



AVALIAÇÃO DA EFICIÊNCIA DO CHORUME NO CRESCIMENTO VEGETATIVO DO FEIJOEIRO

**Autores : Anna Clara Barbosa de Melo Priori, Maria Eduarda da Costa Cunha,
Nadielli Aparecida de Almeida Alves**
Orientador: Roberto Pacobahyba Rodrigues
Colégio Estadual Professor Kopke
Avenida Zoello Sola, 2013 - Triângulo - Três Rios - RJ - CEP 25821-080
e-mail: beto.pacobahyba@gmail.com



INTRODUÇÃO

O consumo sustentável representa um salto qualitativo de complexa realização, na medida em que agrega um conjunto de características que articulam temas como equidade, ética, defesa do meio ambiente e cidadania, enfatizando a importância de práticas coletivas como norteadoras de um processo que, embora englobe os consumidores individuais, prioriza as ações na sua dimensão política. O grande desafio que se coloca é o da mudança na visão das políticas públicas, o que possibilitará desenvolver conceitos e estratégias de desenvolvimento que promovam efetiva redução de práticas pautadas pelo desperdício, pela superação de um paradigma que nos coloca cada vez mais numa encruzilhada quanto à capacidade de suporte do planeta, e da habilidade que a sociedade tem de buscar um equilíbrio entre o que se considera ecologicamente necessário, socialmente desejável e politicamente atingível ou possível. (Fatima Portilho, 2005)

Segundo o IBGE, o lixo que é coletado diariamente no Brasil é de cerca de 230 mil toneladas. De todo esse lixo, apenas 4% é reciclado, 20% dos municípios jogam seu lixo em rios e córregos e apenas 8% dos municípios brasileiros têm programas de coleta seletiva de lixo.

Diante da preocupação com o correto descarte do lixo, iniciou-se no Colégio Estadual Professor Kopke um projeto piloto de compostagem escolar, cujo objetivo principal é garantir um correto destino para o lixo orgânico gerado no preparo de refeições para merenda escolar.

A partir da implantação do projeto, obteve-se o composto, produto final do processo de compostagem que pode ser utilizado como substrato para as mais diversas culturas de origem vegetal, adicionando ao solo macronutrientes e micronutrientes que se tornam disponíveis para as plantas, além da matéria orgânica que atua como condicionador do solo, melhorando sua aeração, capacidade de retenção de umidade e aumento da biota benéfica do mesmo.

Porém durante o processo de compostagem dos resíduos orgânicos oriundos do preparo da merenda escolar é produzido um subproduto, o chorume orgânico, que pode ser utilizado como um condicionador de solo e também pode ser classificado como um biofertilizante, pois é originado a partir da decomposição biológica de resíduos animais e vegetais por meio da ação microbiana a partir da técnica de compostagem, enquadrado como um bioinsumo de acordo com o Decreto Federal 10.375 de 26 de maio de 2020. (BRASIL, 2020)

Tendo em vista a produção de chorume durante o processo de compostagem, este trabalho objetiva avaliar a eficiência do chorume no crescimento vegetativo do feijão, *Phaseolus vulgaris*, por ser uma cultura agrícola de importância econômica no Brasil, maior produtor mundial, além do grande valor nutricional do feijão, um dos principais alimentos da população brasileira, fonte de proteínas, ferro, fósforo, magnésio e manganês, rico em vitaminas do complexo B e um alimento com alto teor de fibras, que em conjunto com o arroz, fornecem todos os aminoácidos necessários ao homem. (EMBRAPA ARROZ E FEIJÃO, 2004)

MATERIAIS E MÉTODOS

O projeto foi realizado no Colégio Estadual Professor Kopke, unidade escolar da Secretaria de Estado de Educação (SEEDUC), situado em Três Rios, RJ, que oferece Ensino Fundamental II e Ensino Médio.

O experimento foi instalado em vasos de polietileno preto número 07, com as seguintes dimensões: altura de 29cm, diâmetro superior de 37cm e inferior de 27cm. Os vasos foram preenchidos com substrato comercial com as seguintes características: substrato leve, solto, coloração escura e presença de fragmentos de matéria orgânica.

Foram avaliados os seguintes parâmetros vegetativos: comprimento do sistema radicular, altura da planta e número de folhas.

O feijão utilizado no experimento foi de marca comercial, grãos do tipo preto e o plantio foi realizado, semeando-se cinco sementes por vaso com posterior desbaste.

Para a realização do experimento foram utilizados os seguintes materiais e recursos: vasos, sementes, substrato comercial, chorume, ferramentas, balança, régua e trena.

Na condução do ensaio realizou-se ainda os tratamentos culturais de controle de plantas invasoras, acompanhamento fitossanitário e irrigação de acordo com os tratamentos durante todo o período do experimento.

O experimento avaliou um bloco experimental, composto por cinco parcelas (vasos). No tratamento 1 (T1), utilizado como testemunha, as plantas foram regadas diariamente com 100% de água. No tratamento 2 (T2) as plantas foram regadas com 75% de água e 25% de chorume. No tratamento 3 (T3) as plantas foram regadas com 50% de água e 50% de chorume. No tratamento 4 (T4) as plantas foram regadas com 25% de água e 75% de chorume. E no tratamento 5 (T5) as plantas foram regadas com 100% de chorume.

Figura 1 - Instalação do Experimento (Sementes)



Fonte: Elaborada pelos autores.

Figura 2 - Instalação do Experimento (Plantio)



Fonte: Elaborada pelos autores.

Figuras 3 e 4 - Aplicação dos Tratamentos (T1, T2, T3, T4 e T5)



Fonte: Elaborada pelos autores.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

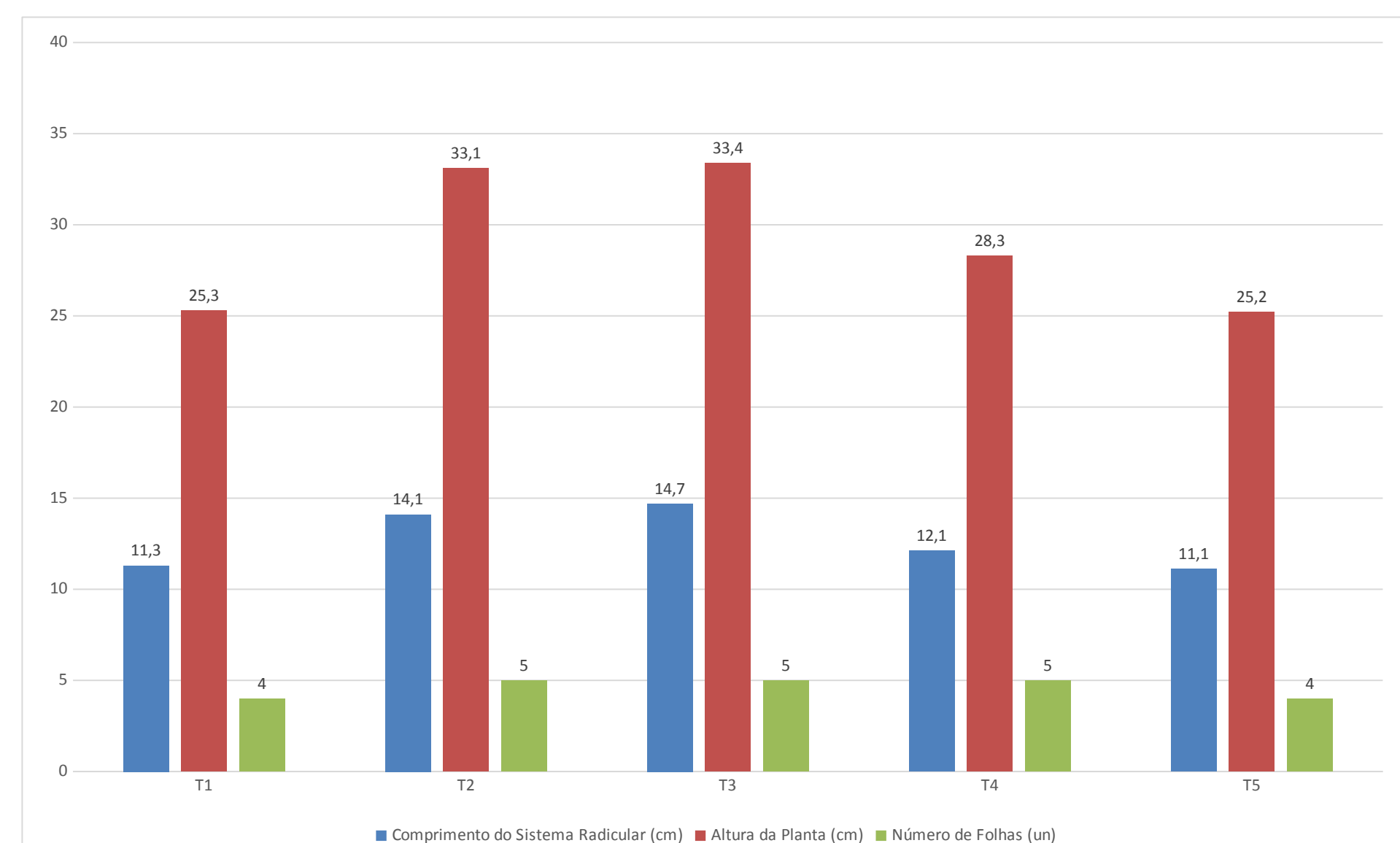
Os diferentes tratamentos no uso de chorume não influenciaram no tempo de germinação e nem na porcentagem de sementes germinadas que foi de 100% nos cinco tratamentos.

Foram avaliados os seguintes parâmetros vegetativos: comprimento do sistema radicular, altura da planta e número de folhas, determinados após 45 dias da germinação das sementes.

A partir do acompanhamento e avaliação da Tabela 1, verificou-se que a maior obtenção de crescimento vegetativo ocorreu nos tratamentos T2 e T3, ou seja, as melhores repostas no crescimento vegetativo do feijoeiro foram com regas com teores de 25% e 50% de chorume em relação aos demais tratamentos. O tratamento T1 e T5, feijoeiros regados apenas com água (T1) e com 100% de chorume (T5) apresentaram menor crescimento vegetativo e menor lançamento de folhas, levando-se a concluir que a não adição de nutrientes ou a adição em excesso neste caso fizeram praticamente o mesmo efeito final. O tratamento T4 com 25% de água e 75% de chorume apresentou crescimento vegetativo maior que os tratamentos T1 e T5, porém menor que os tratamentos T2 e T3.

O índice que mostrou diferença mais perceptível foi o número de folhas por planta, que nos tratamentos T2, T3 e T4 apresentaram cinco folhas trifolioladas, o que sugere uma taxa fotossintética maior e o que irá proporcionar provavelmente um maior índice em produtividade, ainda a ser observado para análise em futuros estudos.

Gráfico 1 - Avaliação de Parâmetros Vegetativos



Fonte: Elaborada pelos autores.

Nota 1: T1 - Parcela Testemunha, T2 - Parcela regada com 25% de Chorume, T3 - Parcela regada com 50% de Chorume, T4 - Parcela regada com 75% de Chorume e T5 - Parcela regada com 100% de Chorume.

Nota 2: Cada folha do feijoeiro possui três folíolos, o número que consta em parâmetros vegetativos corresponde ao número de folhas compostas trifolioladas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A utilização do chorume oriundo da compostagem de resíduos orgânicos da cozinha da escola, se apresenta como um promissor biofertilizante, cujo efeito depende de vários fatores a serem melhores estudados como: fatores de diluição, composição química do chorume, material orgânico utilizado na compostagem e eficiência do processo de compostagem.

O chorume também deve ter sua eficiência comparada a adubos químicos e ao próprio composto produzido, para avaliar a relação benefício custo em ambos os casos, antes de se propor uma adubação baseada somente em chorume.

Em trabalhos futuros pretende-se não só avaliar com maiores detalhes a eficiência do chorume como biofertilizante, mas também a eficiência deste como bioinseticida quem em primeiros testes se demonstrou eficiente no combate a algumas pragas agrícolas.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a direção, coordenação e orientação do Colégio Estadual Professor Kopke que desde o começo apoiou o trabalho proposto e financiou todos os insumos necessários a realização da pesquisa.

REFERÊNCIAS

ALVES, E.U.; OLIVEIRA, A.P.; BRUNO, R.L.A.; ARAÚJO, E.; SILVA, J.A.L.; GONÇALVES, E.P.; COSTA, C.C. *Produção de sementes de feijão-vagem em função de fontes e doses de matéria orgânica*. Horticultura Brasileira, Brasília, v. 18, n. 3, p. 215-221, novembro, 2000.

BRASIL. Decreto nº 10375, de 26 de maio de 2020. Institui o Programa Nacional de Bioinsumos e o Conselho Estratégico do Programa Nacional de Bioinsumos. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/decreto/d10375.htm. Acesso em: 01 de setembro de 2022.

COSTA, E.M.; SILVA, H.F.; RIBEIRO, P.R.A. *Matéria orgânica do solo e o seu papel na manutenção e produtividade dos sistemas agrícolas*. Enciclopédia Biosfera, Goiânia, v. 9, n. 17, p. 1842-1860, 2013.