

Instituição

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa Florestas

Título da tecnologia

Pomares Para Produção Precoce E Diferenciada De Pinhão Em Pequenas Propriedades

Título resumo

Resumo

Desenvolvemos estudos que culminaram na tecnologia para implantação de pomares para produção precoce de pinhão e diferenciada, disponibilizando alternativa de renda aos produtores rurais. A tecnologia tende a transformar a araucária de uma espécie não quista para benquista tendo em vista a geração de renda e, assim, ajudar na sua conservação. A tecnologia está disponível para os interessados por meio de livros, folders explicativos e cursos. O início da produção ocorre de 6 a 10 anos após plantio e estimativas indicam a possibilidade de obtenção de média de até 2.500 kg de pinhão por ha por ano aos 15 anos com a tecnologia, em detrimento a 110 kg/ha na colheita de florestas nativas.

Objetivo Geral

Formação de pomares de araucárias com características definidas (sexo, produção em diferentes meses do ano, tipo e qualidade do pinhão e árvores de menor porte para facilitar a colheita) para produção precoce de pinhão em pequenas propriedades, visando geração de renda, manutenção dos produtores na propriedade e, conseqüentemente, contribuir para a conservação da espécie mediante seu uso.

Objetivo Específico

- Desenvolvimento de tecnologias para enxertia de araucária;
- Desenvolvimento de tecnologias para implantação e manejo de pomares de araucária para produção precoce de pinhão;
- Desenvolvimento de cultivares de araucária para produção de pinhão;
- Seleção e capacitação de viveiristas e produtores rurais para produção de mudas de araucária para produção de pinhão precoce; e
- Capacitação de produtores rurais para implantação e manejo de pomares de araucária para produção precoce e alta produtividade de pinhão.

Problema Solucionado

A Araucaria angustifolia é uma espécie florestal com madeira de qualidade e sementes (pinhão) de alto valor nutritivo, constituindo-se em um importante fator social e econômico para o sul e sudeste do Brasil. Bastante explorada até a década de 1980, passou a figurar na lista de espécies ameaçadas de extinção. No entanto, a proteção ocasionada pela lei desestimulou novos plantios. Por outro lado, o comércio de pinhão tem crescido, o que, associado ao não plantio de novas árvores, tem aumentado a pressão sobre as áreas remanescentes da espécie. A araucária apresentava problemas técnicos relacionados ao seu cultivo, que se constituíram em desafios de pesquisa, com destaque para: plagiotropismo de seus ramos (quando clonados, os ramos não crescem de forma ereta), indefinição do sexo das plantas previamente ao período de maturação, altura elevada das árvores e longo tempo para início da produção de pinhão (mínimo de 12 a 15 anos). Em contrapartida, pequenos produtores familiares rurais tem tido problemas em sua subsistência, tendo em vista a pequena escala de produção e estratégias dificultadas de comercialização de produtos tradicionais da agricultura.

Descrição

Foram desenvolvidos uma série de estudos durante quase 20 anos com a araucária, os quais culminaram em um conjunto de tecnologias para a produção de mudas via enxertia, a implantação e o manejo de pomares para produção precoce e qualificada de pinhão, com plantas de porte mais reduzido. A primeira etapa do processo se inicia com a aquisição ou formação de mudas propagadas pelo método de enxertia. No caso da aquisição, recomenda-se o uso de cultivares registradas no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) para a produção de pinhão, obtidas de viveiros credenciados no mesmo órgão. No caso da formação das mudas, os produtores podem fazer a seleção de matrizes superiores em suas propriedades ou entorno. De modo geral, os critérios a serem levados em conta na seleção de árvores superiores para produção de pinhão são: produtividade, tamanho e tipo de pinhão, resistência a pragas e doenças, época de produção, etc. Uma vez selecionada uma planta de má qualidade, as mudas desta matriz terão sempre a mesma qualidade em condições similares de clima, solo e manejo, perdendo-se todas as possíveis vantagens do processo de enxertia. É importante ressaltar que na formação de um pomar de araucária, plantas masculinas enxertadas também deverão ser plantadas objetivando a polinização das plantas femininas produtoras de pinhões. A enxertia pode ser feita no viveiro ou diretamente a campo. A enxertia diretamente a campo tem a vantagem de favorecer o crescimento mais rápido das plantas enxertadas, uma vez que o sistema radicular formado é mais vigoroso, visto não apresentar a limitação da embalagem para o crescimento das raízes. Recomenda-se o uso de porta-enxertos com diâmetro de 1 a 1,5 cm, formados com pinhões coletados de plantas vigorosas, na região de plantio do pomar. No caso da produção em viveiro, as embalagens devem ser suficientemente grandes para possibilitar a formação das mudas com o diâmetro adequado, sendo recomendados sacos plásticos, vasos ou tubetes de, no mínimo, 25 cm de altura por 15 cm de diâmetro ou embalagens

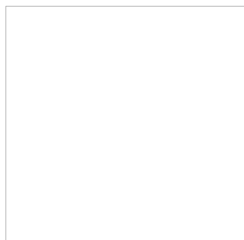
especiais. A enxertia a ser adotada é por borbulhia de placa, sendo a placa presa com fitilho de plástico durante, pelo menos, durante 40 dias. Após a enxertia, as plantas enxertadas no viveiro poderão ser mantidas em área com sombreamento em torno de 40 a 50%, obtido com o uso de sombrite ou outro material adequado. Quando verificada a completa soldadura das partes (enxerto e porta-enxerto) e houver o crescimento inicial do enxerto, as mudas poderão ser transferidas para condições a pleno sol, a fim de se propiciar o crescimento final e rustificação, previamente ao plantio definitivo. Para a implantação dos pomares para produção precoce de pinhão, recomenda-se fazer o plantio de linhas com plantas femininas e linhas intercaladas com plantas masculinas e femininas, resultando em 64% de plantas femininas e 36% de plantas masculinas. Neste caso, o número de plantas por hectare varia de acordo com o espaçamento. Diversos espaçamentos podem ser adotados, como por exemplo, de 15m x 8m, 10m x 10m e 9m x 9m, sendo nestes casos o número de plantas por ha de 83, 100 e 123, respectivamente. Ressalta-se que espaçamentos menores poderão ser adotados, sendo necessária a realização de desbastes no momento em que as copas passam a se tocar, evitando a competição por luz, água e nutrientes e, conseqüentemente, a não redução da produção de pinhões. A tecnologia também se presta bem para ser implantada em linhas nas divisas das propriedades e ao longo de estradas, bem como, em áreas de Reserva Legal e de Proteção Permanente, gerando a possibilidade de renda adicional na propriedade, em áreas onde geralmente não se obtém renda. Sob o dossel das araucárias do pomar também podem ser plantadas diversas espécies florestais, frutíferas e agrícolas ou até mesmo se realizar a criação de animais, o que ajuda a diminuir o tempo de retorno do investimento e aumentar os lucros. A implantação de pomares de araucária com a tecnologia junto a produtores rurais foi chave para a validação dos processos supramencionados. Ressalta-se que a enxertia é uma técnica que praticamente não demanda custos de materiais, somente mão de obra e estruturas de viveiro. A tecnologia ora descrita está amplamente publicada em uma série de materiais didáticos, entre livro, cartilhas, manuais, matérias jornalísticas, vídeos e documentos técnicos, todos disponibilizados de forma gratuita aos interessados.

Recursos Necessários

Para implantação de um módulo de plantio de um hectare (10.000 m²) de pomar para produção precoce de pinhões, em espaçamento de 10 m x 10 m, são necessárias 100 plantas enxertadas de araucária com aquisição de mudas de viveiros produtores. Para a implantação, também são necessários: adubo NPK 4-14-8 (30 kg) ou superfosfato triplo (15 kg) ou superfosfato simples (30 kg), em função da disponibilidade local e calcário (de 50 a 120 kg). Além disso, são necessárias as etapas de implantação (mão-de-obra), manejo do plantio (mão-de-obra e 30 kg por ano do adubo NPK 4-14-8) e colheita (mão-de-obra). Sistemas e materiais diferentes também podem ser adotados, tendo em vista ser uma tecnologia simples e de fácil adaptação a diferentes locais e objetivos.

Resultados Alcançados

Como resultados, esta tecnologia permite o estabelecimento de pomares para produção precoce de pinhão (a partir de 6 a 10 anos pós-plantio). Possibilita, também, a implantação de árvores com características definidas, como sexo, época de produção de pinhão (diferentes meses do ano), tipo e qualidade do pinhão, bem como, árvores de menor porte para facilitar a colheita. Embora recente, a tecnologia já foi implantada em parceria com diversas propriedades do Sul do Brasil, como Colombo, Bituruna, Bocaiúva do Sul, Antônio Olinto e Quatro Barras, localizadas no Paraná, Caxias do Sul, Espumoso e Severiano de Almeida, no Rio Grande do Sul e Chapecó, Canoinhas, Campo Belo do Sul, Lages e Caçador, em Santa Catarina. No caso de Bituruna, Paraná, em área de produtores familiares estabelecidos no assentamento rural a primeira planta enxertada iniciou a produção de pinhão aos 4 anos após a enxertia, com altura ao redor de 4 m, dando um grande ânimo aos produtores participantes do processo. Naquele município, a tecnologia gerou o Projeto “Mais Pinhão”, o qual rendeu o Prêmio Gestor Público Paraná 2019. A tecnologia está disponível para os interessados por meio de livro, folder explicativo, matérias jornalísticas, vídeos e cursos e em viveiros que vendem mudas prontas. Também estão disponíveis no MAPA as cultivares femininas BRS 405, BRS 406, BRS 407, Caçador Vânia, Gigante Nerbis, Kaiova Newton e Rodoviária para produção de pinhão e as masculinas BRS 426, BRS 427 e BRS 428 para produção de pólen, o que possibilita a formação de mudas por viveiros interessados e a replicação da técnica. Mais de 200 produtores já foram capacitados na técnica, bem como, técnicos ligados aos órgãos de extensão rural. Estimativas iniciais indicam a possibilidade de obtenção de até 2500 kg de pinhão por ha por ano aos 15 anos com a tecnologia de pomar precoce, em detrimento de 20 a 200 kg na floresta nativa. Pelo menos seis viveiros comerciais já estão comercializando ou em vias de comercialização de mudas e, conseqüentemente, inúmeras outras áreas estão sendo implantadas com a tecnologia por produtores rurais, independentemente da participação da Embrapa. Importante ressaltar que a tecnologia ora apresentada tem a perspectiva de geração de renda aos produtores rurais e, conseqüentemente, o auxílio na conservação da araucária pelo estímulo aos plantios. Por fim, trata-se de um modelo de conservação pelo uso do patrimônio genético nacional.



Locais de Implantação

Endereço:

dentro da área da Embrapa, no bairro Guaraituba, Colombo, PR

Comunidade Capivari, Bocaiúva do Sul, PR

Assentamento Santa Bárbara, interior, Bituruna, PR

Campina de Cima, interior, Antônio Olinto, PR

Fazenda experimental Canguiri, da UFPR. Bairro Jardim das Nascentes, Pinhais, PR

Linha Nova Sardenha, interior, Farroupilha, RS

São Domingos - Distrito de Depósito, interior, Espumoso, RS

RS 426, linha lambedouro, bairro interior, Severiano de Almeida, RS

Floresta Nacional de Chapecó - FLONA, Fazenda Zandavalli, interior, Guatambú, SC

Comunidade Santa Emília, interior, Canoinhas, SC

Fazenda dos Gateados, interior, Campo Belo do Sul, SC

Epagri - Fazenda Experimental Salto Canoinhas - Comunidade Salto Canoinhas, Papanduva, SC

Localidade de Índios, Lages, SC