

Especial Simtec Durante o Simtec 2009 a Fermentec fará o lançamento de seu programa de cursos para o segundo semestre

Redução de perdas e novas tecnologias, destaques da **Fermentec** no **Simtec 2009**

A Fermentec realiza esse ano no Simtec uma tarde de palestras. No **Painel Fermentec**, seus consultores irão mostrar ao público as formas de controle, medição e tecnologia em diversas etapas da produção do açúcar e álcool para evitar perdas de milhões de reais nas usinas.

Na abertura das palestras, o presidente da Fermentec, **Henrique V. Amorim**, vai alertar sobre as perdas na indústria e a visão real dos números. Açúcar que entra na indústria (PCTS), perdas no bagaço, na torta e na destilaria são, normalmente, as determinações verificadas nas usinas. No entanto, outras perdas ocorrem no processo, mas não são determinadas e podem representar até 9% do açúcar. Perdas na água de lavagem de cana, na evaporação e nas águas residuais devem ser determinadas também, pois para cada 1 milhão de tonelada de cana moída, 1% de perda significa R\$ 1 milhão. Portanto 0,1% é perda de R\$ 100 mil por safra. Na palestra serão apresentados dados de 70 usinas e destilarias que mostram a variação destas perdas. Em seguida, **Alexandre Godoy** também vai abordar perdas, mas na parte agrícola. O rendimento industrial já começa na lavoura de cana e no planejamento do corte, carregamento e transporte. Com a implementação de ferramentas de controle para monitorar a qualidade da cana foi possível demonstrar o impacto da qualidade da planta sobre o rendimento industrial e na qualidade do açúcar e álcool. As Unidades que operam com maior eficiência são justamente as que apresentam cana de melhor qualidade, e vice-versa, conforme será demonstrado na palestra.

Claudemir Bernardino vai falar sobre o método do digestor. Na produção de açúcar e álcool um dos índices mais importantes a ser verificado é o ART entrado. ART são os açúcares redutores totais, ou seja, sacarose, glicose e frutose que são transformados em álcool e em outros subprodutos na fermentação.

Essa medição é necessária para avaliar as perdas de açúcares, rendimento e eficiência industrial. As perdas de açúcar, como e quando ocorrem, será o tema da apresentação de **Rudimar Cherubin**. A destruição de açúcar ocorre durante o processo de produção e se caracteriza pela degradação da sacarose, glicose e frutose por meio de reações na quais os açúcares são transformados em outros produtos, como ácidos. A degradação ocorre com intensidade distinta para cada fase do processo produtivo. A avaliação das principais etapas de destruição, bem como suas causas, serão apresentadas e discutidas através do estudo de casos. **Luiz Francisco L. F. Silva, o Kiko**, vai apresentar uma novidade para medir o volume das dornas. O sistema é uma nova ferramenta para medir de forma mais precisa o rendimento geral da destilaria, um ponto muito importante para a eficiência operacional.

Encerramento com Boris Stambuk

No encerramento do **Painel Fermentec**, o professor da Universidade Federal de Santa Catarina, Boris Stambuk, apresenta um processo de modificação genética das leveduras que otimiza a fermentação da sacarose (açúcar). Neste método a sacarose não é quebrada fora da célula, mas sim transportada diretamente para o interior da célula, o que permite melhor controle das contaminações e maior rendimento na produção de etanol.

Saiba Mais

O **Painel Fermentec** será realizado no dia 1º de Julho, às 16h, no auditório do Simtec. Cada palestra terá duração de 20 minutos, com intervalos de 10 minutos para perguntas. Durante o Simtec 2009 a Fermentec fará o lançamento de seu programa de cursos para o segundo semestre, com destaques para os temas Indicadores da Qualidade da Matéria-Prima (dias 27 e 28 de agosto) e Microbiologia para o Setor Sucroalcooleiro (dias 9 e 10 de Setembro).

30ª Reunião Anual da Fermentec

Inovação é saída para enfrentar a crise

A tecnologia foi destaque para evitar perdas e voltar a crescer

A 30ª Reunião Anual da Fermentec promovida entre os dias 19 e 21 de Maio em São Pedro, SP, apresentou muitas novidades nas pesquisas em fermentação para o setor agrícola e de meio ambiente. O tema da reunião foi Inovando na Era da Incerteza. “Nesta era de incertezas é preciso economizar, mas sem prejudicar a eficiência”, resume o presidente da Fermentec, Henrique Amorim. Além dos profissionais da Fermentec os palestrantes convidados trouxeram muitas novidades e importantes

contribuições nas áreas para a produção de cana-de-açúcar e meio-ambiente, qualidade do açúcar, fermentação e uso da vinhaça, entre outros. O Encontro Fermentec também contou com a participação de 24 empresas expositoras e 11 palestras complementares além das 23 palestras da programação Fermentec. No total, foram 34 palestrantes que trouxeram novidades e enriqueceram a 30ª Reunião Anual com informações e conhecimento para todos os participantes.

Cursos Fermentec

Indicadores da qualidade da matéria prima 27 e 28 de Agosto

Microbiologia para o setor sucroalcooleiro 09 e 10 de Setembro

Parâmetros na Gestão do Processo Industrial 29 e 30 de Outubro

Fermentando com Alta Eficiência em Espanhol 10, 11 e 12 de Novembro

Desenvolvendo Líderes para o setor sucroalcooleiro 26 e 27 de Novembro

www.fermentec.com.br

Av. Antonia Pazzinato Sturion 1155
Fone 19 2105.6136 Fax 19 2105.6101
13420 640 Piracicaba SP Brasil

Pesquisadores apresentam resultados de pesquisas na agrícola e meio ambiente

O professor do Departamento de Biociências da USP, Marcos Buckeridge, alertou sobre a **necessidade do investimento no meio ambiente**. 400 milhões de toneladas de cana-de-açúcar sequestram 16 milhões de toneladas de carbono. Já as florestas da América do Sul sequestram 70 bilhões de toneladas de carbono, ou seja, a cana representa 0,01% de todo o carbono florestal. Buckeridge propõe medidas que aumentem a produtividade da cana e regeneração das florestas e cerrado. **“O Brasil deve seguir o caminho do meio, nem só cana, nem só florestas”**, reiterou o professor. Para aumentar a produtividade da cana o pesquisador da Universidade Federal de Alagoas, Laurício Endre, fez experimentos com diversas variedades da planta para verificar a retenção de água. Algumas variedades quando estão sob o estresse hídrico fecham os estômatos para reter a água que resta e não perdê-la durante a transpiração. O objetivo da pesquisa foi comparar diferentes genótipos e como os mesmos respondem ao estresse hídrico. Isso abre a possibilidade de se buscar novas variedades de cana mais tolerantes à seca e produtivas. O consultor Hideto Arizono, doutor em genética de plantas pela

Esalq/USP, também destacou em sua apresentação o aumento de produtividade, não pensando apenas em toneladas de cana, mas no ATR (açúcar total recuperado) por hectare plantado. Para Arizono não adianta colher uma grande quantidade de cana com pouco açúcar. “Metade do custo de produção da cana está na colheita e transporte, por isso a logística tem que ser muito bem planejada. A planta com pouco açúcar vai onerar o transporte e produzir pouco”, afirmou o consultor. Ainda abordando a cana-de-açúcar, o consultor da Fermentec, Fernando Henrique Carvalho, mostrou uma pesquisa que o Instituto Biológico está desenvolvendo para controlar o bicudo com nematóides entomopatogênicos. A utilização deste agente de controle em sinergia com alguns defensivos agrícolas está reduzindo com sucesso os danos e aumentando o rendimento da cultura com o mínimo de impacto ao meio ambiente. Por fim, Luiz Francisco da Silva (Kiko), também da Fermentec falou sobre a pesquisa da empresa sobre o impacto da terra e das folhas na determinação da fibra da cana, já que essa é uma grande preocupação para o balanço energético.

Fermentec faz análises para evitar perda de açúcar

Para evitar perdas e melhorar a qualidade do açúcar é preciso investir em análise e bons equipamentos. Alexandre Godoy evidenciou na prática a degradação do açúcar que, por reações químicas, pode provocar a perda do produto em torno de 10%. Foram destacados os principais pontos do processo onde ocorre a perda e/ou destruição e a importância de trabalhar com temperaturas corretas durante a fabricação do açúcar. Já Eduardo Borges vem analisando o grande número de fatores que afetam o processo de decantação e seu efeito na cor do açúcar. Osmar Parazzi destacou as boas práticas na produção do açúcar para prevenir possíveis contaminações na indústria alimentícia e garantir a segurança do consumo humano. Na mesma linha, José Antônio M. Junior apresentou metodologias e deu dicas para um bom controle analítico a fim de alcançar resultados mais próximos da realidade da indústria. Encerrando as palestras sobre açúcar Fernando Eder Ré contou sua experiência no treinamento sobre empedramento realizado na Universidade Champagne-Ardenne na cidade de Reims, na França. A metodologia de controle pode ser implementada gradativamente pela Fermentec para atender aos clientes. Além disso, Fernando recebeu várias dicas importantes sobre cristalização, centrifugação e secagem do açúcar que podem ser aplicadas nos processos das usinas.

Para Amorim, tecnologia deve ser prioridade nas usinas

Na palestra de encerramento da Reunião Anual a inovação foi a parte central de toda a apresentação do presidente da Fermentec, Henrique Amorim. Ele destacou tecnologias disponíveis no mercado, cruciais para ter impacto imediato no laboratório e aumentar a eficiência nas usinas. No laboratório, um novo método permite determinar a viabilidade da levedura sem uso de reagentes, como diagnosticar a floculação (se é causada por bactéria ou levedura), além de medir a destruição do açúcar no melaço. Sem o equipamento HPAEC não há como medir essa destruição. Já entre os impactos imediatos da inovação na indústria Amorim alertou para a determinação do término da fermentação. O equipamento HPAEC detecta de forma precisa quando a fermentação terminou. Assim, a destilaria ganha em tempo e produtividade.

Entre as realizações mais importantes nos últimos anos da Fermentec foi a seleção de novas leveduras, entre elas a CAT-1 e a pesquisa divulgada recentemente sobre a fermentação com alto teor alcoólico. A consultoria conseguiu fazer fermentação com 16% de teor alcoólico com reciclagem de leveduras. Além do aumento na eficiência na produção a nova tecnologia reduz pela metade a emissão de vinhaça. Se todas as usinas e destilarias brasileiras fermentassem com esse teor alcoólico seriam economizados mais de R\$ 1 bilhão de reais por ano, sendo R\$ 670 milhões na parte agrícola e R\$ 425 milhões na indústria. “Nos últimos dois anos fizemos muitas inovações e milhões de reais foram economizados. Quando a crise passar e o mercado retomar o ritmo quem tiver investido em conhecimento e inovação vai partir fortalecido e terá um grande retorno”, encerrou Amorim.

Pesquisadores apresentam **novidades** em toda a cadeia da fermentação

Novas leveduras, controle da espuma e da contaminação estiveram entre as novidades apresentadas pelos profissionais da Fermentec especialistas em fermentação alcoólica. Walter Hugo Venturelli mostrou de forma clara a complexidade da formação da espuma, como ocorre e porque ela pode ser mais ou menos resistente. Uma visão boa para quem quer entender um pouco mais de espuma e saber quais fatores são responsáveis por sua estabilidade. Já Dinailson Campos mostrou alguns testes feitos com dois tipos de agitadores instalados dentro das dornas com intuito de aumentar o rendimento da fermentação e diminuir alguns insumos. O resultado obtido com um dos agitadores foi surpreendente, pois diminui os gastos de antiespumante pela metade. Ainda falando sobre dornas, Claudemir Bernardino apresentou uma nova tecnologia para medição de seu volume com maior precisão. Com a sonda de onda guiada não existem mais as dificuldades decorrentes da visualização das escalas de medidas, erros de paralaxe e manutenção excessiva. O aparelho, desenvolvido pela Fermentec junto com a SMAR e Santa Elisa, é totalmente automatizado com sonda de onda guiada eliminando todos as dificuldades. Para aumentar a eficiência da fermentação, Silene Paullilo mostrou as novas leveduras selecionadas chamadas FT858L e FT859L. Elas são mais tolerantes ao estresse que as encontradas comercialmente e tem um futuro bastante promissor. Sobre análises, Armando F. G. Junior falou sobre novos equipamentos para obter dados mais confiáveis e Eder Silvestrini apresentou os avanços da determinação do nitrogênio amoniacal. O principal ponto desta pesquisa foi a redução do tempo de análise e mudanças na técnica de amostragem e estocagem das amostras.

No encerramento do módulo os destaques foram as bactérias. Mario Lucio Lopes evidenciou que algumas bactérias consomem o ácido cítrico e outros ácidos orgânicos como fonte de energia. Desta forma foi possível descobrir porque, em algumas unidades, o resultado do balanço de acidez na fermentação dá negativo. No controle da contaminação bacteriana Rudimar Cherubin apresentou novos antimicrobianos eficientes ao combate de bactérias da fermentação, aumentando desta forma as opções destes produtos no mercado. Mostrou também que o modo de aplicar tem impacto na eficácia do produto. Já o trabalho de Fabrício Barros mostrou alternativas ao tratamento com ácido sulfúrico, que tem preço alto, empregando o ácido clorídrico. A pesquisa também mostrou como se deve trabalhar com ácido clorídrico para se obter maior eficiência. Na penúltima palestra da Reunião Anual, José Henrique de Paula Eduardo, da empresa Conger, apresentou um estudo sobre como concentrar a vinhaça com economia e demonstrou através de números a redução que pode ser obtida no volume do subproduto trabalhando com teores mais elevados de álcool na fermentação.

5 Representante na Europa se impressiona com **pesquisas Fermentec**

O engenheiro químico austríaco, Josef Döfler, representante da Fermentec na Europa, ficou muito impressionado com toda a tecnologia apresentada pela empresa. Para Josef, o Brasil é uma potência tecnológica do etanol e esse desenvolvimento não tem comparação com Estados Unidos, Canadá e Europa. “Nenhum país tem uma fermentação tão eficiente quanto a do Brasil”, afirmou o engenheiro. Para ele a Fermentec é uma importante parceira das empresas porque suas pesquisas envolvem todas as cadeias da produção do etanol e seus profissionais têm grande conhecimento e habilidade em se comunicar com as usinas. Josef ainda destacou que a tecnologia desenvolvida pela Fermentec permite, com algumas adaptações, que a fermentação seja feita com outras matérias-primas como o milho, trigo e açúcar de beterraba. Para o mercado europeu é impossível competir com os preços praticados no Brasil, mas o continente quer produzir etanol para fazer a adição na gasolina. O açúcar da beterraba se apresenta como uma alternativa mais viável por ser semelhante ao processo de fermentação oriundo da cana e não requer muitas adaptações, como o milho. “A expansão da Fermentec está ajudando toda a indústria do etanol a se tornar cada vez mais econômica”, concluiu Josef.

6 Professor Gretz trouxe **humor e animação** à Reunião Anual

Uma das presenças marcantes na 30ª Reunião Anual foi a do professor Gretz, um dos mais celebrados palestrantes do Brasil. Um estudo feito pela revista Exame revela que Gretz está entre os palestrantes mais requisitados por empresas. É autor de 11 livros e tem como clientes mais de 1200 empresas. O conferencista já fez mais de 3 mil palestras nos últimos 20 anos realizando seminários em grandes empresas e eventos fechados. Na palestra que abordou a felicidade na vida pessoal e profissional, saúde e muita reflexão, Gretz levantou a platéia cantando, batendo palmas e transmitindo muitas mensagens de entusiasmo. Veja abaixo algumas frases que marcaram sua palestra:

“O sábio é aquele que dá valor ao que tem antes de perdê-lo”

“Não basta perceber o novo, é preciso aplicá-lo. Isso é inovação”

“O ser humano quer um trabalho desafiante que dê sentido, missão e propósito”

Expediente

Presidente da Fermentec
Coordenação Fermentec News
Jornalista responsável
Design
Arte final

Henrique Vianna de Amorim
Alessandro Natal
Juliana Servidoni (Mtb 39.288/SP)
Emílio Moretti
Débora Juliani

Fermentec news