões sobre a revista CanaOnline serão muito bem-vindas:
Redação: Rua João Pasqualin, 248, cj 22
Cep 14090-420 – Ribeirão Preto, SP
Telefones: (16) 3627-4502 / 3421-9074
Email: luciana@canaonline.com.br


www.canaonline.com.br

CanaOnline é uma publicação digital da Paiva & Baldin Editora



Paiva & Baldin
EDITORA

As empresas e os empresários, devem, inexoravelmente, abraçar e traduzir em ações a cultura da confiança, da transparência e da integridade

A close-up photograph of a hand holding a small amount of water, with a stream of water falling into a larger body of water, creating ripples. The background is a blurred green field.

Criando valor ao agronegócio por meio de uma cultura de

confiança, transparência e integridade

Ana Malvestio¹ e Daniela Coco²

A sociedade está se transformando rapidamente e os reflexos no mundo dos negócios é notável,

com novos desafios associados a questões de confiança e ética. As megatendências identificadas pela PwC – as mudanças

demográficas, a urbanização acelerada, o deslocamento do poder econômico global, os avanços tecnológicos, as mudanças climáticas e a escassez de recursos – têm aumentado a complexidade no ambiente de negócios.

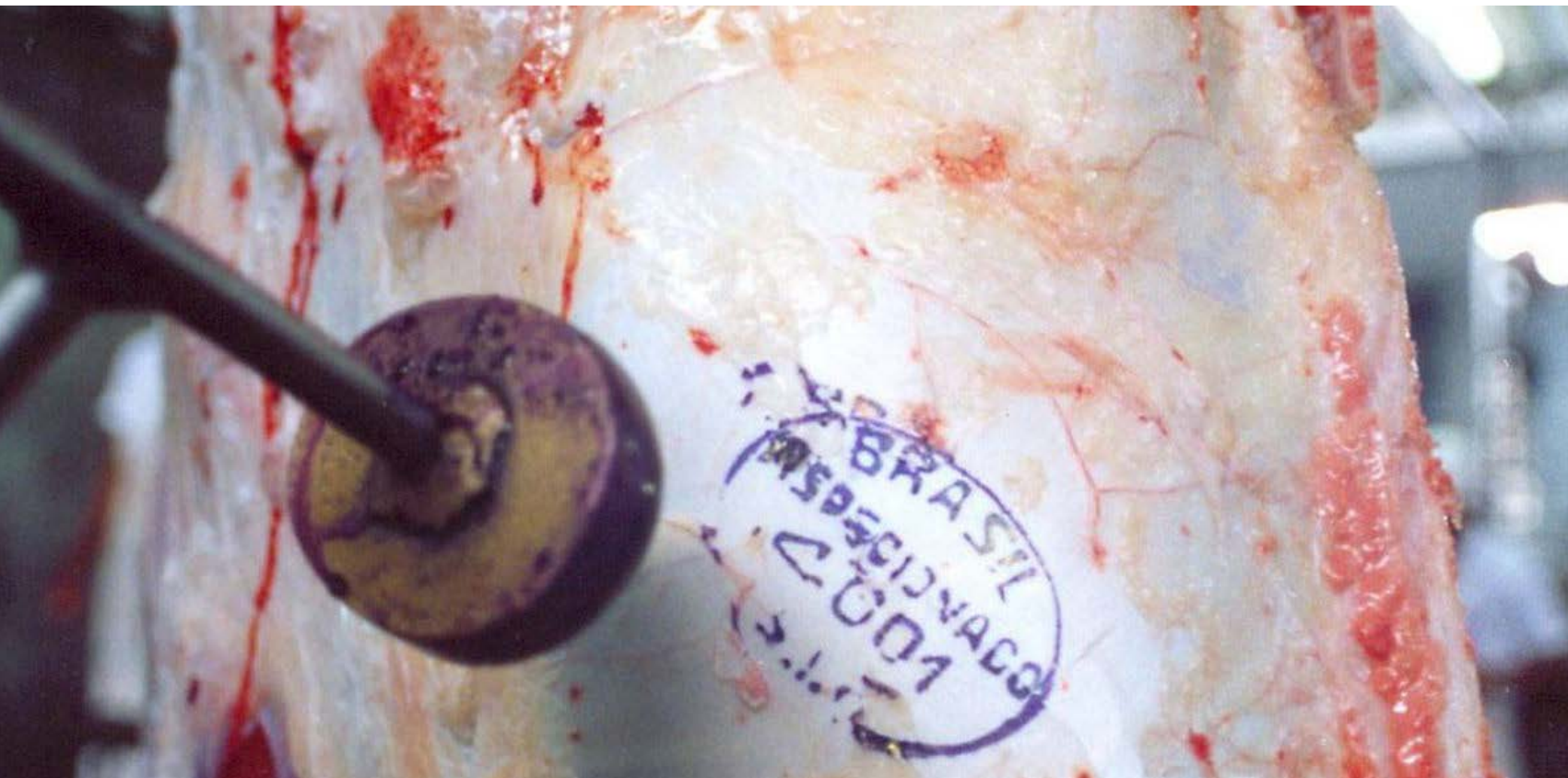
No agronegócio, não seria diferente e, pela natureza das operações, as consequências de algumas dessas megatendências são ainda mais contundentes. Um dos grandes desafios do setor está nas cadeias de fornecimento de matéria-prima, em que as empresas se veem obrigadas a gerenciar um grande número de fornecedores. Nessas situações, transparência e

integridade, que são cada vez mais exigidas, nem sempre são valores compartilhados como parâmetros que possam garantir segurança, qualidade e confiança.

Segundo a estimativa da Organização Mundial de Saúde (OMS), 2,2 milhões de pessoas morrem por ano por doenças causadas pelo consumo de água e alimentos contaminados. Adicionalmente, cerca de três quartos das empresas que atuam ao longo da cadeia de alimentos registram pelo menos um evento disruptivo por ano, geralmente associado aos fornecedores, provocando prejuízo de milhões de dólares. E ainda, estima-se que fraudes em ali-



Operação Carne Fraca: empresas, produtos e marcas em situação de desconfiança e descrédito



O Mapa, após a deflagração da Operação Carne Fraca, revisou e atualizou o Regulamento de Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal (RIISPOA)

mentos custem, a nível global, US\$ 30 a 40 bilhões para essa indústria, todo ano.

A cadeia de alimentos brasileira tem sido constantemente abalada por escândalos que enfraquecem a confiança dos consumidores. Situações como fraudes no transporte terceirizado do leite, contaminação de bebida achocolatada e, mais recentemente, a tão veiculada Operação Carne Fraca, colocam empresas, produtos e marcas em situação de desconfiança e descrédito. O consumidor cada vez mais conectado, sofisticado e globalizado não busca entender a raiz do problema nem questiona a veracidade das informações divulgadas – muitas delas falsas ou, no mínimo imprecisas. A combinação de

um ambiente de negócios cada vez mais desafiador e um consumidor cada vez mais (des)informado, tem compelido governos e empresas a adotar medidas mais restritivas visando garantir a observância dos padrões de qualidade e segurança dos alimentos.

No Brasil, o governo vem adotando algumas medidas nesse sentido. Em 2015, por exemplo, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) lançou a RDC24, resolução que trata do recolhimento de alimentos (ou recall em inglês), tornando obrigatória a notificação do procedimento e definindo em detalhes todas as ações a serem tomadas. O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), após

Ajudamos produzir a **energia** que move o seu dia

A experiência é uma das características mais marcantes da DMB. Afinal, **são mais de 50 anos de desenvolvimento** constante que a tornaram uma empresa dinâmica e que investe na **qualidade** de seus equipamentos e serviços.

Exemplo disso é a **Plantadora de Cana Automatizada**, que inúmeras usinas e produtores já comprovaram um plantio mais uniforme, sem falhas e com grande redução no consumo de mudas. Assim como os **Adbadores de Discos**, que aplicam os fertilizantes da forma mais correta e os **Aplicadores de Inseticidas em Soqueiras**, que proporcionam o melhor controle das principais pragas da cana.

Acesse nosso site e conheça todos os produtos que podem contribuir para o aumento da sua lucratividade.

PLANTADORA DE CANA PICADA

PCP 6000
AUTOMATIZADA



ADUBADOR DE DISCOS 1250 H



APLICADOR DE INSETICIDAS EM SOQUEIRAS



Av. Marginal Francisco Vieira Caleiro, 700
Bairro Industrial - Sertãozinho/SP
Fone: +55 16 3946-1800
Fax: +55 16 3946-1809
e-mail: dmb@dmb.com.br



www.dmb.com.br



A marca da cana

a deflagração da Operação Carne Fraca, revisou e atualizou o Regulamento de Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal (RIISPOA) – conjunto de diretrizes para produção de produtos de origem animal. Já a portaria nº 705, de 7 de abril de 2017, instituiu o Programa de Integridade, que visa estimular a implantação de políticas de compliance pelos estabelecimentos agropecuários.

Os integrantes do programa, cuja adesão é voluntária, se comprometem a aprimorar padrões de ética e conduta, implementar ações voltadas a gestão de risco e adotar práticas de responsabilidade social e sustentabilidade, contra fraude e suborno e qualidade dos produtos disponibilizados no mercado. Além dessas medidas recentes do governo, as empresas de alimentos seguem uma série de normas de ética e conduta e qualidade, além de padrões exigidos pelos mercados importadores, visando garantir integridade e transparência às cadeias de fornecimento e qualidade e inocuidade aos produtos importados. Centenas de empresas de alimentos no Brasil são certificadas por alguma norma internacional como ISO, BRC, FSSC ou IFS. Essas normas tratam de temas como rastreabilidade dos produtos, recall e gerenciamento de crises.

O ambiente regulatório que trata da cadeia de alimentos é bastante complexo. Os vários segmentos do agronegócio contam com diretrizes específicas de produ-

ção, colheita, armazenamento, transporte e distribuição. O que ainda parece estar em falta é um maior entendimento da relevância que confiabilidade, transparência e integridade representam para o bom andamento não só dos negócios, mas da sociedade como um todo.

Esses valores devem fazer parte da cultura organizacional das empresas e, para ser eficaz, deve ser disseminada em todos os níveis da organização, desde o Conselho de Administração até o operador de máquina. A cultura da qualidade não deve ficar só com o departamento de qualidade ou de sustentabilidade. Os programas de conformidade, as auditorias e as certificações são armas importantes na implementação e na manutenção dos padrões de qualidade e segurança e na detecção de desvios de conduta. Mas são apenas parte da resposta. Para garantir a perenidade dos negócios, as empresas e os empresários, devem, inexoravelmente, abraçar e traduzir em ações a cultura da confiança, da transparência e da integridade.



¹Sócia da PwC Brasil e líder de Agribusiness para o Brasil



²Gerente Sênior de Agribusiness da PwC Brasil

Grama-seda foi uma das espécies de difícil controle que surgiram com o fim da queima

Apenas um bom produto não resolverá o problema com as plantas daninhas

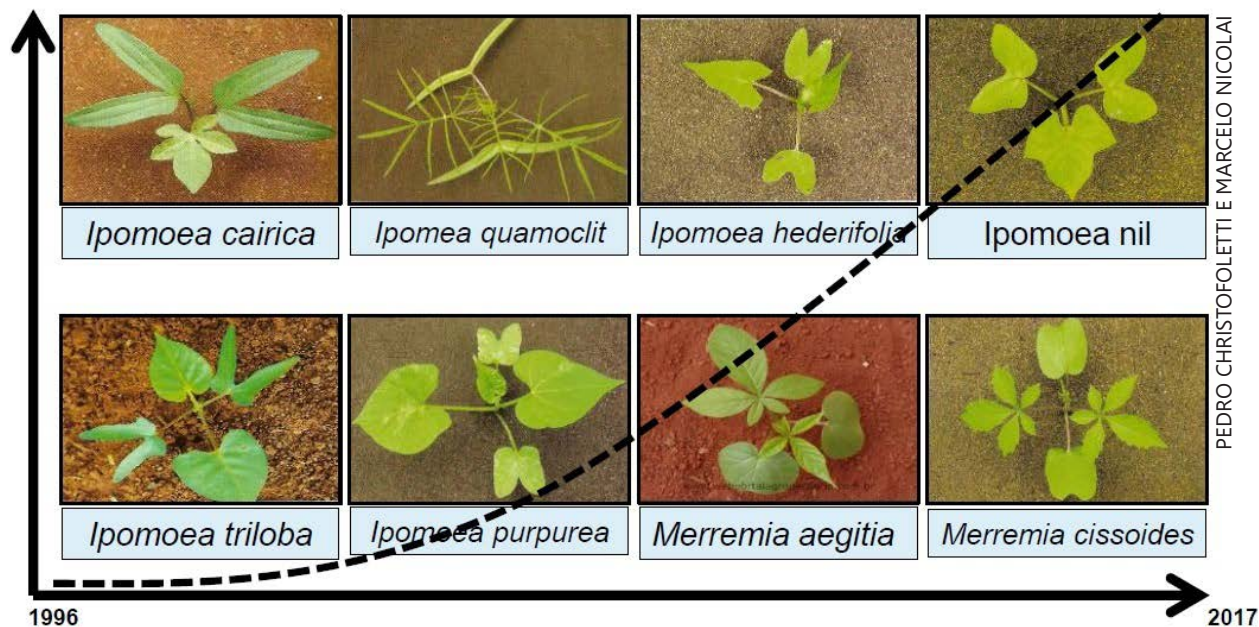
MECANIZAÇÃO DA COLHEITA IMPLICOU NO SURGIMENTO DE PLANTAS DANINHAS DE DIFÍCIL CONTROLE. AGORA, PRODUTOR DEVE ALIAR O CONHECIMENTO A VÁRIAS OUTRAS FERRAMENTAS PARA QUE O COMBATE POSSA SER O MAIS EFETIVO POSSÍVEL

Leonardo Ruiz

A infestação de plantas daninhas é uma das principais problemáticas da agricultura, já que não existem formas viáveis de evitar sua presença nas lavouras. Seja onde for, lá estão elas, provocando altos impactos na produtividade, cujo controle representa parte significativa dos custos de produção.

Mas, se as plantas daninhas são recorrentes desde que o mundo é mundo, como os agricultores ainda não dominaram a arte de controlá-las? A resposta é que tanto o manejo quanto a flora daninha estão em constante alteração.

Até o início dos anos 1990, por exemplo, a flora daninha dos canaviais



Evolução das espécies de plantas daninhas ao longo dos anos

era composta, basicamente, por Brachiárias, Capim-Colchão, Capim-Colonião, Pé-de-Galinha, Tiririca, Grama-Seda, Capim-Carrapicho, Picão-Preto e Caruru. Espécies que se beneficiavam das características encontradas no solo daquele tempo, época em que a palha da cana-de-açúcar era queimada.

Porém, com a introdução do sistema

de colheita mecanizada de cana crua, essa flora daninha foi modificada, já que o ambiente encontrado nos canaviais também foi alterado. Além das Cordas-de-Violas e Mamonas, outras espécies passaram a dominar os canaviais com a chegada das máquinas, principalmente as chamadas folhas largas, como as Merremias, Mucunas, Buvas, Buchas e Melões-de-São-Caetano.

DIVULGAÇÃO USINA CORURIBE



Chegada das máquinas aos canaviais causou alteração na flora daninha



Plateau®

Herbicida

Simple assim.

ern

Aplique somente as doses recomendadas. Descarte corretamente as embalagens e restos de produtos. Incluir outros métodos de controle dentro do programa do Manejo Integrado de Pragas (MIP) quando disponíveis e apropriados. Uso exclusivamente agrícola. Restrições no Estado do Paraná para os alvos *Indigofera hirsuta* e *Emilia sonchifolia*. Registro MAPA Plateau® nº 02298.

0800 0192 500

facebook.com/BASFAgroBrasil

www.agro.basf.com.br

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

CONSULTE SEMPRE UM ENGENHEIRO AGRÔNOMO. VENDA SOB RECEITUÁRIO AGRÔNOMICO.



Versatilidade na hora de aplicar, rentabilidade na hora de colher.

- Fácil manuseio.
- Aplicação no seco, no úmido, no solo e na palha.
- Amplo espectro de controle.
- Excelente controle de tiririca e corda-de-viola.
- Alta eficiência em pré-emergência.

BASF

We create chemistry

E se não bastasse, mais recentemente, com o início do processo de recolhimento da palha do solo para cogeração de energia, uma terceira condição foi criada: canavial colhido de forma mecânica, mas sem a presença da palha. Como isso impactará a dinâmica nos próximos anos, apenas o tempo dirá.

Mudanças no manejo de plantas daninhas ao longo dos últimos anos

E é por conta de tantas alterações na dinâmica das plantas daninhas que o controle é tão complexo. O técnico em desenvolvimento de mercado da BASF, Rafael Factor Feliciano, destaca que, no passado,



Rafael Factor BASF: Rafael Feliciano: "O setor deve se unir para combater as plantas daninhas"

quando se falava em manejo de daninhas, apenas alguns fatores eram levados em conta, como textura do solo, espécie infestante e seu estágio de desenvolvimento e as características físico-químicas e residuais de alguns herbicidas.

Nos tempos atuais, segundo ele,

**Aplicação Herbicidas:
Diversos fatores devem ser levados em conta na hora da escolha da modalidade de aplicação e do herbicida a ser utilizado**



esse número mais do que dobrou e agora inclui:

- Textura do solo – não apenas porcentagem de argila, mas também de matéria orgânica
 - Implantação e estudo da matologia
 - Características físico-químicas e residual de todos os herbicidas
 - Comportamento das variedades - sensibilidade aos herbicidas e velocidade de crescimento
 - Modalidade de aplicação - dessecção, dessecção com residual, PPI, pós-plantio, etc
 - Plantio manual ou mecanizado
 - Colheita crua ou queimada
 - Cultivo escarificado ou não
 - Aleiramento da palha

Feliciano ressalta que uma das mudanças mais sentidas foi na época de aplicação dos herbicidas, já que, anteriormente, elas se concentravam apenas nos períodos úmidos do ano, enquanto que, agora, podem ocorrer o ano todo e com muitas variáveis a serem levadas em conta.

“A cana de 18 meses, por exemplo, possui uma complexidade maior, já que ela ocorre em diversas épocas. Às vezes,

o produtor faz o plantio na época úmida e quebra o lombo na seca. Dessa forma, a estratégia no pós-plantio não serve no quebra-lombo. A cana de ano, por outro lado, é diferente, pois ela acontece 100% na presença de umidade.”

Para Feliciano, é essencial saber exatamente a época de aplicação do herbicida para correlacionar com as características físico-químicas do mesmo. “O conhecimento a fundo do produto se torna, portanto, fundamental.”

Entre os itens que devem ser correlacionados com as épocas de aplicação, destacam-se:

- Pressão de Vapor (P): Temperatura / Umidade do ar.
- Degradação da molécula: Fotodegradação / Degradação microbiana
- Coeficiente de sorção (Kd / Koc): Moléculas ligadas / Moléculas livres
- Coeficiente distribuição octanol/água (Kow): Moléculas lipofílicas ou hidrofílicas

Marcos Kuva: “O combate às plantas daninhas de difícil controle requer uma somatória de ações”



- Solubilidade (S): Máxima quantidade do herbicida dissolvido na água
- Koc e Kow: Diretamente proporcionais
- Solubilidade x Koc e Kow: Inversamente proporcionais

Plantas daninhas de difícil controle chegam aos canaviais

Com a introdução do sistema de colheita mecanizada de cana crua, um novo grupo de plantas daninhas surgiu nos canaviais. Chamadas de difícil controle, essas espécies se caracterizam pela elevada complexidade das soluções.

O consultor da HERBAE Consultoria, Marcos Kuva, explica que o diferencial dessas espécies está no manejo, que requer uma somatória de ações, ou seja, apenas um tratamento não será suficiente para resolver o problema. "Neste caso, é necessário aliar mais de um método de controle, além da utilização de outras ferramentas e tecnologias, como mapeamento das áreas infestadas, rotação de culturas e limpeza dos equipamentos e máquinas."

Entre as plantas daninhas de difícil controle, destacam-se as Cordas-de-viola, Merremias e Ipoméias, Mucuna-preta, Mamona, Bucha, Grama-seda, Capim-gengibre, Capim-massambará e falso-massambará e o Capim-camalote.

O Rafael Factor Feliciano, concorda com Kuva e ressalta que apenas um bom

produto não resolverá os problemas com essas plantas daninhas, sendo que o setor deve integrar moléculas e modalidades de aplicação.

Entretanto, Feliciano frisa que a maior força de combate deverá vir da união do setor. "Hoje, possuímos excelentes departamentos internos nas usinas, consultorias externas que podem agregar muito na questão do conhecimento, além das empresas públicas que geram conhecimento. Portanto, devemos conhecer todos esses elos envolvidos na cadeia e trabalhar juntos."

Segundo ele, o que falta, atualmente, é uma organização. "Somos o maior produtor de cana do mundo, ou seja, é inquestionável que sabemos como produzir. O que não podemos é entrar em pânico. Devemos extrair da nossa força os melhores resultados."

Das espécies de difícil controle, a Grama-seda é uma das de maior dificuldade de erradicação

Dentre as espécies que passaram a ser mais preocupantes após o fim da queima da palha, a Grama-seda (*Cynodon dactylon*) se destaca, em função de sua alta complexidade e competitividade. Por conta disso, os prejuízos causados por essa daninha são altíssimos. Estima-se que um canavial infestado e com três cortes, cujo potencial era de 80 ton/ha, produzirá ape-

2,0 l/ha CONTAIN + glifosato
(out/2016)



Plantio aos 95 DAA
(Jan/2017)



Contain possui alta eficácia na desinfestação de Gramma-seda, seja em pré ou pós-emergência

nas 45 ton/ha, ou seja, uma redução de 35 ton/ha. Além disso, ela irá causar um aumento de impurezas minerais e vegetais na indústria e agirá como hospedeira de nematoides dos gêneros *Meloidogyne* e *Pratylenchus*, os mais danosos à cultura da cana-de-açúcar.

A principal forma de disseminação da Gramma-seda é através das operações mecânicas, como sistematização, preparo de solo (subsoladores, sulcadores, operações de nivelamento), cortes mecânicos de mudas, cortes manuais de muda através de carregamentos, tratos de soqueira (cultivadores), além da colheita mecanizada. Dessa forma, a prevenção consiste, basicamente, em evitar a entrada dessa planta daninha nas áreas sem infestação, através da assepsia de equipamentos, principalmente das colhedoras.

Caso a espécie já se encontre no seu canal, é vital entrar rapidamente com um herbicida capaz de controlá-la o mais rapidamente possível. Rafael Feliciano, afirma que o Contain é o melhor produto para a desinfestação de Gramma-seda, sendo eficaz, ainda, no manejo de outras espécies em carregadores e canais de irrigação.

Ele explica que o Contain é absorvido e rapidamente translocado através do xilema e floema para as regiões meristemáticas da planta, onde se acumula. Em muitas espécies, a interrupção do crescimento das regiões meristemáticas ocorre logo após a aplicação. "O herbicida Contain possui excelente atividade residual proporcionando controle das plantas daninhas em germinação durante vários meses."

Por falta de conhecimento, usinas e produtores ainda adotam técnicas convencionais de manejo de plantas daninhas em áreas com MPB



Uso de herbicidas em MPB ainda é uma incógnita no setor

PORÉM, EMPRESAS JÁ TRABALHAM EM PESQUISAS PARA ELUCIDAR O MANEJO DE PLANTAS DANINHAS EM MUDAS PRÉ-BROTADAS

Leonardo Ruiz

A chegada das Mudas Pré-Brotadas (MPB) aos canaviais pode ser considerada como a segunda grande revolução vivida pelo setor canavieiro desde seu início no Brasil - a primeira seria a mecanização da cultura. A tecnologia possibilita implantar viveiros de alta sanidade,

incrementar sistemas como a Meiosi, e replantar falhas com muito mais eficiência, benefícios que aumentam cada vez mais a adoção da MPB.

Entretanto, os tratos culturais nas áreas com MPBs ainda não estão totalmente desvendados. Como, por exem-



INOVA CANA

NOVIDADES TECNOLÓGICAS PARA GANHOS DE PRODUTIVIDADE E REDUÇÃO DE CUSTOS

09 e 10 AGOSTO

Ribeirão Preto/SP

O InovaCana vai abordar resultados práticos de novas soluções tecnológicas utilizadas na produção de cana-de-açúcar, como:

- ▶ Agricultura de precisão
- ▶ Telemetria
- ▶ Imagens de satélite
- ▶ Drones e novos equipamentos
- ▶ Novas formas de adubação
- ▶ Novos sistemas informatizados
- ▶ Gestão por sistema de informações geográficas
- ▶ Novas técnicas de produção de cana

O evento também será palco da apresentação de casos de sucesso de empresas que empregaram novas tecnologias e estão obtendo resultados incríveis, como:

- ✓ Grupo São Martinho
- ✓ Usina São Manoel
- ✓ Agrícola Campanelli

Além disso, você vai conhecer a tecnologia de novas startups do setor

Durante o evento, você vai conhecer a tecnologia de startups selecionadas pelo Grupo IDEA e identificadas como promessas para o setor sucroenergético, durante as apresentações do **Prêmio INOVACANA de Startups**.

E AINDA: vai ser protagonista do prêmio, nos ajudando a escolher as TOP 3 soluções tecnológicas de 2017

INSCRIÇÕES ABERTAS

INFORMAÇÕES: 16 3211 4770
eventos@ideasonline.com.br

PATROCÍNIO (até 20/06)



Bayer CropScience
Se é Bayer, é bom



EUROFORTE
Agrociências



REALIZAÇÃO



APOIO



plo, o uso de herbicidas para o manejo de plantas daninhas. Atualmente, por falta de conhecimento, é comum a aplicação de defensivos em áreas formadas por MPBs da mesma maneira que se faz em locais



ARQUIVO CANAONLINE

Por contar com um sistema radicular pré-estabelecido, MPB pode apresentar intoxicação decorrente da aplicação de herbicidas

onde o plantio ocorreu de forma tradicional, com o uso de toletes. Esse manejo errado provoca intoxicação das MPBs, prejudicando seu desenvolvimento.

O gerente de produtos herbicidas e cana-de-açúcar da Ourofino Agrociência, Roberto Toledo, explica que a intoxicação das mudas ocorre devido as diferenças entre os materiais que são plantados nos dois sistemas. “Os colmos que são colocados nos sulcos de plantio ainda não possuem um sistema radicular estabelecido, sendo que levará um tempo para que as gemas e raízes sejam formadas. Dessa forma, os herbicidas aplicados sobre esses toletes não causam injúrias.”

Já as mudas pré-brotadas são colocadas no solo com um sistema radicular pré-estabelecido, sendo que as raízes permanecem na mesma camada de solo que os herbicidas que serão, posteriormente, aplicados. “A partir do momento em que temos uma planta com a raiz já desenvolvida, criamos um cenário em que, além de água, há a absorção dos herbicidas que estão disponíveis na solução do solo.”

Pesquisas buscam entender relação entre os herbicidas, variedades e ambientes de produção

Com tantas dúvidas relacionadas ao manejo de plantas daninhas em mudas pré-brotadas, a Ourofino Agrociência iniciou um extenso trabalho de pesquisa em



DIVULGAÇÃO OUROFINO AGROCIÊNCIA

Roberto Toledo é um dos profissionais que busca entender melhor o manejo de herbicidas em MPB

sua estação experimental visando entender a sensibilidade de algumas variedades em determinados ambientes de produção quando tratados com diferentes herbicidas do portfólio da marca. O projeto vem sendo realizado junto aos principais programas nacionais de melhoramento genético, como o Instituto Agrônomo (IAC), o Centro de Tecnologia Canavieira (CTC) e a Rede Interuniversitária para o Desenvolvimento do Setor Sucroenergético (Ridesa).

Algumas variedades localizadas em solos de textura média e em períodos úmidos são mais sensíveis a doses cheias de determinados produtos

“Para fazer uma recomendação correta, devemos, primeiramente, entender todos os fatores que influenciam o manejo de plantas daninhas, como características físico-químicas de cada herbicida, sensibilidade das variedades de cana-de-açúcar e qual o ambiente de produção em que aquela muda será instalada, sendo que esse item envolve clima e textura do solo, além de intensidade e regularidade de chuvas”, explica Roberto Toledo, gerente de produtos herbicidas e cana-de-açúcar da Empresa.

A Empresa ainda não possa divulgar os resultados de sua pesquisa, mas Toledo adianta algumas informações. “Observamos que algumas variedades localizadas em solos de textura média e em períodos úmidos são mais sensíveis as doses cheias



ARQUIVO CANAONLINE





É recomendável que a aplicação de herbicidas em MPB seja feita em até um dia antes do transplântio

de determinados produtos. Dessa forma, temos que usar doses menores e complementá-las com outro herbicida para obter resultados de controle. O sulfentrazone é um exemplo que, em certos materiais, deve ter sua dose reduzida.”

Outras moléculas que podem ser trabalhadas em mudas pré-brotadas, mas cujas doses devem ser ajustadas nas variedades testadas pela Ourofino Agrociência, incluem a atrazina, diuron, metribuzin, clomazone e tebuthiuron. “Porém, é importante lembrar que a dose e o produto dependem de cada cultivar e de seu ambiente de produção. As variedades CTC 20 ou CTC 11, por exemplo, localizadas em solos de textura argilosa e em períodos secos, parecem aceitar as doses cheias do sulfentrazone sem problemas.”

Com relação a aplicação, o gerente de produtos herbicidas e cana-de-açúcar da Ourofino Agrociência afirma que esta deve ocorrer em até um dia antes do transplântio das mudas. Isso diminuirá o período de convivência entre as MPBs e os herbicidas no solo e, conseqüentemente, fará com que as mudas transplantadas sejam pouco prejudicadas pelo defensivo.

Após o transplântio, não deve ser aplicado herbicida de imediato, permitindo que as mudas pré-brotadas possam se estabelecer sem impedimentos. “Entretanto, devido à diversidade e à densidade populacional da flora daninha, há necessidade da realização de uma aplicação sequencial em 30 a 60 dias após o transplântio, sempre visando atingir o solo e não as folhas”, finaliza Toledo.



EM 2017, ALAVANQUE SUA EMPRESA NO MUNDO DIGITAL



FAZEMOS MUITO MAIS QUE SEU WEBSITE!

Somos uma agência de internet full service com experiência e tecnologia para oferecer a sua empresa uma visão em 360º das possibilidades deste canal de comunicação, que a cada dia, se torna a principal mídia das empresas.

Nossos planos de serviços são criados de acordo com as necessidades e possibilidades do seu negócio e empresa. Tudo isso, com foco em seus objetivos e metas.

Conheças as vantagens e o que podemos fazer por sua empresa.
Acesse rgbcomunicacao.com.br



Você busca resultados, nós conquistamos.

Sertãozinho
(16) 3947-1343
Sede
Barão do Rio Branco, nº 655
comercial@rgbcomunicacao.com.br

Ribeirão Preto
(16) 3234-9343
Office Tower
Ribeirão Shopping - Sala 2105
comercial.rp@rgbcomunicacao.com.br

 www.rgbcomunicacao.com.br

   [/rgbcomunicacao](https://www.facebook.com/rgbcomunicacao)

 [/agenciargb](https://www.youtube.com/agenciargb)



Financiamento na produção de cana-de-açúcar no Brasil

Aline Bigaton e André Danelon

O cenário de projeções positivas para a atual safra de cana-de-açúcar no Brasil reforça a importância da boa produção em consequência, principalmente, do desenvolvimento de tecnologias que permitiram o incremento de produtividade ao longo dos anos e políticas públicas destinadas ao setor agrícola.

A política de crédito rural é um dos principais instrumentos de auxílio aos produtores e desenvolvimento da atividade canavieira, dessa forma, é importante avaliar os financiamentos para produção da cultura. Conforme informações do Ministério da Agricultura, o Crédito Rural compreende recursos destinados ao custeio, investimento ou comercialização. As suas regras, finalidades e condições constituem o Manual de Crédito Rural (MCR), elaborado pelo Banco Central do Brasil, as quais são seguidas por todos os agentes que compõem o Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR), como bancos e cooperativas de crédito.

Os créditos de custeio são disponibilizados para cobrir despesas comuns dos

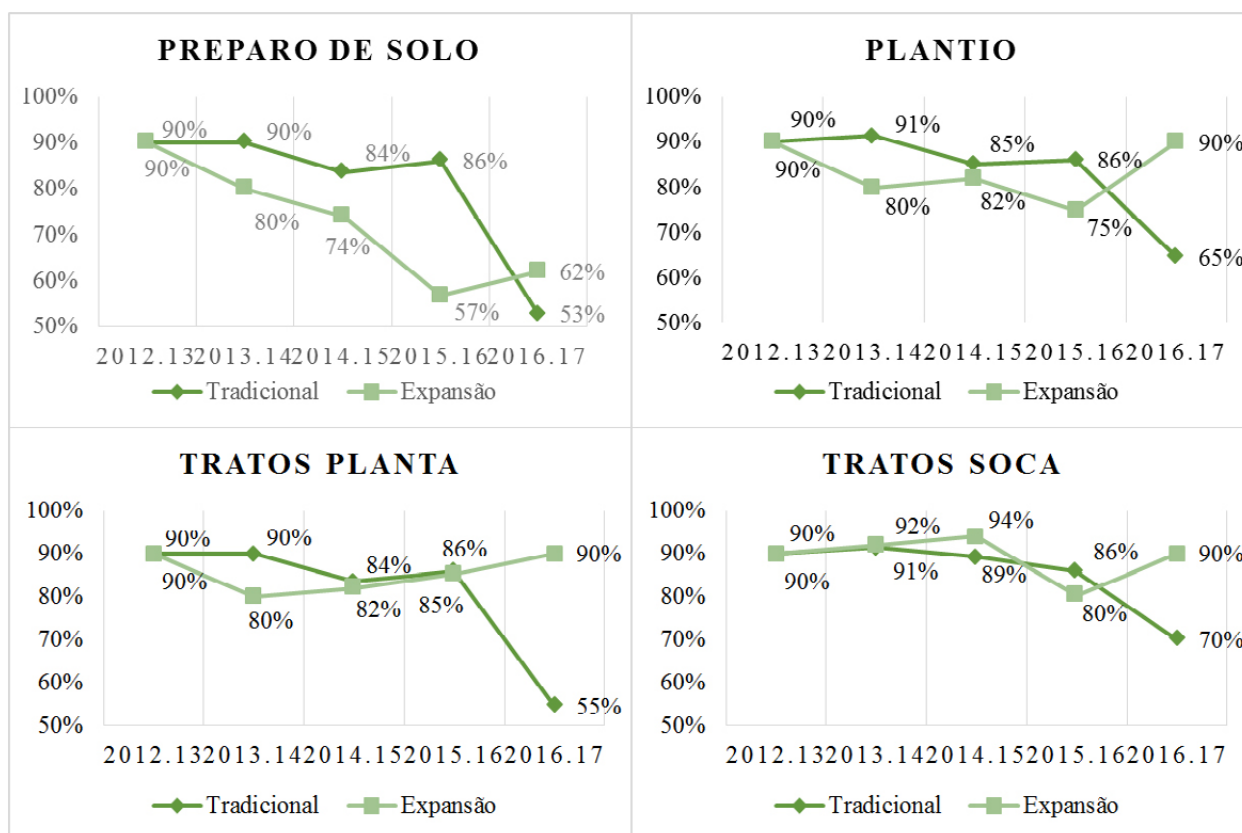
ciclos produtivos, da compra de insumos à fase de colheita. Os créditos de investimento são destinados a bens ou serviços duráveis. Já os créditos de comercialização asseguram ao produtor rural e a suas cooperativas os recursos relacionados ao abastecimento e armazenamento da colheita nos períodos de queda de preços.

A partir das informações derivadas do "Projeto Campo Futuro" organizado pela Confederação Nacional da Agricultura e Pecuária (CNA), em parceria com o Programa de Educação Continuada em Economia e Gestão de Empresas (PECEGE) / CBCA, analisou-se a estrutura de financiamento da operação agrícola para produção de cana-de-açúcar.

Apresenta-se a seguir a participação do capital de terceiros empregado nos principais estágios de produção da cultura, a saber, preparo de solo, plantio, tratamentos culturais de cana planta e tratamentos culturais de cana soca, desde a safra 2012/13.

Na safra 2012/2013, praticamente em todos os estágios de produção, havia uma pequena participação do capital próprio, de aproximadamente 10%, no finan-

*PARTICIPAÇÃO DO CAPITAL DE TERCEIROS NO FUNDING DA
OPERAÇÃO AGRÍCOLA DE CANA-DE-AÇÚCAR, DESDE A SAFRA
2012/2013, NOS DIFERENTES ESTÁGIOS DE PRODUÇÃO*



Fonte: CNA/PECEGE (2016).

Nota: *Os dados da safra 2016/2017 são preliminares

ciamento da operação agrícola. Por outro lado, ao longo das últimas safras, constatou-se que os produtores rurais de cana-de-açúcar diminuíram a parcela do crédito obtido com instituições financeiras para financiar a safra e ampliaram os investimentos com capital próprio. Por exemplo, no preparo de solo da região de Expansão, que na safra 2012/13 apresentava 90% de capital financiado e na safra 2015/16 o valor passou a ser 57%, ou seja, uma queda de quase 40%.

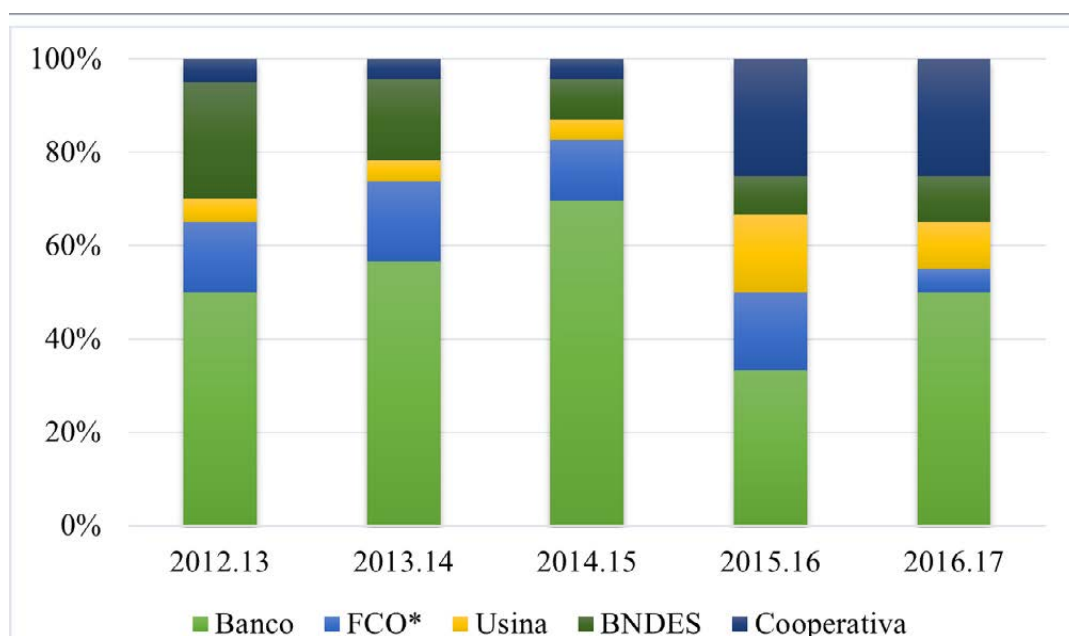
Apesar desta redução observada na região de Expansão, a última safra apre-

sentou recuperação na participação do capital de terceiros e dos recursos tomados junto a instituições financeiras para todos os estágios de produção, evidenciando as dificuldades de fluxo de caixa do produtor rural, em especial no plantio, com uma variação da safra 2015/16 para a 2016/17 de 15%.

Para a região Centro-Sul Tradicional, houve quedas do montante financiado em todas as etapas agrícolas entre as safras 2015/16 e 2016/17, as quais podem ser explicadas pelo endividamento enfrentado pelo setor. Esse cenário de bai-



EVOLUÇÃO DO MIX DE FINANCIAMENTO DO PRODUTOR DE
CANA-DE-AÇÚCAR – SAFRAS 2012/2013 A 2016/2017



Fonte: CNA/
PECEGE (2016)
*FCO (Fundo
Constitucional de
Financiamento
do Centro-Oeste)
é um fundo de
crédito destinado
ao desenvolvimento
econômico e social da
Região Centro-Oeste,
através de programas
de financiamento
aos setores rural
e empresarial

xa rentabilidade tem persistido ao longo dos últimos quatro anos, sendo a região Tradicional a mais afetada devido à menor escala de produção em comparação à região Expansão. Para a última safra levantada, por exemplo, a área de produção total para a Tradicional foi de 236 ha, enquanto que para a Expansão foi de 659 ha. Como consequência, o fator escala de produção afeta diretamente a obtenção de crédito.

Quanto às origens dos recursos de financiamento, as fontes mais citadas desde a safra 2012/2013 foram representadas

por bancos, com exceção da safra 2015/16. Nesse período, a porcentagem representada por usinas passou de 4,3% para 16,7% e cooperativas de uma participação muito pequena para 25%. O aumento da participação de cooperativas como fonte de financiamento das operações agrícolas pode ser atrelado a restrições na liberação do crédito de custeio por bancos enfrentadas no primeiro semestre de 2015, dessa forma, principalmente os produtores menores, se agruparam para facilitar a tomada de crédito.

4 eventos regionais

EXPEDIÇÃO
GUIA CUSTOS

CLIQUE E SAIBA MAIS



INSECTSHOW

13º SEMINÁRIO SOBRE CONTROLE DE PRAGAS DA CANA

19 e 20 JULHO 2017 - Ribeirão Preto/SP

TEMÁRIO

- ▶ Controle químico e biológico da broca da cana: resultados do manejo integrado.
- ▶ Dicas para reduzir a necessidade de amostragens antes do controle químico da *Diatraea saccharalis*.
- ▶ A mosca dos estábulo está sob controle?
- ▶ Resultados do uso de *Beauveria spp.* e *Metarhizium anisopliae* no controle de cigarrinhas e *Sphenophorus*.
- ▶ Eficácia de barreiras químicas para o controle de *Migdolus fryanus*.
- ▶ Métodos para controle preventivo e curativo de *Sphenophorus levis*.
- ▶ Como a tecnologia de monitoramento de pragas pode impactar seu ATR?
- ▶ A gestão avançada do controle de pragas em grandes lavouras de cana-de-açúcar.
- ▶ O uso racional de inseticidas na lavoura de cana e seus resultados.
- ▶ Melhores técnicas de pulverização para o controle de pragas da cana-de-açúcar.
- ▶ Como melhorar a produtividade controlando nematóides?
- ▶ Resultado finais de ensaios com variedades CTC transgênicas.
- ▶ Ganhos de produtividades no controle de doenças fúngicas das folhas de cana.

Inscreva-se pelo site:
www.ideaonline.com.br

Mais informações

+55 (16) 3211 4770
eventos@ideaonline.com.br
www.ideaonline.com.br

PATROCÍNIO (até 20/06)



Bayer CropScience
Se é Bayer, é bom



Dow AgroSciences



Realização



Apoio



Operação de enfardamento tem grande impacto no custo total do recolhimento de palha

O PROJETO SUCRE AVALIA OS IMPACTOS TÉCNICOS E ECONÔMICOS DO RECOLHIMENTO DE PALHA POR FARDOS



O enfardamento é a operação que mais influência no custo do sistema de recolhimento de palha de cana-de-açúcar

Por Terezinha Cardoso e Viviane Celente

Representando cerca de 40% no custo total, o enfardamento é a operação que mais influência no custo do sistema de recolhimento de palha

de cana-de-açúcar por fardos. É o que indicam os dados das avaliações realizadas, em 2016, pela equipe do Projeto SUCRE (Sugarcane Renewable Electricity) nas Usi-

nas Alta Mogiana (São Joaquim da Barra-SP), Usina da Pedra (Serrana-SP) e Usina Quatá (Quatá-SP), do Grupo Zilor. O carregamento e o transporte também apresentam participação importante nos custos da rota de recolhimento de palha.

Confira a simulação de custos de recolhimento da palha por enfardamento e colheita integral

Os fatores que tornam a produção dos fardos a etapa com maior influência no custo total desse tipo de recolhimento são: os valores de aquisição e manutenção do maquinário (tratores e enfardadoras), o consumo de diesel e o baixo número de horas de operação das máquinas por dia.

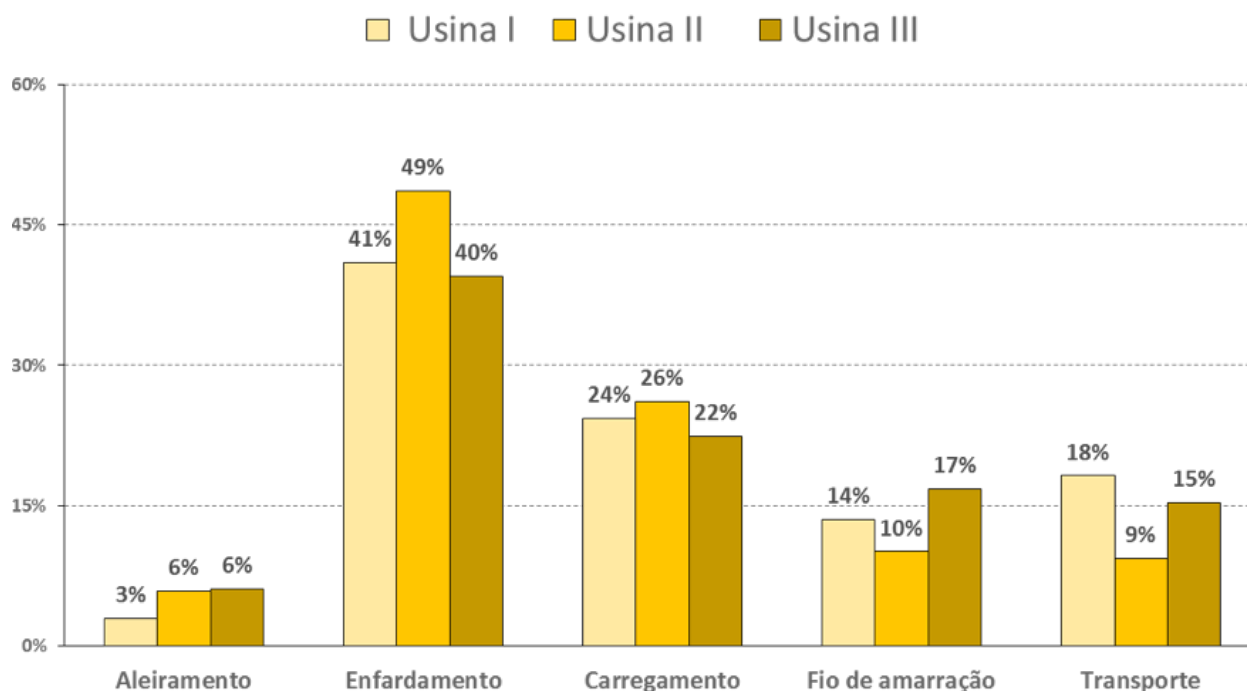
Como a palha deve ter baixa umidade para ser enfardada, de 10% a 15%, na maioria das horas do dia a enfardadora não opera, pois, a umidade da palha supera esses valores, sobretudo devido ao orvalho. Isso leva a um baixo rendimento operacional da máquina por dia de trabalho, com valores inferiores a oito horas efetivas de operação. Palha com umidade superior a 15% interfere negativamente no rendimento da enfardadora, aumentando as paradas e reduzindo ainda mais a eficiência operacional da máquina.

“O carregamento dos fardos também tem um custo representativo”, afirma Terezinha de Fátima Cardoso, analista do Laboratório Nacional de Ciência e Tecnologia do Bioetanol (CTBE) e integrante do

Umidade da palha faz com que a enfardadora tenha baixo rendimento operacional por dia de trabalho



GRÁFICO CUSTO DO ENFARDAMENTO



FONTE: CTBE

Projeto SUCRE. Segundo Terezinha, as usinas de cana-de-açúcar podem utilizar formas diferentes para o carregamento dos fardos, buscando reduzir custos e melhorar a eficiência da operação. Cada caso, em específico, está sendo avaliado pelo SUCRE. O transporte dos fardos apresenta a terceira maior participação no custo total do recolhimento de palha. A densidade dos fardos e a distância do campo até a usina também interferem diretamente no custo desta operação.

Todos esses dados são resultados preliminares do Projeto SUCRE, que estão sendo complementados com informações das usinas parceiras e deverão ser melhor avaliados em conjunto com outros fatores dessa rota de recolhimento.

Próximos passos

O Projeto SUCRE avalia os impactos técnicos e econômicos do recolhimento de palha por fardos, em cada uma das usinas participantes da primeira fase do Projeto. Os modelos de avaliação econômica estão sendo desenvolvidos e adaptados para representar cada uma das usinas parceiras no projeto SUCRE, considerando tanto as operações agrícolas quanto industriais para uso de palha para geração de eletricidade.

Neste ano, a equipe do Projeto dará prosseguimento, na fase agrícola dos estudos econômicos, às avaliações de custo dos sistemas de recolhimento de palha, incluindo dados dos testes realizados para levantamento dos rendimentos das ope-

rações envolvidas. Além do enfardamento, serão realizadas avaliações dos custos com a forrageira e com a colheita integral da cana (colmos mais palha transportados juntos para a usina). Ainda, serão discutidas questões metodológicas sobre os efeitos agrônômicos que já podem ser incluídos nos custos, tais como: reposição, com adubos minerais, dos nutrientes da palha retirada do campo; variação da taxa de aplicação de herbicidas e pesticidas; mudanças na densidade de transporte devido ao transporte de palha e colmos na mesma carga.

Já na fase industrial será realizada a determinação do cenário referência, sem a utilização de palha, para as usinas participantes. Será realizada também a simulação das usinas operando no período de

entressafra, com o objetivo de expandir os cenários de produção de energia elétrica, levando em conta a disponibilidade de bagaço, o custo do recolhimento de palha, a configuração de turbo-geradores, a geração de eletricidade e a exportação de eletricidade para a rede durante a safra e entressafra e, ainda, algumas questões de mercado relativas à comercialização de energia elétrica. Além disso, serão abordados os impactos da palha na capacidade de moagem das usinas e na eficiência de extração do caldo. Os resultados obtidos serão validados e discutidos junto às usinas para confirmação dos parâmetros e premissas utilizados, possibilitando ajustes nas simulações agrícolas e/ou industriais.

Outro aspecto importante que será



Palha com umidade superior a 15% interfere negativamente no rendimento da enfardadora

O transporte dos fardos apresenta a terceira maior participação no custo total do recolhimento de palha



abordado é a definição do limite do sistema a ser considerado para calcular os custos da palha. Espera-se que esta metodologia ajude a definir a alocação de custos entre colmos e palha de cana-de-açúcar refletindo as expectativas e as práticas comuns do setor sucroenergético. Com base nos resultados das simulações e das metodologias de avaliação da sustentabilidade, serão estimados e discutidos os principais impactos econômicos e ambientais do recolhimento e processamento de palha para a geração de eletricidade, com o propósito de identificar possíveis melhorias e oportunidades para o setor sucroenergético.

Sobre o Projeto SUCRE

O Projeto SUCRE (Sugarcane Renewable Electricity) tem como objetivo principal aumentar a produção de eletricidade com baixa emissão de gases de

efeito estufa (GEE) na indústria de cana-de-açúcar, por meio do uso da palha produzida durante a colheita. A iniciativa é promovida pelo Laboratório Nacional de Ciência e Tecnologia do Bioetanol (CTBE), que atuará junto a usinas parceiras – que utilizam palha na geração de eletricidade – para desenvolver soluções que elevem tal geração à plenitude da tecnologia disponível.

O projeto é financiado pelo Fundo Global para o Meio Ambiente e gerido pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). Ao todo, serão cinco anos de projeto e um investimento de cerca de US\$ 67,5 milhões, sendo US\$ 55,8 milhões a parcela estimada de investimentos pelas usinas (grande parte já realizado com a instalação de estações de limpeza a seco, reforma ou compra de caldeiras, turbogeradores, enfardadoras e outros equipamentos).

O objetivo principal do projeto é vencer os desafios tecnológicos no campo e na indústria de forma a possibilitar um maior aproveitamento da palha da cana-de-açúcar na co-geração de eletricidade. Para tanto, a equipe trabalha na identificação e na solução dos problemas que impedem as usinas parceiras de gerarem eletricidade de forma plena e sistemática.

Sobre o CTBE

O Laboratório Nacional de Ciência e Tecnologia do Bioetanol (CTBE) integra o Centro Nacional de Pesquisa em Energia e

Materiais (CNPEM), organização social qualificada pelo Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC). O CTBE desenvolve pesquisa e inovação de nível internacional na área de biomassa voltada à produção de energia, em especial do etanol de cana-de-açúcar. O Laboratório possui um ambiente singular no País para o escalonamento de tecnologias, visando a transferência de processos da bancada científica para o setor produtivo, no qual se destaca a Planta Piloto para Desenvolvimento de Processos (PPDP).

***Matéria produzida
por CTBE Comunica***



A densidade dos fardos e a distância do campo até a usina também interferem diretamente no custo desta operação





Brasil gastará R\$ 20 bilhões anualmente para importar gasolina

Sem incentivos para a produção de bioenergia, Brasil terá de importar mais gasolina e não cumprirá o Acordo do Clima

RENOVABIO GERA EXCELENTE EXPECTATIVA PARA O AGRONEGÓCIO

* *Marcos Françaia*

Se nada for feito para incentivar a produção de bioenergia, em um futuro próximo o Brasil terá que importar mais gasolina, o que indica gastos anuais na ordem de R\$ 20 bilhões. Além disso, veremos o sucateamento da infraestrutura que o país possui para produzir equipamentos de alta tecnologia, a redução de investimentos agrícolas e, em toda a cadeia produtiva, a perda da geração de empregos.

Ainda, o Brasil corre o risco de não cumprir com as metas estabelecidas no Acordo do Clima, assinado em Paris no ano de 2015, onde se compromete que até 2030 a matriz energética brasileira será composta com 18% de biocombustíveis.

A fonte de energias renováveis tem cada vez mais espaço na matriz energética brasileira e isso se intensifica a cada sinal claro dos danos ambientais causados pela

emissão de gases, que é o chamado efeito estufa e aquecimento global. Atualmente estima-se que o Brasil tem pouco mais que 40% de energia renovável e isso pode ser muito maior.

Só em relação a produção de energia elétrica, 64% é oriunda de hidrelétricas e aproximadamente 8% são geradas através da biomassa. Estima-se que, se aproveitada toda a capacidade de biomassa de cana-de-açúcar, sozinha, haveria um potencial de gerar 24% da energia consumida na rede até 2024.

As indefinições e a falta de visão estratégica das políticas públicas são as principais causas do atraso nas implementações de projetos e inovações que viabilizem uma redução de custos e receitas justas. Isso tem gerado muitos prejuízos aos projetos já existentes de produção de energia limpa e alternativa, protelando outros

projetos e por consequência tem somado danos irreparáveis nas indústrias do seguimento, no agronegócio e também aos cofres públicos.

No Dia Mundial do Meio Ambiente, o presidente Michel Temer assinou um decreto que dá força de lei ao Acordo de Paris. Isso abre espaço para que se possa ter uma segurança jurídica, que é cobrada como garantia por investidores interessados nesse mercado brasileiro de energias renováveis.

Essa decisão também incentivou os debates sobre o RenovaBio, programa que pretende elevar a participação dos biocombustíveis na matriz energética do país. Segundo o Secretário de Petróleo, Gás Natural e Combustíveis Renováveis do Ministério de Minas e Energia, Márcio Felix, o Acordo do Clima vai ser definido nos próximos 90 dias, tendo como prazo final 120 dias.



Se aproveitada toda a capacidade de biomassa de cana-de-açúcar, sozinha, haveria um potencial de gerar 24% da energia consumida na rede até 2024





Com o RenovaBio, o setor terá de dobrar capacidade de produção atual de etanol

Nesse programa, o agronegócio tem uma participação fundamental através do etanol, produzido a partir da cana-de-açúcar que terá que praticamente dobrar a capacidade de produção atual, bem como do biodiesel com aumento do esmagamento da soja, que pode elevar a produção do combustível de 3,8 para 18 bilhões de litros. Porém, o programa abre espaço para outras culturas, como por exemplo a elevação da produção do etanol de milho.

Para o setor sucroenergético, que está sofrendo muito nos últimos anos, essas ações chegam com muita expectativa e esperança. Também abre a janela de investimentos nacionais e internacionais.

Apesar da queda dos preços nos últimos meses, há um sensível movimento de investidores avaliando projetos no setor e

até fazendo aquisições de projetos que estavam desativados, visando especificamente a produção de etanol e/ou havidos por assinarem contratos de longo prazo, garantindo a entrega de produtos, com antecipação de recursos.

Essa expectativa positiva movimentou a cadeia produtiva e os efeitos são sentidos em cidades como Sertãozinho/SP, que possui uma ampla e diversificada indústria de bens de capital, tecnologia e empresas de prestação de serviços, que volta a contratar, mesmo que lentamente.

Não há muito o que comemorar ainda, pois as regras de financiamento ainda não estão definidas e, como grande parte das unidades em operação estão altamente alavancadas economicamente, será preciso um amplo debate entre os especialistas do setor e do governo para encontrar formas de atender as empresas, em toda a cadeia produtiva, que apresentem números e governança que assegurem o cumprimento de metas.



*** Marcos França,**
Diretor da MBF Agribusiness



FENASUCRO & AGROCANA

25ª FEIRA INTERNACIONAL DE TECNOLOGIA SUCROENERGÉTICA

25
anos
*de soluções para
seus negócios*

#fenasucroegrocana25anos

22 a 25 AGOSTO 2017

CENTRO DE EVENTOS ZANINI – Sertãozinho-SP

A nova era já chegou. Fortaleça a **visibilidade** da sua marca e **prospecte** novos negócios.

Conecte sua empresa à única feira mundial que reúne **toda a cadeia produtiva** sucroenergética e **compartilhe seus produtos** com os **profissionais mais qualificados** e tomadores de decisão do setor.

Em 2016, foram:

- Mais de **R\$ 2,9 bilhões** em negócios
- Mais de **US\$ 390 milhões** em rodadas de negócios internacionais
- Mais de **35.000 visitantes**

Só a FENASUCRO
& AGROCANA tem:



Showroom virtual



App para
networking



Assessoria
de exposição



Grande divulgação em
mídias on-line e off-line

Garanta seu lugar nessa
edição histórica!

Entre em contato:

(16) 2132-8936

comercial@fenasucro.com.br

www.fenasucro.com.br

Acompanhe nossas
mídias sociais:

/company/fenasucro

/Fenasucro

Realização:



Co-Realização:



Coord. Técnica Geral:



Cia. Aérea Oficial:




Agência de Turismo Oficial:



Organização e Promoção:





*Germinação do Plene Emerald:
tecnologia trará ganho de
produtividade, redução de custos
e simplificará o plantio de cana*

O futuro brotou!



SYNGENTA REVELA, EM PRIMEIRA MÃO, DETALHES DO PLENE EMERALD, SUA SEMENTE ARTIFICIAL DE CANA QUE PROMETE REVOLUCIONAR OS CANAVIAIS

Luciana Paiva e Leonardo Ruiz

Em 2015, a Syngenta anunciou que estava desenvolvendo uma tecnologia que iria revolucionar a lavoura canavieira: a semente artificial de cana Plene Emerald, que permite plantar cana como

se planta grãos – colocando no sulco a cada 50 centímetros uma semente, em um total de 200 quilos por hectare, bem diferente das quase 20 toneladas que se plantam hoje utilizando os toletes de cana. O



Estação Conhecimento da Syngenta, em Itápolis, foi sede do lançamento do Programa Integrare Cana

plantio será com máquinas bem mais leves e com alta eficiência, semeando Emerald por vários hectares/dia e gerando um canavial sadio e com alta produtividade.

A notícia descrevendo esse cenário dos sonhos agitou o setor, afinal, além da necessidade de melhorar o desempenho dos canaviais, é fundamental aumentar a competitividade, e a área agrícola é responsável por 70% dos custos de produção. Segundo o fechamento da safra 2014/2015 realizado pelo PECEGE/CNA, o custo da formação do canavial foi de, aproximadamente, R\$ 7.000,00/ha na região Centro-Sul do Brasil, dos quais 25% correspondem ao preparo de solo, 65% ao plantio e 10% aos tratamentos culturais da cana planta. Ou seja, o custo específico do plantio de cana-de-açúcar na safra 14/15 foi de R\$ 4.550,00/ha. Assim, as tecnologias direcionadas para a evolução do plantio de cana são muito bem-vindas.

Após o agito com a notícia sobre o Plene Emerald, a Syngenta se recolheu para o campo das pesquisas, porém, os profissionais do setor, sempre que possível, questionam sobre em que pé está a tecnologia de semente artificial de cana. Mas, no fim deste mês de maio, novidades vieram a público quando a Syngenta abriu as portas de sua Estação Conhecimento, localizada em Itápolis, SP, para apresentar sua nova oferta estruturada para a cultura canieira: o Integrare Cana.

Para receber centenas de profissionais de usinas, produtores rurais e representantes técnicos de cooperativas, durante duas semanas, a empresa montou na Estação Conhecimento, uma megaestrutura que contou com: talhões com as principais variedades de cana plantadas no Brasil (e exemplos das que serão lançadas, como as quatro variedades da Syngenta); áreas de plantio de muda pré-bro-

tada (MPB); Meiosi com MPB; e 10 tendas, onde os visitantes receberam informações e conferiram resultados sobre as soluções da Syngenta para aumentar o desempenho dos canaviais.

A última parada era exatamente no estande do Plene Emerald, a semente de cana da Syngenta. Os visitantes receberam informações sobre a tecnologia, puderam vê-la de pertinho e comparar o sulco que recebeu o Emerald com o sulco do plantio convencional por tolete.

A equipe da CanaOnline acompanhou a visita do primeiro grupo à Estação Conhecimento, em 23 de maio, e foi a primeira mídia a mostrar, em detalhes, a nova tecnologia. Um vídeo de apenas 2:30 minutos foi gravado e postado em nosso Fa-

cebook. A repercussão foi instantânea. Em questão de horas, a publicação alcançou cerca de 100 mil pessoas. O setor não falava de outra coisa e perguntas sobre a tecnologia pipocaram em nossa página.

No dia 24, a CanaOnline cobriu uma reunião da Syngenta, realizada em Ribeirão Preto, com diretores de 42 grupos sucroenergéticos, onde, novamente, o Plene Emerald foi destaque. Os participantes conferiram imagens de um canavial formado pelas sementes artificiais e puderam admirar uma touceira formada pelo Plene Emerald exposta no local do evento, que com cerca de 60 dias, apresentava alto perfilhamento e grande quantidade de raízes. Mais uma vez, a CanaOnline transformou a semente artificial de cana



Na Estação Conhecimento cana, o gerente de marketing da Syngenta, Michel Moraes, apresenta aos visitantes o Plene Emerald e explica suas vantagens





Na reunião Encontro com Líderes, que a Syngenta realizou em 24 de maio, em Ribeirão Preto, executivos do setor foram apresentados ao Integrare Cana e receberam informações quentinhas sobre o Emerald

em notícia em sua página no Facebook e o vídeo viralizou.

Plene Emerald germinou

Mas as novidades não pararam por aí. Menos de uma semana depois, aquelas sementes Plene Emerald que estavam expostas na Estação Conhecimento, brotaram! E fizeram a alegria dos visitantes. “Eles puderam conferir a qualidade da tecnologia. Isso nos deixa muito satisfeitos”, diz Leandro Amaral, diretor de Markentig Cana da Syngenta.

Os representantes técnicos da CooperCitrus que visitaram a Estação do Conhecimento, em 29 de maio, foram os primeiros a conferir de perto o nascer da cana do futuro. Porém, minutos depois, as fotos da germinação do Plene Emerald estavam no Face da CanaOnline. A repercussão foi, novamente, intensa, com 100 mil pessoas alcançadas. Devido a tanto furor e a enor-

me curiosidade do público sucroenergético sobre essa tecnologia, a Syngenta aceitou fornecer mais detalhes sobre o Plene Emerald, que se tornou matéria de capa desta edição da CanaOnline.



A cana pode muito mais!

O setor sucroenergético vive a expectativa da implantação do RenovaBio, o programa do Governo Federal para expandir a produção de biocombustíveis, visando a descarbonização do transporte,

com base em uma política previsível e sustentável. A iniciativa destravar os investimentos em capacidade produtiva do setor sucroenergético, chegando em 2030 com 54 bilhões de litros de etanol, praticamente o dobro ante o fabricado atualmente. Mas a base do RenovaBio é o aumento de eficiência, ou seja, esse maior volume de produção deverá vir apenas de 20% do

ultrapassa 1 bilhão de dólares. Buscamos soluções inovadoras, como o Plene Emerald, que trará aumento de produtividade e reduzirá o custo do plantio de cana, importantes demandas do setor”, diz Leandro Amaral.

Um dos principais benefícios dessa tecnologia é simplificar o processo. As sementes artificiais são destinadas a for-



As sementes artificiais de cana são gemas encapsuladas por uma cera que oferece ambiente controlado para multiplicação

aumento da área com cana (hoje no Brasil está em torno de 9,5 milhões de hectares), os outros 80% deverão ser resultado da maior eficiência do processo produtivo.

“A contribuição da Syngenta é disponibilizar tecnologias que possibilitem ao campo ser cada vez mais sustentável. Anualmente, o investimento global da empresa em pesquisa e desenvolvimento

mação de canaviais comerciais, o que aumentará em cerca de 30% a produção das usinas e dos fornecedores. “Isso sem falar no aumento de produtividade, já que o Plene Emerald é fabricado em nossa biofábrica e traz a mesma sanidade e vigor encontrados no Plene PB. O canavial formado a partir de viveiro com Plene PB, no primeiro corte, chega a apresentar 30 to-



Um dos principais benefícios do Emerald é simplificar o processo. As sementes artificiais são destinadas a formação de canaviais comerciais

neladas a mais que o canavial formado com cana comercial, no segundo corte a diferença é superior a 15 toneladas”, informa Amaral.

Muitos leitores da CanaOnline se admiraram com o formato do Emerald e questionaram não se tratar de uma semente convencional, àquela pequeninha presente nas flores da cana. Na verdade, as sementes artificiais de cana são gemas encapsuladas por uma cera que oferece ambiente controlado para multiplicação. O Plene Emerald terá 5 centímetros e sua forma cilíndrica é para facilitar sua produção.

O Emerald foi projetado para o plantio na época das chuvas, justamente para a formação de canavial de 18 meses. “O



setor sabe que a produtividade da cana de 18 meses é maior, mas, muitas vezes planta cana de 12 meses, porque não tem plantadoras suficientes para concentrar o plantio só na época de chuvas. Queremos possibilitar ao setor concentrar o plantio na janela que lhe dá maior rentabilidade, com o Emerald será possível, já que utilizará menor número de plantadoras, que plantarão muito mais hectares por dia”, salienta Amaral.



Leandro Amaral conta que a tecnologia já está em sua segunda safra de testes nos campos da Syngenta, em Holambra e Itápolis



Ainda há muitas questões sobre a nova tecnologia para serem definidas, mas o que se sabe é que a Syngenta não indica que seja plantada na época seca. Como acontece com a lavoura de milho, a empresa irá aconselhar a umidade necessária no solo para sua germinação. O que ainda está sendo analisado é quais as condições ideais e o tempo que a semente pode ficar armazenada antes do plantio. “Hoje, sabemos que esse Emerald que plantamos, entre a saída da biofábrica até o plantio, tem vida útil entre 10 a 15 dias. Mas os testes que fizemos no Estados Unidos com armazenamento com o Emerald proveniente de cana energia, o armazenamento foi por seis meses. Estamos testando quais as condições ideais de armazenamento e qual a interferência da idade da semente na germinação

Para o uso das variedades, a Syngen-

ta tem acordo com os principais centros de pesquisas de melhoramento genético do Brasil, IAC, CTC e Ridesa. Nessa fase de desenvolvimento, o Plene Emerald é produzido com material de seis variedades que respondem por quase 70% da cana plantada atualmente no país, variedades precoce, média e tardia.

Plantio em 10 ambientes diferentes

Leandro Amaral conta que a tecnologia já está em sua segunda safra de testes nos campos da Syngenta, em Holambra e Itápolis. O primeiro plantio aconteceu em maio de 2016 e a colheita será agora em junho. O segundo plantio foi de janeiro a abril de 2017 e, baseado nos dados do primeiro plantio, foi possível aperfeiçoar as práticas, com isso, o segundo plantio de Plene Emerald apresentou três vezes mais germinação e quantidade de perfilhos.

O próximo passo, segundo Amaral, é consolidar os dados dessa primeira safra e apresenta-los para usinas parceiras, promover uma discussão técnica para aprimorar a tecnologia no campo. “Estamos confiantes e animados com os resultados até o momento, o canavial formado pelo Emerald é bastante vigoroso, com garantia genética e sanidade. Houve excelente germinação e as soqueiras apresentam grande perfilhamento. Mas sabemos que há muito diferença entre os campos de testes e a realidade dos canaviais, por



isso, em parceria com usinas, no começo de 2018 serão plantados 10 campos com Emerald em diferentes ambientes.”

O objetivo da empresa é, junto com as usinas, chegar a um protocolo padrão sobre o cultivo da semente artificial. “Com base no conhecimento obtido, saberemos quais as práticas agrícolas corretas devem ser adotadas para o melhor desempenho do Emerald, como preparo de solo, adubação, profundidade do sulco”, diz Amaral, salientando que no ponto de vista conceitual, essa nova tecnologia será bem parecida com a de plantar grãos. Então, o setor vai precisar aprender a como lidar com ela. “Será preciso rever várias práticas agrícolas, preparo de solo, curva de crescimento vegetativo, correção de solo, adubação, tipo de sulco, é importante que o setor se adapte a essas mudanças.”

O desenvolvimento da plantadora do Plene Emerald

Em conjunto com as usinas, a Syngenta também irá desenvolver a plantadora ideal para o Plene Emerald. Ama-



Como acontece com a lavoura de milho, a Syngenta irá aconselhar a umidade necessária no solo para a melhor germinação do Emerald

ral conta que foi fechado um acordo com uma empresa inglesa que produz plantadora de batatas, para desenvolver um projeto que será apresentado às usinas ainda no papel. A partir das sugestões dos profissionais do setor sobre sulcação, adubação, rendimento da máquina e segurança, a fábrica inglesa desenvolverá um projeto piloto, que será utilizado, em 2018, no

SYNGENTA



Canavial formado por Plene Emerald nos campos de testes da Syngenta: alto perfilhamento e vigor

plantio das 10 áreas com ambientais diferentes. Nessa fase, a plantadora será testada, aperfeiçoada e chegará a um conceito final, que servirá como base para a fabricação da plantadora comercial, que será

xa das usinas e produtores, pois o processo irá demandar tratores com potência inferior e um número bem menor de equipamentos. Estima-se, por exemplo, que a quantidade de caminhões necessá-



produzida por alguma empresa brasileira que fechar parceria com a Syngenta.

O desempenho da plantadora do Emerald, ressalta Amaral, deverá ser o de plantar no mínimo 8 hectares por dia, que já é o dobro do plantio atual, mas em talhões maiores, sem quebra, pode chegar a 30 hectares/dia, dependerá da quantidade de linhas que conseguir levar. O plantio atual, que utiliza cerca de 20 toneladas de cana por hectare cairá para apenas 200 quilos, pois as sementes artificiais, que pesam de 5 a 10 gramas, serão colocadas equidistantes no sulco, duas por metro.

Essa redução da quantidade de cana utilizada impactará positivamente o cai-

rios para o plantio irá cair de 30 para apenas um. Já as colhedoras serão extintas da operação, devido ao fato de que não será mais preciso colher mudas. A quantida-

**PLENE EMERALD IRÁ
REDUZIR CUSTOS DE PLANTIO**

	SISTEMA ATUAL	PLANTIO DO FUTURO
CAPEX	R\$ 20m	R\$ 2m
OPEX	R\$ 10m/ano	R\$ 1m/ano
Horas de trabalho por dia	8	16
Colhedoras	4	0
Plantadoras	9	4
Caminhões	30	1
Tratores	21	5



de de pessoas envolvidas será reduzida, enquanto o número de plantadoras cairá pela metade, de nove para quatro. Para melhorar a qualidade da operação, a Syngenta contribuirá na qualificação desses profissionais. O cliente poderá adquirir a máquina, ou, dependendo do contrato, a Syngenta realizará o plantio.

Quando o Plene Emerald chegará ao mercado

A Syngenta não estipula data para a nova tecnologia entrar no mercado. “Quem vai nos dizer se Emerald está pronto, serão as 10 usinas que testarão o produto em 2018. Acredito que após conferirem que nasce com consistência, que apresenta alta germinação, grande perfilhamento, analisarem o desenvolvimento do canavial, entenderem o conceito, aprenderem a lidar com a tecnologia, vão pensar em algo maior do que apenas uma área de teste”, diz Amaral.

A proposta da Syngenta é oferecer ao setor a muda certa, no lugar certo, na hora certa. Mas para isso, a partir do momento que o Emerald estiver liberado para o mercado, a usina ou produtor terá de se programar e realizar o pedido com 1 ano de antecedência. “Precisamos ter esse tempo para que o pedido entre na linha de produção, para entregar o que o cliente quer e no prazo que ela precisa”, informa Amaral.

O setor renova por ano, quase 1,5

milhão de hectares. Amaral salienta que a Syngenta não tem a ambição de preencher toda essa área com plantio de Plene Emerald. A proposta é conquistar entre 30% a 40% desse mercado e, isso não será no primeiro ano da tecnologia lançada, mas no médio e longo prazo. “Cresceremos conforme a necessidade das usinas e produtores”, comenta. Para Amaral, ainda haverá espaço para o plantio convencional com plantadoras mais eficientes, para o plantio de MPB e para a prática da Meiosi. Para soluções que contribuam para a evolução do setor que, em sua opinião, está mais preparado para crescer de forma ordenada, contribuindo para o sucesso do RenovaBio.



Grande quantidade de raízes e perfilhos em uma touceira de Emerald com cerca de 60 dias

soluções integradas

Integrare™
Cana

Maximização da Produtividade
e Maior Retorno sobre o Investimento

Protocolo
Agrônômico
Robusto

Monitoramento e
Gerenciamento Agrícola
Remoto em Prol do
Melhor Manejo

Suporte Agrônômico
Diferenciado

syngenta®

©Syngenta, 2017.
c.a.s.a.
0800 704 4304

www.syngenta.com.br

®

Megaestrutura montada na Estação Conhecimento para receber centenas de profissionais do setor para conhecerem as soluções do Integrare Cana



Lançamento do Integrare Cana

*PROGRAMA INTEGRARE CANA UNE TECNOLOGIA,
SERVIÇOS DE QUALIDADE E ACOMPANHAMENTO TÉCNICO*

As soluções da Syngenta para a cultura de cana não são apenas para o futuro, elas já apresentam resultado nos canaviais e serão reforçadas após o lançamento do Projeto Integrare Cana, que aconteceu nos últimos dias de maio, quando a empresa abriu as portas de sua Estação Conhecimento, em Itápolis, SP, para receber centenas de profissionais de usinas, produtores e representantes técnicos de cooperativas.

A essência do Integrare Cana, segundo Pereira, é o aumento de produtividade dos canaviais brasileiros

O gerente de marketing de cana da Syngenta, Leonardo Pereira, diz que o Integrare Cana une tecnologia, serviços de qualidade e acompanhamento técnico. “Combinação que tem gerado resultados muito positivos para as culturas da soja e do milho. A oferta se apoia no know-how



da empresa que é líder de mercado em soluções para cana-de-açúcar e possui um excelente relacionamento com todos os elos da cadeia produtiva.”

A essência do Integrare Cana, segundo Pereira, é o aumento de produtividade dos canaviais brasileiros. “Nos últimos 30 anos, enquanto a produtividade de outras culturas cresceu exponencialmente – somente a do algodão aumentou em 1000% - a da cana-de-açúcar ficou estagnada. Muitos culpam a mecanização e o surgimento de novas pragas e plantas daninhas, porém, esses fatores também foram inerentes aos outros cultivos.”

Pereira ressalta que o programa atuará exatamente nesta frente, proporcionando uma elevação da produtividade por meio da tecnologia presente tanto nas mudas Plene PB, que são mudas de qualidade, sadias e com vigor, quanto nos defensivos utilizados para proteger o potencial produtivo da lavoura, somada aos serviços, escolhidos pelo cliente no momento da aquisição da oferta, e à orientação técnica oferecida pela equipe de campo cana da Syngenta, que soma mais de 60 profissionais.

Dois protocolos criados especialmente para auxiliar o setor nos principais desafios da atividade agrícola

O Integrare Cana terá dois protocolos técnicos para alto rendimento e pro-

ductividade. Um de Meiosi (Método interrotacional ocorrendo simultaneamente) e outro para Revitalização, conhecido popularmente como replantio de falhas. Lembrando que, em cada um, o cliente deverá seguir o manejo recomendado pela multinacional, utilizando a tecnologia de mudas pré-brotadas Plene PB. Além disso, ele deverá lançar mão de alguns dos produtos que integram o portfólio da marca, visando proteger o potencial produtivo do plantio contra os detratores da produtividade.

A oferta Meiosi visa a formação de viveiros de alta qualidade com redução dos custos de plantio, que pode chegar a R\$ 1.500,00/ha. “Esse sistema por si próprio já garante diversos benefícios, sendo que o Plene PB irá multiplicar essas vantagens”, afirma o engenheiro agrônomo de desenvolvimento de mercado da Syngenta, Leandro Béber.



Entre os benefícios da Meiosi aliada as mudas pré-brotadas da Syngenta, o profissional destaca as maiores taxas de multiplicação, que, devido a qualidade e





Visitantes conferem o vigor e a brotação do Plebe PB

sanidade da muda, podem chegar a 1 para 25; maior velocidade de crescimento, em função do tratamento que as plantas sofrem no processo de produção; garantia de mudas para a desdobra e economia na aquisição de mudas. “Por fim, há ainda os benefícios agrônômicos e financeiros com a cultura intercalar.”

Já a oferta Revitalização consiste no uso de mudas pré-brotadas Plene PB em falhas do canavial, seja em cana-planta ou em soca. O engenheiro agrônomo de desenvolvimento de mercado da Syngenta, José Carlos Rufato, explica que a principal vantagem do uso de Plene PB para replantio de falhas em detrimento do méto-

do convencional é uma maior velocidade de crescimento, já que a muda pré-brotada será colocada com 60 dias de rustificação. “Caso eu utilize de um a dois mil Plenes PB por hectare, o retorno do investimento ocorrerá já no primeiro ano.”

Rufato comentou, ainda, que, comparado a outras tecnologias de mudas pré-brotadas para uso em falhas, o Plene PB se destaca pelo seu vigor. “Olhando um canavial cujas falhas foram replantadas com nossas mudas, é facilmente notável uma touceira mais bem perfilhada e com um bom desenvolvimento vegetativo.”

Lembrando que a recomendação da Syngenta é que apenas falhas maiores de

2 metros sejam replantadas. “Do contrário, o Plene PB não terá capacidade de formar touceiras estabilizadas”, destaca Rufato.



Ao adquirir um protocolo, escolha gratuitamente um serviço que irá impulsionar ainda mais sua produtividade

Adquirindo um dos protocolos (Meiosi ou Revitalização) do Integre Cane, o

cliente terá direito a escolher gratuitamente um serviço que alavancará ainda mais o resultado das tecnologias. Os serviços passíveis de serem escolhidos são:

Auditoria das aplicações aéreas: Este serviço irá garantir que os defensivos estejam sendo aplicados dentro da lei, com as condições climáticas ideais e da melhor forma;

Mapeamento do ambiente de solos: Escolhendo este item, o cliente terá os solos de sua propriedade mapeados de acordo com os ambientes de produção A, B, C, D ou E. Dessa forma, a escolha da variedade será mais assertiva, o que garantirá mais produtividade, rentabilidade e melhor uso do capital;

Levantamento planaltimétrico: Com o uso de um Veículo Aéreo Não Tripulado (VANT), o cliente terá sua área mape-



Visitantes recebem informações sobre multiplicação com plantio de Plebe PB em sistema de Meiosi





Na Estação Conhecimento foram montadas 10 tendas, em cada uma delas os profissionais do setor recebiam informações sobre as soluções da Syngenta para o canavial com alto desempenho

ada para identificação do melhor traçado de plantio, garantindo maior rendimento operacional, menor número de manobras e escoamento de água;

Manejo inteligente de pragas e doenças: Através do software SmartBio, o manejo de pragas e doenças da cana-de-açúcar é otimizado, devido a capacidade de gestão de dados do programa, que pode chegar a mais de três milhões. Fatores como características e produtividade de cada variedade, suscetibilidade a pragas e doenças e o prejuízo de cada uma delas, e a fertilidade e manejo de cada talhão, podem ser cruzados, analisados e estruturados em mais de 99 quadrilhões de combinações possíveis. Esses dados valio-

so são transformados em informações e estratégias poderosas para que o produtor tenha uma visão ilimitada do canavial e de seus lucros.

Mapeamento de falhas (apenas para oferta Revitalização): Através de captura de imagens com o VANT, o cliente saberá exatamente onde há falhas de cana-de-açúcar e em quais tamanhos.

Produtividade garantida (apenas para oferta Revitalização): A Syngenta garante que, utilizando corretamente as tecnologias para replantio e seguindo os procedimentos técnicos recomendados, o cliente terá, no mínimo, um ganho de oito toneladas de cana por hectare no próximo corte em comparação com uma área não

revitalizada. Caso isso não ocorra, a Syngenta o ressarcirá.

Origem do material é de extrema importância para o desenvolvimento do canavial

O plantio é a fase mais importante da produção de cana-de-açúcar, pois é ele

te. Devido a essa magnitude, a primeira parada dos produtores e representantes de usinas no evento de lançamento do Integrare Cana foi na tenda “Importância da Origem”, onde o engenheiro agrônomo de desenvolvimento de mercado, Victor Silveira, detalhou o processo de produção das mudas sadias da Companhia.



A organização e a estrutura do evento receberam elogios dos visitantes

que definirá o padrão de estabelecimento e a produtividade da área durante os próximos anos. Por isso, a origem e qualidade das mudas são elementos fundamentais.

Inerente e essencial a ambos os protocolos (Meiosi e Revitalização), o Plene PB é a tecnologia que garantirá os saltos de produtividade que a Syngenta prome-

Tudo começa na biofábrica de Itápolis, SP, com o Plene Evolve, planta oriunda de meristema. Através de vários processos é obtido um material muito mais produtivo devido à alta qualidade e pureza genética. O Plene Evolve, por sua vez, dá origem ao Plene PB, comercializado pela Syngenta.



Durante o evento, Silveira conduziu o público até uma área específica a fim de mostrar as diferenças entre um canavial plantado com mudas oriundas de Plene PB de outro, cuja origem foram as mudas convencionais de uma usina. “Por ser um material com procedência, alta sanidade e livre de doenças sistêmicas, será formado um canavial com alto perfilamento, maior uniformidade e fechamento, pegamento e grandes volumes de crescimento e de número de colmos.”

Em outra tenda, que abordou o retorno sobre o investimento, o gerente de marketing da Syngenta, Guilherme Moura, aprofundou ainda mais o assunto, apresentando os impactos do Plene PB numa lavoura comercial. “Na etapa de viveiros, buscamos maior vigor, sanidade e alta produção de gemas para implantação das lavouras comerciais. Já no canavial comercial, procuramos maior produtividade, longevidade, estabilidade na produção e menor necessidade de mudas no momento da implantação.”

Para exemplificar esses benefícios, a Syngenta montou um campo experimental de cana de ano em setembro de 2016, o qual pode ser visitado pelo público presente no evento de lançamento do Integrare Cana. O esquema adotado na área foi o seguinte: a empresa coletou rebolos de um viveiro tradicional de uma usina e plantou 10 linhas com eles. Logo ao lado, foram plantadas mais 10 linhas, porém, com as mudas oriundas de Plene PB. Lembrando que ambos os materiais tinham a mesma idade e provinham da variedade RB86-7515. Além disso, a quantidade de gemas por metro foi a mesma em todas as linhas.

Após seis meses, notou-se que, na área plantada a partir de mudas oriundas de Plene PB, havia maior uniformidade da lavoura, maior perfilamento e fechamento da entrelinha. “Com sete meses, medimos a produtividade e, sem surpresa nenhuma, observamos um ganho de 16% em TCH na área com a tecnologia da Syngenta de mudas pré-brotadas”, finaliza Moura.



📅 **22 e 23 de NOVEMBRO de 2017**
RESERVE ESTA DATA

10^o Congresso Nacional da Bioenergia

ONDE A INTELIGÊNCIA DO SETOR SE REÚNE

O congresso que é **referência** no setor da bioenergia e na difusão de **inovações tecnológicas**.

 udop.com.br/congresso

 18 2103 0528

PROMOÇÃO



REALIZAÇÃO



ORGANIZAÇÃO



LOCAL



APOIO CULTURAL



APOIO INSTITUCIONAL



MÍDIA PARCEIRA



Acredite, nematoide não só existe como pode reduzir até 50% da produtividade do canavial

PREOCUPADA COM O AVANÇO DESTA PRAGA, A FMC REALIZOU, EM ABRIL, UMA AÇÃO A FIM DE DIFUNDIR AS PRINCIPAIS TÉCNICAS DE MANEJO



DIVULGAÇÃO FMC/VITOR RAMOS

Tour Comando Nematoides reuniu 350 profissionais

Leonardo Ruiz

"A maioria das pessoas não tem medo do diabo porque nunca viu o chifrudo fumegando na sua frente. Com os nematoides é a mesma coisa. Muitas usinas e produtores não estão nem aí para o problema já que não podem vê-lo andando pelo canavial."

A analogia, um tanto curiosa, é do nematologista Jaime Maia dos Santos, dono de uma das risadas mais envolventes do setor canavieiro nacional. Quem foi seu aluno na Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (UNESP), campus de Jaboticabal, ou já o conheceu pessoalmente



DIVULGAÇÃO FMC/VITOR RAMOS

Jaime Maia - Jaime Maia: "Diferente do que muitos pensam, a espécie *Pratylenchus brachyurus* é mais danosa do que a zea"

te, sabe do que estamos falando.

Apesar de brincalhão, para Maia, nematoide é assunto sério, pois reduz a produtividade do campo brasileiro. E, o pior, salienta o pesquisador, é que muitos ainda não assimilaram a importância de controlar essa praga. Mas esse não é caso da FMC Agricultural Solutions, que há 40 anos investe no desenvolvimento de defensivos químicos e biológicos para o controle de nematoides, tornando-se a pioneira a disponibilizar produtos para combater esse inimigo invisível da agricultura.

Constantemente, a FMC reforça seu alerta sobre as perdas provocadas por nematoides. Uma das ações nesse sentido, aconteceu no mês de abril, foi o Tour Comando Nematoide, que teve o objetivo de discutir a incidência desta praga na cana-de-açúcar e a impor-

tância do manejo correto. Durante duas semanas, a equipe da multinacional visitou canaviais da Agroterenas, Usina Santa Fé, Grupo Nova Aralco, no interior de São Paulo e em Ivinhema, em Mato Grosso do Sul, reunindo 350 profissionais.

Desvendando os nematoides

Já que o assunto era nematoide, nada melhor que convidar o professor Jaime Maia para transmitir seus conhecimentos aos participantes do Tour. E foi o que ele fez. Contou que os nematoides estão disseminados por, praticamente, todas as áreas de cultivo de cana-de-açúcar do Brasil. "Estimativas apontam que em mais de 70% dos canaviais ocorra, ao menos, uma espécie de grande importância. E, em regiões onde predominam solos arenosos, esse número pode ser superior a 90%" disse.

Segundo o pesquisador, entre os nematoides mais problemáticos para a cana-de-açúcar no país, destacam-se os das galhas (*Meloidogyne incognita* e *M. javanica*).



NEWTON MACEDO

Os nematoides podem causar grandes danos ao sistema radicular da planta, que se torna deficiente e pouco produtiva



nica) e os das lesões radiculares (*Pratylenchus zaeae* e *P. brachyurus*). “Diferente do que muitos pensam, a espécie *Pratylenchus brachyurus* é mais danosa do que a *zaeae*, devido ao fato de que apenas 10 *brachyurus* causam o mesmo dano de 10 mil *zaeae*”, conta Maia.

Com relação aos prejuízos, Jaime Maia explica que, uma vez que parasitam o sistema radicular, bulbos e tubérculos, os nematoides podem causar grandes danos ao sistema radicular da planta, que se torna deficiente e pouco produtiva. Em casos de variedades muito suscetíveis e níveis populacionais muito altos, as perdas podem chegar a até 50% da produtividade.

Estimativas apontam que o Brasil perde, anualmente, 15% de sua produção por causa dos nematoides. Maia ressalta que esses números podem ser bem maiores, já que muitos contabilizam apenas as perdas mais severas, sendo que mesmo baixas infestações podem atrapalhar o desenvolvimento pleno de uma área. “Se a produtividade de um canavial foi razoável, o produtor não dá atenção aos nematoides. Mas ele não pensa que, naquele mesmo local, poderia produzir até 10% a mais. Outro prejuízo não contabilizado é a redução do número de cortes, que pode cair de oito para apenas quatro.”

O mais surpreendente, observou Maia, é que mesmo com tamanho potencial de danos, muitos produtores e usinas continuam não dando a devida atenção aos nema-

toides, muitas vezes, devido a sua difícil detecção, já que não podem ser vistos a olho nu. Além disso, seus danos podem ser facilmente confundidos com deficiências nutricionais e fisiológicas de outras origens, como, por exemplo, déficit hídrico. E, diferentemente da broca-da-cana, a presença dos nematoides não é detectada na indústria, como acontece com a broca-da-cana, mais um obstáculo para o convencimento da existência do nematoide nos canaviais.



Para Maia, mesmo o tema sendo antigo, as multinacionais, instituições de pesquisa e consultores ainda precisam convencer o produtor ou usina sobre a presença de nematoides, já que muitos não aceitam esse fato. “Essa falta de conhecimento e interesse é o principal impulsionador de grandes infestações”, afirmou Maia.

“O prejuízo causado pelos nematoides é assustador. Mas isso ocorre pela falta de interesse, não por dificuldade no controle, já que é a praga mais fácil de ser manejada, pois é a única que não anda sozinha na lavoura”, observou Maia, explicando



Nematoides pegam carona em máquinas e implementos que circulam pelos canaviais

uma espécie de grande importância de nematoides. É preciso saber qual é, e qual o nível de infestação

que o nematoide apenas irá infestar uma nova região caso ele seja levado. Isso ocorre, na maioria das vezes, por meio de máquinas que transitam de um canavial para outro, o que inclui plantadoras, colhedoras e, até mesmo, carros de funcionários. “Esses veículos levam terra com presença de nematoides nos pneus, assoalhos e engrenagens, sendo que basta apenas um pequeno torrão para infestar uma nova região. Para impedir que isso ocorra, basta jogar um jato de água para desalojar a terra. Não precisa adicionar produtos, apenas a pressão é suficiente.”

A enxurrada também é responsável pela disseminação de nematoides, observa o pesquisador. “Na soja, por exemplo, o início de problemas com nematoides ocorre sempre nas margens das estradas. Para evitar isso, devem ser feitas bacias sucessivas ao longo das rodovias a fim de impedir que a água da rodovia corra para a lavoura.”

Conhecendo e controlando o problema

É correto dizer que na maioria dos canaviais brasileiros apresenta, ao menos,

para entrar com a ferramenta de controle mais apropriada. Jaime Maia aconselhou a treinar a equipe de campo para reconhecer os problemas ainda na lavoura, por meio de análise visual das raízes. “O primeiro indicativo da presença de nematoides é a baixa produtividade numa área que deveria estar produzindo bem mais. Se adubou corretamente, utilizou os defensivos necessários, o solo não tem deficiência e, mesmo assim, a área não responde, pode ir lá que tem nematoides.”

Nessa hora, o produtor deve adotar medidas a fim de minimizar a presença da praga no solo. Essas intervenções irão diminuir a infestação, fazendo com que a



Raiz da cana atacada por nematoide



área volte a ser produtiva. “Com isso, iremos aprender a conviver com os nematoides, já que a completa erradicação é impossível”, disse o pesquisador.

A rotação de culturas é um grande aliado no combate a estas pragas, já que algumas culturas possuem efeito supressor de nematoides. Mas, é preciso saber qual material plantar, pois existem também aquelas plantas que são fontes de alimentos, que impulsionaram o problema em vez de atenuá-lo. “Usou-se muito *Mucuna* preta no passado, porém, ela controla apenas a *Meloidogyne* incógnita, não possuindo efeito algum em outras espécies”, alerta Maia, salientando que uma das armas mais poderosas é a *Crotalaria spectabilis*, devido ao fato de possuir uma substância que mata por ingestão, levando a praga a morte no momento em que bica a raiz. “É preciso plantar um material denso, para ter bastante massa de raiz.”

Outra medida que deve ser adotada é a descompactação do solo. Maia explicou que em um solo compactado, a raiz não se aprofunda no perfil, criando uma

oportunidade perfeita para os nematoides, que gostam da camada mais superficial, onde existe mais oxigênio.

“Tratar a cana com nematicida é uma forma de manejo que não deve ser discutida, mas sim feita”

Por fim, o nematologista comentou a importância do controle químico. “O nematicida é essencial, pois ele irá diminuir a população, fazendo com que a arranca-da inicial da cultura não seja comprometida.” Maia explicou que, com o uso desses produtos, as raízes se aprofundam no perfil do solo, local onde não há a presença de nematoides. Dessa forma, mesmo que essa praga ataque o sistema radicular superficial, a produtividade não será afetada, pois haverá muita massa de raiz não atacada.

“Tratar a cana com nematicida é uma forma de manejo que não deve ser discutida, mas sim feita. “Em todos os meus anos de pesquisador, nunca vi um talhão sem nematoides, principalmente aqueles formados em áreas anteriormente ocupadas por pastagens.” De acordo com Maia, mesmo os canaviais que estejam produzindo bem, terão benefícios decorrentes da aplicação deste tipo de produto.

Segundo o gerente de marketing Cana da FMC, Vinícius Batista, o controle de nematoides é fundamental para o su-



cesso do canavial. “Ao longo do Tour pudemos verificar a importância da utilização de nematicidas para que a Cana se desenvolvesse apresentando maior vigor e produtividade.”

Durante o Tour Comando Nematoides, a FMC destacou suas soluções para o controle da praga, entre eles, o nematicida químico Marshal Star. Vinícius Batista enumerou as qualidades do produto: “de acordo com nossos 40 anos de pesquisa nesta área, 70% dos campos apresentaram um retorno entre 10 e 30 toneladas de cana por hectare; que aumenta a longevidade do canavial, em função de um stand mais bem estabelecido; que controla efetivamente as principais espécies de nema-

DIVULGAÇÃO FMC/VITOR RAMOS



“É só fazer as contas”, afirma Vinícius Batista sobre o uso de nematicidas

toides e que possui efeito agregado em outras pragas, transformando-o também em um ótimo inseticida. E que, em decorrência de seu efeito fitotônico, que causa maior sinergia entre a planta e o produto, a cana-de-açúcar cresce e se desenvolve mais rapidamente, sombreando a área com maior velocidade, atenuando a incidência de plantas daninhas.”

Batista salientou que o Marshal Star é o nematicida mais concentrado do mercado, com 700g de ativo por litro, o que garante maior eficiência de controle, mesmo com uma recomendação de apenas quatro litros por hectare. “Esse é um produto com alta sistemicidade e efeito rápido, proporcionando resultados excelentes de incremento em produtividade.”

Aliadas, essas características permitiram a FMC criar um novo conceito: tratamento de sulco de plantio com foco em ganhos de TCH. “Essa definição pode ser comprovada no resultado acumulado da safra 2015/16, quando o Marshal Star entregou ganhos médios na ordem de 24,99 TCH”, ressaltou o gerente regional de marketing.

O desempenho do Marshal Star animou o professor Jaime Maia, que o definiu com uma ferramenta altamente vantajosa, que irá embalar a produtividade e a longevidade do canavial, se pagando em um curto espaço de tempo. “Este produto é uma benção de Deus para o setor canavieiro”, afirmou o pesquisador.



Dos 90 mil hectares da Agroterenas, 70% possui infestações de nematoides com níveis médios e altos



Maior fornecedora de cana do mundo, Agroterenas aceitou testar o novo nematicida químico da FMC

A melhor forma de convencimento é apresentar resultados. Então o Tour Comando Nematóide colocou o pé na estrada para mostrar bons exemplos com o uso de seus nematicidas.

A primeira parada foi em uma das fazendas da Agroterenas, considerada a maior fornecedora de cana do mundo. A Empresa possui três unidades localizadas nos estados de São Paulo e Mato Grosso do Sul e fornece cana para usinas da Raízen e da Odebrecht Agroindustrial.

A escolha da Agroterenas não foi por acaso, cerca de 70% da área, que beira os 90 mil hectares, possui níveis médios e altos de infestação com pos-

sibilidade de chegar a 10 TCH de perdas. O

supervisor de operações agrícolas da Agroterenas, Renato Smirmaul, conta que em 100% da área de renovação, que este ano girará em torno de 14 mil hectares, é feito levantamento de nematoides. Deste montante, é aplicado nematicida em todas as áreas com



Renato Smirmaul conta que em 100% da área de renovação da Agroterenas é feito levantamento de nematoides



Leonardo Brusantini: *“Os resultados na Agroterenas foram excelentes, nem mesmo foi preciso colher e pesar a cana para constatá-los”*

infestações em níveis médios e altos.

Com tamanha bagagem no controle de nematoides, a empresa aceitou testar o novo nematocida da FMC: o Marshal Star. “Os resultados foram excelentes, sendo que nem mesmo foi preciso colher e pesar a cana para constatá-los. Basta olhar o stand, a altura do canavial e o número de colmos”, conta o engenheiro agrônomo de desenvolvimento técnico de mercado da FMC, Leonardo Brusantini.

Na área de testes com o Marshal Star, foram registradas médias de 15 colmos por metro linear, contra 12 da testemunha. “Isso resulta em uma diferença de 25% entre as áreas, o que refletirá grandemente em ganhos de produtividade”, relata Brusantini.

Usina Santa Fé comprova que fungicidas não controlam nematoides

A afirmação acima pode parecer óbvia, mas virou prática comum no setor canavieiro o uso de fungicidas para controle de nematoides. Porém, o consultor técnico Antônio Luiz Palhares afirma que esta não é uma prática que deva ser adotada. “Quem faz isso está jogando di-

nheiro fora. Os fungicidas tem controle sobre fungos do sistema radicular, melhorando-o, mas não resolvem o problema dos nematoides.”

A Usina Santa Fé, localizada no município paulista de Nova Europa, era uma das adeptas desse tipo de manejo. Isso até chegar a equipe da FMC e

propor um teste com o nematicida químico Marshal Star. A unidade separou uma área para experimentação e em algumas linhas, utilizou seu tratamento padrão de sulco de plantio, com fungicidas e inseticidas. Em outras, colocou os mesmos defensivos, adicionando também o nematicida da FMC.

A gestora de desenvolvimento agrônomo e qualidade agrícola da Usina, Thais Magalhães, contou que todos ficam impressionados com os resultados obtidos. “Desde o início da brotação já notamos a diferença. A cana que recebeu aplicação do nematicida está mais alta, verde, com menos falhas e com uma maior quantidade



DIVULGAÇÃO FMC/VITOR RAMOS

Antônio Palhares: “Quem usa fungicida para controlar nematoides está perdendo dinheiro”



DIVULGAÇÃO FMC/VITOR RAMOS

No experimento da Usina Santa Fé, na área que recebeu o Marshal Star o resultado foi uma cana mais alta, verde e com menos falhas

de de colmos por metro linear. Além disso, notamos um maior fechamento da entrelinha. Com certeza, teremos um incremento de, no mínimo, 20 toneladas por hectare.” Vale ressaltar que todos os tratamentos e biometrias foram conduzidos pela equipe da Usina.

O responsável por propor essa experiência à Santa Fé foi o Desenvolvedor de Mercado da FMC, Giovanni Oliveira, que também acompa-



Thais Magalhães se impressionou com os resultados do Marshal Star na área da Usina Santa Fé: “Realmente, fungicida não controla nematoides”

nhou o experimento, desde o plantio. Segundo ele, com 60 dias após aplicação (DAP), a quantidade de perfílos por metro na área padrão era de 5,88, enquanto que, na área com Marshal Star, o número era de 11,15. Com 120 DAP, a diferença era de 8,23 para 16,82. Com relação a porcentagem de falhas, a área padrão registrou 45% (60 DAP) e 57% (DAP). Já o canavial tratado com o nematicida apresentou falhas de 16% (60 DAP) e 9% (DAP).

Nematicida em corte de soqueira resultou em 20 toneladas a mais por hectare no Grupo Nova Aralco

A Usina Nova Aralco, com sede localizada na região paulista de Araçatuba, foi outra que comprovou os benefícios do Marshal

Star, porém, não apenas no sulco de plantio, mas também no corte de soqueira. O coordenador de formação e colheita do Grupo, Tiago Dossi, con-



DIVULGAÇÃO FMC/VITOR RAMOS



Segundo Giovanni Oliveira o canavial que recebeu Marshal Star apresentou menos falhas e muito mais perfilhos

toque, há alguns anos, a Empresa optou por adotar nematicidas em corte de soqueira com o intuito de controlar os nematoides, já que a região em que se encontra a Usina é propen-

sa ao ataque desta praga. “Anualmente, fazemos cerca de 10 mil hectares nesta modalidade, porém, este número deve aumentar já nos próximos anos.”

Até 2016, o nematicida utilizado era o Furadan, também da FMC. Entretanto, a partir deste ano, o Grupo Nova Aralco passará a utilizar o Marshal Star, pois na área já testada com o produto, o canavial está melhor formado, saudável e com colmos maiores. Já na testemunha, a cana está mais fina devido ao ataque dos nematoides. “Na comparação, os ganhos foram de 20 toneladas a mais por hectare”, conta o engenheiro agrônomo de desenvolvimento de mercado da FMC, Carlo Gamper, que acompanhou todo o experimento.



DIVULGAÇÃO FMC/VITOR RAMOS

Tiago Dossi conta que, há alguns anos, a Nova Aralco optou por adotar nematicidas em corte de soqueira com o intuito de controlar os nematoides

Exemplos de quem não só acredita em nematoides, como controla a praga

O produtor Elias Davloglio de Melo, proprietário da Fazenda São Elias, localizada no município paulista de Cafelândia, junto de seu consultor, Luiz Romeu Voss viajou até a cidade de Coroados, SP a fim de participar do Tour Comando Nematóide, da FMC

Melo contou que, mesmo sem realizar levantamento de nematoides, utiliza o nematicida Marshal Star em 100% da sua área de plantio. “Essa operação é muito cara, por isso, tem coisas que não podemos economizar. Além

disso, queremos um canavial mais longo e vigoroso.”

Seu consultor explica que, por estar em uma área anteriormente ocupada por café, é provável que exista nematoides no local. “Vamos fazer um levantamento geral este ano. Porém, já utilizamos Marshal Star com o intuito de obter até 12 toneladas a mais por hectare”, relatou Voss.

Fabiano Viana, gerente da Fazenda Santa Inês, propriedade de 1050 hectares fornecedora de cana-de-açúcar da Usina Clealco, unidade Clemen-

ARQUIVO CANAONLINE



Aquino, da Santa Terezinha, conta que já chegou a perder 12 toneladas de cana por hectare por não utilizar nematicida

Lima, da Caeté, afirma que o Marshal Star vem atendendo todas as expectativas



ARQUIVO CANAONLINE





Mesmo sem levantamento, o produtor Elias Melo, junto de seu consultor Romeu Voss, aplica nematicida em 100% da área de plantio

tina, também marcou presença no Tour Comando Nematóide. Ele disse que 30% da sua área possui infestação pela praga, sendo a variedade RB92579 a mais atacada.

“Este ano, vamos aplicar Marshal Star pela primeira vez em toda nossa área de renovação, que deve ser de 45 hectares. Temos ouvido falar muito bem do produto e acreditamos que ele irá resolver o problema.”

O supervisor de planejamento agrícola da usina, Marcelo Ferreira de Aquino, da unidade Paranacity, do Grupo Santa Terezinha, também viajou do Paraná para Paraguaçu Paulista para participar do Tour, é que nematóide, para eles é assunto de interesse, pois estima-se que 70% da área onde estão os canaviais da Paranacity tenha infestações de níveis médios a altos. Aquino revelou que, em áreas não tratadas, as

perdas já chegaram a 12 toneladas por hectare. “Considerando que a maioria dos nossos ambientes são fracos, esse número fica ainda pior.”

Dado ao altíssimo nível de prejuízos, a Santa Terezinha adota há anos a utilização de nematicidas em suas áreas. Anteriormente, a Empresa utilizava o Furadan. E há oito meses, passou a fazer uso do mais novo nematicida da FMC, o Marshal Star. “Vamos colher os primeiros resultados em breve, porém, já é visível as vantagens do produto”, afirmou Aquino.

Outra usina que possui problemas com nematóides é a Caeté, unidade Paulicéia. O coordenador agrícola da usina, Caio Ramajo de Lima, também presente no tour, disse que 100% da área, em torno de 35 mil hectares, é amostrada a fim de verificar os níveis de infestação de nematóides, já que a região é propensa a presença da praga.



Fabiano Viana: “Este ano, vamos aplicar Marshal Star pela primeira vez em toda nossa área de renovação”

“Com base nesses levantamentos, aplicamos nematicida em 80% das áreas de plantio, pois essa é a porcentagem de canaviais com níveis altos e médios de infestação. É um produto essencial. Não pode faltar na hora de plantar a cana.”

O produto utilizado, atualmente, pela empresa é o Marshal Star, da FMC. “Já usamos este nematicida há um ano, perto do período em que foi lançado. Ainda estamos colhendo os resultados, e posso afirmar que ele vem atendendo todas nossas expectativas.”

FMC destaca seus bionematicidas

ENTRE ELES O QUARTZO, PRIMEIRO BIONEMATICIDA REGISTRADO PARA O CONTROLE DE NEMATOIDES EM CANA-DE-AÇÚCAR

ARQUIVO CANAONLINE



Produto biológico Bio Estimulante, cria um biofilme no sistema radicular, otimiza a absorção de água e nutrientes e promove aumento de produtividade

Durante o Tour Comando Nematóide, a FMC apresentou ao mercado, além do nematicida Marshal Star o BioNematicida Quartzo, o primeiro registrado para o controle de nematoides em cana-de-açúcar.

O produto visa proteger o sistema radicular da cana contra o ataque dos nematoides. “Esse bionematicida atende aos anseios do mercado, que cada

vez mais requer soluções de alta performance”, afirma o gerente regional de marketing da FMC, Vinícius Batista.

O Quartzo atuará por meio das bactérias bacillus subtilis e bacillus licheniformis que se multiplicam na raiz fazendo com que ela tenha melhor desenvolvimento desde o estabelecimento da cana, o que pode entregar ganhos médios na ordem de 15%





DIVULGAÇÃO FMC/VITOR RAMOS

Durante o Tour Comando Nematoides, público presente pôde conferir duas áreas em que foi aplicado o Quartzo, nematicida biológico da FMC

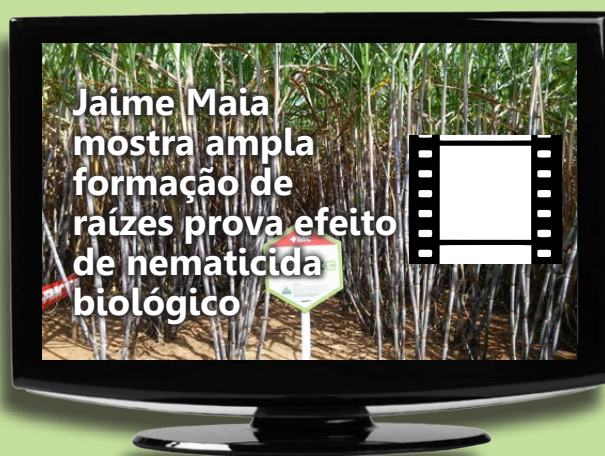
em produtividade

Sua aplicação pode ser feita no momento do plantio, transplântio de mudas, durante o ciclo de cultivo ou após a colheita. É recomendado para qualquer cultura com presença de Nematóide-das-lesões (*Pratylenchus zeae* e *P. brachyurus*) e Nematóides-das-galhas (*Meloidogyne incognita* e *M. javanica*).

“O Quartzo possui um shelf life de dois anos, o que é exclusivo para

um produto biológico. Além disso, ele pode ser aplicado, sem problemas, em condições normais de campo, ou seja, não precisa ficar armazenado em locais específicos”, explica o gerente regional de marketing.

Para finalizar, o Gerente de Produtos Inseticidas da FMC, Adriano Roland, destaca: “a FMC inovou mais uma vez ao trazer para o mercado um programa de manejo através da sinergia entre produtos químicos e biológicos para o controle de nematoides (Marshal Star e Quartzo) que possibilitam aos agricultores um uso mais equilibrado de produtos químicos, a possibilidade de utilização no plantio e na soqueira, maiores incrementos de produtividade e longevidade, segurança para os usuários e meio ambiente e certificações”.



CONTEÚDO E RELACIONAMENTO:

- + DE 30 PAÍSES
- + DE 60 PALESTRANTES
- + DE 750 PARTICIPANTES
- + DE 15 HORAS DE DEBATE



DATAGRO

17ª CONFERÊNCIA INTERNACIONAL SOBRE AÇÚCAR E ETANOL

#DATAGROSP



A 17ª CONFERÊNCIA INTERNACIONAL SOBRE AÇÚCAR E ETANOL,

reforça seu compromisso de reunir os principais líderes e representantes de toda cadeia do setor sucroenergético internacional para estreitar o relacionamento e discutir questões de mercado e estratégia setorial, como:

- Mercado mundial de açúcar e etanol
- Tecnologia e tendências do setor
- Financiamento
- Preços e perspectivas
- Políticas públicas

6 e 7 novembro 2017

Associe a marca da sua empresa ao principal evento do setor sucroenergético internacional.

MAIS INFORMAÇÕES

+ 55 (11) 4133.3944
conferencia@datagro.com

    /datagro

WWW.DATAGROCONFERENCES.COM

Patrocinador:

benri
BIOMASS
ENERGY
RESEARCH
INSTITUTE

CBCA
COMPANHIA BRASILEIRA
DE CANTO ALCANTARAS

CLARIANT

deag

datamaps

geoambiente

Apoio
Especial:

MARSH

Realização,
Organização
e Curadoria:

DATAGRO