

# A CULTURA DA CANA

DIOGO ALVES DE MELO

(Do Dpto. de Agronomia)

A cana foi uma das primeiras plantas a serem introduzidas no Brasil, constituindo, durante longo tempo, uma das suas principais fontes de renda. Ainda hoje é uma das grandes culturas do País, apesar do quasi completo desaparecimento do açúcar brasileiro dos mercados, como produto de exportação.

Ainda que cultivada em quasi todo o território nacional, em geral podemos dizer que a sua cultura obedece aos métodos mais antiquados, fato esse responsável pela nossa baixa produção por hectare e pelo elevado custo do produto. Em muitas zonas o rendimento do primeiro corte não vai além de 50 toneladas por unidade de superficie, com rendimento ainda mais baixo para as sócas. É isto acontece quando outros países, como as ilhas Hawaii, Java, Porto Rico, etc. produzem em média 140 tons. e mais, não sendo difícil encontrar rendimentos de 200 toneladas. É claro que nem todos os solos e climas do nosso vasto território se prestam aos mais elevados rendimentos, mas é certo que todas as lavouras de cana do País poderiam produzir muito mais do que produzem, si métodos racionais fossem empregados. Temos zonas que rivalizam com as melhores do mundo, e no entanto os seus rendimentos estão muito aquém de rivalizar com os daquelas. É bem provável que pudessemos abandonar pelo menos um terço de toda a área plantada em cana, e ainda termos a presente produção. Apesar de terras e braço relativamente baratos, o custo do açúcar entre nós é tão elevado, que não podemos concorrer nos mercados internacionais, com países onde essas condições não são tão favoráveis. O fato é que os nossos métodos de produção de cana são ainda muito empíricos, resultando uma produção escassa e cara, causa principal da perda dos mercados internacionais. É difícil ou mesmo impossível serem eles reconquistados, por não podermos enfrentar a concorrência dos países melhor aparelhados para a produção do açúcar.

As principais medidas a serem adotadas para o melhoramento da nossa cultura canavieira são as seguintes: 1) — o emprego das máquinas para tornar a cultura mais eficiente e barata; 2) — a escolha de variedades apropriadas às diversas zonas; 3) — a escolha e preparo do solo; 4) — cultivos convenientemente feitos; 5) — fazer rotação, com o emprego

de leguminosas que adicionarão ao solo azoto e matéria orgânica; 6) — empregando, sempre que possível, esterco e talvez adubos químicos aconselhados pelas experiências; e, finalmente, quando houver conveniência, fazer uso da irrigação, cuja falta, sem dúvida é, uma das principais causas do nosso baixo rendimento por unidade da superfície.

**VARIÉDADES:** Até o aparecimento da doença do «Mosaico», havia no País um pequeno número de variedades de cana, denominadas canas «nobres» por serem todas canas grossas, tenras, de fácil despalha e ricas em sacarose. Algumas destas variedades são ainda cultivadas em poucos lugares, mas são todas suscetíveis à moléstia acima aludida. A Roxa, Caiana, Barra do Pirai (Port Mackay), Riscada e outras, pertencem a esse grupo. Procurando-se obter variedades resistentes às doenças e ao mesmo tempo com qualidades econômicas superiores, têm-se criado e continua-se criando numerosas variedades que aparecem de quando em quando, substituindo as já existentes pelas suas boas qualidades. As variedades atualmente mais disseminadas no País são as pertencentes ao grupo P. O. J., havendo também algumas do grupo Coimbatore e C. P. (Canal Point).

Para as zonas de terras férteis e clima quente, com chuvas abundantes, ou onde se emprega a irrigação, as canas P. O. J. 2878, 2714, 2961, 2727, etc., são as melhores, destacando-se entre elas a 2878. A 2714 não é muito cultivada pelo fato de produzir sócas fracas; a 2727 é uma das canas preferidas na Zona da Mata de Minas, pela pouca exigência em solo e pela excelência das sócas, apesar de ser uma cana pobre. Para as zonas altas, de clima mais frio e terras mais pobres e secas, devem ser preferidas as P. O. J. 213, 36, Coimbatore 290, e algumas do grupo Canal Point, por serem menos exigentes.

**SOLOS:** Havendo umidade bem distribuída e calor, a cana poderá produzir em diversos tipos de solo, preferindo, todavia, os solos argilosos, férteis, mais ou menos compactos. As terras planas, as grótas e meias encostas são os lugares que devem ser escolhidos para a formação dos canaviais. Nos morros altos e pobres o rendimento é deficiente e o transporte caro. Nas derrubadas de mata virgem e nos brejos recentemente drenados, a cana dá grandes colheitas, mas o produto é de qualidade inferior devido à elevada quantidade de matéria orgânica contida no solo.

**CLIMA:** Sendo uma planta tropical, não tolera as temperaturas baixas. Onde as geadas são frequentes, os prejuí-

zos são quasi sempre certos. Por esse motivo é que na Luisiana, Estados Unidos, e Tucuman, Argentina, só são aproveitadas as socas, visto a cana planta não ter tempo para completar o seu ciclo. Além de calor intenso, as chuvas devem ser bem distribuídas durante o período de maior crescimento. Fora dessas condições, a cultura da cana só garante rendimentos elevados quando se aplica a irrigação.

**PREPARO DO SOLO:** É crença entre muitos lavradores que a aradura é prejudicial à cultura da cana. Essa crença é completamente errada e, para destruí-la, basta lembrar que o preparo bem feito do solo não só permite a maior penetração das raízes, permitindo-lhes retirar do solo maior quantidade de elementos nutritivos e água, como também a aradura concorre poderosamente para o melhoramento físico-químico da terra. Ademais, nos solos mal preparados, é impossível o trabalho de sulcamento e a abertura de covas, caso estas tenham que ser feitas à enxada. O solo bem preparado absorve e retém maior quantidade d'água e calor, fatores da maior importância para o desenvolvimento da cana.

**PLANTIO:** Parece que o melhor tempo para o plantio da cana no Sul do Brasil é de janeiro a março, podendo esse período estender-se até abril nas zonas quentes. É comum plantar-se cana desde outubro até março e abril, mas o plantio de janeiro — abril traz as seguintes vantagens: 1) — a cana ocupa o solo menos tempo; 2) — de outubro a fim de dezembro pode-se ter no campo onde vai ser plantada a cana uma leguminosa destinada à adubação verde, que poderá ser enterrada em fim de dezembro, ou, ainda, caso haja conveniência, pôde-se plantar qualquer cultura de ciclo rápido, como batata inglesa, feijões, etc.; 3) — diminue os cultivos, pelo menor tempo que a cultura ocupa o solo e por já terem a maior parte das sementes daservas daninhas germinado nos primeiros mezes da primavera; 4) — não sobrecarrega os trabalhos culturais das outras lavouras, nos meses de outubro a dezembro, como milho, algodão, soja, soca de cana, etc.; 5) — tratando-se de variedades com tendência ao pendoamento, o plantio feito mais tarde põe a cana a salvo desse hábito prejudicial, uma vez que, por ocasião do pendoamento, a planta ainda se acha muito nova para exercer as funções de florescimento e produção de sementes.

A cana para plantio deve ter de 10 a 12 meses, visto serem as canas muito maduras sujeitas ao ataque pelo cupim e a germinação é lenta e fraca, especialmente havendo falta

de chuvas. Assim, nas condições de Viçosa, onde, por falta de calor e, às vezes, de chuvas no período de crescimento, a cana tem um crescimento lento, os plantios de janeiro a abril podem fornecer a cana para o plantio desses mesmos meses, no ano seguinte. Todas as canas muito finas, deformadas, brotadas, etc., devem ser eliminadas.

O corte da cana deve ser feito com facão, bem amolado e não em cima de pedaços de madeira, pelo fato de causar o esmagamento das gemas. Esta operação deve ser feita no ar, com um golpe rápido e firme, preferindo-se cortar os gomos ao meio para se evitar a perda das gemas das extremidades dos toletes. Cada pedaço deve ter no mínimo três gemas.

**DISTÂNCIAS:** As experiências realizadas, com o fim de se achar o melhor espaçamento para a cana de açúcar, demonstram que 1,50 m. é uma distância ideal, porque garante excelente rendimento, facilita os cultivos mecânicos e permite fazer-se o enleiramento da palha entre as fileiras. É comum a distância de dois metros entre fileiras; é inconveniente, porém, pelo menor número de touceiras por unidade de superfície, conseqüentemente menor produção, pelo maior número de cultivos necessários, devido ao lento abafamento do solo, etc. Espaçamentos com menos de 1,50 m. têm dado maiores rendimentos, mas as canas são finas, especialmente as das socas e é difícil o enleiramento da palha após o corte. A distância entre covas deve ser de uns 0,40 m., podendo-se até colocar as canas inteiras ou cortadas em dois ou tres pedaços seguidamente nos sulcos. Em relação a esse ponto as experiências da Escola Superior de Agricultura e Veterinária de Minas Gerais mostram o seguinte resultado:

Cana Planta:	1,25 × 0,80 m.	. . . . .	119 ton. por Ha.
	1,50 × 0,80 m.	. . . . .	117 « « «
	1,75 × 0,80 m.	. . . . .	113 « « «
	2,00 × 0,80 m.	. . . . .	73 « « «
1ª. Soca	1,25 m.	. . . . .	68,504 kgs. por Ha.
	1,50 m.	. . . . .	71,800 « « «
	1,75 m.	. . . . .	70,450 « « «
	2,00 m.	. . . . .	59,840 « « «

Por estes dados vê-se que a diferença entre 1,25 e 1,50 é pequena e que mais convem este último pelas razões acima expostas. Com relação à distância entre covas ou toletes, as experiências demonstraram a seguinte:

1,50 m. × 0,80 m.	. . . . .	94 Tons. por Ha.
1,50 m. × 0 (seguidamente)		113 Tons. por Ha.

Quando os pedaços são colocados seguidamente nos sulcos, quasi que não há falhas e o rendimento é grande, acontecendo o oposto quando estes são distanciados uns dos outros. O plantio seguido nos sulcos consome o dobro da cana-planta, mas essa desvantagem é plenamente compensada pela maior produção.

**PROFUNDIDADE:** Nos solos argilosos, portanto pesados, pode-se plantar com 25 a 30 cms. enquanto que nos mais leves pode-se ir até 35 cms. A cana deve ser coberta com uns 10 a 15 cms. de terra, deixando-se o sulco ainda vazio para armazenar água e receber terra fértil da superfície com os cultivos. Com seis a oito meses desaparecem completamente os sulcos, ficando o solo nivelado. Em alguns lugares, onde se faz irrigação sempre nos sulcos, estes permanecem abertos durante toda a vida do canavial.

**CULTIVOS:** Apesar de se tratar de uma planta bastante rústica, o canavial deve ser sempre conservado limpo, para que não seja prejudicado o seu crescimento e a perfilhação, pois, cana no mato perfilha mal e se desenvolve desigualmente. Para os plantios de janeiro a abril quatro cultivos são bastantes. Depois, o canavial deve estar cobrindo completamente o solo, de modo a não mais permitir a concorrência dos matos. No caso das socas, o número de cultivos diverge com a variedade, havendo algumas, como as P. O. J. 2727, 36, 213, Coimbatore 290., etc., que perfilham tanto e com tão grande vigor após o corte, que um a dois cultivos são suficientes, enquanto outras, em geral as canas grossas, exigem até três cultivos. O critério a ser seguido nos cultivos é cousa que cada lavrador deverá resolver, de acordo com as condições locais. O ponto importante a se ter em mente é que o mato é um temível concorrente das plantas e que deve ser destruído, ou melhor, deve ser evitado. Especialmente nas épocas secas, quando não há água suficiente para as plantas, é que ele mais faz sentir o seu efeito maléfico, sugando a pouca umidade do solo.

**COLHEITA:** No Brasil e em outras partes do mundo a colheita é feita com facões especiais, que fazem corte moroso e imperfeito por cortar a cana muito alto e em forma de cunha. Esse sistema tem dois grandes defeitos, a saber: (1) prejudica grandemente a brotação por saírem os brotos das gemas aéreas e não das subterrâneas, como deve ser. Desta maneira, para que os brotos tenham as raízes na terra e produzam boas colheitas, torna-se necessário chegar muita terra às touceiras, trabalho esse quasi

sempre feito manualmente, moroso e imperfeito. Nesta zona do País o corte é feito nos meses de junho a outubro, tempo seco e quando a cana está madura. Muitos lavradores cortam cana o ano inteiro, prática esta inconveniente, porque após a entrada da estação chuvosa a cana inicia a brotação das gemas aéreas, que tem como consequência elevada perda pela inversão da sacarose.

**TRATO DAS SOCAS:** Por serem as colheitas provenientes das socas muito econômicas, é conveniente conserva-las produtivas durante o tempo mais longo possível. Após o corte a palha deve ser enleirada em fileiras alternadas, ou, não sendo isso possível pela elevada quantidade de palha, poder-se-á ter duas fileiras com palha e uma sem palha. As fileiras sem palha serão cultivadas e as com palha receberão apenas cultivos manuais. Quando não são empregados cultivadores no trato das socas, a palha deve ser enleirada em todas as fileiras. A prática tão comum de se queimar a palha deve ser abolida pelo prejuízo, que causa aos solos com a destruição da matéria orgânica. A palha é fator muito importante de absorção e conservação de umidade, de aquecimento dos solos, de vida de bactérias, de controle de erosão, de impedimento ao desenvolvimento dos matos e de melhoramento físico-químico das terras. Quanto à queima da palha para o combate às pragas, o que muitos fazem e alegam ser útil, experiências bem conduzidas provaram que a queima da palha apenas destroe os inimigos das pragas, ficando as lavouras sujeitas a ataques mais destruidores nos anos seguintes.

**ADUBAÇÃO DAS SOCAS:** Devido às grandes colheitas, que são retiradas todos os anos, os solos vão se exgotando rapidamente, o que se verifica com a queda brusca de rendimento do canavial de ano para ano. Para se evitar esse inconveniente e tirar de uma lavoura o maior número de cortes, torna-se necessário fazer uma adubação todos os anos, trabalho esse que poderá ser feito de diversas formas, a saber: (1) plantando-se, após o enleiramento da palha, uma leguminosa de crescimento rápido nas fileiras sem palha, para ser incorporada ao solo em dezembro; (2) fazendo-se adubação com esterco em sulcos, nas fileiras sem palha; (3) empregando-se adubos químicos, caso estes convenham, em sulcos, a lanço ou em pequenos furos junto às touceiras de cana, podendo-se por uma colher de sôpa de adubo em cada touceira. Em geral as canas grossas produzem três cortes bons, sendo necessário destruir as socas e fazer uma rotação com leguminosas. As canas finas e a P. O. J. 2727

podem produzir de três a cinco colheitas, dependendo da qualidade das terras, e dos tratos que receberem as socas. É comum a exploração das socas, quando estas já não produzem mais colheitas compensadoras.

**A ADUBAÇÃO DA CANA:** Os solos férteis e que são submetidos a um tratamento racional, isto é, fazendo-se rotação e incorporando-se leguminosas às terras, empregando-se esterco e evitando-se a erosão e não se queimando a palha, poderão produzir lucrativamente durante longo tempo, sem ser necessário o emprego de adubos químicos, que são caros, de difícil obtenção e cujos resultados, na maioria das vezes, não são compensadores. Nas experiências parciais com a adubação da cana na Escola Superior de Agricultura e Veterinária de Minas Gerais, quasi todos os elementos essenciais aumentaram a produção, mas sem compensação econômica. Apenas o esterco de curral e em seguida o fósforo aumentaram consideravelmente o rendimento a ponto de ser este compensador. Este fato corrobora perfeitamente as nossas experiências de adubação com milho e algodão, onde o fósforo foi sempre o elemento cujo emprego aumentou muito os rendimentos. Parece que em Campinas os resultados de adubação foram idênticos aos realizados na ESAV. Estes resultados não podem e não devem ser aplicados a todas as zonas canavieiras do vasto território nacional, onde as condições podem ser inteiramente diferentes. De fato, muitas experiências dessa natureza devem ser realizadas pelas estações experimentais para que sirvam de guia àqueles que pretendem fazer a adubação de suas lavouras. Por falta de tais experiências é que muitas usinas estão atualmente dispendendo somas apreciáveis na aquisição de adubos químicos, cujo emprego talvez não seja compensado pelo aumento da produção. Para a zona da Mata Mineira, parece que o emprego de um adubo fosfatado é compensador. A cana planta poderá ser adubada por ocasião do plantio e na primavera seguinte, enquanto as socas devem receber o adubo nos meses de outubro e novembro.

**ROTAÇÃO:** Sendo planta exgotante e deixando o solo em más condições físicas, devido ao longo tempo que ocupa a terra e ao sistema radicular, não se deve plantar cana numa lavoura de onde foram retiradas as socas. Pode-se deixar o terreno descansar naturalmente ou ará-lo ou plantar uma leguminosa a ser incorporada ao solo. Isto para as zonas de usinas, onde só se cultiva a cana; para os lavradores de outras zonas, onde a cana faz parte do conjunto de cul-

turas, como milho, algodão, etc., podem-se plantar outras culturas após a incorporação da leguminosa à terra. Em algumas regiões do mundo, produtoras de cana, como nas ilhas de Hawaii, por falta de área não se faz rotação, mas em compensação empregam-se todos os anos enormes quantidades de adubos químicos. Para as nossas condições parece ser mais aconselhável fazer-se a rotação, suprindo-se as deficiências com esterco e adubos químicos, que forem aconselhados pelas estações experimentais.

**IRRIGAÇÃO:** Os grandes rendimentos por unidade de superfície são obtidos, com poucas exceções, nos canaviais irrigados. Em geral a má distribuição das chuvas e a falta destas são causas de enormes prejuízos nas lavouras de cana do país. Na zona da Mata Mineira, os chamados «veranicos» (15 a 30 e mais dias sem chuvas durante o verão) causam a paralização do crescimento da cana, resultando disso colheitas minguadas. É exatamente durante esses períodos de forte insolação, que a cana faria o seu maior desenvolvimento, si as chuvas fossem substituídas pela irrigação artificial. Em várias zonas canavieiras do país há já um movimento favorável ao emprego da irrigação, havendo mesmo lavouras irrigadas e outras em preparo para a irrigação. Os uzineiros estão depressa chegando à conclusão que safras certas e grandes só podem ser esperadas, quando se lança mão da irrigação. Quantas vezes vemos um canavial murchando devido à seca, quando ao lado passa um curso d'água que, com pequena despesa, poderia ser utilizado para a garantia da safra. Aqueles que dispõem de água com fácil captação, poderão aproveitá-la na irrigação dos seus canaviais. A irrigação poderá ser feita de dez em dez dias, deixando-se a água correr dentro dos sulcos, enquanto a cana estiver nova, ou em pequenos sulcos, nos centros das fileiras, depois que estiver cobrindo o solo. Em Campos, a Uzina de Oteiros faz a irrigação todo o tempo dentro dos próprios sulcos da cana. Deve-se deixar a água correr até que o solo fique bem encharcado.

Nos canaviais a serem cortados, deve-se cessar totalmente a irrigação de abril em diante, para a paralização do crescimento da cana e conseqüente maturação.