



AValiação DA RESPIRAÇÃO BASAL EM PLANOSSOLO ACRESCIDO DE CINZA DE CASCA DE ARROZ

Autor(es): LEMES, Elisa Souza; BRUNES, André Pich ;CASTILHOS, Danilo Dufech; CASTILHOS,Rosa Maria Vargas; SANDRINI, Wilian Costa; STRASSBURGER; Katiúscia Fonseca dos Santos; PENNING, Letiane Helwig

Apresentador: Elisa Souza Lemes

Orientador: Danilo Dufech Castilhos

Revisor 1: Suzana Ferreira da Rosa

Revisor 2: Marcos Paulo Ludwig

Instituição: Universidade Federal de Pelotas

Resumo:

A cinza de casca de arroz (CCA) é um resíduo bastante produzido no RS. Sua aplicação ao solo é comum apesar do desconhecimento dos efeitos sobre os organismos vivos, principalmente a microbiota. O presente trabalho teve o objetivo de avaliar a aplicação de CCA sobre a atividade microbiana do solo em um período de 63 dias, através de medição laboratorial da respiração basal normal (RBN) e da respiração basal induzida (RBI) em que foram aplicados 400 mg de carbono na forma de glicose. Utilizou-se amostras de 100g de solo coletadas na camada de 0-20cm de um Planossolo háplico distrófico onde se aplicou os seguintes tratamentos: T1- testemunha; T2- NPK + calcário; T3- 1,09g kg⁻¹ CCA; T4- 2,17g kg⁻¹ CCA; T5- 4,34g kg⁻¹ CCA; T6- 6,51g kg⁻¹ CCA e T7- 8,68g kg⁻¹ CCA. Até os 20 dias de incubação verificou-se uma maior velocidade de liberação de C-CO₂, havendo um declínio da atividade microbiana, provavelmente devido à diminuição da quantidade de carbono orgânico prontamente oxidável no solo. A maior liberação foi observada no tratamento com adubação NPK acrescida de calcário (T2) devido à disponibilidade de nutrientes e à correção imediata da acidez. Os demais tratamentos com aplicação de CCA apresentaram liberação de C-CO₂ muito próximo do tratamento testemunha, com exceção do tratamento T4 em que a aplicação no solo de 2,17g kg⁻¹ de CCA aumentou a liberação de C-CO₂, sem, entretanto atingir os valores do tratamento NPK + calcário. Visando uma conclusão mais precisa do efeito da cinza de casca de arroz sobre atividade microbiana, foi analisada também a respiração nas amostras com adição de glicose (RBI). Quando comparado ao tratamento com NPK + calcário a respiração basal induzida foi superior nas amostras com aplicação de CCA até a dosagem de 6,51g kg⁻¹, equiparando-se na dose imediatamente superior. Avaliando-se a biodegradação do carbono aplicado via glicose, constata-se que as aplicações de 1,09g kg⁻¹ e de 6,51g kg⁻¹ CCA proporcionaram uma leve diminuição da atividade microbiana quando comparado ao tratamento testemunha. Esse efeito pode ser considerado ao acaso, pois não foi apresentado o mesmo efeito na aplicação de doses superiores. O tratamento com NPK + calcário novamente foi superior equiparando-se estatisticamente ao tratamento com aplicação de 8,68g kg⁻¹ CCA. De um modo geral a aplicação de CCA ao solo, não afetou a respiração basal normal e induzida quando comparado a amostras de solo testemunha.