

EFEITO DO BENEFICIAMENTO EM MESA DE GRAVIDADE NA QUALIDADE DE LOTES DE SEMENTES DE BRACATINGA (*Mimosa scabrella* VAR. *aspericarpa*)

Emerson Gonçalves Martins^{*}
Arnaldo Bianchetti^{**}
Adson Ramos^{***}
Vilmar F. Alves^{****}

Foi realizado o beneficiamento em mesa de gravidade, utilizando-se cinco lotes de bracatinga (*Mimosa scabrella*, var. *aspericarpa*). As variáveis estudadas foram peso de cem sementes e as porcentagens de germinação, pureza e umidade. Os percentuais de pureza e umidade não apresentaram significância estatística em seus resultados. O peso de cem sementes e porcentagem de germinação aumentaram significativamente, sendo que ganhos de 8% e 12%, nessas variáveis, foram obtidos respectivamente, com este tipo de operação. Desta forma, recomenda-se o uso da mesa de gravidade na limpeza e beneficiamento de lotes de sementes de bracatinga-argentina.

O beneficiamento, parte fundamental da tecnologia envolvida na produção de sementes de alta qualidade, a partir do material melhorado geneticamente, participa de todas as etapas de produção da semente para comercialização, desde a colheita até o armazenamento (VAUGHAN et al. 1968). Tal processo pode ser considerado rudimentar na área florestal, pois apenas se executa uma simples separação da impureza que acompanha a semente, que é um dos cinco objetivos do beneficiamento.

Para uma boa separação das sementes em uma mesa de gravidade, o lote deve estar pré-limpo, ou seja, praticamente com toda a impureza removida. Esta separação é efetuada pela diferença de tamanho existente entre as sementes e a impureza (largura, espessura e comprimento). A separação das sementes imaturas, chochas e mal formadas pode ser realizada pela diferença em seu peso unitário (WELCH, 1973), que é o princípio de funcionamento da mesa de gravidade. VAUGHAN et al. (1968), afirmam que a separação pela mesa de gravidade pode ser descrita em duas etapas distintas. Na primeira etapa, ocorre uma estratificação em camadas, no sentido vertical, devido ao fluxo de ar que atravessa a massa de sementes, sendo que as mais pesadas ficam em contato com a mesa e as mais leves nas camadas superiores. Deste modo, as sementes são estratificadas, segundo um plano vertical, em camadas de peso específico variável, sendo que as mais pesadas ficam embaixo e as mais leves em cima. Na segunda etapa, à medida em que as sementes se movem sobre a superfície em direção a descarga devido a vibração, a inclinação lateral força-as a fluir sobre a superfície inclinada. Como as sementes mais leves estão suspensas em um colchão de ar e em contato com a superfície da mesa, as mesmas tendem a sair nas bicas de descargas mais baixas e,

* Eng.-Agrônomo, Mestre, CREA n° 4509/D, Pesquisador da EMBRAPA - Centro Nacional de Pesquisa de Florestas.

** Eng.-Agrônomo, Doutor, CREA n° 3057/D, Pesquisador da EMBRAPA - Centro Nacional de Pesquisa de Florestas.

*** Eng.-Florestal, Doutor, CREA n° 2796/D, Pesquisador do IAPAR/Polo Regional de Curitiba-PR.

**** Acadêmico de Engenharia Florestal (UFPR) - Estagiário do CNPFlorestas.

as mais pesadas, são conduzidas e retiradas nas bicas de descarga mais altas.

Tendo por objetivo melhorar a qualidade física e fisiológica de lotes de sementes de bracinga-argentina, através do beneficiamento em mesa de gravidade, foi executado um experimento na Unidade de Beneficiamento de Sementes do Serviço de Produção de Sementes Básicas da EMBRAPA, em Ponta Grossa-PR. O equipamento utilizado foi uma mesa de gravidade marca OLIVER, modelo 80 A, de fabricação norte-americana. Foram utilizados cinco lotes de sementes de bracinga da variedade *aspericarpa* procedentes de Curitiba.

No beneficiamento dos lotes de sementes, vinte e cinco amostras foram coletada, ficando assim distribuídos: Testemunha, Bica I, Bica II, Bica III e Bica IV (cinco amostras cada).

Na avaliação dos tratamentos foram utilizadas as porcentagens de germinação, pureza e umidade e peso de cem sementes.

Todos os testes de laboratório acompanharam as Regras Oficiais para Análise de Sementes. Para quebrar a dormência, foi utilizada a imersão das sementes em água quente (80° C), mais o repouso destas na mesma água fora do aquecimento por dezoito horas (BIANCHETTI, 1981).

O equipamento utilizado separou, pelo peso específico, os lotes de sementes de bracinga-argentina. O efeito de trabalho da máquina na melhoria da qualidade da semente medida através do peso de cem sementes é apresentado na Tabela 1.

TABELA 1. Peso de cem sementes (g) de bracinga-argentina separado pela mesa de gravidade.

Tratamento (Bica)	Média	D.M.S.* 1%
I	2,46	A
II	2,34	B
TEST	2,28	C
III	2,16	D
IV	1,58	E

* Médias seguidas por letras distintas são diferentes entre si ao nível de significância indicado.

O peso de cem sementes (g) aumentou 8% no tratamento I e 3% no tratamento II, quando comparados com o da testemunha (Tabela 1).

As variáveis pureza e umidade não apresentaram diferenças significativas nos diferentes tratamentos. Este resultado já era esperado, em função dos lotes de sementes utilizados estarem limpos e secos, visando enquadrarem-se nos padrões exigidos pelas normas de produção de sementes e mudas de espécies florestais.

A viabilidade da semente, medida pela porcentagem de germinação, foi significativa, chegando a aumentar 12% no tratamento I, quando comparado com a testemunha (Tabela 2).

TABELA 2. Porcentagem de germinação de sementes de bracatinga-argentina separadas pela mesa de gravidade.

Tratamento (Bica)	Média	D.M.S.* 1%
I	91	A
II	88	A
TEST	79	B
III	72	C
IV	07	D

* Médias seguidas por letras distintas são diferentes entre si ao nível de significância indicado.

A porcentagem de germinação obtida no tratamento I não apresentou diferença significativa quando comparado com a do tratamento II, indicando que as sementes dos tratamentos I e II podem ser misturadas, sem mudança na qualidade fisiológica das sementes. O material da Bica III deve ser repassado na mesa de gravidade, pois ainda apresenta sementes de boa qualidade misturadas às impurezas e o material da Bica IV deve ser descartado.

CONCLUSÕES

- O uso de mesa de gravidade melhora a qualidade física e fisiológica de lotes de sementes de bracatinga. Os tratamentos I e II (Bica 1 e 2) podem ser misturados no beneficiamento e representam o produto final.
- O tratamento III (Bica 3) deve ser repassado, visando aumentar o rendimento do lote de sementes, aproveitando o material de qualidade superior ainda existente nesta fração e misturado com aquele dos tratamentos I e II.
- O tratamento IV (Bica 4) deve ser eliminado, pois representa o refugo do beneficiamento.

AGRADECIMENTOS

- À Gerência Local do Serviço de Produção de Sementes Básicas de Ponta Grossa, pela cessão gratuita dos equipamentos de beneficiamento.
- Ao Instituto Ambiental do Paraná - IAP, pela cessão dos lotes de sementes de bracatinga para execução do experimento.
- Ao Técnico de Laboratório, Antonio Amilton Tomacheski, pelo auxílio nos trabalhos de laboratório.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BIANCHETTI, A. **Métodos para superar a dormência de sementes de bracatinga** (*Mimosa scabrella* Benth). Curitiba: EMBRAPA-URPFCS, 1981. 18p. (EMBRAPA-URPFCS. Circular Técnica, 4).

VAUGHAN, C.E.; GREGG, B.R.; DELOUCHE, J.C. **Seed processing and handling**. [S.I.]: Mississippi State University. Seed Technology Laboratory, 1968. 295p.

WELCH, C.B. **Beneficiamento de sementes no Brasil**. Brasília: AGIPLAN, 1973. 205p.