

Engenharia Ambiental

Características físicas e químicas do Latossolo submetido à aplicação de água residuária do café e vinhaça

Ana Luiza Gonzalez Ribeiro - 11º módulo de Engenharia Ambiental e Sanitária, UFLA, bolsista PIBITI/CNPq.

Samara Luísa Cardoso Amaral - 8º módulo de Engenharia Ambiental e Sanitária, UFLA, bolsista PIBIC/UFLA.

Jaqueline dos Santos Soares - Coordenadora DRH, UFLA.

Lucas dos Santos Ribeiro - 15º módulo de Engenharia Ambiental e Sanitária, UFLA, bolsista PIBIC/UFLA.

Michael Silveira Thebaldi - Professor DRH, UFLA.

Mateus Pimentel de Matos - Orientador DAM, UFLA. - Orientador(a)

Resumo

O uso agrícola de águas residuárias constitui alternativa sustentável para o manejo de nutrientes no solo, já que há economia com água e com fertilizantes, além de reduzir os impactos ambientais negativos. Porém, deve-se haver a aplicação da adequada dose, de forma a maximizar os benefícios sem implicar em riscos de degradação do solo. Assim, com a realização do presente trabalho, objetivou-se avaliar a variação das características físicas e químicas de um Latossolo Vermelho submetido à aplicação de água residuária do café (ARC) e da vinhaça (VIN). O experimento foi conduzido em casa de vegetação, em delineamento em blocos (DBC), com 3 repetições, utilizando doses de 50%, 75%, 100%, 150% e 200% da recomendada pela DN COPAM 164/2011 (para VIN e adaptada para a ARC), tendo tratamento testemunha (recebeu adubação química). As variáveis analisadas foram pH, CE (condutividade elétrica), massa específica do solo (ρ_s) e de partículas (ρ_p). Em relação aos valores iniciais, o pH (5,08), a melhor condição do ponto de vista agrícola (mais próximo da faixa 5,5-6,5) foi com a dose de 150% da ARC (5,12), sendo que com a VIN, o maior valor registrado foi de 5,02 (dose de 50%). Em relação a ρ_s , houve elevação dos valores com aumento das doses (de 0,961 até 1,015 g cm⁻³), que poderia estar ligado à redução da porosidade ou aumento da massa dos componentes da fase sólida do solo (perceptível pelo aumento da ρ_p - de 1,909 até 2,110 g cm⁻³). Quanto à CE (inicialmente de 1730 μ S cm⁻¹), a dose recomendada de VIN pela DN COPAM 164/2011 (2830 μ S cm⁻¹) resultou em valores maiores que a maior dose de ARC (2670 μ S cm⁻¹). Desta forma, o uso da legislação para ARC seria segura e que, para as variáveis avaliadas, até 150% da dose traria benefícios ao latossolo. A adubação química, por outro lado, reduziu a CE (diminuindo a concentração de nutrientes) e o pH, tornando o ambiente mais ácido.

Palavras-Chave: fertirrigação, reúso agrícola, qualidade ambiental.

Instituição de Fomento: CNPq

Link do pitch: <https://youtu.be/LNcyk4h33oc>