

Aplicação de Estudos de Propagação Vegetativa para Uso e Conservação de Espécies Florestais Tropicais

Regina Caetano Quisen
Roberval Monteiro Bezerra de Lima
Luiz Marcelo Brum Rossi
Celso Paulo de Azevedo

Descrição da ação

Dados recentes vêm demonstrando que a redução da cobertura florestal na maioria das regiões tropicais tem provocado a degradação dos ecossistemas e a extinção de algumas espécies, resultante da exploração desordenada de seus produtos. No entanto, a definição de métodos de utilização racional da espécie, que concilia aspectos preservacionistas e econômicos, enfrenta uma série de limitações biológicas e práticas que devem ser consideradas no desenvolvimento de estratégias que visem a equilibrar a utilização e a conservação desses recursos de modo a garantir altos níveis de desenvolvimento regional. Infelizmente, a exploração na Amazônia tem sido feita de forma predatória sob diversas espécies florestais de grande valor ecológico e de interesse econômico, tais como a castanha-do-brasil (*Bertholletia excelsa*) e o pau-rosa (*Aniba rosaeodora*). Outro agravante que pode favorecer o desaparecimento dessas espécies em razão do nível de exploração é a falta de informações sobre a silvicultura de espécies tropicais, que inviabiliza o cultivo em plantio homogêneo em escala comercial para uma produção sustentável dessas espécies. O estabelecimento de plantios florestais em áreas degradadas, por exemplo, solucionaria dois problemas importantes, como: a recuperação dessas áreas e a diminuição da pressão sobre suas populações naturais, proporcionando ações de conservação *in situ* de populações naturais. No entanto, a definição desses plantios requer o domínio das tecnologias disponíveis, onde, muitas vezes, algumas espécies nativas deixam de ser utilizadas em programas de reflorestamento por não conseguirem despertar interesse, em grande parte, causado pela escassez de

informações relativas à sua ecologia, silvicultura e ao crescimento. Essas restrições, para muitas espécies, variam desde o completo desconhecimento do processo de produção de mudas, até limitações devido a características peculiares de espécies tais como ocorre com a castanheira e o pau-rosa, que apresentam dormência de sementes, germinação lenta e desuniforme, ataque aos frutos por predadores antes da sua maturação, além de dificuldade de armazenamento. Nesses casos, a propagação vegetativa ou assexuada pode ser considerada como alternativa à multiplicação, bem como uma ferramenta de clonagem que visa à maximização da qualidade e uniformidade da muda plantada. Entre os processos de propagação vegetativa, a miniestaquia e a cultura de tecidos de plantas surgiram visando a superar problemas de multiplicação e conservação de diversas culturas, proporcionando manutenção das boas características das plantas matrizes, produção de exemplares padronizados de alta qualidade e redução do período juvenil. Entretanto, pouco ou quase nada se conhece sobre essas técnicas em aplicação em espécies florestais tropicais, como a castanha-do-brasil e o pau-rosa, tanto em nível experimental como comercial.

Objetivos

Aprimorar métodos de propagação vegetativa e estabelecer ou adaptar protocolos que permitam melhorar o processo de produção de mudas de espécies florestais de valor econômico e ecológico na região Amazônica; criar subsídios para a instalação de futuros programas de melhoramento genético de espécies florestais tropicais, tais como a castanha-do-brasil e o pau-rosa; contribuir para a redução da pressão de exploração sobre populações naturais de *B. excelsa* e *A. rosaeodora*, gerando tecnologias que possam ser utilizadas para o estabelecimento de plantios florestais em escala comercial para uma produção sustentável dessas espécies.

Metodologia

Os ensaios serão desenvolvidos no Campo Experimental da Embrapa Amazônia Ocidental, Manaus, Amazonas, em viveiro, casa de vegetação climatizada e no Laboratório de Cultura de Tecidos de Plantas. No estudo de estaquia, serão utilizadas rebrotas de árvores adultas de castanheira provenientes de plantios da Fazenda Aruanã, Município de Itacoatiara, Amazonas, e de pau-rosa, provenientes de plantios da espécie localizados no Município de Maués, Amazonas. Estacas com 40 a 50 cm de comprimento terão os brotos terminais e basais eliminados e cortados com estacas menores (10 cm-15 cm), contendo de uma a três

gemas, e quando possível a manutenção de uma folha, sendo esta última reduzida à metade. As estacas serão desinfestadas e tratadas com AIB nas concentrações de 0; 50; 100; 250; 500; 1.000 e 1.500 mg L⁻¹. As estacas serão plantadas em tubetes e sacos plásticos diretamente no substrato composto (areia, vermiculita ou terra). A cada 7-10 dias, serão realizadas pulverizações de adubo foliar NPK e micronutrientes, na forma líquida, além da aplicação preventiva de fungicida. Ao final de 150-180 dias, serão avaliados as variáveis: porcentagem de estacas enraizadas, número médio de raízes formadas por estaca, comprimento médio das cinco maiores raízes por estaca, formação de calo e sobrevivência. Para os ensaios de cultura de tecidos, serão utilizados como explantes brotos apicais, segmentos nodais e de folhas obtidas em rebrotas de árvores adultas de *B. excelsa* e de *A. rosaeodora*. Os explantes serão submetidos a tratamento de assepsia com fungicidas, seguido do processo de assepsia na câmara de fluxo laminar, com etanol (70%), e diferentes concentrações de solução de hipoclorito de sódio e cálcio e diferentes tempos de exposição. Serão inoculados em tratamentos que consistirão da combinação dos meios de cultura com diferentes concentrações de reguladores de crescimento com 10 a 20 repetições cada, visando a micropropagação, organogênese e embriogênese somática de ambas espécies. O pH dos meios de cultura será ajustado em 5,8 e estes serão autoclavados sob pressão de 1,5 atm e mantidos à temperatura de 120 °C, durante 15 minutos. Os parâmetros a serem avaliados serão: porcentagem de sobrevivência, contaminação por fungos e bactérias, oxidação, número de brotações por explante, número de nós por explante, comprimento médio de brotações, formação de calo ou raiz na base, número de raízes, comprimento de raízes, vigor e altura das plantas.