

O TIMBÓ (*Ateleia glazioveana* Bailon) COMO ALTERNATIVA PARA PRODUÇÃO PERENE DE ADUBO VERDE NA AGRICULTURA FAMILIAR

Baggio, A.J.¹

RESUMO

Bancos de biomassa verde, oriunda de plantas lenhosas, podem substituir com vantagens insumos externos no condicionamento do solo, especialmente em propriedades familiares carentes de recursos. O timbó (*Ateleia glazioveana*), pela produtividade, qualidade da biomassa e rusticidade a cortes sucessivos, apresenta características recomendáveis para este tipo de uso agroflorestal, a exemplo de espécies tropicais como leucena ou gliricidia. Neste trabalho são apresentados aspectos gerais sobre este tipo de produção e resultados de pesquisas da Embrapa Florestas com o timbó, visando sua utilização em regiões de clima subtropical.

INTRODUÇÃO

O timbó têm caráter pioneiro, ocorrendo naturalmente em importantes superfícies do noroeste do Rio Grande do Sul, oeste catarinense e extremo sudoeste paranaense, formando povoamentos densos em áreas abandonadas, beira de matos ou margens de rodovias. É mais conhecido por suas virtudes indesejáveis (toxicidade para alguns animais de criação e invasor de terras) do que pelas qualidades que apresenta. Embora pouco utilizada, a espécie também fornece madeira para lenha ou confecção de mobiliário (Carvalho, 1994), sendo citada também como potencial para a produção de bioinseticidas (Burg & Mayer, 2001).

Através de um estudo para a seleção de espécies nativas fixadoras de nitrogênio, incluindo pesquisa prévia teórica sobre a presença de características fundamentais para a produção perene de adubo verde, o timbó destacou-se por sua produtividade e persistência a cortes sucessivos.

Neste trabalho são apresentados aspectos metodológicos gerais sobre este tipo de sistema agroflorestal assim como resultados obtidos especificamente com o timbó, que apresentou-se como a espécie mais indicada para utilização em propriedades familiares carentes de recursos.

MÉTODOS PARA PRODUÇÃO PERENE DE ADUBOS VERDES

Sistemas que utilizam leguminosas lenhosas para a produção de adubos verdes, são pouco conhecidos no Brasil. Comparado com os cultivos tradicionais, suas vantagens potenciais (que dependem da espécie adotada e forma de manejo), são: a) perenização na produção da biomassa verde, com eliminação dos custos anuais de plantio; b) ciclagem de nutrientes de camadas mais profundas do solo, pelo alcance das raízes; c) época de colheita e utilização do material pode ser melhor programada no tempo; d) possibilidade de controlar erosão pela formação de barreiras vivas permanentes; e) ocupação de áreas marginais na propriedade (divisórias, solos improdutivos; f) favorecimento do micro-clima (amenização de temperaturas e ventos, manutenção da umidade); g) eficiência na captura e retenção de carbono atmosférico. (Nair, 1989; Palm, 1995).

¹ Embrapa Florestas – Estrada da Ribeira, km 111 – Caixa Postal 319 – 83411-000 – Colombo, PR
e-mail: baggio@cnpf.embrapa.br

A prática para manejar este tipo de adubação verde utiliza podas periódicas das plantas (normalmente dispostas em renques intercalares a culturas), aplicando-se a biomassa (folhas + ramos finos) como cobertura morta, ou incorporando-a ao solo. Esta produção também pode ser feita através de bancos de biomassa (bosquetes densos), e as colheitas processadas (trituradas) para incorporação, método bastante eficiente para cultivos em canteiros. Como as brotações são cortadas duas ou mais vezes por ano, a biomassa não forma material muito lenhoso, permitindo uma decomposição homogênea da matéria orgânica.

Estudos sobre a produção perene de adubo verde com espécies lenhosas iniciaram-se nos anos 70, em países tropicais (Guevara, 1976), evoluindo para um amplo conhecimento atual sobre espécies como *Leucaena leucocephala*, *Gliricidia sepium*, *Calliandra calothyrsus*, *Erythrina poeppigiana*, *Inga edulis*, *Cassia spp.*, *Sesbania spp.*, *Tephrosia spp.*, entre outras (Kang & Mulongoy, 1987; Nair, 1989; Kass, et al. 1989; Young, 1994; Palm, 1995).

Para as regiões de clima frio do sul do Brasil, onde esta técnica agroflorestal é praticamente desconhecida, não havia indicação de espécies adequadas para este tipo de manejo, o que levou a *Embrapa Florestas* a iniciar estudos nesse sentido.

RESULTADOS DE PESQUISAS COM O TIMBÓ

Em um plantio experimental, estabelecido em 1990 na base física da unidade, em Colombo, PR, colheitas sucessivas vêm sendo realizadas anualmente, com produção média de 1,39 kg/planta/colheita (M.S.). A população apresentou 80,5% de sobrevivência, até 2002, com uma concentração média de nitrogênio de 3,12% (M.S.) (folhas + ramos finos, com até 2 cm de diâmetro). Ressalte-se que esta produtividade foi alcançada em solo relativamente pobre, registrando-se já melhores crescimentos e concentrações de nitrogênio em terrenos mais férteis (4,5 kg/planta e 4,9% de N). Considerando que esta produção pode ser sustentada com populações de até 10000 plantas/ha, durante pelo menos doze anos (experimento ainda está em andamento), ela é superior à dos adubos verdes anuais (Baggio et al., 2002a,b).

Determinou-se, em outro experimento, a forma de decomposição da biomassa, que demonstrou apresentar mineralização relativamente lenta, liberando seus nutrientes praticamente durante um ano. Desta forma, pode sincronizar-se favoravelmente com culturas anuais de ciclo médio a longo, e perenes em geral (Baggio et al., 2002b).

Paralelamente, nos dois últimos três anos foram realizados testes com cultivos de olerícolas, frutíferas e medicinais, aplicando-se o adubo verde sob cobertura e incorporado. Em todos os casos foram observadas interações positivas, em dosagens equivalentes de até 300 kg de N/ha. No caso do morango, um ensaio preliminar resultou em produção 19,8% superior de plantas adubadas com timbó puro, em comparação com adubo orgânico convencional (Baggio & Soares, 2002). Atualmente estão sendo desenvolvidos experimentos de afinamento de dosagens com culturas de hortaliças morango, plantas medicinais e erva-mate.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por sua capacidade de produção contínua de biomassa de qualidade, para condicionamento do solo, o timbó pode ser utilizado tanto na recuperação de áreas degradadas como fertilizante de cultivos, aplicado sob cobertura ou por incorporação. Este sistema de produção agroflorestal é especialmente indicado para agricultores familiares carentes de recursos e com disponibilidade de mão-de-obra.

A presença de polifenóis não interfere na decomposição dos tecidos do timbó pelos organismos do solo, sendo humificado e incorporado naturalmente. Espécies como leucena e gliricídia, que apresentam características semelhantes, são utilizadas normalmente para esta finalidade.

Outra possibilidade de utilização da biomassa verde do timbó, ainda não experimentada, é em processos de compostagem de resíduos orgânicos. Sua baixa relação C/N pode ser equilibrada com materiais mais lignificados, em substituição a esterco animal ou insumos industriais.

LITERATURA CITADA

BAGGIO, A.J.; MONTOYA, L.J.V.; MASAGUER, A. Pontencialidades del timbó (*Ateleia glazioveana*) y del maricá (*Mimosa bimucronata*) para la producción de biomasa verde en zonas de clima subtropical. I – Persistencia y productividad. **Investigación Agrária. Série Producción y Protección vegetales**, Madrid, v.17, n.2, p. 101-112. 2002a.

BAGGIO, A.J.; CARPANEZZI, A.A.; L.J.V.; MASAGUER, A. Pontencialidades del timbó (*Ateleia glazioveana*) y del maricá (*Mimosa bimucronata*) para la producción de biomasa verde en zonas de clima subtropical. II – Decomposición y calidad. **Investigación Agrária. Série Producción y protección vegetales**, Madrid, v. 17, n.2, p.195-215. 2002b

BAGGIO, A.J.; SOARES A.O. **Comportamento do morango sob adubação verde com timbó (*Ateleia glazioveana*)**. Colombo: Embrapa Florestas, 2002 (Embrapa Florestas, Comunicado técnico, 74).

BURG, I.C.; MAYER, P.H. **Alternativas ecológicas para prevenção e controle de pragas e doenças**. 14ª ed. Francisco Beltrão: ASSESOAR, 2001. 153 p.

CARVALHO, P.E.R. **Especies Florestais Brasileiras. Recomendações silviculturais**, potencialidades e usos da madeira. Brasília: EMBRAPA-CNPQ/SPI, 1994. 640 p.

KANG, B.T.; MULONGOY, K. *Gliricidia sepium* as a source of green manure in an alley cropping system. In. WORKSHOP *Gliricidia sepium* (Jacq.) Walp.: MANAGEMENT AND IMPROVEMENT, 1987, Turrialba. **Abstracts**. Turrialba, Nitrogen Fixing Tree Association. Spec. Pub. nº. 87-01, p. 44-49.

KASS, D. L.; BARRANTES, A.; BERMUDEZ, W. Resultados de seis años de investigación de cultivo en callejones (alley cropping), en La Montaña, Turrialba, Costa Rica. **El Chasqui**, Turrialba, n. 19, p.5-24, 1989.

PALM, C. A. Contribution of agroforestry trees to nutrient requirements of Intercropped plants. **Agroforestry Systems**, Dordrecht, n. 30, p. 105-124, 1995.

YOUNG, A. Agroforestry for soil conservation. Wellingdorf: CAB International, 1994. 276p.