



12º Simpósio de Ensino de Graduação

UTILIZAÇÃO DE TESTE DE RAIOS X NA IDENTIFICAÇÃO DE SEMENTES VAZIAS E MAL FORMADAS DA ESPÉCIE TREMA MICRANTHA

Autor(es)

KÁTIA SATOMI TSUJIKAWA

Orientador(es)

VICTOR AUGUSTO FORTI

Resumo Simplificado

O teste de raio X em tecnologia de sementes tem se tornado cada vez mais frequente por ser uma técnica não destrutível e por possibilitar uma rápida e precisa análise morfológica de todas as partes da semente. A sua utilização nos fornece informações importantes, inclusive para as espécies florestais, como é o caso de *Trema micrantha*, contribuindo no seu beneficiamento com a eliminação de sementes vazias e mal formadas. O objetivo do presente estudo foi avaliar a eficiência do teste de raios X na identificação de sementes vazias e mal formadas da espécie *Trema micrantha* e determinar sua relação com a germinação. Para isso, foram utilizados dois lotes em que 200 sementes de cada um foram radiografadas utilizando um equipamento digital Faxitron X-ray, modelo MX-20, acoplado ao computador, e classificadas de acordo com a escala de cinza em três categorias: sementes cheias (181,4 +- 50,4 pixels), sementes intermediárias (116,9 +- 55 pixels) e sementes vazias (73,5 +- 55,7 pixels). Em seguida, as sementes previamente radiografadas foram submetidas ao teste de germinação em câmara do tipo BOD com temperatura alternada de 20-30°C e fotoperíodo de 8 horas. Foram realizadas 4 repetições de 50 sementes em caixas de plástico transparente sobre 2 folhas de papel filtro umedecidas com água destilada. As avaliações foram realizadas semanalmente à partir da terceira semana após a instalação do teste até 70 dias, registrando-se as plântulas normais, anormais e sementes não germinadas. Para um dos lotes, de 200 sementes radiografadas, 33% foram classificadas como cheias, das quais 10% germinaram originando plântulas normais. Das 44% classificadas como intermediárias 2,5% originaram plântulas normais e 1,5% originaram plântulas anormais por terem apresentado má formação de sua estrutura ou ausência de tecidos essenciais. Esta má formação foi determinada a partir do grau de radiopacidade (clara) e radioluminescência (escura) das imagens obtidas, ou seja, imagens de sementes mais escuras (com maior grau de radioluminescência) se referem àquelas com tecidos menos densos e por consequência com menor capacidade de absorção dos raios X. No total de 23% das sementes classificadas vazias, 100% não germinaram devido à ausência de estruturas. A baixa porcentagem de germinação, mesmo das sementes cheias, é devido a presença de dormência física que impede a absorção de água pelo embrião e as trocas gasosas entre o meio interno e externo da semente. Visto isso, recomenda-se que as sementes sejam submetidas a tratamentos de superação de dormência antes que sejam semeadas. O teste de raio X foi eficiente na avaliação da qualidade fisiológica e na separação de lotes de sementes de *Trema micrantha* e permitiu relacionar problemas na germinação com a ocorrência de sementes vazias ou mal formadas no lote de sementes.