



*Guidelines for submitting papers to the IX Brazilian Congress of Agroecology – Belém, Pará
– BRAZIL, 2015*

**Avaliação populacional de espécies forrageiras espontâneas da família
Fabaceae com potencial de melhorar o solo em propriedades agrícolas do
município de Santa Teresa-ES.**

*Evaluation Population of species forage spontaneous the family Fabaceae with
potential of improve the soil in properties agricultural of city Santa Teresa-ES.*

MENEGHELLI, Caroline Merlo Meneghelli¹; MADALON, Fernando Zanotti²; DALEPRANE,
Francisco Braz³; SOARES, Thamires Cordeiro⁴; PREZOTTI, Lusinério⁵

1 Graduanda em Agronomia pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito -
campus Santa Teresa, carol.merlo@hotmail.com; 2 Graduando em Agronomia pelo Instituto Federal
de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito - campus Santa Teresa,
fernandozanottimadalon@gmail.com; 3 Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia do Espírito - campus Santa Teresa, franciscobd@ifes.edu.br; 4 Graduanda em Física pela
Universidade Federal de Viçosa, UFV, thamiressoares00@gmail.com; 5 Professor do Instituto Federal
de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito - campus Santa Teresa lusineriop@ifes.edu.br

Seção Temática: Sócio biodiversidade e Território

Resumo

O aproveitamento de espécies vegetais para melhoria ou proteção do solo ainda é prática pouco recorrente em muitas propriedades agrícolas brasileiras. Neste contexto figuram as plantas da família *Fabaceae*, as quais apesar de sua histórica utilização pela humanidade e dos conhecidos efeitos aos sistemas produtivos, não tem recebido o valor equivalente aos benefícios proporcionados aos agroecossistemas. Muitos agricultores ainda carecem de informações sobre questões básicas com relação às espécies, suas possibilidades e formas de uso e seus potenciais benefícios. Este trabalho objetivou a avaliação do contingente populacional de espécies forrageiras da família *Fabaceae* ocorrente espontaneamente nas propriedades agrícolas do município de Santa Teresa-ES, com potencial de uso no manejo do solo. Adotou-se como metodologia a coleta das plantas, avaliação do volume de nodulação das raízes e identificação das espécies, identificando-se 20 espécies em dois níveis de altitudes distintos.

Palavras-chave: Adubação verde; agricultura sustentável; proteção do solo; sistemas produtivos; agroecossistemas.

Abstract: The use of plant species to improve or protect the soil is still a not common practice in many Brazilian farms. For example, the plants of the *fabaceae* family, despite its historical use for humanity and its known effects to production systems, has not received attention in relation to its benefits granted to agricultural ecosystems. Many farmers still lack information on basic questions regarding to these species, its possibilities and ways of use and its potential benefits. This study aimed to evaluate the population of forage species from *fabaceae* family, which occur spontaneously on the Santa Teresa municipality's farms, with



potential for use in soil management. The methodology adopted was the collection of plants, with assessment of the volume of root nodulation and species identification. It was identified 20 species in two distinct levels of altitudes.

Keywords: Green manure; sustainable agriculture; soil protection; production systems; agroecosystems.

Introdução

A maioria dos procedimentos atuais adotados no manejo agrícola do solo vem contribuindo de forma decisiva para a degradação dos agroecossistemas. Apesar da grande variedade de opções disponível no que se refere a técnicas de manejo que possibilitem a manutenção do equilíbrio e da sustentabilidade dos sistemas produtivos, existe ainda um abismo a transpor entre a disponibilidade de tecnologias e a efetivação real de sua aplicabilidade na rotina produtiva das propriedades.

Neste contexto, destaca-se a conhecida eficiência da utilização de algumas espécies vegetais nas funções de adubação e de proteção do solo. É importante ressaltar a preferência pelas plantas da família *Fabaceae* por reunirem um maior conjunto de ações e efeitos positivos para o sistema solo. Neste caso, os agricultores podem contar atualmente com um número variado e significativo de espécies já tradicionalmente comercializadas e de eficácia comprovada.

Porém, o que tem se observado atualmente é o fato de que em várias regiões do Brasil a adoção da adubação verde não vem sendo um consenso entre os agricultores. Ao citar a escassez e o elevado custo das sementes de algumas espécies de adubos verdes no mercado como fatores que dificultam a adoção desta prática pelos agricultores, Santos (2003) salienta a importância de um programa de acompanhamento e manejo visando estimular a produção de sementes na unidade de produção, pelos próprios agricultores.

Portanto, há ainda uma grande carência no que tange ao desenvolvimento de pesquisas conclusivas que venham descortinar a possibilidade de utilização e os benefícios alcançados com o aproveitamento de espécies que já fazem parte da paisagem regional, seja em campos isolados ou mesmo entre as plantas de lavouras



comerciais. Diante do quadro descrito, desenvolveu-se este trabalho tendo como objetivos principais investigar, identificar e conhecer o contingente de espécies de plantas forrageiras da família *Fabaceae* de ocorrência espontânea em propriedades agrícolas localizadas em dois níveis diferentes de altitude no município de Santa Teresa-ES e com características favoráveis para uso na melhoria e proteção do solo.

Metodologia

A pesquisa foi desenvolvida no período de março a dezembro de 2012 nos Distritos de Alto Caldeirão situado a uma altitude superior a 500 m e de São João de Petrópolis, com altitude aproximada de 150m em relação ao nível do mar, ambos no município de Santa Teresa-ES. Adotou-se como procedimento metodológico inicial a seleção de 20 propriedades rurais, sendo 10 em cada distrito. Em cada propriedade foram coletadas até 3 amostras de plantas completas de cada espécie localizada, destinando-as primeiramente à avaliação do volume de raízes e sua capacidade de nodulação. Em seguida, as plantas coletadas foram submetidas à secagem em estufa de circulação forçada, com vistas à determinação da capacidade produção de biomassa seca da parte aérea. Ainda na oportunidade coletou-se também um exemplar de cada espécie em questão, contendo órgãos reprodutivos e/ou estrutura frutífera para fins de identificação e/ou classificação botânica, identificando-se também as características principais dos locais de coleta, de forma a entender e classificar os ambientes de desenvolvimento das espécies, assim como seu comportamento vegetativo.

Resultados e discussões

Durante o período de desenvolvimento da pesquisa foi possível coletar um total de 20 espécies nas 10 propriedades visitadas em cada um dos distritos, havendo um predomínio para as espécies *Centrosema*, *Sthylosanthes*, *Calopogonio* e *Indigofera* (anileira). Observou-se também um equilíbrio entre os dois níveis de altitude quanto à diversidade no número de espécies presentes, com exceção para a *Indigofera*, espécie não observada em ambientes acima de 500 metros de altitude. Com relação



à etapa de coleta observou-se que na maioria das situações houve predominância de maior volume de espécies em locais com atividade agrícola ausente, como margens de estradas, carreadores e próximos a residências.

Entende-se que isto se deve a certo desconhecimento por parte dos agricultores sobre a possibilidade de convivência e benefício mútuo entre as leguminosas e as espécies exploradas comercialmente. Diante desse estado de desinformação e de forma unilateral, os agricultores ainda em sua maioria encaram as leguminosas como invasoras e prejudiciais ao seu empreendimento, promovendo de forma sistemática sua erradicação, o que se dá na maioria das vezes por meio de herbicidas. Esta ação ceifa ao mesmo tempo todas as possibilidades de propagação e perpetuação das espécies, o que tem gerado um processo de redução quantitativa ou até mesmo de extinção das mesmas em determinadas situações. Outro fator que merece ser destacado com relação às espécies identificadas refere-se ao seu grande potencial de adaptação, visto que todos os locais de coleta mencionados referem-se a ambientes hostis ou com pouco favorecimento à sobrevivência de outras espécies vegetais.

Outro ponto avaliado foi capacidade de nodulação radicular por meio de bactérias do gênero *Rhizobium*. Neste caso foi possível observar certa interferência do ambiente sobre o grau de nodulação das espécies, principalmente no que tange às condições oferecidas pelo solo. Ficando patente neste caso o maior potencial de nodulação daquelas espécies localizadas em solos com maior equilíbrio principalmente quanto aos aspectos físicos e biológicos. Destaca-se que para algumas espécies o fator condições de solo não exerceu efeito sobre o seu grau de nodulação. Ainda com relação ao índice de nodulação a espécie *Stylosanthes* apresentou-se com maior número de nódulos entre as espécies avaliadas nos dois níveis de altitude, o que neste quesito lhe confere grande vantagem em relação às outras como uma espécie promissora para uso como adubação verde, juntamente com o *Calopogonioe* a *Centrosema*, as quais se revelaram também como as duas espécies com maior potencial para produção de biomassa seca entre todas as demais. A pesquisa



possibilitou também a coleta de sementes daquelas espécies que se encontravam em estágio reprodutivo com a finalidade de implantação de banco de sementes e continuidade dos trabalhos de pesquisa.

Conclusões

1. Ampla e rica diversidade de espécies forrageiras da família *Fabaceae* de ocorrência espontânea nas propriedades agrícolas do município de Santa Teresa-ES;
2. Nos dois ambientes envolvidos na pesquisa se observou maiores volumes de indivíduos pertencentes às espécies *Centrosema*, *Calopogonio* e *Sthylosanthes*. As duas primeiras, apresentando maior potencial de produção de biomassa seca da parte aérea entre todas as espécies identificadas;
3. As propriedades agrícolas contam com uma rica flora, a qual deve ser observada melhor e ter um maior aproveitamento em favor do equilíbrio entre a produção e manutenção qualidade produtiva do solo, como o mais importante insumo produtivo a disposição do agricultor.

Referências bibliográficas:

SANTOS, R. H. S. *et al.* **Adubação verde**: trabalhador na olericultura básica Coleção Senar-71. Brasília. 2003.