

22<sup>o</sup> Encontro de  
Iniciação Científica  
da UENF14<sup>o</sup> Circuito de  
Iniciação Científica  
do IFFluminense10<sup>a</sup> Jornada de  
Iniciação Científica  
da UFF

IX

Congresso  
Fluminense de  
Iniciação Científica e  
Tecnológica

II

Congresso  
Fluminense de  
Pós-Graduação17<sup>a</sup> Mostra de  
Pós-Graduação  
da UENF2<sup>a</sup> Mostra de  
Pós-Graduação  
do IFFluminense2<sup>a</sup> Mostra de  
Pós-Graduação  
da UFF

Ciência, tecnologia e inovação no Brasil: desafios e transformações

## DENSIDADE POPULACIONAL DE MICRORGANISMOS ASSOCIADOS AO SOLO E A PALHA DE CANA-DE-AÇÚCAR

*Rafael Luiz Frinhani Rocha, Régis Josué de Andrade Reis, Fábio Lopes Olivares*

O sistema de manejo do solo e da palha da cana-de-açúcar em campo tem relação direta com a manutenção dos processos biológicos e com os atributos físico-químicos do solo, proporcionando maior eficácia da dinâmica nutricional e conseqüentemente maior produtividade e longevidade da cultura. Estudos relacionados a esses atributos permitem maior compreensão da qualidade dos solos e da sustentabilidade da cultura. No presente estudo, o objetivo foi quantificar a densidade de microrganismos associados ao solo e palha de cana-de-açúcar. Para o desenvolvimento do estudo, foram coletadas amostras do solo e palha na Usina Lasa em Linhares-ES. A área é plantada com a variedade RB 867515 (6<sup>o</sup> corte) em latossolo amarelo e colhida mecanicamente. Foram coletadas amostras da palha em dois estágios, recém-depositada (L1) e em estágio avançado de decomposição (L2). Paralelamente, foram coletadas amostras de solo em duas profundidades: 0–5 cm (S1) e 5–10 cm (S2) e em uma área adjacente sem influência da palha - solo de referência. As amostras foram levadas ao NUDIBA/UENF para análises microbiológicas. Para contagem, foi realizada diluição seriada e semeio em diferentes meios de cultura sólidos (Caldo Nutriente-NB, Batata Dextrose Ágar-BDA e meio com celulose ou ácido húmico como fontes de carbono). Após as análises, a estimativa da densidade populacional de microrganismos associados ao solo (S1/S2) variou entre  $1 \times 10^6$  e  $2 \times 10^8$  para fungos e  $1 \times 10^6$  e  $4 \times 10^8$  para bactérias. Associadas à palha, as populações microbianas foram levemente superiores, variando entre  $1 \times 10^6$  e  $3 \times 10^9$  para fungos e  $1 \times 10^6$  e  $1,3 \times 10^7$  para bactérias. No solo de referência, as estimativas populacionais foram de  $2,0 \times 10^6$  e  $1,8 \times 10^7$  para fungos e  $1 \times 10^6$  e  $2,4 \times 10^8$  para bactérias. Ao fim, foram obtidos 345 isolados microbianos associados ao sistema solo-palha de cana-de-açúcar, sendo 122 isolados bacterianos e 223 isolados fúngicos com a seguinte representabilidade por fração: S1 12,00% e 34,52%, S2 1,78% e 28,57%, L1 41,33% e 18,35% e L2 44,89% e 18,56%. Desta forma, concluiu-se que a palhada apresenta maior densidade de fungos e menor densidade de bactérias em relação ao solo. Os isolados obtidos representam um acervo genético para o desenvolvimento de consórcios microbianos decompositores de palha de cana-de-açúcar.

Palavras-chave: Bioinoculantes, ciclagem de nutrientes, diversidade microbiana.

Instituição de fomento: CAPES, FAPERJ, Projeto Bilateral CAPES/JSPS e UENF.