CADERNOS MACAMBIRA

ISSN 2525-6580, Serrinha, Bahia - v.10, n. 2, 2025. https://doi.org/10.59033/cm.v10.i2
Anais do IX Seminário de Agroecologia e Produção Orgânica - Território Sertão Produtivo

RESUMO / ABSTRACT
Área temática: Ciências Agrárias

DETERMINAÇÃO DO TEOR DE FERRO NA ÁREA DA AGRICULTURA DO IF BAIANO, *CAMPUS* GUANAMBI

DETERMINATION OF IRON CONTENT IN THE AGRICULTURAL AREA OF IF BAIANO, GUANAMBI *CAMPUS*

Andrey de Souza Silva[1], Emanuel Souza Castro[2]*, Fernando Oliveira Pereira[3], Guilherme Rodrigues Santa Rosa Ferreira[4], Gilcimara Alves Rodrigues[5], Enoc Lima do Rego[6]

[1] Graduando em Engenharia Agronômica pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano, a *Campus* Guanambi.
[2] Graduando em Engenharia Agronômica pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano, a *Campus* Guanambi. Autor correspondente: emanuelscastro9@gmail.com.
[3] Graduando em Engenharia Agronômica pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano, a *Campus* Guanambi.
[4] Graduando em Engenharia Agronômica pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano, a Campus Guanambi.
[5] Graduanda em Engenharia Agronômica pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano, a Campus Guanambi.
[6] Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano, *Campus* Guanambi.

RESUMO: O ferro é um dos elementos mais abundantes na crosta terrestre, estando presente nela desde o surgimento dos primeiros seres fotossintetizantes, os quais fixaram nas rochas que originaram os solos atuais. Porém, nem todos os solos são iguais, cada um tem as suas características físicas e químicas. A presença de ferro no solo é de grande importância para as plantas, sendo que ele desempenha um importante papel na fotossíntese, desenvolvimento das inflorescências e resistência de mudas. Este trabalho teve como objetivo determinar o teor de ferro em uma amostra de solo da área da agricultura. Nele, amostras de solo foram coletadas, pesadas e determinado o teor de ferro pelo método de gravimetria de precipitação, seguindo as etapas de preparo de soluções, precipitação, digestão, filtração, lavagem, calcinação e pesagem. O teor de ferro obtido foi de 0,049% ou 0,49g/Kg, sendo considerado baixo, quando comparado aos critérios estabelecidos pelo Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (SiBCS), quando o teor é menor deve ser de 80 g/Kg. Apesar da eficácia da análise gravimétrica, é válido considerar que alguns fatores podem interferir nos resultados, como perdas durante a calcinação, impurezas na amostra e falhas na filtração ou lavagem do precipitado. No entanto, é importante destacar também que a quantidade total de ferro no solo não garante boa absorção pelas raízes, já que o elemento pode estar presente em formas indisponíveis para a planta, dependendo de outros fatores, como pH, potencial redox, teor de matéria orgânica, aeração, atividade microbiana, entre outros que influenciar na solubilidade e disponibilidade. Com isso, o estudo mostrou que o solo da agricultura possui baixo teor de ferro, mas seria necessário o estudo de outros parâmetros para uma melhor caracterização do solo.

Palavras-Chave: Agricultura. Análise gravimétrica. Química analítica. Solo.

Este trabalho está licenciado sob uma Licença Internacional Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International



ABSTRACT: Iron is one of the most abundant elements in the Earth's crust, being present since the emergence of the first photosynthetic organisms, which fixed it in the rocks that gave rise to the current soils. However, not all soils are the same; each has its own physical and chemical characteristics. The presence of iron in the soil is of great importance to plants, as it plays an important role in photosynthesis, inflorescence development, and seedling resistance. This work aimed to determine the iron content in a soil sample from an agricultural area. In it, soil samples were collected, weighed, and the iron content was determined by the precipitation gravimetric method, following the steps of solution preparation, precipitation, digestion, filtration, washing, calcination, and weighing. The iron content obtained was 0.049% or 0.49 g/kg, considered low when compared to the criteria established by the Brazilian Soil Classification System (SiBCS), where the content should be lower than 80 g/kg. Despite the effectiveness of gravimetric analysis, it is worth considering that some factors can interfere with the results, such as losses during calcination, impurities in the sample, and failures in filtration or washing of the precipitate. However, it is also important to highlight that the total amount of iron in the soil does not guarantee good absorption by the roots, since the element may be present in forms unavailable to the plant, depending on other factors such as pH, redox potential, organic matter content, aeration, microbial activity, among others that influence solubility and availability. Therefore, the study showed that the agricultural soil has a low iron content, but further study of other parameters would be necessary for a better characterization of the soil.

Keywords: Agriculture. Gravimetric analysis. Analytical chemistry. Soil.