

Avaliação de espécies lenhosas para implantação de sistemas agroflorestais na forma de *alley cropping* em Morretes-PR.

HAUER, M.⁽¹⁾; WISNIEWSKI, C.⁽²⁾; MEDRADO, M. J. S.⁽³⁾; RACHWAL, M. F. G.⁽³⁾; CURCIO, G. R.⁽³⁾.

1. Estudante do Curso de Pós-Graduação em Agronomia da UFPR e funcionária do Instituto Ambiental do Paraná, Curitiba - PR. 2. Professora do Departamento de Solos - UFPR, Curitiba - PR. 3. Pesquisador do CNPF-EMBRAPA, Colombo-PR.

No litoral paranaense, ocorrem fatores pedogenéticos que favorecem processos erosivos, resultando em solos com baixa fertilidade natural. Os pequenos agricultores, ocupantes de áreas de encostas e desprovidos de técnicas de aumento e/ou recuperação de fertilidade dos solos sofrem as conseqüências da degradação destes ecossistemas com a baixa produção obtida. A adoção de alternativas agroflorestais pode reduzir impactos sobre o meio ambiente e melhorar o sistema de produção, contribuindo para atender às necessidades sócio-ambientais da região. Através da observação de espécies leguminosas lenhosas, nativas e exóticas, procurou-se determinar parâmetros potenciais - mortalidade, altura, produção de matéria seca e teores de nitrogênio - para sua utilização em sistemas agroflorestais, na forma de *alley cropping*. O projeto foi instalado a campo no Município de Morretes, cujo clima caracteriza-se por Af (classificação de Köppen), sobre um cambissolo profundo, com A moderado, textura argilosa, relevo forte ondulado, com baixa saturação de bases e alta saturação de alumínio. Em março de 1996 foram plantadas mudas de *Senna multijuga*, *Senna macranthera*, *Flemingea congesta* e *Inga sessilis*, sem adição de corretivos ao solo. Utilizou-se o delineamento de blocos casualizados, com 5 repetições, cada tratamento sendo representado por uma das espécies em análise. Adotou-se o espaçamento de 4,0 x 0,5 m em cada parcela, que constou de 3 linhas com 8 plantas, onde apenas as 6 plantas centrais foram consideradas úteis, restando as demais como bordadura. Para a comparação das médias, utilizou-se o Teste de Tukey, ao nível de 5% de probabilidade. Em maio/97 e em dezembro/97 os indivíduos foram medidos e podados a 50 cm de altura. O material obtido por planta podada foi pesado no conjunto e nas frações folhas, ramos finos (diâmetro até 1 cm) e ramos grossos (diâmetro ≥ 1 cm). A *S. multijuga*, espécie nativa e abundante na região, apresentou maior altura, produção de biomassa e de nitrogênio, com diferença significativa comparada às demais, em ambas as podas. Esta espécie atingiu 197 cm de altura (média das duas podas) e produziu 1442,4 e 1485,4 kg.ha⁻¹ de massa seca total em maio/97 e em dezembro/97, respectivamente. O nitrogênio total produzido pela espécie em pauta chegou a 20,2 e 21,7 kg.ha⁻¹, nas épocas referidas. Considerando-se apenas a massa seca foliar, tal espécie atingiu 548,4 e 706,5 kg.ha⁻¹, contendo 11,4 e 17,4 kg.ha⁻¹ de nitrogênio total, respectivamente nas podas mencionadas. A *S. multijuga* também revelou melhor taxa de sobrevivência - 86,7% - significativamente superior às demais, as quais foram prejudicadas

com altos índices de mortalidade. A sobrevivência das demais espécies foi assim distribuída: *F. congesta* com 56,7%, *S. macranthera* com 46,7% e *I. sessilis* com apenas 23,3%. Estas espécies revelaram, também, menores altura, produção de biomassa e de nitrogênio durante o período estudado, não apresentando diferenças estatísticas entre si, apesar de maiores teores de nitrogênio total. As análises foliares (sem diferir estatisticamente) mostraram que a *F. congesta* tende a uma maior concentração de nitrogênio total, atingindo a média de 28,1 g kg⁻¹, considerando as duas podas, o *I. sessilis* ocupou a segunda posição com a média de 26,4 g.kg⁻¹, a *S. macranthera* apresentou a média de 22,6 g.kg⁻¹ e, finalmente, a *S. multijuga* apontou para uma média de 21,4 g.kg⁻¹. Convém salientar que o ataque de formigas cortadeiras foi intenso durante o desenvolvimento do projeto, revelando que a *S. multijuga* foi mais tolerante a estes predadores. Reitera-se, também, que este projeto procurou refletir as condições dos pequenos produtores ocupantes de áreas marginais, abrindo mão da utilização de insumos, que viabilizariam uma maior produção de massa seca das espécies estudadas, conseqüentemente com maior aporte nitrogênio. Dentro deste contexto, conclui-se que: 1) a *S. multijuga* é uma espécie potencial para a implantação de sistemas agroflorestais, não só pelo seu comportamento no projeto, como também pela sua abundância na região, traduzindo-se em boa disponibilidade para os produtores; 2) mesmo que a *S. multijuga* não tenha mostrado uma produção de biomassa equivalente àquelas encontradas por diversos autores para espécies consideradas ótimas para sistemas agroflorestais, ainda assim, contribui para a adição de nitrogênio ao solo, bem como, convém lembrar de outras conseqüências positivas advindas da implantação destes sistemas, como o aumento da matéria orgânica do solo e da contribuição no controle da erosão; 3) as demais espécies poderiam ser melhor estudadas, em condições menos adversas, já que apresentam elevado teor de nitrogênio e foi possível observar, principalmente na segunda poda, indivíduos com bom desenvolvimento; 4) recomenda-se a avaliação das espécies por um período maior, para confirmação dos resultados, bem como, o aumento do intervalo entre as podas e o aumento do número de plantas úteis, a fim de diminuir o coeficiente de variação, principalmente, por estarem sendo testados indivíduos oriundos de sementes com alta variabilidade genética; 5) percebe-se que até mesmo a implantação de técnicas de baixo custo, como são os sistemas agroflorestais, comparados a uma agricultura tecnificada, espelha a necessidade de um conjunto de medidas capazes de prover um aumento de produtividade, que por fim venham a melhorar a qualidade de vida do pequeno agricultor.