

# GERMINADORES DE AREIA PARA CAFÉ \*

CARIVALDO GODOY JUNIOR

Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"

Universidade de São Paulo

Nos países cafeicultores da América Central, bem como na Colombia, em Java e em Sumatra, as mudas de café são preparadas através de uma sementeira em germinadores e posterior repicagem para os canteiros do viveiro. (1, 2, 5, 6)

Como germinadores são usados canteiros ou caixas de madeira, constituindo o substrato a própria terra misturada com estêrco, com cal e areia de rio ou, somente, a areia. (1, 4, 5, 6) A distribuição das sementes é feita espaçadamente (4, 5) ou, então, de modo maciço. (5)

Por êsse processo são preparados dois tipos de mudas :

a) a chamada "cabeça de fósforo" ou simplesmente "fósforo" (*fosforilo*), "zangão" (*abejon*), soldadinho (*soldadito*) ou ainda "palito de fósforo" que corresponde à fase em que a muda apresenta as fôlhas cotiledonares presas pelo pergaminho e

b) a chamada "orelha de onça" ou "mariposa" (*chapola*) que corresponde à fase em que a muda apresenta as duas fôlhas cotiledonares abertas e livres, portanto, do pergaminho.

Em experiências realizadas em Turrialba, Costa Rica (3), êsses dois tipos de mudas, plantadas profundas (até as proximidades das fôlhas cotiledonares) ou não, comportaram-se igualmente quando transplantadas para locais convenientemente sombreados. Porém, sob condições desfavoráveis, a "palito de fósforo" se mostrou superior, o que significa que oferece melhor resistência às condições adversas.

---

\* Trabalho da 4a. Cadeira (Agricultura Especial e Genética Aplicada) da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz".

Tendo experimentado com sucesso em nossa Secção, na Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", os germinadores de areia, achamos interessante divulgar o seu uso pelas inúmeras vantagens que oferecem. Vejamos, pois, de que consta o processo, as suas aplicações e vantagens.

### GERMINADORES DE AREIA

a) *Preparo*: Em caixas fundas colocamos uma camada de 15,0 a 20,0 cm de areia de rio e sôbre esta uma de semente, de modo a cobrir totalmente a areia. Em seguida juntamos uma nova camada de areia de cêrca de 2,0 cm e irrigamos muito bem.

Os caixotes usados devem, portanto, ter mais ou menos 20,0 cm de altura. Quanto à boca é preferível que não seja muito grande: no máximo, 0,50 x 0,50 m, para facilitar o seu transporte por ocasião do transplântio para os laminados, para os canteiros e mesmo para o campo, se fôr o caso.

A quantidade de semente empregada, nessas condições, por metro quadrado de área de caixote, é de pouco mais de 2,000 kg, o que corresponde a, aproximadamente, 12.000 sementes. Esses números variam um pouco para as diversas variedades cultivadas no Estado de São Paulo, como pode ser visto no quadro anexo, organizado segundo dados que obtivemos de sementes fornecidas pelo Instituto Agrônômico de Campinas.

Dados para semeadura de café em germinadores de areia

Variedade	Sementes p/ kg	m <sup>2</sup> N. de sementes por kg	Peso em kg de 1 litro de semente
Mundo Novo	2,360	5.950	0,408
Caturra Amar.	2,400	5.410	0,440
Caturra Verm.	2,160	6.980	0,406
Bourbon Amar.	2,380	6.180	0,410
Bourbon Verm.	2,180	7.280	0,426

b) *Cuidados* : Preparados os germinadores, devem ser êles irrigados e colocados em local abrigado, de preferência, com temperatura entre 23° e 30°, que corresponde àquela mais favorável para a germinação do café, segundo WENT. (Conferência realizada no Pavilhão de Agricultura, da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", em 13 de abril de 1954).

O único cuidado a ser dispensado depois é não deixar faltar água, fazendo-se diàriamente uma bôa rega, se preciso fôr.

No caso, porém, de aparecimento da moléstia conhecida por "tombamento das mudas" (*Rhizoctonia* sp) deve-se praticar a pulverização com calda bordalesa a 1%.

c) *Época da sementeira* : Depende a época da sementeira do destino a ser dado às mudas, se para laminados, canteiros ou campo e, também, do tipo visado, se "palito de fósforo" ou "orelha de onça", obtidas respectivamente com aproximadamente, 60 e 90 dias.

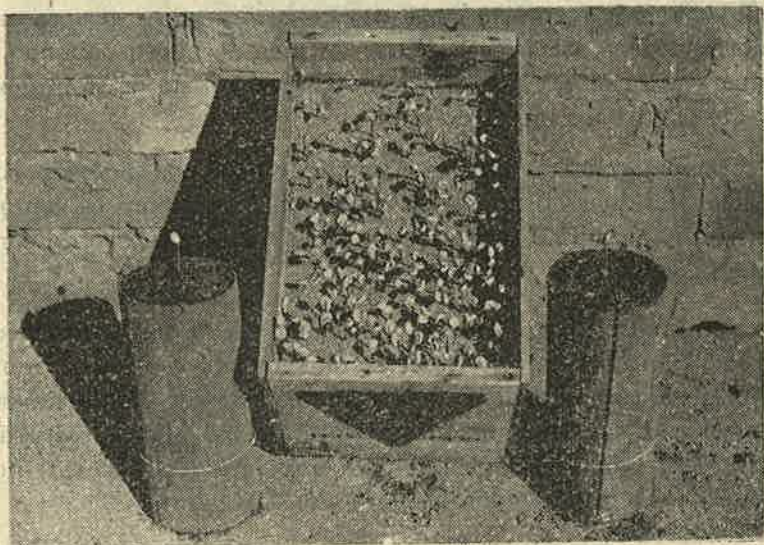


Fig. 1 — Germinador de areia e laminados preparados com mudas tipo "palito de fósforo".

I) Mudas para laminados : Para o preparo de laminados do mesmo ano a sementeira será feita o mais cedo possível, isto é, logo que se disponha das sementes, o que acontece, aproximadamente, nos meses de março, abril ou maio. Com mais 60 ou 90 dias estarão prontas as mudas "palito de fósforo" ou as "orelhas de onça".

Se desejarmos aplicar o processo para a obtenção de laminados de mudas de um ano, isto é, para o plantio no campo no ano seguinte, convém retardar a sementeira nos germinadores até os meses de novembro e dezembro ou mesmo para janeiro, caso as sementes tenham sido colhidas tardiamente. Não devemos nos esquecer de que o poder germinativo da semente de café, depois de 6 meses de colhida, é bastante reduzido.

A operação de plantio no laminado é simples : basta arrancar a muda do germinador e colocando-a num orifício central do laminado, fazer a compressão da terra.

II) Mudas para canteiros : No caso de se praticar a repicagem para canteiros do próprio viveiro, a sementeira nos germinadores poderá ser feita a partir do mês de agosto, quando a temperatura começa a se elevar no clima paulista, e, se prolongar até os últimos meses do ano.

Convém salientar que esta prática é a menos indicada por implicar em duas operações de repicagem (uma para os canteiros e outra posterior para os laminados) e no preparo de canteiros no viveiro.

III) Mudas para o campo : A instalação de um cafézal em terreno já cultivado, pelo processo da sementeira direta, é muito problemática devido ao seu grau elevado de praguejamento por ervas daninhas, na maioria gramíneas, cuja germinação ocorre dentro de meia dúzia de dias enquanto que a do café necessita de, no mínimo, 45 dias.

Para se evitar êsse inconveniente seria interessante a prática da sementeira nos germinadores de areia e a posterior transplantação para o campo das mudas no estado de "palito de

fósforo” ou mesmo de “orelha de onça”, com a condição de dispensarmos às mesmas um ambiente semelhante ao de ripado. Considerando-se que o transplantio deve ser feito em plena época de chuva, o que corresponde aos meses de dezembro, janeiro e fevereiro, a semeadura terá lugar 60 a 90 dias antes, para um ou outro tipo de muda.

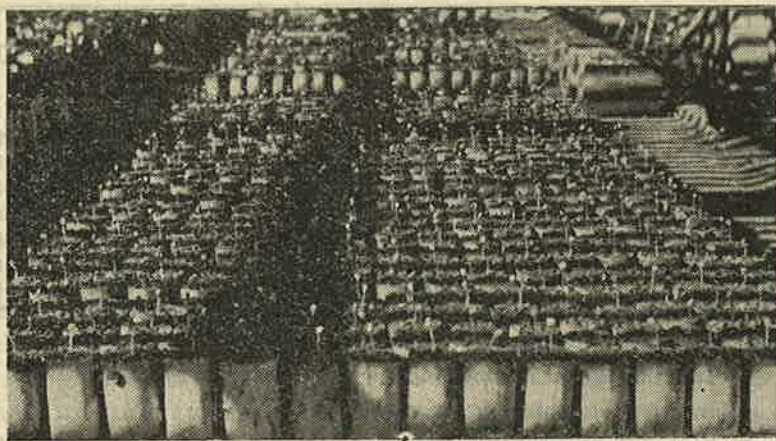


Fig. 2 — Laminados preparados com mudas tipo “palito de fósforo”.

Do expôsto verificamos que o uso dos germinadores de areia para o café traz, entre outras, as seguintes vantagens :

- 1) Economia de espaço no viveiro o qual seria reservado apenas para os laminados.
- 2) Dispensa de preparo de canteiros (cava e adubação).
- 3) Economia de braço-operário durante a fase de formação das mudas, pois, o único cuidado, como vimos, é não deixar faltar água nos germinadores. Dêsse modo, a mão de obra seria aproveitada na confecção de laminados.
- 4) Evita o aparecimento das moléstias próprias do solo.
- 5) Facilita o arrancamento das mudinhas por ocasião da repicagem.

- 6) A muda nada sofre, praticamente, com o transplântio, pois, ela ainda vive das reservas da semente, a sua superfície de evaporação e transpiração é mínima e o seu sistema radicular é pequeno o que facilita a operação.

Quantidade de semente segundo as dimensões do germinador \*

L \ C							
	20	25	30	35	40	45	50
20	80	100	120	140	160	180	200
25	100	125	150	175	200	225	250
30	120	150	180	210	240	270	300
35	140	175	210	245	280	315	350
40	160	200	240	280	320	360	400
45	180	225	270	315	360	405	450
50	200	250	300	350	400	450	500

\* A quantidade de semente é dada em gramas na base de 2 kg/m<sup>2</sup>

C = comprimento do germinador em centímetros

L = largura do germinador em centímetros

#### BIBLIOGRAFIA

1. ALVARADO, J. Antonio. (1936) — Tratado de Caficultura Prática (vol. II). Guatemala. C. A.
2. ANDRADE, Ed. Navarro de. (1914) — O Cultivo do Café nas Índias Neerlandezas. Editora Gráfica Gallo. S. Paulo. Brasil.
3. BANILLA, Guillermo. (1953) — Efectos de la sombra y de otros factores en el transplante de cafetos del almacigal al criadero. Turrialba (Revista Interamericana de Ciencias Agrícolas), I: 140-143.
4. DUQUE, J. Pablo. (1948) — Cultivo del Cafeto en El Salvador. El Café del Salvador. N. 206 (457-458).
5. FEDERACIÓN NACIONAL DE CAFETEROS. (1932) — Manual del Cafetero Colombiano. Litografía Colombia. Bogotá. Colombia.
6. MEJIA F., Gabriel. (1952) — Confeccion del germinador para café. Boletín Agrícola da S. Antioquena de Agricultura. N. 392 : 3783-3785.