

Produção da Muda de Fumo

OSÉ RIBEIRO FILHO (*)

E' da perfeita orientação técnica e dos cuidados na sementeira, que depende, em grande parte, o êxito na cultura do fumo.

Dado o pequeno tamanho de suas sementes, torna-se necessário o seu semeio em leitos cuidadosamente preparados, onde as mudas, no seu início de vida, encontrem meio adequado ao seu desenvolvimento e possam ficar protegidas das chuvas ou do sol fortes.

Para isso, devemos seguir a seguinte orientação :

Época: A época do semeio varia de região para região e mesmo dentro da mesma região, de acôrdo com as variedades: as variedades destinadas à produção de folhas finas, leves, por exemplo, devem semear-se, nesta zona, durante o mês de Novembro, sendo que para a produção de fumo em corda, será melhor o semeio de Dezembro a principio de Janeiro.

Escólha do local: Devemos seguir os seguintes pontos :

- 1) O terreno deve ser mais arenoso do que argiloso, fértil, profundo, fresco e sem excesso de umidade;
- 2) Estar perto d'água, para facilitar as irrigações;
- 3) Ser protegido dos ventos fortes;
- 4) Ser bem exposto ao sol, especialmente ao sol da manhã, dando-se preferência às exposições para o norte ou para o nascente;
- 5) Ser próximo de casa, para facilitar cuidados ou, se isto não for possível, próximo do campo de cultura.

Preparo do solo: O terreno deve ser devidamente revolvido, com enxadão ou arado, conforme o tamanho da sementeira, e os torrões inteiramente esmiuçados, ficando o terreno bem fôlo e livre de pedras, raízes, etc. Tôda a superfície em tôrno do local da sementeira, até uns 10 metros de distância, convém ser completamente limpo.

(*) Engenheiro Agrônomo e Professor do Dpto. de Agronomia da ESAV.

Construção dos canteiros: Não vamos aqui entrar em considerações sobre os canteiros protegidos com madeira ou feitos com alvenaria de tijolos, de uso permanente.

Trataremos do tipo simples, sem cercadura, já que o mesmo satisfaz plenamente, é barato e mais conveniente aos agricultores. Para isto o terreno, já preparado, será dividido em canteiros com 1 metro a 1 metro e 20 de largura, por 5 metros de comprimento, deixando-se entre um e outro caminho com 40 cms. de largura, para o trabalhador poder transitar, ficando os canteiros com uma elevação de 10 a 12 cms., sôbre o nível dos caminhos. Logo em seguida, eliminar torrões, pedras, etc., por meio de um ancinho.

Em volta de tôda a superfície ocupada pelos canteiros construiremos sulcos, afim de evitar enxurradas sôbre os mesmos.

Área da sementeira: Cada metro quadrado de sementeira produz umas 500 mudas. Se em cada hectare (10.000 metros quadrados) de cultura plantamos cêrca de 8.000 mudas de fumo para corda, precisamos, para cada hectare de cultura, uma área de 16 metros quadrados de sementeira. Todavia, é sempre conveniente semear o dôbro dessa área, afim de evitar qualquer imprevisto.

Adubação: Tem sido usado, com ótimos resultados, o estêrco de curral, bem curtido. Este é posto sôbre o leito da sementeira, na proporção de 1 lata de querosene por metro quadrado, formando uma camada uniforme de 3 a 4 cms. de altura, devendo ser, logo depois, bem misturado com a terra. Será conveniente acrescentar ainda 80 gramas de superfosfato por metro quadrado de sementeira.

Esterilização: Esta operação tem por fim exterminar sementes de ervas daninhas, insetos nocivos e germens causadores de doenças, que existam no solo, afim de não prejudicarem, mais tarde, as mudas.

Há vários processos de esterilização do solo, todavia, citaremos apenas a *esterilização a fogo*, por ser prática e bastante eficiente. Consiste em se fazer queimar sôbre o leito da sementeira qualquer material que queime bem, como palhas, folhas, capins ou paus bem secos. Quando usamos palhas, folhas ou capins secos, faremos camadas de 30 cms. de altura sôbre os canteiros e ateamos fogo, devendo repetir a operação umas 2 ou 3 vezes. Melhor esterilização será feita com a queima de galhos ou paus secos, espalhados pela superfície dos canteiros, visto que a queima será lenta e demorada. Quanto mais tempo demorar a queima, mais perfeita será a esterilização.

Após a queima, tôda a cinza será misturada com a terra, sendo, então, acertada novamente a superfície dos canteiros, deixando-a bem nivelada (para evitar que as sementes sejam carregadas por ocasião das regas) e livre de torrões, pedras, raízes, etc. Logo depois, regam-se abundantemente os canteiros.

A cinza incorporada à terra irá completar a adubação anteriormente indicada.

Sementes : A semente deve ser de boa qualidade, proveniente das melhores plantas da variedade que pretendemos cultivar. Afim de eliminarmos tôdas as sementes leves e chochas, podemos abaná-las, usando, para isto, um prato grande (um prato de balança mesmo serve).

Desinfecção das sementes : E' medida recomendável, para evitar o aparecimento de doenças. Para isso, mergulharemos as sementes numa solução formada por uma grama de sublimado corrosivo em um litro d'água, durante 7 minutos. Logo em seguida, lavar as sementes, com água limpa e secá-las à sombra.

Quantidade de sementes : Devemos empregar de meia a 1 grama de sementes por metro quadrado de sementeira, o que é suficiente para produzir de 500 a 800 mudas boas.

Semeadura : Devemos, antes, regar bem os canteiros. Em seguida, misturar as sementes com cinza clara, peneirada, na proporção de uma parte de sementes, para 10 a 14 partes de cinza, porque, sendo a mesma clara, ficaremos sabendo onde já foi distribuída a semente, durante o semeio. A semeadura faz-se, geralmente, a lança, bem uniformemente pela superfície dos canteiros. Essa operação pode ser feita à mão, desde que se esteja bastante treinado, porém, o melhor é fazê-la por meio de uma latinha de fundo com furos de 1 milímetro e meio de diâmetro. A mistura de sementes e cinza é posta dentro da latinha, sendo esta tampada e agitada sôbre a superfície do canteiro, de modo que as sementes vão saindo através dos furos da latinha, ficando a distribuição bastante uniforme. Para maior garantia, será conveniente não fazermos o semeio todo de uma só vez e sim de 2 ou 3 vezes, com espaço de uns 10 dias.

Cobertura : E' necessária, para proteger as mudas dos rigores das chuvas e do sol.

Há diversos sistemas de cobertura, dos quais citaremos apenas alguns:

1) *Com esteira* : Esta, para cada canteiro, deve ter 5 metros e 20 de comprimento por 1 metro e 20 a 1 metro e

40 de largura, conforme a largura da sementeira, sendo a mesma amarrada sôbre uma armação de madeira ou bambu. Até a germinação das sementes será colocada diretamente sôbre a sementeira, sendo depois elevada sôbre estacas, ficando de um lado com 40 cms. de altura e do outro (lado voltado para o nascente), com 60 cms., para maior penetração do sol pela manhã.

2) *Com pano (algodãozinho)*: Do mesmo tamanho da esteira e guarnecido por um quadro de madeira, sendo colocado da mesma maneira que indicamos para a esteira. Bom processo, porém, é muito caro.

Há ainda quem aconselhe cobrir tôda a sementeira com pano, inclusive os lados, para evitar a penetração de insetos; todavia, fica muito dispendioso, não sendo, por isso, aconselhável.

Tanto a coberta de esteira como a de pano, devem ser móveis, afim de que possam ser retiradas quando necessário e durante as regas.

3) *Com folhas de samambaia*: Êste tem sido o melhor processo usado, aqui, na Escola — é prático, muito eficiente e barato. Logo depois do semeio são as folhas de samambaia fincadas aqui e ali sôbre a superfície do canteiro, de modo a ficarem mais ou menos unidas na parte de cima, sem, no entanto, abafar demais a sementeira. Este processo protege bem a sementeira, não só do sol e da chuva, como também dos pássaros que comem as sementes, pois, dificilmente podem penetrar no meio das folhas.

4) *Com galhos de alecrim*: Caso não tenhamos as folhas de samambaia para a cobertura, podemos usar pequenos galhos de alecrim, fincados também sôbre a superfície dos canteiros.

O alecrim deve, antes, ser cortado e exposto ao sol, para deixar cair as folhas, pois, do contrário, as mesmas cairão sôbre as mudinhas de fumo, prejudicando-as ou mesmo matando-as. Como no início os galhos de alecrim oferecem proteção insuficiente, devemos espalhar sôbre êle uma leve camada de capim, camada essa que irá sendo retirada, de acôrdo com o desenvolvimento das mudas.

A cobertura deverá permanecer durante todo o dia, até uns 10 dias depois da germinação das sementes, sendo apenas retirada por ocasião das regas. A partir daí, até que as mudas estejam com uns 8 a 10 cms. de altura, as cobertas de esteira ou pano serão retiradas pela manhã e à tarde, sendo colocadas novamente durante as horas de sol muito

quente, ou quando há perigo de chuvas pesadas e durante a noite, para protegê-las contra possíveis tempestades.

No caso da cobertura com folhas de samambaia, vamos apenas raleando, arrancando uma folha aqui outra acolá, ou ainda, no caso do alecrim, retirando a camada de capim de cima do mesmo.

Depois disso, tôda a coberta será retirada, só devendo ser colocada novamente, se houver grande probabilidade de chuvas fortes ou chuvas de pedra.

Regas : A partir do dia do semeio até uns 25 dias depois, serão feitas duas regas diárias, uma pela manhã e outra à tarde, a não ser que haja chuva, usando-se para isso regadores de crivos finos ou os pulverizadores utilizados no combate a pragas e doenças. Daí por diante as regas vão sendo espaçadas, fazendo-se no princípio somente à tarde, depois em dias alternados, depois ainda de 2 em 2 ou de 3 em 3 dias, sempre à tarde, até abolir completamente as regas, o que se dá quando as mudas atingem 10 cms. de altura, mais ou menos.

Germinação : As sementes levam de 4 a 10 dias para germinar.

Capinas : Se a sementeira foi convenientemente esterilizada, quase não terá mato. Caso este apareça, deverá ser arrancado manualmente, pela manhã ou durante os dias nublados, com todo o cuidado, devendo, para isso, estar o solo suficientemente úmido. Depois dessa operação, regar novamente a sementeira.

Solução nutritiva : Caso as mudas de fumo apresentem aspecto amarelado e desenvolvimento muito lento, será útil fazer irrigações das mesmas com uma solução de salitre do Chile, na proporção de 1 grama para cada litro d'água, de 8 em 8 dias. Logo depois dessa aplicação, devemos irrigar as mudas com água limpa, afim de lavar das folhas o salitre, sem o que êle queimará as mesmas.

Combate às pragas e doenças :

Pragas : Há diversas pragas que atacam as mudas de fumo, tais como: Gafanhotos, Grilos, Lagartas e a "Pulga do fumo". De todos, o mais importante, pelos prejuizos que causa, é a "pulga do fumo" (*Epitrix parvula* — Fabr., 1801) conhecida erroneamente por Pulgão. Essa praga causa prejuizos tanto nos viveiros, quanto nos campos.

Já no estado de larva, inicia o seu ataque, fazendo-os

pelas raízes, broqueando-as, prejudicando fortemente as mudas no viveiro.

As fêmeas adultas põem os ovos no chão, próximo do coleto das plantas, dos quais nascem larvas de cor branco-suja, com partes bucais castanhas, as quais descem até as raízes, atacando-as. Transforma-se depois em pupa, mesmo no chão, mais à superfície, transformando-se finalmente em adulto.

O adulto é um besourinho saltador, pequeno, medindo de 1 e meio a 2 milímetros de comprimento, de coloração pardo-avermelhada, escura, em tudo muito semelhante à verdadeira pulga. Esse inseto ataca as folhas do fumo, perfurando-as, de modo que, sendo grande a infestação, as folhas se tornam completamente rendilhadas, prejudicando seriamente a produção.

Combate:

- 1) Trazer sempre limpa a área em torno da sementeira e da cultura;
- 2) Esterilizar convenientemente as sementeiras;
- 3) Destruir tôdas as plantas da família das solanáceas, tais como Jurubeba, Juá, etc., existentes nas proximidades da sementeira ou da cultura;
- 4) Caso apareça a praga na sementeira, fazer pulverizações de 10 em 10 dias, com a seguinte fórmula:

Arseniato de chumbo	300 gramas
Açúcar bruto	1 quilo
Água	100 litros

5) Ao invés de fazer a pulverização anteriormente indicada, podemos polvilhar as mudas de 15 em 15 dias com arseniato de chumbo em pó. Para isso, o arseniato será colocado num saco de tecido ralo e êste amarrado na extremidade de uma vara com 1 metro e 20 de comprimento. Pegamos a vara com o saco e, mantendo o saco de arseniato suspenso sôbre as mudas, vamos batendo com um pau sôbre a vara, de modo que o arseniato vá passando através das malhas do saco, deixando uma leve camada de pó envolvendo as folhas;

6) Por ocasião do transplante, será conveniente introduzir as mudas numa suspensão de arseniato de chumbo, na proporção de 1 quilo de arseniato para 40 litros d'água, afim de matar as larvas que se encontram nas raízes;

7) Destruir todo o resto de mudas da sementeira, logo depois do transplantio;

8) Picar e enterrar os restos de cultura, imediatamente após a colheita;

9) Fazer rotação, isto é, não fazer sementeira ou cultura de fumo nos terrenos onde haja aparecido a praga, fazendo aí culturas diferentes, pelo menos por 1 ou 2 anos, quando, então, podemos plantar de novo o fumo.

Doenças : Das doenças que atacam as mudas nas sementeiras de fumo, apenas uma tem sido realmente perigosa nesta região do Estado — a “mela” (causada pelo fungo *Rhizoctonia solani*).

O seu ataque às mudas na sementeira manifesta-se em grupos isolados, de forma arredondada, os quais vão aumentando gradativamente, apresentando as plantas atingidas um aspecto meloso. As causas principais da mela, além do germe causador, são: excesso de umidade e mudas muito juntas.

Combate :

- 1) Arrancar e destruir tôdas as mudas atacadas;
- 2) Colocar, na região atingida, cal virgem ou mesmo cinza;
- 3) Fazer pulverização preventiva de todo o canteiro com calda Bordalez a 1% ou com a seguinte fórmula:

Pó Bordalez	500 gramas
Água	100 litros

Será conveniente descobrir a sementeira, para receber sol, bem como rebaixar os caminhos entre os canteiros, para eliminar o excesso de umidade. Caso haja excesso de mudas, devemos fazer desbaste. Melhor será empregar a quantidade de sementes indicada neste trabalho.

Com êsses cuidados, no fim de 45 a 60 dias estarão as mudas em condições de ser transplantadas, isto é, levadas para o campo de cultura.

Bibliografia

- Azzi, Ricardo — A Produção de Mudas de Fumo — Publicação da Secret. de Agric. de S. Paulo — 36 pág. — 1936.

Lina, Abelardo Rodrigues — Instalação e Tratamento do Viveiro de Fumo — Publicação do I. A. C. da Secret. de Agric. de S. Paulo — 20 pág. — 1937.

Sarmento, Abelardo de Albuquerque — Cultura do Fumo para o preparo em folhas em Minas Gerais — Publicação da Secret. de Agric. de Minas Gerais — 78 pág. — 1937.

Snipes, B. Thomas e Vanetti, Frederico — Entomologia Aplicada — Curso Superior — Mimeografado pela ESAV — Viçosa — Minas — 208 pág. — 1940.