



**USP ESALQ – ACESSORIA DE COMUNICAÇÃO**

Veículo: Jornal da Bioenergia

Data: 01/05/2011

Caderno / Página: Cana-de-açúcar Manejo / 18 até 21

Assunto: Hora de renovar

**CANA-DE-AÇÚCAR** MANEJO

FOTOS: DIVULGAÇÃO ÚNICA



# Hora de renovar

REFORMA DO CANAVIAL PERMITE QUE SEJAM INTRODUZIDAS NOVAS VARIEDADES E SISTEMAS DE PRODUÇÃO, AUMENTANDO A PRODUTIVIDADE DA LAVOURA

Fernando Dantas





Quando há o esgotamento econômico da capacidade produtiva do canavial é sinal de que chegou a hora de renovar a plantação. Uma das formas de observar esse limite é quando a produtividade do ciclo canavieiro, no caso o "último corte", não é mais suficiente para remunerar os custos do canavial com insumos, máquinas, mão de obra e remuneração da terra.

Apesar de na região Centro-Sul a reforma ser realizada, em geral, entre o 5º e o 6º corte, e a produtividade limite ficar em torno de 55 toneladas por hectare, especialistas alertam que não existe período pré-determinado para a renovação. Cada caso deve ser avaliado separadamente, observando desde manejo, ambiente de produção, tipo de plantio etc. Segundo o professor do Departamento de Produção Vegetal, Planejamento e Produção de Cana da Esalq/USP, Edgar de Beauclair, áreas bem manejadas, com cuidados na colheita, tráfego controlado para evitar o pisoteio das soqueiras, boas correções e fertilizações do solo, controle de ervas e pragas, além do uso de variedades adaptadas a cada ambiente de produção podem prolongar a vida útil do canavial, permitindo mais de 6 cortes.

Em época de chuvas intensas, Beauclair enfatiza que a reforma deve ser evitada, devido aos riscos de erosão. "É importante que o solo tenha umidade para uma boa brotação. Existem muitos produtores que plantam o ano inteiro, aplicando vinhaça ou água nos períodos de maior déficit hídrico", ressal-

ta. Ele acrescenta, ainda, que áreas irrigadas podem alcançar 12 cortes. Já por outro lado, ambientes de produção fracos e sem manejo têm vida útil menor, com dificuldade de atingir 4 cortes.

Além da vantagem econômica, já que a renovação eleva a produtividade e lucro para o produtor, existem vantagens ambientais, como esclarece o pesquisador do Instituto Agrônomo (IAC), da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, Julio César Garcia. Ele cita que um canavial reformado terá plantas de porte grande, número maior de plantas por metro e, conseqüentemente, por hectare também. "Por ser de ciclo C4, ou seja, possuir alta taxa de fotossíntese, a planta consegue sequestrar quantidade significativa de Carbono da atmosfera, reduzindo a poluição", diz.

#### ETAPAS

Reestruturar a área para receber um novo ciclo da cana-de-açúcar. Segundo o pesquisador da Esalq/USP e mestre em economia, Carlos Eduardo Osório Xavier, esse é o objetivo principal da reforma do canavial. A reestruturação ocorre em diversas etapas e a maioria utiliza mecanização. O processo de renovação tem início após a colheita da cana, quando é feita a destruição da soqueira – raízes e colmos remanescentes da cana-de-açúcar –, e a partir daí começam as intervenções de preparo do solo (convencional, reduzido e plantio

direto), que variam de acordo com o número de operações a serem empregadas.

No caso do plantio direto, a cana a ser reformada é eliminada quimicamente (dessecador) ou com eliminador mecânico de soqueira (que atua apenas na linha da cana) para posterior sulcação na antiga entrelinha. "Em ambos os casos é feita a distribuição de mudas, seja manual ou mecânica, após a sulcação. No plantio mecanizado, sulcação, distribuição de mudas e cobertura são feitas em apenas uma operação. Em todas as situações, o primeiro passo é sempre a análise e planejamento", relata Edgar.

O pesquisador Carlos Eduardo ressalta que é possível, e muito utilizado hoje em dia, a implementação de outra cultura intercalar, em geral de ciclo curto, na reforma dos canaviais. A prática recebe o nome de rotação de cultura e entre as vantagens estão conservação do solo, controle de plantas daninhas e controle indireto de pragas e doenças, além de melhorias físicas, químicas e biológicas do solo.

A indicação da melhor cultura para o processo de rotação depende de cada região, mas as leguminosas têm sido mais indicadas por promoverem melhores condições do solo e por, inclusive, proteger o solo contra erosão no período das águas. As opções mais comuns são amendoim, soja e adubos verdes, especialmente a crotalária (juncea). Também podem ser usadas outras culturas, como tomate, hortaliças, milho, arroz e feijão, entre outros.





DIVULGAÇÃO/JOHN DEERE

#### TIPOS DE PLANTIO DE CANA

##### Convencional

Também denominado manual é, tecnicamente, considerado semi-mecanizado por envolver operações manuais e mecanizadas em suas etapas. As operações envolvidas no plantio semi-mecanizado são sulcação mecanizada, juntamente com a aplicação de defensivos e fertilizantes; distribuição de mudas, manualmente; picação e alinhamento das mudas dentro do sulco, manualmente, e cobertura (fechamento) dos sulcos, mecanicamente.

##### Reduzido

Consiste na redução do número de operações de preparo. Pulveriza menos e deixa mais resíduos na superfície do solo. Reduz a compactação do solo, melhora a infiltração da água e diminui as perdas de solo e água por erosão em relação ao preparo convencional.

##### Plantio Direto

É um sistema de manejo do solo onde a palha e os restos vegetais são deixados na superfície do solo, sendo revolvido apenas no sulco onde são depositadas sementes e fertilizantes. Redução da erosão, melhoramento das condições físicas e de fertilidade do solo, aumento do teor de matéria orgânica, nutrientes e água armazenada no solo são alguma das vantagens do sistema.

#### CUSTOS E CUIDADOS

Os custos da reforma equivalem a aproximadamente três vezes o custo de manutenção e tratos de soqueira, dependendo também do sistema adotado para cada ambiente de produção. Se houver a opção por investir em irrigação, os custos acabam superando R\$ 10 mil por hectare. De acordo com Edgar, de forma geral são componentes do custo de renovação do canavial, além do preço da terra, o custo do preparo do solo, plantio e tratos culturais envolvendo diferentes insumos que vão desde corretivos de solo a defensivos para pragas, passando pelo custo de produção de mudas, fertilizantes e mão de obra. Nos processos de rotação de cultura, garante o pesquisador do IAC, Júlio César Garcia, a venda da soja, amendoim, girrasol etc, geram receitas que irão abater os custos de produção por ocasião do plantio da cana.

Além de observar os custos, os especialistas do IAC e Esalq/USP enfatizam que é preciso seguir alguns cuidados. De acordo com Edgar Beauclair, para a agroindústria é importante ter uma produção de cana equalizada ao longo dos anos e ao longo da safra. "O planejamento da reforma precisa considerar as produtividades em cada corte e as áreas correspondentes para realizar uma boa produção de cana, suprimindo as necessidades industriais que devem superar as necessidades agrícolas no caso de a cana pertencer à usina", reforça. Ele orienta que, no caso dos produtores independentes, a análise deve ser feita com as estimativas de produção com e sem reforma, o tempo até a produção e os custos de cada opção. "Uma análise de investimento como outra qualquer", destaca.

Já para Carlos Eduardo, um bom preparo de solo seguido de um bom plantio caracterizam uma reforma de canavial bem feita. "Como as plantas satisfazem a maioria de suas necessidades através das raízes, o condicionamento para que o sistema radicular possa se desenvolver adequadamente é primordial para o sucesso da cultura", revela. O pesquisador acrescenta que para a cana-de-açúcar e demais culturas perenes e semi-perenes esse preparo é ainda mais importante, já que as condições determinadas ficarão estabelecidas por um período de tempo maior. Sendo assim, práticas que minimizam a erosão e compactação do solo, como preparo mínimo e plantio direto, são formas de "manipular" o solo adequadamente. "O mapeamento da variabilidade, bem como práticas relacionadas à agricultura de precisão, vêm se mostrando como ferramentas de grande utilidade na agricultura, permitindo gerenciar a área de forma mais racional, gerando com isso benefícios não só econômicos, mas também ambientais", constata.

O pesquisador Júlio César, do IAC, alerta para a importância de cuidados técnicos, como a utilização de mudas sadias, livres de pragas e doenças, correto manejo na correção e adubação do solo, controle de pragas, doenças e plantas daninhas e número mínimo de gemas por metro, variando de 14 a 20 gemas.

#### NO CAMPO

Nas unidades do Grupo Cerradinho, a reforma do canavial tem sido feita de 5 em 5 cortes, em média, devido à queda de produtividade. Mas as usinas do grupo têm trabalhado, ultimamente, com o tráfego controlado, o que permite aumentar a longevidade dos canaviais para até 7 cortes. Alguns cuidados são tomados no momento da renovação, como eliminação da soqueira, para que não resulte em mistura de variedades na renovação, escolha de variedade adequada, época de colheita, conservação de solo, levantamento de pragas de solo e rotação de cultura.

Já na Usina Jalles Machado, localizada em Goianésia (GO), a reforma é feita, em média, com 5 anos. De acordo com a gestora de Planejamento Agrícola, Pesquisa e Desenvolvimento, Patrícia Rezende Fontoura, primeiro é realizada a colheita da área, avaliada a produtividade, a brotação, o número de cortes, a distância média da área a ser reformada e, por fim, o ambiente de produção. "Com a renovação temos maior rendimento das máquinas e eficiência industrial, além da diminuição no uso de herbicida e inseticidas, pois as canas mais novas tendem a ser mais produtivas", ressalta.



## Planejar para ganhar em produtividade

Em todas as áreas profissionais, planejamento tem sido palavra de ordem. No setor sucroenergético não é diferente. Para alcançar resultados satisfatórios, indústrias e produtores têm buscado esquematizar todas as ações, desde plantio e colheita, reforma, manutenção, estoque, transporte, logística etc.

Percebendo a importância de se preparar para alcançar bons resultados, empresas têm investido em produtos e serviços específicos voltados para a área de planejamento. É o caso da Ilab Sistemas Especialistas, empresa que atua no desenvolvimento e implantação de sistemas de apoio à tomada de decisão, utilizando técnicas e ferramentas de otimização para resolução de problemas complexos de planejamento e alocação de recursos.

A Ilab oferece no mercado programas de software, como o IREF – Planejamento de Reforma e Expansão – que ajudam o produtor ou industrial a programar a reforma, expansão e plantio do canavial em 10 anos ou mais, buscando atingir metas de produção agrícola e otimizando os custos totais envolvidos. Por meio do programa, é possível obter os volumes ideais de áreas para reforma, plantio e expansão em cada setor e ambiente de produção da lavoura, com a indicação das categorias de variedades a serem plantadas.

O IREF possibilita ainda que o produtor possa prever os estágios de corte, indica o intervalo mínimo e máximo admissível de reforma, define percentual mínimo/máximo de plantio de uma variedade, restringe o plantio de uma variedade em um setor/ambiente, entre outros. 🌱

