



Tecnologia faz a produção de etanol ficar mais sustentável

Dentro do processo de produção do etanol é necessário a utilização de levedura, um microorganismo que fermenta o caldo de cana e o transforma no biocombustível. Essa é a receita básica de qualquer usina, que envolve a utilização de grandes concentrações de antibiótico para matar bactérias concorrentes da levedura. No entanto, esse método acaba por interferir na competitividade da usina, explica José Eduardo Donato, diretor de negócios da empresa Beraca, especialista em desenvolver tecnologias nesse sentido. Após o processo ser concluído, há uma sobra de leveduras que pode ser utilizada na complementação à ração animal. Mas o uso do antibiótico no processo faz com que esse excedente seja rejeitado pelo mercado, diz.

Para acabar com esse problema, Donato conta que a empresa investiu em uma nova tecnologia, cuja matéria-prima é o dióxido de cloro. Sua principal função é substituir o uso de antibiótico no controle do processo de fermentação.

Com sua aplicação, as usinas poderão comercializar as leveduras excedentes do processo sem a presença de resíduos de antibióticos, que podem comprometer diretamente a segurança da cadeia alimentar, explica, lembrando que a conclusão do desenvolvimento dessa tecnologia se deu em 2011.

Além disso, Donato faz questão de enfatizar que a tecnologia é 100% nacional, desenvolvida por engenheiros da Beraca com auxílio de algumas instituições como a Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq/USP) e a Financiadora de Estudos e Projetos (Finep). Segundo o executivo, a aplicação garante uma produtividade maior de álcool com economia do ácido sulfúrico utilizado para controle de Ph em até 25%.

Com o dióxido de cloro, as usinas poderão comercializar as leveduras excedentes do processo sem a presença de resíduos de antibióticos bastonete e nas formações de produtos bacterianos, como os ácidos láctico e acético. A observação de que tal já temos duas usinas no estado de São Paulo que utilizam nosso sistema. Uma em Santa Bárbara DOeste e outra em Leme, diz, observando que já está em negociação mais quatro. O objetivo da companhia é terminar a safra de 2013 com ao menos 20 usinas utilizando o processo.

Donato conta que a aposta para o futuro é grande, se baseando nos dados do BNDES (Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social), que prevê a construção de pelo menos 100 novas usinas no Centro- Sul entre 2013 e 2020. Estamos acompanhando essa tendência do mercado, e por isso a Beraca investirá R\$ 2 milhões até o final da safra de 2013, revela.

Para atender à demanda, a planta da Beraca em Santa Barbara dOeste dobrará o seu volume e saltará de uma produção de 500 toneladas ao mês para 1000 em itens para o tratamento em usinas de açúcar e álcool. O foco de atuação serão as usinas de São Paulo, Paraná e Mato Grosso do Sul e a expectativa é que até o final de 2013 o faturamento seja de pelo menos R\$ 40 milhões. Fornecemos para a indústria sucroalcooleira há mais de 20 anos, diz.

A estratégia da empresa é acompanhar uma nova tendência dentro das usinas de açúcar e álcool e, com isso, buscar alternativas que tornem os processos mais sustentáveis. O mercado está passando por uma transformação importante. Há alguns anos, não ouvíamos falar em tratamento de água nas torres de resfriamento nas usinas, o líquido era despejado nos rios sem nenhuma preocupação com o meio ambiente, o que raramente acontece atualmente, compara o executivo.

Avaliação técnica

De acordo com análise de Luiz Carlos Basso, pesquisador da Esalq, o dióxido de cloro é um agente antimicrobiano empregado em larga escala e pode ser utilizado no tratamento de água para o consumo humano e reúso industrial. Sua aplicação no controle da contaminação bacteriana, instalado na fermentação alcoólica, se mostrou eficaz em ensaios de laboratório, o que culminou na sua aplicação em escala industrial, tanto em fermentações em batelada como contínua.

Os resultados obtidos foram considerados positivos, pois houve uma redução significativa na contagem de células tipo bastonete e nas formações de produtos bacterianos, como os ácidos láctico e acético.

A observação de que tal controle é obtido com concentrações relativamente baixas do produto é muito interessante. Ao que parece, a geração prévia do dióxido de cloro in situ (como foi conduzida nas destilarias) garante a sua eficiência, diferentemente de modos de aplicação onde se espera a produção do dióxido de cloro em reações no ambiente do pé-de-cuba, explica, ressaltando que a substância mostrou ser uma boa alternativa para o controle bacteriano em destilarias que pretendem comercializar a levedura seca removida do processo, uma vez que não apresenta o inconveniente de resíduos de antibióticos neste subproduto de crescente valor agregado (Brasil Econômico, 16/8/12)