Programa CanA IAC Informativo

Ribeirão Preto, São Paulo | Agosto/ setembro de 2013 | Ano 2 | Edição 4

Página 2

IAC desenvolve sistema inédito que muda o conceito de plantar cana

Página 3

"Acredito que o potencial do MPB é muito grande e pode revolucionar o setor", afirma produtor rural

Diretoria mundial da John Deere visita experimentos de cana do IAC e conhece o sistema MPB

Programa Cana IAC em números

Agenda

Página 4

Campanha de hibridação do IAC vai gerar a variedades de 2020

Centro de Cana do IAC recebe visitantes de 18 países

Expediente

O Informativo Programa Cana IAC é uma publicação do Centro de Cana do Instituto Agronômico (IAC), de Campinas, órgão da Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios, da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo.

Este veículo está sob responsabilidade editorial do Centro de Comunicação e Transferência do Conhecimento.

Edição: Carla Gomes (MTb 28156)

Textos: Carla Gomes
Fernanda Domiciano

Diagramação e distribuição: Fernanda Domiciano

Fotos: Arquivo Programa Cana IAC

Contato: (19) 2137-0616/0613
informativo@iac.sp.gov.br

Tiragem: 2 mil

Brasil terá coleção mundial da cana

ISSCT e IAC anunciam parceria que abrigará tipos de cana-de-açúcar do mundo todo

O Brasil deverá estabelecer coleção mundial de cana-de-açúcar com variedades representativas do complexo *Saccharum*, originárias de todo o mundo. A coleção será mantida no Centro de Cana do Instituto Agronômico (IAC), de Campinas, da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo. No mundo existem duas coleções como esta, uma nos Estados Unidos e outra na Índia. O Centro de Cana IAC *(foto)* fica em Ribeirão Preto, interior paulista. A coleção de cana que será estabelecida no Brasil poderá ser utilizada por melhoristas de cana-de-açúcar e programas de melhoramento da cultura do País e do mundo ligados à Sociedade Internacional de Cana-de-açúcar (ISSCT).

"A instalação desta coleção de germoplasma no Brasil favorecerá os pesquisadores latinos e contribuirá para o desenvolvimento de variedades mais resistentes a doenças e também mais produtivas, pois estará aberta para todos", explica Raúll Castillo, coordenador da seção de Melhoramento Genético e Germoplasma da ISSCT. Os bancos de germoplasma são essenciais para as pesquisas científicas, pois abrigam materiais genéticos com características desejáveis para os trabalhos de melhoramento.

A criação da coleção mundial de cana foi anunciada durante o XXVIII ISSCT *Congress* – maior congresso internacional de conhecimento do setor sucroenegético – que aconteceu de 24 a 27 de junho de 2013. A notícia coincidiu com o aniversário de 126 anos do Instituto Agronômico, comemorado em 28 de junho, em Campinas. Durante a cerimônia de aniversário, a secretária de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, Mônika Bergamaschi, fez o anúncio da coleção aos participantes do evento. "O IAC foi escolhido para sediar a terceira coleção mundial de cana-de-açúcar, que esperamos ter cerca de dois mil acessos", disse.

A coleção americana sofre com catástrofes naturais, como furações, o que implica no risco de perda de materiais, e a localizada na Índia tem restrição de utilização. "A coleção brasileira será aberta para todos os pesquisadores da área e todos os programas de melhoramento genético vinculados ao ISSCT. Além disso, o Brasil é um País seguro, do ponto de vista de catástrofes naturais", explica Marcos Guimarães de Andrade Landell, pesquisador e diretor do Centro de Cana IAC.

No mundo, só existem duas coleções como a que será montada no Brasil

Segundo ele, é de extrema importância para o Brasil abrigar um banco desse porte. "Somos o País que mais produz cana, temos uma área de cultivo de 9 milhões de hectares e com pesquisas bastante avançadas. Os produtos gerados dessa oferta fazem parte da matriz energética brasileira. É estratégico para o País assumir a direção desse trabalho, que será parte da sustentabilidade da própria atividade", afirma.

A ideia é que a coleção mundial no Brasil abrigue exemplares dos bancos dos Estados Unidos e da Índia, além dos materiais básicos dos programas de melhoramento genético brasileiros. "Todos esses materiais estrangeiros entrarão no País por meio de quarentenários, sendo um deles, o do Instituto Agronômico", afirma o pesquisador do IAC.

Segundo Landell, pretende-se fazer uma gestão compartilhada da coleção, juntamente com os outros programas de melhoramento genético brasileiros, empresas privadas e produtores rurais. "Durante o Congresso, conversamos com os diversos atores que partilharão desta gestão. Todos eles sinalizaram apoio a este projeto", afirma. A expectativa é que o banco seja montado em cerca de três anos. Nesse tempo, serão acertados os detalhes junto à ISSCT, IAC e demais interessados.

"Uma coleção como esta é fundamental para avançarmos nos ganhos de produção da cana que temos hoje ou daquela que será criada para atender à indústria do futuro, apoiada na biomassa e na utilização da fibra", afirma. A coleção é importante ainda do ponto de vista fitossanitário, pois pode fornecer fonte de resistência para doenças que, no futuro, venham ameaçar a canavicultura do Brasil e do mundo.

FECHAMENTO AUTORIZADO - PODE SER ABERTO PELA ECT.

IAC desenvolve sistema inédito que muda o conceito de plantar cana

Dentre os benefícios estão redução do número de mudas e possibilidade de aumento dos ganhos do produtor

O Instituto Agronômico (IAC), de Campinas, desenvolveu sistema inédito que muda o conceito de plantar cana-de-açúcar. O sistema de Mudas pré-brotadas (MPB) de cana é uma tecnologia de multiplicação que poderá contribuir para a produção rápida de mudas, associando elevado padrão de fitossanidade, vigor e uniformidade de plantio. Outro grande benefício está na redução da quantidade de mudas que vai a campo. Para o plantio de um hectare de cana, o consumo de mudas cai de 18 a 20 toneladas, no plantio convencional, para 2 toneladas no MPB. "Isso significa que 18 toneladas que seriam enterradas como mudas irão para a indústria produzir etanol e açúcar, gerando ganhos", explica Mauro Alexandre Xavier, pesquisador do IAC, da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo.

A nova tecnologia desenvolvida pelo Programa Cana do IAC é direcionada a aumentar a eficiência e os ganhos econômicos na implantação de viveiros, replantio de áreas comerciais e, possivelmente, renovação e expansão de áreas de cana-de-açúcar. "Trata-se de um novo conceito de multiplicação da cana, reduzindo volume e levando para o campo efetivamente uma planta", diz Xavier.

O MPB muda o conceito de multiplicação de mudas. Até então é usado o sistema convencional, adotado desde a chegada das primeiras canas ao Brasil, por volta de 1530. No lugar dos colmos como sementes entram as mudas pré-brotadas, que são produzidas a partir de cortes de canas, chamados minirrebolos – onde estão as gemas. Depois passam por uma seleção visual e são tratados com fungicida. São colocados em caixas de brotação com temperatura e umidade controladas e, ao final,

Sistema convencional de plantio é adotado desde a chegada das primeiras canas ao Brasil, por volta de 1530

colocadas em tubetes que passam por duas fases de aclimatação. O ciclo completo leva 60 dias. "As falhas ocorridas nas áreas de plantios decorrem da falta de uniformidade de diversos fatores do sistema atual, muitas vezes deve-se ao uso excessivo de mudas que brotam e acabam competindo por água, luz e nutrientes", explica o pesquisador. O novo método aumenta a uniformidade nas linhas de plantio e, consequentemente, reduz as falhas.

O sistema envolve a formação de viveiros para multiplicação rápida de novas variedades de cana. É um método simples que pode ser adotado por pequenos produtores e associações, não ficando restrito às usinas. De acordo com o pesquisador, o MPB restaura os benefícios da formação de mudas em viveiros, procedimento que fora praticamente esquecido com o *boom* do setor, apesar de gerar benefícios, como aspectos fitossanitários da planta.

Com o sistema, a cana é levada à campo em forma de muda

Dentre as principais vantagens do sistema estão o menor volume de mudas a ser transportado para o campo de plantio e o grande salto na qualidade fitossanitária das mudas. O MPB está sendo adotado em várias regiões brasileiras. "Pela simplicidade do método e suas variações, está bem distribuído, o MPB já está em Goiás e região Central de São Paulo, muitos produtores de inúmeros Estados deverão adotar o método no curto e médio prazo, tornando-o, portanto, uma tendência", diz o pesquisador do IAC.

O MPB contribui para reduzir as ocorrências de pragas e doenças na implantação do canavial por usar mudas sadias. "Desde 2009, o Programa Cana IAC optou por não entregar mais colmos "semente" para multiplicação e instalação de sua rede experimental. Desde então vem desenvolvendo o sistema MPB", afirma Xavier. A tecnologia surgiu da necessidade de entregar um material não convencional de colmos, para tentar evitar a disseminação do *Sphenophorus levis*, uma importante praga da cana-de-açúcar.

Ainda dentre os benefícios do sistema, destaca-se o uso de máquinas e equipamentos. A plantadeira em uso no MPB é de baixo custo. Há produtores usando máquinas que plantam eucalipto. É possível que esse novo sistema estimule a movimentação na indústria para desenvolvimento de máquinas específicas e compatíveis ao MPB.

O sistema permite alcançar aumento de eficiência e ganho econômico na implantação de viveiros, replantio de áreas comerciais e expansão e renovação de áreas plantadas de cana-de-açúcar. Entretanto, para a implantação do sistema em grande escala é recomendável um esforço e cooperação entre instituições de pesquisa e o setor de produção, viabilizando um novo pacote fitotécnico para a cana.

Pesquisador do IAC, Mauro Xavier, é um dos responsáveis pelo estudo

“Acredito que o potencial do MPB é muito grande e pode revolucionar o setor”, afirma produtor

O sistema de Mudas pré-brotadas (MPB) já está sendo utilizado por algumas usinas e produtores de cana-de-açúcar. É o caso do produtor Paulo Rodrigues, de Jaboticabal, interior de São Paulo. “Acredito que o potencial do MPB é muito grande e pode revolucionar o setor”, afirma.

Rodrigues começou a utilizar o sistema em dezembro de 2011, com o replantio de cana planta. “Já adaptamos um viveiro de plantas nativas para produzirmos as mudas e plantamos uma área piloto em março de 2013”, conta.

O interesse do produtor pelo sistema se deu pela redução do uso de mudas e a garantia de qualidade, além da melhoria no *stand* do canavial implantado. Cerca de 2 hectares da propriedade de Rodrigues estão plantados com o MPB. “No ano que vem, a ideia é multiplicar. Em vez de plantar 2 hectares como foi este ano, nós vamos fazer 20 hectares. A nossa perspectiva é validar um equipamento que possa fazer o plantio disso em escala comercial e a terceira etapa é colocar a escala comercial em todo o processo de produção, desde a muda até o plantio no campo”, afirma.

Sistema de produção de mudas

O produtor utiliza também variedades e pacotes tecnológicos de cana-de-açúcar desenvolvidos pelo Programa Cana IAC, e interage com o Instituto desde a criação do Grupo Fitotécnico, há 21 anos.

Diretoria mundial da John Deere visita experimentos de cana do IAC e conhece o sistema MPB

Oito pessoas da diretoria mundial da empresa John Deere estiveram presentes no Centro de Cana do Instituto Agronômico (IAC), de Campinas, da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, no dia 1º de maio de 2013, durante a Agrishow, em Ribeirão Preto. O grupo conheceu o novo sistema de plantio de cana, desenvolvido pelo Instituto, o Mudas pré-brotadas (MPB), e visitou o Jardim Varietal de Cana do IAC.

Recebido pelo pesquisador e diretor do Centro de Cana do IAC, Marcos Guimarães de Andrade Landell, o grupo pôde ver in loco os trabalhos realizados pelos pesquisadores do Instituto. “Desenvolvemos um novo sistema de plantio de cana-de-açúcar, mas precisamos da ajuda dos senhores para automatizar todo o processo”, disse Landell aos visitantes.

O grupo foi formado pelo presidente mundial da John Deere, Jim Field, os vice-presidentes mundiais, John Lagemann, Charlie Stamp, Cory Reed, os diretores Malcolm Rohdes, Charlie Stamp e João Pontes, além do time de Marketing Estratégico para America Latina: Jenny Ose, Gustavo Barden, Karine Martini e Marco Ripoli.

A visita aconteceu durante a Agrishow 2013

John Deere

A John Deere é líder mundial no fornecimento de serviços e produtos avançados e está comprometida com o sucesso dos seus clientes, que cultivam, colhem, transformam e enriquecem a terra para enfrentar a crescente demanda mundial por alimentos, combustíveis, habitação e infraestrutura. Desde sua fundação, em 1837, a John Deere tem oferecido produtos inovadores de alta qualidade, contribuindo para a construção de uma tradição de integridade.

Programa Cana IAC em números

Aproximadamente **500** ensaios de campo são realizados pela rede de desenvolvimento de variedades do Instituto Agronômico no projeto PROCANA IAC.

140 empresas são parceiras do Programa Cana IAC, entre associações de plantadores de cana e usinas/destilarias.

19 variedades de cana foram desenvolvidas pelo Instituto nos últimos anos.

Cerca de **120** inserções na imprensa de janeiro a junho de 2013.

Agenda

Reunião do Grupo Fitotécnico
20 de agosto

Curso geoprático
23 e 24 de setembro

Informações:
cana@iac.sp.gov.br
(16) 3919-5959

Campanha de hibridação do IAC vai gerar as variedades de 2020

A campanha de hibridação do Instituto Agronômico (IAC), de Campinas, realizada na Estação de Hibridação do Instituto, localizada em Uruçuca, Bahia, vai gerar as variedades de cana de 2020. Os 800 cruzamentos produzidos na Estação de Hibridação vão agora ser avaliados em campo, nas nove regiões de seleção mantidas pelo IAC, da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo.

A Estação de Hibridação mantém uma coleção de 1.200 parentais que reúnem 500 anos de cana. "Todos os anos ampliamos a variabilidade genética,. Nos próximos dois anos devemos chegar a dois mil parentais", afirma o pesquisador do IAC, Mauro Alexandre Xavier.

Os materiais são cruzados com o objetivo de ampliar a variabilidade genética que atenda às duas linhas de pesquisa realizadas pelo Programa: a de acúmulo de sacarose para a produção de açúcar e etanol e a de produção de biomassa. "As novas famílias produzidas a partir da campanha de hibridação 2013 representarão as variedades que contribuirão com a matéria-prima para abastecer a indústria de 2020/2025, provavelmente no modelo de biorrefinarias", explica Xavier. Para se ter ideia, a produção de etanol em São Paulo pode saltar dos atuais sete mil litros por hectare para próximo de 20 mil litros.

Para Xavier, mais importante do que a quantidade de cruzamentos é a qualidade. "Em 10 anos aumentamos em 800% a quantidade de cruzamentos realizados, mas mais importante que isso é que ano a ano os índices de germinação têm melhorado", afirma.

Depois do cruzamento, os pesquisadores produzem os chamados *seedlings*, que serão distribuídos nas nove regiões de seleção do IAC. A expectativa é que novos pacotes varietais sejam entregues ao setor nos próximos 12 a 15 anos.

Estrutura da Estação de Hibridação na Bahia

Visitas

Durante a campanha de hibridação, a Estação do IAC foi visitada por grupos e empresas ligados à cadeia sucroenergética, como o Grupo Zilor, Grupo Alta Mogiana, John Deere, Antononiosi, São Martinho, Abengoa, Bunge, Jalles Machado, Virgolino de Oliveira e Canaoeste. Foram recebidos também o presidente da Associação Brasileira do Agronegócio (ABAG), Luiz Carlos Corrêa de Carvalho, representantes da Sociedade dos Técnicos Açucareiros e Alcooleiros do Brasil (STAB) e o empresário e fornecedor de cana-de-açúcar, Paulo Rodrigues

A secretária de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, Mônika Bergamaschi, o secretário-adjunto, Alberto Macedo, o ex-ministro da Agricultura, Roberto Rodrigues, e o coordenador da Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios (APTA), Orlando Melo de Castro, visitaram as áreas de trabalhos realizados pelo Programa Cana IAC na Bahia, referência não só no Brasil, mas também no mundo.

Centro de Cana do IAC recebe visitantes de 18 países

Um grupo de 84 pessoas, de 18 países, participante do Pré-congresso e Exposição de Tecnologia Sucroenergética (ISSCT), em sua 28ª edição, visitou o Centro de Cana do Instituto Agronômico (IAC), de Campinas, localizado em Ribeirão Preto, em 20 de junho de 2013. O ISSCT aconteceu este ano em São Paulo.

Cana de seis metros impressiona visitantes

Durante a visita, os participantes do pré-congresso puderam conhecer três pesquisas realizadas pelo IAC: o sistema de Mudas pré-brotadas (MBP) e um campo plantado com o sistema, a Câmara de Fotoperíodo – única no Brasil que proporciona clima adequado para floração da cana, estágio fundamental para o desenvolvimento de variedades – e o Jardim Varietal do IAC, composto por 124 variedades liberadas nos últimos 13 anos pelos programas de melhoramento genético de cana no País e que abriga materiais de cana IAC com seis metros de altura e com alto potencial para a produção de biomassa. No Jardim do IAC há também materiais mais antigos, como a primeira cana-de-açúcar que chegou ao Brasil.

Para o *manager* da John Deere dos Estados Unidos, Luis Rodriguez, a visita foi importante para conhecer o que tem sido feito nas instituições de pesquisas brasileiras e que pode ser incorporado pelas empresas de máquinas. "Hoje, a média de produção dos canaviais é em torno de 80 toneladas por hectare. Quando vemos programas como esse, com variedades de cana que podem produzir até mais que 250 toneladas por hectare, sabemos que daqui para frente teremos que crescer também. Como vai ser nosso equipamento para suprir a necessidade da indústria? É impressionante o tamanho dessa cana *(material de seis metros)*", afirma Rodriguez.

O grupo mexicano, formado por Israel Gómez, Genaro Pantaléon e Carlos Patricio Illescas, disse que a visita a instituições de pesquisas, como o IAC, é importante para conhecer as tecnologias que estão sendo geradas no Brasil.

Segundo eles, no México existem cerca de 20 mil hectares plantados com cana "Conhecemos a parceria que o IAC tem com o Grupo Piasa", afirma Gómez.

O público foi formado por cientistas, tecnólogos, gestores, engenheiros, representantes de instituições e empresas, agrônomos biólogos, pessoas ligadas à indústria, subprodutos e setor administrativo, entre outros. Os participantes vieram da África do Sul, Indonésia, México, Costa Rica, Tailândia, Ilhas Reunião, Camarões, Argentina, Costa do Marfim, Reino Unido, Senegal, Estados Unidos, França, Colômbia. Austrália, Paquistão, Ilha Maurício e Japão.