

Produção de culturas hortícolas com pó de rocha e microrganismos eficientes visando ao fortalecimento da agricultura familiar em bases sustentáveis

Wellerson Leite de Andrade¹

¹EMPAER – Empresa Paraibana de Pesquisa, Extensão Rural e Regularização Fundiária

A agricultura familiar desempenha papel fundamental na produção de alimentos, geração de renda e desenvolvimento socioeconômico das comunidades rurais do Território da Borborema, na Paraíba. Entretanto, a necessidade de aumentar a eficiência produtiva, associada ao elevado custo e à dependência de fertilizantes minerais solúveis, reforça a busca por alternativas tecnológicas acessíveis e ambientalmente sustentáveis. Nesse contexto, a utilização de pó de rocha e de microrganismos eficientes (EM) apresenta potencial para contribuir com o manejo da fertilidade do solo, a ciclagem de nutrientes e o desenvolvimento das plantas. Os remineralizadores podem promover a liberação gradual de nutrientes, enquanto os microrganismos associados ao solo e às plantas podem participar da decomposição da matéria orgânica, da transformação e disponibilização de nutrientes e de interações favoráveis ao crescimento vegetal. Contudo, a eficiência dessas tecnologias pode variar em função das características do material, das condições edafoclimáticas, das culturas e das formas de aplicação, justificando sua avaliação em condições locais. Assim, o presente projeto tem como objetivo desenvolver e avaliar tecnologias sustentáveis para o cultivo de alface (*Lactuca sativa* L.) e feijão-comum (*Phaseolus vulgaris* L.), visando contribuir para o fortalecimento da agricultura familiar no Agreste Paraibano. Os experimentos serão conduzidos na Estação Experimental de Lagoa Seca, pertencente à EMPAER-PB. Na cultura da alface serão avaliadas diferentes doses de pó de rocha, associadas ou não à aplicação de microrganismos eficientes (EM1), considerando seus efeitos sobre o crescimento, estado nutricional, produtividade e atributos físicos, químicos e biológicos do solo. Para o feijão-comum serão avaliadas diferentes formas de aplicação de EM1, visando determinar seus efeitos sobre o desenvolvimento e os componentes de produção da cultura. Serão ainda investigados os efeitos residuais dos tratamentos ao longo dos ciclos de cultivo e, para a alface, as alterações na disponibilidade de nutrientes, matéria orgânica e indicadores de atividade microbiana do solo. Adicionalmente, será realizada avaliação econômica das tecnologias, buscando identificar alternativas com maior potencial de adoção pelos agricultores familiares. Espera-se gerar conhecimentos aplicáveis às condições de produção do Agreste Paraibano, contribuindo para o uso racional dos recursos naturais, o manejo sustentável da fertilidade do solo, a redução da dependência de fertilizantes minerais solúveis e o aumento da eficiência produtiva das culturas. Os resultados serão utilizados em ações de transferência de tecnologia e divulgação científica junto a produtores, técnicos, estudantes e demais agentes do setor agropecuário.

Palavras-chave: remineralização do solo; microrganismos eficientes; *Lactuca sativa*; *Phaseolus vulgaris*; Sustentabilidade agrícola

Agradecimento: Pesquisa financiada pela FAPESQ-PB e EMPAER, por meio de bolsa de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico (BLD-ADT), vinculada ao Edital nº 10/2026 (PRODES).

