

IRRIGAÇÃO DOS CAFEZAIS

JOSE' L. PAPOUSEK

Engenheiro

A irrigação por aspersão é hoje reconhecida como das mais importantes para melhorar o rendimento dos cafezais. Combinada com uma adubação adequada, provou ser decisiva também na recuperação da produtividade. Mas, como a adubação, a irrigação tem de ser perfeita.

Muitas instalações já foram empregadas, dando ótimos resultados mas, também algumas falharam, porque fatores importantes não foram estimados no planejamento e que exercem grande influência sobre o êxito dos empreendimentos. Tais fatos não surpreendem, porque o planejamento segue muitas vezes as instruções de fabricantes que desconhecem as condições peculiares para a cultura do café no Brasil.

Há grande diferença em projetar uma instalação para irrigar grandes pastos ou qualquer cultura em terras mais ou menos planas, pouco acidentadas e, cafezais em grande extensão de superfície e em declive.

O café no Brasil e, especialmente, no Estado de São Paulo, é em geral plantado em declives, nas encostas de morros, proporcionando grande diferença de nível entre a fonte de água e o ponto mais alto de distribuição da chuva, tendo, assim, de vencer alturas exageradas. Neste caso, todo cuidado é pouco no planejamento e não é possível seguir qualquer regra esquemática ou rotineira; cada projeto tem de ser elaborado individualmente.

Para irrigar toda a extensão de uma área dentro de certo tempo com uma chuva suficiente, exige seu volume d'água.

Levar esta água através de terreno acidentado em altura e distância até o extremo a ser alcançado, ocasiona enormes perdas pelos atritos na passagem d'água pelos tubos condutores.

O estado da superfície das paredes internas dos tubos, seu diâmetro certo, a velocidade de passagem d'água dentro dos tu-

bos, estão intimamente ligados, com o volume necessário e a pressão, são fatores, que, às vèzes, não são tomados na devida consideração.

Em geral, são também excessivas as perdas ocasionadas pelas multiplas curvas e mesmo de zigzague em que são assentados os tubos. Há casos em que, para diminuir o custo da instalação, empregam-se motobombas de menor capacidade de pressão, de 40-50 libras, o que conduz à ineficiência da instalação.

Motobombas possantes são necessárias para vencer todos os obstáculos, montadas em grupos ou, como é preferível, divididas em dois ou mais grupos montados em paralelo,

O recurso de intercalar pequenas motobombas nas linhas mestras somente pode criar aborrecimentos.

Apareceram em São Paulo casos de instalações deficientes, os quais deram origem às reclamações na 11 Mesa Redonda Regional de Conservação do Solo, em São José do Rio Preto: "Certas firmas particulares, no afã de venderem conjuntos para irrigação a preços mais convenientes, descuidam da parte técnica que o assunto exige, oferecendo, às vèzes, aparelhagem em completo desacôrdo com as indicações técnicas".

Não é de admirar que tal suceda, porque nem todos os fornecedores dispõem de pessoal habilitado para a elaboração, de projetos.

Além de tôdas as dificuldades mencionadas para projetar uma instalação de irrigação por aspersão, há ainda um fator importante, ao qual até agora não foi dispensada a devida atenção: é o *Aspersor*.

Existe grande variedade de tipos, conforme as necessidades da lavoura do país de origem.

Para irrigar pastos, culturas de certas hortaliças ou culturas frutíferas, onde o pêso das chuvas não influi, bastam simples aspersores de reação.

Na Europa, onde a irrigação é quase sempre empregada em culturas de hortaliças sensíveis, procura-se produzir chu-

vas finas, por aspersores que distribuem chuva estável e uniforme.

Para economisar tempo e trabalho, os aspersores têm de distribuir a água desde a base até o ponto externo do círculo, para evitar recobrir os círculos já irrigados porque o jacto dá-gua atingiu somente a periferia do círculo.

O aspersor precisa, também, oferecer a possibilidade de regular a densidade da chuva, da mais fina até a mais grossa, conforme a necessidade da cultura, respeitando as condições locais do solo, sua composição, inclinação e a necessidade da precipitação.

Infelizmente e, em prejuizo da lavoura de café, não foram até hoje apresentados em São Paulo em uma exposição e funcionamento, todos os aspersores fabricados em diversos países, para que os interessados pudessem julgar e escolher os mais convenientes. Isso justificaria, até, uma exposição internacional de aparelhos para irrigação, diante da sua importância para a lavoura cafeeira.

E' difícil isto, enquanto a situação cambial do país nem permite importar as instalações, apesar das perspectivas de aumentar, com estas, a produção e aliviar as mesmas dificuldades.

QUANTIDADE DE CHUVA

A quantidade de chuva que deva ser aplicada ao café em cada caso seja durante a sêca ou para corrigir o deslocamento as precipitações, é um problema que ainda será resolvido pelos agrônomos.

Variam as opiniões de 40 até 180 mm pluviométricos, às vezes não tomando em consideração as perdas pela vaporização, composição do solo ou escorrimento devido à inclinação da superfície, perdas essas que atingem em média $2/3$ da chuva precipitada.

Os entendidos recomendam irrigar durante à noite para evitar e regular a densidade, conforme o solo.

INSTALAÇÕES MOVEIS OU PERMANENTES

Nos cafezais de São Paulo, preferem-se instalações móveis, com tubos leves de alumínio. Transportáveis facilmente de um ponto para outro.

Em certos casos, prefere-se no estrangeiro, a instalação permanente com tubos de aço ou ferro galvanizado, cobrindo em verdadeira rêde tôda área a irrigar, com bombas funcionando sob alta pressão, com aspersores montados em cima de torres de ferro de 12-15 metros de altura, atingindo os aspersores raios de chuva até 120 metros, e diâmetro de círculo de 240 metros, um sistema que, apesar do alto custo, será talvez num futuro não muito distante, empregado no Norte do Paraná, para proteger os cafezais contra as geadas fortes, que são esperadas com o progressivo desflorestamento da zona.

Na técnica de irrigação, aparecem constantemente novas aparelhagens, porém sempre conforme as necessidades dos países de origem.

Na América do Norte, a maior preocupação é a movimentação das tubulações sôbre o campo, para economisar pessoal e tempo.

Montam-se as túbulações sôbre rodas, às vezes já equipadas com motores próprios, enquanto se negligencia na construção de aspersores, o que ali, não tem tanta importância.

Na Europa, e para as instalações destinadas ao Oriente Médio, onde a irrigação artificial encontra tôda proteção dos governos, para desenvolver a agricultura, preferem-se instalações permanentes ligadas aos grandes açudes públicos. Verifica-se, assim, a complexidade da técnica de irrigação por aspersão e o cuidado necessário no planejamento, para obter tôdas as vantagens do sistema e em favor da nossa lavoura.