

# DRENOS DE BAMBUS

Eng<sup>o</sup>. Agr<sup>o</sup>. Shisuto José Murayama

Quando um lavrador deseja aproveitar uma várzea, a primeira cousa que faz é drenar, isto é, secar o terreno, desde que geralmente as várzeas são úmidas por vèzes encharcadas. E o sistema rotineiro, secular de drenar um brejo é abrir uma série de valetas no sentido do declive do terreno para escoar a água excessiva. O que acontece, a seguir, é fácil de se imaginar: o solo fica incrivelmente revolvido, esburacado, com terras ou torrões do solo e subsolo endurecidos como pedras, impossibilitando a entrada de animais e tratores e tornando imperfeitos os trabalhos de preparo. Além disso, a perda de terreno útil para cultura é considerável, devido à grande área ocupada pelas valetas. Outra desvantagem do processo em aprêço é o perigo dos desmoronamentos das valetas, que acarreta o entupimento dos drenos e consequentes perdas de tempo e de dinheiro para a restauração dos mesmos. Pois bem. Há um tipo de drenagem, que não é invenção recente mas é quase desconhecido pela maioria dos nossos lavradores, fazendeiros e chacareiros, pelo menos na sua aplicação prática. Trata-se da drenagem feita por bambus. Cremos que muita gente já ouviu falar em tais drenos. Entretanto, pouca gente saberá construí-los com a perfeição necessária para que funcionem com eficiência e durabilidade. Assim sendo, vamos procurar orientar neste artigo a maneira de construir tais drenos, estribados na prática que adquirimos executando serviços dessa natureza em diversos pontos do nosso Estado.

A matéria prima, já se vê, é o bambu, material que quase tôda chácara ou sitio possui em abundância. Fazem-se feixes de 10 a 12 bambus, amarrando-os na ponta, no meio e na base com imbira, arame ou cipó e cortando-se a ponta e a base de tais feixes com um só golpe de foice, para que todos os bambus tenham um só comprimento. Devem-se utilizar, está claro, colmos maduros, fortes e sadios.

A várzea a ser drenada deve ser estudada previamente, localizando-se o canal principal ou mestre, na parte mais conveniente, afim de receber as águas dos canais secundários e levá-las para longe. Esse canal terá uma largura de 1m50 em cima e de 1m00 em baixo, sendo aberto de maneira a não sofrer desmoronamento. Em seguida serão abertos tantos canais quantos forem necessários em tôda a extensão do terreno, convergindo para o canal mestre, em forma de espinha de peixe, tendo uma largura que permita o trabalho do homem dentro dêle; haverá uma profundidade inicial de 60 cm., que irá aumentando aos poucos até atingir 80 cm. na sua abertura, no canal mestre. Assim, mesmo que o terreno não tenha declive natural, a água correrá. O comprimento dêstes canais será determinado pelo terreno.

Na abertura dos canais secundários deve-se tomar o cuidado de pôr a terra do solo de um lado e a do subsolo de outro lado da valeta, para, na ocasião da cobertura, colocar primeiro a terra do subsolo. Dentro dêsses canais colocam-se, então, os feixes de bambus, um bem entrosado no outro, de maneira a não haver solução de continuidade. Sôbre os feixes jogam-se pedras, cacos de tijolos e de telhas, etc., para evitar que a terra se infiltre entre os bambus, entupindo o canal. Como, porém, cacos de telhas e tijolos são materiais difíceis de encontrar, emprega-se uma camada de capim (um palmo) que fará o mesmo efeito. Sôbre ela joga-se a terra do subsolo, em primeiro lugar, e depois a do solo. Para marcar o início do dreno finca-se em tal ponto, solidamente, uma estaca. Da mesma maneira, na abertura do canal principal, deve-se deixar visível um pedaço do feixe, afim de facilitar a localização do dreno e também para evitar que possível desbarrancamento vede a saída livre da água. O canal mestre não será fechado.

Os drenos construídos como acabamos de indicar devem durar de 8 a 10 anos, tudo dependendo da perfeição com que forem construídos, da qualidade dos bambus e da própria natureza do solo. O efeito é admirável e a grande vantagem do método é aumentar a área do terreno útil, já que não existem os talhões e os buracos que dificultam os tratos preparatórios e

mesmo culturais. Conforme o solo, o próprio trator pode prestar serviços, coisa impossível se aquêle estiver retalhado de drenos abertos. Quando há necessidade de se utilizar água, não há inconveniente em deixar, de distância em distância, uma valeta aberta fora do canal mestre, que permanece aberto e cujo volume de água servirá para todos os fins.

O maior obstáculo à difusão deste processo no nosso interior é a aversão, a desconfiança do nosso caboclo pelas inovações. É preciso que a gente construa, que faça funcionar um, dois dias, uma semana e até mesmo um ano para que se dê por vencido. É preciso que se lhe mostre a eficiência, debaixo do calor, de chuvas, de tempestades, para que acredite ser o processo realmente bom, barato e facilmente executável. Só assim se sente com ânimo para abandonar os métodos seculares no amanho de suas queridas terras.

## Construções Rurais

4.ª Edição

Prof. Orlando Carneiro

Catedrático da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" de Piracicaba — Universidade de São Paulo

Materiais e Peças de Construção — Concreto Armado — Impermeabilizações — Revestimentos Asfálticos — Organização de Orçamentos — Habitações Rurais — Instalações Agrícolas — Instalações para Bovinos, Equinos, Suínos, Aves, Ovinos e Caprinos, Coelhos, Abelhas, Instalações Rústicas, etc. — Sircaria — Tanques para Peixes — Construções diversas: Caixas de Água, Pontes e Boeiros, Mata Burros, Postes de Concreto Armado, Porteiras, Fornos para Carvão e para Cal, Drenagem, Açúdes, Saneamento, Fossas Sépticas, etc. Descrição e Desenhos detalhados.

UM LIVRO COMPLETO

Preço — Cr\$ 160,00

Pedidos — Alameda Itú, 1159 — São Paulo

# Química Orgânica

**PROF. LUÍS SILVEIRA PEDREIRA**, Catedrático da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" de Piracicaba — Universidade de São Paulo.

**1.a Parte :** — 1.º Definição — Análise elementar das substâncias orgânicas. 2.º. Determinação dos pesos moleculares. 3.º. Análise intermediária ou funcional. 4.º. Isomeria, polimeria, homologia e isologia. 5.º. Série acíclica. Hidrocarbonetos acíclicos. 6.º. Derivados halogenados dos hidrocarbonetos acíclicos. 7.º. Alcoóis acíclicos. 8.º. Derivados dos alcoóis monovalentes; 9.º. Aldeídos e cetonas da série acíclica. 10.º. Ácidos acíclicos. 11.º. Derivados dos ácidos acíclicos. 12.º. Lipídeos. 13.º. Aminoácidos acíclicos. 14.º. Oxi-ácidos ou ácidos alcoóis acíclicos. 15.º. Ácidos aldeídicos e cetônicos. 16.º. Derivados do ácido carbônico. 17.º. Grupo ciânico. 18.º. Glucídeos.

**2.a Parte :** — 19.º Divisão da série benzênica — Hidrocarbonetos benzênicos. 20.º. Principais derivados dos hidrocarbonetos benzênicos. 21.º. Aminas benzênicas. 22.º. Compostos diazóicos. 23.º. Fenóis. 24.º. Éteres-óxidos ou anidróis benzênicos. 25.º. Quinonas. 26.º. Alcoóis de núcleo benzênico. 27.º. Ácidos de núcleo benzênico. 28.º. Estudo abreviado de alguns derivados dos ácidos de núcleo benzênico. 29.º. Série polimetilênica. Hidrocarbonetos polimetilênicos. 30.º. Alguns derivados do núcleo polimetilênico. 31.º. Série heterocíclica. 32.º. Alcalóides. 33.º. Heteroglucídeos ou heterosídeos. 34.º. Protídeos ou matérias protéicas ou albuminóides. 35.º. Agressivos químicos.

Belo volume de 616 páginas com 7 figuras no texto.

Preço, Cr.\$200,00 (mais Cr.\$2,50, para porte e registro).  
Pedidos ao autor : — Rua D. Pedro I n.º 564 — Piracicaba —  
e à Revista de Agricultura — Caixa Postal, 60 — Piracicaba.