

## FREQÜÊNCIA DO GÊNERO *STYLOSANTHES* E ATRIBUTOS FÍSICOS DO SOLO NA MICRORREGIÃO DE JUAZEIRO-BA

Claudio Mistura<sup>1</sup>; José Nilton Moreira<sup>2</sup>; Grécia Cavalcanti da Silva<sup>2</sup>; Wiliton Neves Brandão<sup>2</sup>; Roberto Lisboa Romão<sup>3</sup>; Andréa dos Santos Santana<sup>3</sup>; José Armando de Sousa Moreira<sup>1</sup>; Toni Carvalho de Souza<sup>1</sup>; Edgo Jackson Pinto Santiago<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade do Estado da Bahia (DTCS/UNEB), Juazeiro – BA. E-mail: [cmistura@ig.com.br](mailto:cmistura@ig.com.br); <sup>2</sup>Embrapa Semi-Árido, Petrolina-PE; <sup>3</sup>Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana-BA;

### RESUMO

O objetivo deste trabalho foi avaliar a frequência de ocorrência do gênero de *Stylosanthes* e os atributos físicos do solo na microrregião de Juazeiro no Submédio do São Francisco no Estado da Bahia – BA, compreendido por 10 municípios, onde foi realizado o levantamento florístico dos acessos do gênero *Stylosanthes*, seguido por coleta de solo na profundidade 0-20 cm, apenas nos locais de coleta de acessos que apresentavam flor e/ou fruto. Foi verificado que o gênero ocorreu em 87,2 % dos 47 pontos georeferenciados e, destes, 75,6% foram coletados na altitude entre 400 a 499 m. Quanto aos atributos do solo onde foram coletados os acessos, a textura foi entre franco a areia, com maior predominância areia franca (42%) e franco arenoso (27%), a densidade do solo (Ds) com 96,67% (>1,40 kg/dm<sup>3</sup>) acima do ideal de 1,20-1,40 kg/dm<sup>3</sup> para solos arenosos e a densidade de partícula (Dp) estando dentro dos limites estimado de 2,3 a 2,9 kg/dm<sup>3</sup>. Já, a porosidade total (PT) nenhum dos solos foi considerada ideal (= ou > 50%) e a matéria orgânica não houveram solos classificados com média (16-30 g/kg) e boa (>30 g/kg). A vegetação predominante no local de coleta dos acessos de *Stylosanthes* foi de 56,1% em caatinga e 19,5% em caatinga arbórea entre outras.

**Palavras-chave:** física do solo, forrageira nativa, leguminosa, semi-árida

### FREQUENCY OF *STYLOSANTHES* GENUS AND SOIL PHYSICAL ATTRIBUTES IN MICROREGION OF JUAZEIRO-BA

#### ABSTRACT

The objective of this research was to evaluate the frequency of occurrence of the *Stylosanthes* genus and the soil physical attributes of the micro region of Juazeiro in the State of Bahia - BA, comprised of 10 municipalities, where the floristic survey of the accession of the *Stylosanthes* genus, following by collection of soil at 0-20 cm depth, only in places of accessions with flower and fruits. It was found that the genus occurred in 87% of the 47 geoprocessing points and of these, 75.6% were collected in altitude between 400 to 499 m. As to the attributes of soil, the texture was between franc at sand, with the highest prevalence franc sand (42%) and sandy franc (27%), the soil density (Sd) with 96.7% (> 1.40 kg / dm<sup>3</sup>) above the ideal of 1,20-1,40 kg/dm<sup>3</sup> to sandy soils and particle density (Pd) are within the range estimated from 2.3 to 2.9 kg/dm<sup>3</sup>. Regarding the total porosity (TP) none of soil was deemed ideal (= or > 50%) and soil organic matter there were not classified as medium (16-30 g/kg) and good (> 30 g/kg). The predominant vegetation at the site of the collection of *Stylosanthes* accessions was caatinga (41.9%) and arboreal caatinga (19.5%), among others.

**Keywords:** legume, native grass, semi-arid, soil physics

#### INTRODUÇÃO

O gênero *Stylosanthes*, pertencente à família Fabaceae, inclui 40 espécies e um grande número de subespécies e de variedades botânicas descritas (FERREIRA & COSTA, 1979; STACE & EDYE, 1984). É originário da América Central e do Sul, mas, em virtude de sua

importância econômica, é encontrado sob cultivo também na América Subtropical e na Austrália (STACE & EDYE, 1984). A maioria das espécies é perene, com potente sistema radicular, tolerante à seca e de grande capacidade colonizadora por sua adaptação a solos de baixa fertilidade e simbiose com bactérias fixadoras de nitrogênio (ANDRADE & KARIA, 2000). Vários países têm empregado espécies do gênero *Stylosanthes* em pastagens em virtude da alta produção de massa verde e alto valor nutricional (STACE & EDYE, 1984). Esta utilização, apesar de vantajosa, tem sido pouco adotada no Brasil por falta de variedades com características que facilitem sua ampla utilização, como a baixa produção de sementes e a baixa persistência no campo que afetam o preço de mercado das sementes e adequação aos sistemas de produção existentes (ANDRADE & KARIA, 2000). Para atender essa demanda, é necessário identificar recursos genéticos para poder estabelecer um programa de melhoramento genético de espécies do gênero *Stylosanthes*, principalmente sob às condições edafoclimática do semi-árido brasileiro. Neste contexto e por não existir estudos com o gênero do *Stylosanthes* na microrregião de Juazeiro no Submédio São Francisco no estado da Bahia, a pesquisa têm por objetivo, nesta primeira etapa, de quantificar a frequência dos acessos de espécies do gênero *Stylosanthes* conjuntamente com estudos da análise física dos solos, visando conhecer o ambiente onde os acessos forem resgatados.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

A pesquisa compreende a microrregião de Juazeiro, em que foi realizado o levantamento florístico dos acessos do gênero *Stylosanthes* spp. de ocorrência natural nos municípios de Campo Alegre de Lourdes, Casa Nova, Curaçá, Juazeiro, Pilão Arcado, Remanso, Sento Sé, Sobradinho, Uauá e Canudos para identificação das espécies. Todos os pontos de visitas foram georeferenciados com auxílio de um receptor de Sistema de Posicionamento Global por satélite (GPS) para geração do mapa de localização do levantamento botânico e identificação dos 53 pontos de origem estudados e em todos foi possível a realização de coletas de amostras que apresentassem flores e sementes para confecção das exsicatas, que posteriormente, foram encaminhadas para especialistas para identificação das espécies no Herbário do Trópico do Semi-Árido (HTSA) da UEFS. Também foram colhidas sementes para implantação dos Bancos Ativos de Germoplasmas (BAGs) na UNEB – Juazeiro-BA, UEFS - Feira de Santana - BA e Embrapa Semi-Árido em Valente – BA, no próximo período chuvoso 2008/2009 (segunda etapa do projeto). As características dos acessos e do ambiente em que se encontravam foram descritas na caderneta de coleta de germoplasma (informações da morfologia da planta, localização do ponto, tipo de ambiente e vegetação, informações de georeferenciais - latitude, longitude e altitude além da amostragem de solo do local de ocorrência em 0-20 cm de profundidade). As amostras de solo coletadas foram analisadas no laboratório de solos da Embrapa Semi-Árido (Petrolina-PE) determinando-se o teor de matéria orgânica (M.O.), a densidade de solo (Ds) e de partícula (Dp), a porosidade total (PT) e a classe textural dos solos.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Nos 53 pontos georeferenciados nos dez municípios da microrregião de Juazeiro 41 foram constatados a presença do gênero *Stylosanthes*, ou seja, uma ocorrência de 77,3% nesta região estudada. Esta excelente presença do gênero *Stylosanthes*, quando agruparam-se os pontos em um, dois, três, quatro, cinco ou superior e nenhum acesso por ponto, tiveram valores relativos de 53,3%, 17,0%, 6,4%, 8,5%, zero e 12,8%, respectivamente, demonstrando que na maioria dos pontos apresentaram número reduzido de um ou dois acessos por ponto georeferenciados. Entretanto, ao tentar correlacionar a altitude com a frequência de ocorrência dos 41 acessos nos pontos georeferenciados, observa-se que a maior frequência ocorreu na altitude entre 400 a 499 (75,6%) e, quando agrupados na altitude entre: 200-299,

300-399, 400-499, 500-599, 600-699, 700-799 e 800-899 m obteve valores relativos de: zero 17,1%, 75,6%, 2,4%, zero, 4,9% e zero, respectivamente. Entretanto, esta maior frequência numa determinada altitude não foi observada na região do Território do Sisal, que obteve ocorrência de 64,9% na altura de 400 a 499 m. O mesmo foi demonstrado por Barros et al. (2005), que estudaram os diferentes acessos de *Stylosanthes macrocephala* de sete Estados brasileiros em cinco bacias hidrográficas e descreveram altitudes variando de 1 a 1.298 m. Em relação aos pontos de coleta de acessos de *Stylosanthes*, verificou que os acessos ocorreram em solos arenosos, como também demonstrado por Probert (1984). Assim, para melhor compreender a variável Ds com presença de acessos, foram agrupados em três amplitudes: < 1,25 (zero), entre 1,25 e 1,40 (3,3%) e > 1,40 kg/dm<sup>3</sup> (96,7%), que segundo Jones (1983) considera como densidade de solo crítica (Ds<sub>c</sub>) em solos francos e arenosos valores entre 1,6 a 1,8 kg/dm<sup>3</sup>, indicando que os acessos coletados estão em solos com a Ds acima da amplitude ideal e a maioria (70%) em Ds<sub>c</sub>. Ao analisar a densidade de partícula (Dp), verifica-se que os acessos estavam em solos com Dp dentro da faixa recomendada para solos arenosos, ou seja, não houve alteração na composição da partícula do solo. Quando se considera a porosidade do solo, observa-se que nenhuma das amostras de solo onde os acessos foram coletados era igual ou superior a 50% e, o restante, inferiores, com 70,00% (35 a >40%), 23,3% (40 a >45%) e 6,7% (45 a >50%). Estes valores inferiores de porosidade podem estar associados à baixa proporção de matéria orgânica presente no solo, que ao agrupar em baixo (<16,00 g/kg), médio (16,00 a 30,00 g/kg) e bom (>30,00 g/kg), conforme SOUSA & LOBATO (2004), revelou que os acessos foram coletados em solos com baixo teor de matéria orgânica. Ao analisar a vegetação no ponto de coleta dos acessos, observa-se que 2,4% ocorreram em área de caatinga rala, 7,3% em beira de estrada, 56,1% em caatinga, 19,5% caatinga arbórea, 12,2% em capoeira e 2,4 em área de pastagens de capim-buffel (*Cenchrus ciliaris* L.). Observa-se que a grande maioria dos acessos foi coletada sob pleno sol e, em proporção menor, sob a vegetação da caatinga.

## CONCLUSÕES

O gênero *Stylosanthes* ocorre com elevada frequência em solos com características físicas acentuada de solos degradados ou em processo acentuado de degradação na microrregião de Juazeiro Submédio São Francisco – BA indicando potencial muito promissor para o resgate, preservação e uso desses recursos genéticos em programas de melhoramento de espécies do gênero *Stylosanthes*.

## REFERENCIAS

- ANDRADE, R.P.; KARIA, C.T. O uso de *Stylosanthes* em pastagens no Brasil. In: SIMPÓSIO DE FORRAGICULTURA E PASTAGEM, 1., 2000, Lavras. **Temas em evidências**. Lavras: UFLA, 2000. p.273-309.
- BARROS, A.M.; FALEIRO, F.G.; KARIA, C.T.; SHIRATSUCHI, L.S. Variabilidade genética e ecológica de *Stylosanthes macrocephala* determinadas por RAPD e SIG. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v.40, n.9, p.899-909, 2005.
- FERREIRA, M.B.; COSTA, N.M.S. **O gênero *Stylosanthes* Sw. no Brasil**. Belo Horizonte: EPAMIG, 1979. 107p.
- JONES, C.A. Effect of soil texture on critical bulk densities for root growth. **Soil Science Society of America Journal**, n.47, p.1208-1211, 1983.
- SOUSA, F.M.G.; LOBATO, E. **Cerrado: correção do solo e adubação**. 2ª Ed. Brasília, DF: Embrapa Informações Tecnológica, 2004. 416p.
- STACE, H.M.; EDYE, L.A. (Ed.). **The biology and agronomy of *Stylosanthes***. Sidney: Academic Press, 1984.