

22^o Encontro de
Iniciação Científica
da UENF14^o Circuito de
Iniciação Científica
do IFFluminense10^a Jornada de
Iniciação Científica
da UFF

IX

Congresso
Fluminense de
Iniciação Científica e
Tecnológica

II

Congresso
Fluminense de
Pós-Graduação17^a Mostra de
Pós-Graduação
da UENF2^a Mostra de
Pós-Graduação
do IFFluminense2^a 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^o 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 1×10^6 e 2×10^8 para fungos e 1×10^6 e 4×10^8 para bactérias. Associadas à palha, as populações microbianas foram levemente superiores, variando entre 1×10^6 e 3×10^9 para fungos e 1×10^6 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 1×10^6 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.