

MÉTODOS DE SUPERAR A DORMÊNCIA DE SEMENTES DE BRACATINGA PARA PLANTIO COM MÁQUINA

Ayrton Zanon^{*}

RESUMO

Dentre os métodos pré-germinativos já determinados para superar a dormência de sementes de bracatinga (*Mimosa scabrella* Benth.), procurou-se o que se adaptasse melhor ao plantio direto da semente com máquina. Vários métodos foram testados para semeadura com máquina e manual. Esta última foi em casa de vegetação, em caixa de plástico e substrato terra. Foram comparados os seguintes tratamentos: a) imersão da semente em água a 80°C e permanência em repouso na mesma água, por 18 horas, com plantio imediato, e após dois e quatro dias do tratamento; b) imersão em água fervente por um e dois minutos, e plantio imediato; e c) testemunha sem tratamento pré-germinativo. A plantadeira manual utilizada foi a do tipo "matraca" com sistema de gaveta, com o orifício do registro de 6,5 mm. Para o plantio manual em casa de vegetação, a imersão em água a 80°C seguido da embebição por 18 horas na mesma água fora do aquecimento foi o melhor tratamento para superar a dormência das sementes. Para plantio com máquina do tipo matraca, recomenda-se o uso de semente sem qualquer tratamento pré-germinativo, desde que tenha sido armazenada por nove meses em câmara fria 3 a 5°C e 86% de umidade relativa.

PALAVRAS-CHAVE: *Mimosa scabrella*; emergência; pré-germinação.

DORMANCY BREAKING TREATMENTS OF BRACATINGA SEEDS FOR MECHANICAL SOWING

ABSTRACT

Several seed dormancy breaking treatments with bracatinga (*Mimosa scabrella* Benth.) were compared for both, manual and mechanical sowing. Manual sowing was done in a greenhouse. The equipment used for the mechanical planting was a manual planter ("matraca") with a drawer system. The planter was adjusted to drop three to six seeds through a 6,5 mm clearance. The treatments to break seed dormancy were: a) immersion of seeds in water at 80°C followed by 18 hours of resting in the same water. These seeds were further divided into lots to be sown immediately, after two days and after four days; b) immersion of seeds in boiling water for one and two minutes and then sown immediately; and c) control (no dormancy breaking treatment). For manual sowing in the greenhouse, the best

^{*} Eng.-Agrônomo, M Sc., CREA/PR N° 2230-D , Pesquisador da EMBRAPA - Centro Nacional de Pesquisa de Florestas.

treatment was the immersion in water at 80°C followed by 18 hours of resting period in the same water. For mechanical sowing in the field, none of the treatments did increase seed germination. The seed stored in the cold room (5°C and 86% relative humidity) for nine months apparently induced a natural breaking of dormancy. Therefore, direct sowing in the field can be done without any dormancy breaking treatment with seed stored in the same condition as in this experiment.

KEY-WORDS: *Mimosa scabrella*; emergency; pre-germination.

1. INTRODUÇÃO

A bracatinga (*Mimosa scabrella* Benth.) é uma espécie de rápido crescimento, sobretudo nos primeiros quatro anos de vida. Ela vegeta espontaneamente em seu habitat natural, com uma alta densidade de plantas por hectare. Ela é cultivada em grande escala, na região metropolitana de Curitiba, com o objetivo principal de produzir madeira para fins energéticos e para uso na construção civil.

Esta espécie pertence à família das leguminosas e tem sementes dormentes devido à impermeabilidade do tegumento à água. No entanto, existe uma variabilidade na percentagem de sementes dormentes dentro de um lote. Aproximadamente 80% das sementes têm dormência e somente germinam após serem submetidas a tratamentos pré-germinativos. Os 20% restantes não têm dormência. A percentagem de sementes permeáveis está diretamente relacionada às condições climáticas por ocasião da maturação. Em anos de boa distribuição pluviométrica, essa percentagem aumenta, e, em anos de estiagem, diminui. Outro fator que pode influenciar no acréscimo de sementes não dormentes é o armazenamento. Segundo POPINIGIS (1977), a dormência de semente de leguminosas pode ser superada quase totalmente pelo simples armazenamento da semente seca por períodos que variam conforme a espécie. Esse tipo de dormência é denominado de dormência pós-colheita.

Sementes de bracatinga, recém-colhidas, requerem quebra de dormência. Dentre os diversos métodos, recomenda-se a imersão em água quente à temperatura de 80°C, deixando-se as sementes em repouso, na mesma água, sem aquecimento, por 18 horas (BIANCHETTI 1981a). No entanto, é desconhecida a utilidade desse método para semeadura direta com máquina.

Como 94% dos agricultores dos municípios circunvizinhos de Curitiba adotam a semeadura direta para o estabelecimento de bracatingais novos, o presente trabalho objetiva determinar os métodos mais adequados para superar a dormência e posterior utilização das sementes para plantios com uma plantadeira manual do tipo "matraca" com sistema de gaveta.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Os experimentos foram conduzidos no Centro Nacional de Pesquisa de Florestas, localizado em Colombo-PR.

Foram comparados seis métodos de quebra de dormência de sementes de bracatinga, visando a utilização de uma plantadeira do tipo "matraca" com sistemas de gavetas para plantio direto no campo. Paralelamente, sementes submetidas aos mesmos tratamentos foram semeadas, manualmente, em casa de vegetação para

fins comparativos.

As sementes foram colhidas de 50 árvores selecionadas, fenotipicamente, em povoamento natural, não desbastado, em Barra Bonita, município de Concórdia, SC, em janeiro de 1986. As sementes foram armazenadas em câmara fria (3 a 5°C e 86% de umidade relativa), até a instalação dos experimentos, em setembro de 1986.

Os tratamentos testados foram:

- A testemunha (sem tratamento pré-germinativo);
- B imersão em água a 80°C e permanência em repouso na mesma água por 18 horas, seguida de plantio imediato;
- C imersão em água a 80°C e permanência em repouso na mesma água por 18 horas, seguida de plantio após dois dias;
- D imersão em água a 80°C e permanência em repouso na mesma água por 18 horas, seguida de plantio após quatro dias;
- E imersão em água fervente por um minuto, seguida de plantio imediato;
- F imersão em água fervente por dois minutos, seguida de plantio imediato.

O volume de água usada nos tratamentos foi quatro vezes maior que o das sementes. As sementes, em todos os tratamentos, foram inoculadas com *Rhizobium*, antes do plantio.

Para verificar a emergência em casa de vegetação, foi efetuada a semeadura manual em caixas de plástico com substrato terra, no delineamento de blocos casualizados com quatro repetições de 50 sementes por tratamento, em parcelas de 13,25 cm x 17 cm (cinco filas de dez sementes cada). Para avaliar a emergência no campo, o delineamento utilizado foi o de blocos casualizados com quatro repetições em parcelas de 2,50 m x 2 m, com 20 covas por parcela (4 filas de 5 covas) e espaçamento de 0,50 m, entre covas. O plantio foi feito com uma plantadeira manual do tipo "matraca" com sistema de gaveta, adaptando-se o registro com um orifício de 6,5 mm, para possibilitar a semeadura de três a seis sementes por cova.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os tratamentos aplicados não aumentaram a emergência na semeadura direta no campo com plantadeira (Tabela 1). A testemunha apresentou resultados semelhantes de emergência àqueles obtidos com os tratamentos de imersão em água quente a 80°C mais 18 horas de repouso da semente na mesma água e plantio após dois dias (C) e imersão em água fervente por um minuto com plantio imediato (E). Com os demais tratamentos foram obtidas percentagens de emergência inferiores à testemunha. Este fato pode ser atribuído ao longo período de armazenamento das sementes (nove meses). Durante esse período, pode ter havido aumento na permeabilidade do tegumento, bem como na susceptibilidade destas aos efeitos negativos na água quente no embrião. Este fator, associado às condições ambientais desfavoráveis no campo, pode ter contribuído para os baixos índices de emergência.

TABELA 1. Porcentagem de emergência das plantas após tratamentos pré-germinativos, no campo e em casa de vegetação.

Tratamento	Emergência (%)	
	Campo	Casa de Vegetação
A testemunha	47,0	55,5
B água quente 80°C e 18 horas de repouso, plantio imediato	34,9	70,5
C água quente 80°C e 18 horas de repouso, plantio após dois dias	40,2	60,4
D água quente 80°C e 18 horas de repouso, plantio após quatro dias	36,5	64,4
E água fervente por um minuto, plantio imediato	45,2	42,5
F água fervente por dois minutos, plantio imediato	36,9	27,2
Tukey 5%	9,04	13,2

Na casa de vegetação, o melhor tratamento para superar a dormência foi a imersão em água quente a 80°C seguida de repouso das sementes na mesma água por 18 horas, conforme havia sido recomendado por BIANCHETTI (1981 b), para semeadura até quatro dias após o tratamento. Os maiores índices de emergência na casa de vegetação em relação aos obtidos no campo, com os mesmos tratamentos, podem ser atribuídos às condições ambientais favoráveis na casa de vegetação, onde mesmo as plantas menos vigorosas conseguiram emergir e desenvolver-se em mudas. Trabalhos complementares devem ser conduzidos, com sementes recém-colhidas e com diferentes períodos de armazenamento, para averiguar a efetividade desses métodos de quebra de dormência associados às condições de armazenamento.

Durante os trabalhos de campo, observou-se que a implantação de um bracingal, nos moldes sugeridos, não deve ser executado com o preparo do solo envolvendo aração e gradagem, uma vez que a superfície nua do solo facilita a evaporação mais rápida da água, provocando a desidratação e a morte das mudas no estágio inicial de desenvolvimento. Para que isso não ocorresse, durante a execução do experimento, foi necessário irrigar em dias alternados, até o estabelecimento das mudas no campo.

5. CONCLUSÕES

A bracinga pode ser semeada diretamente no campo, com a plantadeira "matraca" provida de um sistema de gavetas, usando sementes armazenadas em

câmara fria (3 a 5°C e 86% de umidade relativa) por nove meses, sem tratamento de quebra de dormência.

A semente de bracatinga, aparentemente, tem dormência parcialmente superada após nove meses de armazenamento em câmara fria (3 a 5°C e 86% UR).

AGRADECIMENTOS

Ao Engenheiro-Agrônomo Edilson Batista de Oliveira, pela colaboração na análise dos resultados, e ao Técnico de Laboratório Antonio Amilton Thomacheski, pelo auxílio na instalação e condução dos trabalhos de campo.

6. REFERÊNCIAS

- BIANCHETTI, A. Comparação de tratamentos para superar a dormência de sementes de bracatinga (*Mimosa scabrella* Benth.) **Boletim de Pesquisa Florestal**, Curitiba, (2) : 57-68, 1981a.
- BIANCHETTI, A. **Produção e tecnologia de sementes de essências florestais**. Curitiba, EMBRAPA-CNPQ, 1981b. 22p. (EMBRAPA-URPFCS, Documentos 2).
- POPINIGIS, F. **Fisiologia da semente**. Brasília, AGIPLAN, 1977. 289p.