

ADUBAÇÃO VERDE COM TREMOÇO-BRANCO ANTECEDENDO A CULTURA DO MILHO

James Willer Lopes Ribeiro¹
Emerson Santos Vieira¹
Fabrício Rainha Ribeiro²

fabriciorainha@hotmail.com

ÁREA DE CONHECIMENTO: Ciências Agrárias

PALAVRAS-CHAVE: Nitrogênio; Sustentabilidade; Fertilizantes.

INTRODUÇÃO

O Brasil é o terceiro maior produtor de milho do mundo, perdendo somente para China e Estados Unidos. Apresenta crescimento notável na produção com 4,67% de aumento anual (CONAB, 2018). Contudo, a produtividade média de 4,9 t/ha, abaixo da média mundial de 5,6 t/ha (USDA, 2018). Essa baixa produtividade se dá devido a solos de baixa fertilidade que possuem necessidade constante de correção e também dificuldades de acesso às tecnologias, visto que o Brasil possui grande número de pequenos produtores, os quais produzem pouco e não tem acesso às práticas modernas de manejo (SOUSA *et al.*, 1998; ALVES; AMARAL, 2011). É necessário então soluções sustentáveis e de baixo custo para o produtor, para a cultura do milho se tornar viável e lucrativa (ESPINDOLA; GUERRA; ALMEIDA, 2005). Na atualidade, muitos dos produtores confundem produção com utilização de grande quantidade de insumos agrícolas, insumos esses, que pela alta concentração e acidez elevada ocasionam perda significativa na atividade biológica do solo, além do alto custo, fazendo com que o custo de produção fique muito acima da média, então soluções ecológicas e financeiras são necessárias. Neste cenário a adubação verde surge como opção por ser completa, fornecendo ao solo nutrientes importantes e em quantidades satisfatórias (FORMENTINI, 2008; NAMASIVAYAM; BHARANI, 2012). Entre as plantas utilizadas para adubação verde, as leguminosas se sobressaem sobre as demais, devido a sua capacidade de formarem associações simbióticas com bactérias conhecidas como fixadoras de nitrogênio (PERIN *et al.*, 2003). O tremoço-branco, é uma planta nativa da Europa do gênero *lupinus*, que é conhecido por plantas capazes de suportar diversas adversidades abióticas quando comparados a outra leguminosas (WOLKO *et al.*, 2011) é uma planta que se adapta bem em solos de baixa fertilidade, além de proporcionar fixação de nutrientes no solo e corrigir solos de degradações e contaminações. É conhecido por ter baixa relação C/N, e também pela facilidade de fazer fixação biológica de nitrogênio, sendo assim considerada uma ótima opção como adubação verde (SUJAK; KOTLARZ; STROBEL, 2006). Portanto, nesse trabalho objetiva-se avaliar o potencial do tremoço-branco como adubação verde, para isso será cultivado milho em área onde previamente foi conduzido o tremoço-branco. Os parâmetros de

¹Acadêmicos do 10º período do curso de Agronomia na Univértix

²Graduado em Engenharia Agrônoma mestre em Entomologia e doutor em bioquímica agrícola, professor do curso de Bacharelado em Agronomia da Faculdade Vértice - UNIVÉRTIX - Matipó

desenvolvimento e produtividade serão comparados ao milho conduzido com adubação mineral.

METODOLOGIA

O experimento será conduzido no Campo Experimental da Faculdade Vértice – Univértix, município de Matipó – MG, localizada a 20° 17' 02" de latitude sul e 42° 20' 27" de longitude oeste e altitude de 621 m. A região tem precipitação média de 1197 mm, temperatura média anual de 20,8 °C e clima classificado como Cfa, segundo a KÖPPEN E GEIGER (CLIMATE DATA, 2019). Os tratamentos consistiram em diferentes tipos de adubações, sendo eles: T1 = Testemunha (sem adubação), T2 = Convencional (adubo mineral), T3 = Adubação verde (tremoço-branco), e T4 = Convencional (adubo mineral) + Adubação Verde (tremoço-branco). Para a adubação verde será utilizado o tremoço-branco. Para a implantação, nas áreas destinadas aos tratamentos 3 e 4, foi realizado o preparo do solo com o uso de enxada rotativa e semeadura com espaçamento de 15 cm entre plantas e 30 cm entre linhas. Para o T4 foi realizada adubação anterior ao plantio do tremoço-branco, 70 kg/ha de P₂O₅ e 20 kg/ha de K₂O; e adubação de cobertura, 20 kg/ha de K₂O. A área plantada com tremoço-branco será irrigada três vezes por semana com a utilização de irrigação convencional por aspersores. Quando acontecer o florescimento do tremoço-branco, será feito o arranquio para aproveitamento da biomassa. A planta ficará sobre o solo durante 30 dias afim de sofrer todos os processos biológicos, visando a mineralização e disponibilização dos nutrientes ao solo. Para implantação da cultura do milho serão utilizadas sementes LG 6038, tecnologia Pro2, com espaçamento de 0,8 metros entre linhas e 0,20 entre plantas, obtendo-se assim três linhas por tratamento e 20 plantas por linha. Após o preparo do solo com a enxada rotativa, irá proceder o plantio na área que recebeu o tratamento 1. Já na área que receberá o tratamento 2, após o preparo do solo, foi feita adubação para plantio seguindo as recomendações da 5ª aproximação de Minas Gerais. Nas áreas que receberão os tratamentos T3 e T4, o plantio será feito em sistema de plantio direto, onde se terá a palhada do tremoço no solo. No T4 será realizado adubação para o plantio do milho. Ao atingir 6 pares de folhas, será realizada a adubação de cobertura nos tratamentos 2 e 4. Entre as áreas de plantio dos tratamentos, denominadas áreas de refúgio, será feito o plantio de milho comum, não sendo realizada adubação de crescimento, afim de deixar o mesmo mais desequilibrado e servir para alimentação das pragas, evitando-se assim o ataque das pragas nas plantas do experimento. Quando o milho atingir a máxima maturação fisiológica, sendo observado o aparecimento de uma camada preta nas pontas dos grãos, serão feitas as seguintes análises: massa fresca da parte aérea, comprimento da folha bandeira, altura total da planta, número de folhas, número de espigas, diâmetro do colmo (VALLE *et al.*, 2013). Após essa avaliação as espigas serão levadas à secagem artificial, quando o milho atingir 13 % de umidade será realizada as seguintes avaliações: massa sabugo, massa de grãos por espiga, número de fileiras por grãos, número de grãos por fileira e diâmetro da espiga com palha. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado. O experimento foi composto de 4 repetições e a unidade experimental constituída por 10 plantas, descartando-se a bordadura. Os resultados obtidos serão analisados por meio de análise de variância, utilizando o SISVAR. Para comparação das médias dos tratamentos utilizará o teste Tukey, ao nível de 5% de probabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Trata-se de uma pesquisa em andamento. Na qual está sendo realizado o plantio do tremoço, afim de obter os resultados para serem analisados.

REFERÊNCIAS

ALVES, H. C. A.; AMARAL, R. F. Produção, área colhida e produtividade do milho no Nordeste. **Informe rural ETENE**, Fortaleza, Ano 5, n. 16, p. 1-7, set. 2011.

CLIMATE DATE. **Clima Matipó**. Disponível em: < <https://pt.climate-data.org/america-do-sul/brasil/minas-gerais/matipo-176396/>>. Acesso em: 27 dez. 2019.

CONAB. Companhia Nacional de Abastecimento. **Boletim da safra de grãos 17/18**. Disponível em:< https://www.conab.gov.br/info-agro/safras/graos/boletim-da-safra-de-graos/item/download/22227_378630c35e68682d6a984ecbd43bfe1d>. Acesso em: 11 fev. 2020.

ESPINDOLA, J. A. A.; GUERRA, J. G. M.; ALMEIDA, D. D. Uso de leguminosas herbáceas para adubação verde. *In*: AQUINO, A. M; ASSIS, R. L (Ed.). **Agroecologia: Princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável**. Brasília: EMBRAPA, 2005, p.435-453.

FORMENTINI, E. H.; **Cartilha sobre adubação verde e compostagem: leguminosas**. Vitória: INCAPER, 2008.

NAMASIVAYAM, S. K. R.; BHARANI, R. S. A. Effect of Compost Derived From Decomposed Fruit Wastes by Effective Microorganism (EM) Technology on Plant Growth Parameters of Vigna mungo. **Bioremediation & Biodegradation**, v. 3, n. 11, set. 2012.

PERIN, A.; GUERRA, J.G.M.; TEIXEIRA, M.G. Cobertura do solo e acumulação de nutrientes pelo amendoim forrageiro. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 38, p. 791-796, 2003.

SOUSA, E. L. L.; AZEVEDO, P. F.; SAES, M. S. M.; VIEGAS, C.; FARINA, E. **Competitividade do sistema agroindustrial do milho**. São Paulo: Pensa/FIA/FEA/USP, 1998. 141 p.

SUJAK, A.; KOTLARZ, A; STROBEL, W. Compositional and nutritional evaluation of several lupin seeds. **Food chemistry**, v. 98, n. 4, p. 711-719, 2006.

USDA. United States Department of Agriculture. **Grain: world markets and trade**. Disponível em: < <https://www.fas.usda.gov/data/grain-world-markets-and-trade> >. Acesso em: 21 mar. 2020.

VALLE, Í. C. A.; ALVES, J. M. A.; DOS SANTOS SILVA, L.; UCHÔA, S. C. P.; ALBUQUERQUE, J. D. A. A.; DA SILVA, D. C. O. Produção do milho híbrido 30F35HR cultivado na savana de Roraima em diferentes densidades de plantio. **Revista Agro@ambiente on-line**, v.7, n. 3, p. 294-303, 2013.

WOLKO, B. et al. Lupinus. *In*: KOLE. C (Ed.). **Wild crop relatives: Genomic and breeding resources**. Berlin: Heidelberg, 2011. p. 153-206.