

BROTOS COMESTÍVEIS

São alimentos nutritivos, cuja produção não utiliza nenhum tipo de adubo ou de defensivo. São produtos totalmente naturais, que utilizam apenas as reservas armazenadas nas sementes para germinarem e alcançarem o tamanho necessário para serem consumidos.

A produção é rápida, de três a sete dias e pode ser realizada em qualquer época do ano, pois não necessita de luz solar direta.

Apreciados pelo seu paladar e valor nutritivo, fonte de proteínas, vitaminas e minerais, constituem-se em um alimento saudável e de baixo teor calórico.



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Soja
Rod. Carlos João Strass, s/n, acesso Orlando Amaral
C.P. 231, CEP 86001-970, Warta, Londrina/PR
Fone: (43) 3371 6000 Fax: (43) 3371 6100
sac@embrapa.br
www.embrapa.br/soja

Embrapa Trigo
Rod. BR 285, Km 294
C.P. 451, CEP 99001-970, Passo Fundo/RS
Fone: (54) 3316 5800 Fax: (54) 3316 5802
sac@embrapa.br
www.embrapa.br/trigo

Texto: Marcelo Alvares de Oliveira (Embrapa Soja) e Mercedes Concórdia Carrão-Panizzi (Embrapa Trigo)

Fotos: Mercedes Concórdia Carrão-Panizzi (capa) e Marcelo Alvares de Oliveira (equipamento).

Folder 02/2015 - mar/15 - 3.000 exemplares - CGPE 11918

Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PÁTRIA EDUCADORA

EQUIPAMENTO PARA PRODUÇÃO DE BROTOS DE SOJA



Embrapa

CONSTRUÇÃO DO EQUIPAMENTO

Para garantir a qualidade do produto as sementes devem ter alto poder germinativo e vigor e serem livres de contaminação de sementes de outras espécies.

O rendimento relativo a proporção semente/broto é alto, sendo que um quilo de sementes pode produzir 5 a 12 quilos de broto.

Para produção de brotos, são necessárias cultivares de soja especiais, cuja característica fundamental é o tamanho pequeno de sementes (peso de 100 sementes menor que 10 gramas).

A produção de brotos é simples: são utilizados recipientes resistentes à umidade, que podem ser de madeira, tanque de aço inox, caixas de isopor, baldes plásticos, etc.

Quando produzidos na ausência de luz, como os de feijão ("moyashi") ou mesmo os de soja, os recipientes devem ser de coloração escura.

Portanto, com o objetivo de disponibilizar uma tecnologia simples para produção de brotos de soja, a Embrapa criou um sistema automatizado e ecologicamente correto, cujo processo é simples e eficaz.

- Utiliza equipamentos para controle de temperatura da água de irrigação e seu reaproveitamento.
- Os períodos e os tempos de irrigação são controlados por um "timer" que permite ao produtor programar o funcionamento do sistema de irrigação, definindo tempo e número de irrigações.

O equipamento foi elaborado a partir dos seguintes componentes (Figuras 1,2,3,4):

- Caixas d'água de capacidade de 100 litros
- Bombas de lavagem de 127 Volts
- Mangueiras de PVC com "bitola 7/8"
- Bicos de aspersão
- Bombona de PVC de capacidade de 200 litros (depósito de água)
- "Timers" para controle de frequência e tempo de irrigação
- Materiais elétricos: fios e cabos
- Materiais hidráulicos: canos de PVC, ralos de PVC, junções e adaptadores
- Peneiras confeccionadas em aço inox
- Sistema controlador de temperatura da água (aquecedor elétrico + termostato de aquário) e
- Bóia para controle de altura da água no reservatório

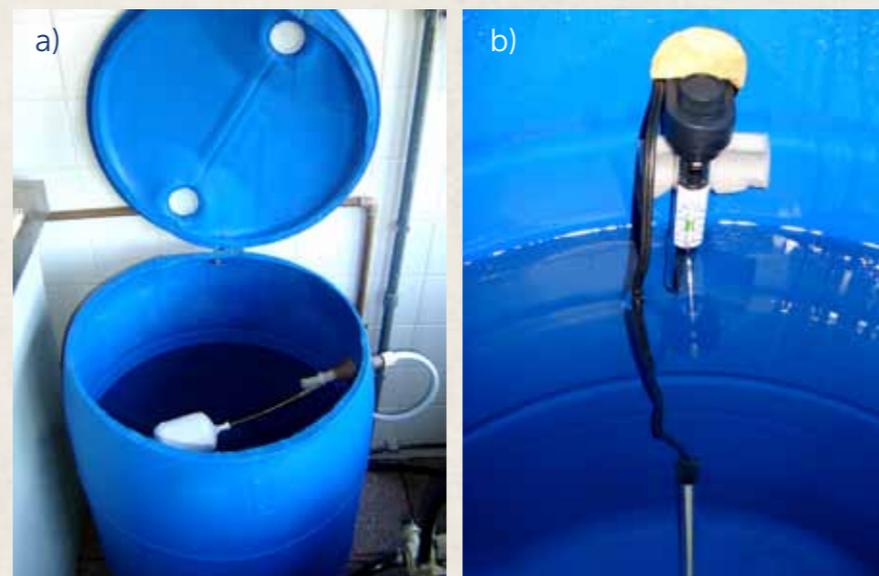


Figura 1. (a) Bombona de 200 litros com recorte na tampa, acoplada a uma boia para regulagem de nível d'água (b) Detalhe do termostato de aquário com aquecedor fixado na lateral da bombona.



Figura 2. (a) Caixa d'água de 100 litros com a mangueira, bicos aspersores e no detalhe a bomba de lavagem para promover a irrigação. No fundo da caixa a peneira de aço inox onde são acondicionadas as sementes para produção dos brotos. (b) Sequência das caixas de 100 litros, fechadas para não permitir a entrada de luz durante o processo de produção de brotos, e abaixo das mesmas, o detalhe dos cavaletes.

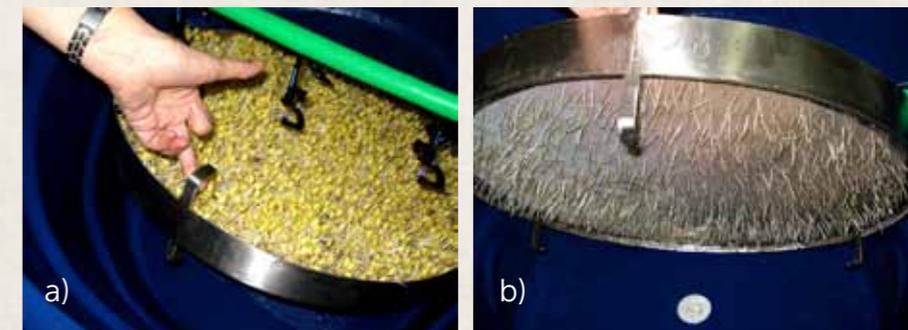


Figura 3. (a) Parte superior da peneira de aço inoxidável, mostrando os brotos produzidos. (b) Parte inferior da peneira de aço inoxidável, mostrando as raízes dos brotos.



Figura 4. (a) "Timers" para controle do horário, frequência e tempo em minutos da irrigação. (b) No detalhe, o "timer" de controle colocado acima do conjunto de caixas.