

FERTILIDADE DOS SOLOS CULTIVADOS COM ARROZ IRRIGADO NO MUNICÍPIO DE URUGUAIANA-RS

Gustavo Kruger Gonçalves¹; Micheli Segalin²; Saul Mandrácio Fagundes³; Daiana Ribeiro Nunes Gonçalves⁴)

Palavras-chave: análise, química, nutrientes,

INTRODUÇÃO

Os municípios da Fronteira Oeste do RS apresentam as maiores produtividades de arroz irrigado, devido as melhores condições edafoclimáticas quando comparadas às demais produções. Dentre estes, destaca-se Uruguaiiana, como maior área plantada de arroz e com maior número de orizicultores tecnificados. Entretanto, sabe-se que para atingir o máximo potencial genético das cultivares existe necessidade de solos com fertilidade alta. Em função do exposto, foi realizado um levantamento da fertilidade dos solos cultivados com arroz irrigado no município de Uruguaiiana, utilizando-se amostras de solos recebidas no Laboratório da Pontifícia Universidade Católica do RS (PUC-RS) em Uruguaiiana.

MATERIAL E MÉTODOS

No laboratório da PUC-RS em Uruguaiiana, foram selecionadas 900 amostras oriundas de lavouras orizícolas referentes ao período de 2005 a 2010 e através da média ponderada avaliou-se a caracterização física e química dos seguintes atributos do solo: matéria orgânica, argila, pH em água, fósforo, potássio, cálcio, magnésio, saturação de alumínio e saturação de bases.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Existe uma predominância de solos com pH em água inferior a 5,5 nas áreas arrozeiras de Uruguaiiana (Figura 1).

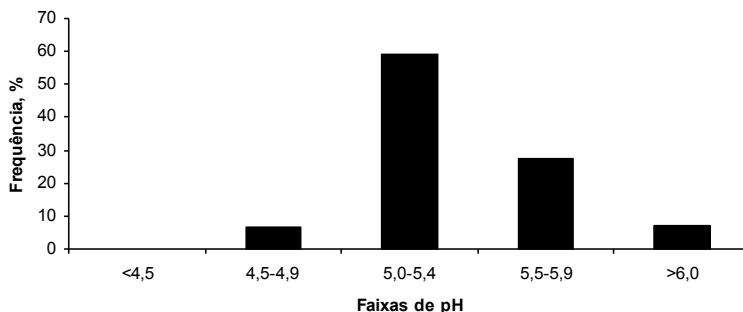


Figura 1. Distribuição em faixas de pH em água em solos cultivados com arroz irrigado em Uruguaiiana

Entretanto, apresentam solos com baixa saturação de Al (Figura 2) e alta saturação por bases (Figura 3), o que pressupõe de maneira geral, que a acidez do solo não é

¹ Docente da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS), Eurico Batista da Silva 64, São Borja-RS; gutosolos@ibest.com.br

² Discente da Agronomia da Pontifícia Universidade Católica no RS (PUC-RS); michelisegalin@hotmail.com

³ Laboratorista da PUC-RS; saulmandracio@hotmail.com

⁴ Mestre em Ciência do Solo (UFPEl); daianar.nunes@gmail.com

problemática como ocorre em outras regiões no Estado do RS, como observado por Anghinoni et al. (2004).

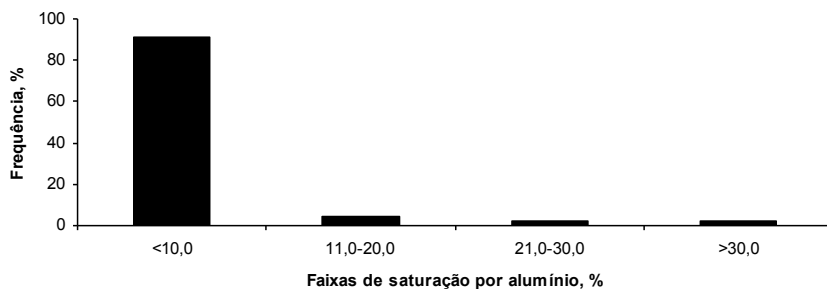


Figura 2. Distribuição em faixas de saturação por alumínio em solos cultivados com arroz irrigado em Uruguaiana

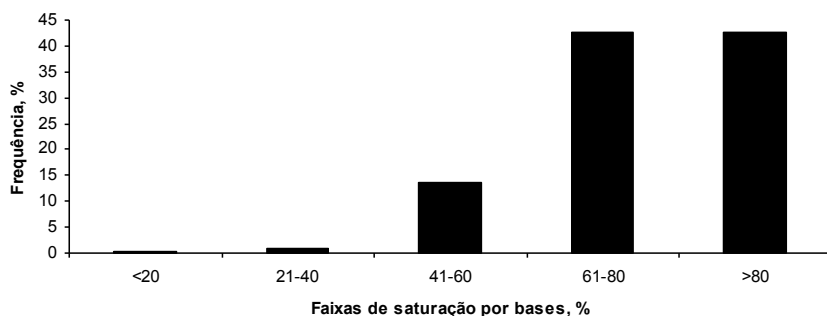


Figura 3. Distribuição em faixas de saturação por bases em solos cultivados com arroz irrigado em Uruguaiana

De acordo com a Figura 4, no município de Uruguaiana, predominam solos na classe de matéria orgânica baixa (<2,5%), logo, a necessidade de implementar práticas de caráter vegetativo e/ou substituir o sistema convencional de cultivo pelo Sistema de Plantio Direto com intuito de manter ou aumentar os teores de matéria orgânica no solo, que são essenciais para a melhoria das características físicas, biológicas e químicas do solo.

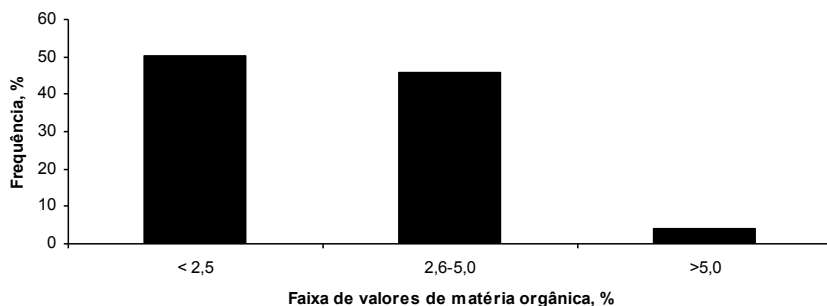


Figura 4. Distribuição em faixas de teores de matéria orgânica em solos cultivados com arroz irrigado em Uruguaiana

Aproximadamente, 29% dos solos são arenosos e muito arenosos (Figura 5), o que infere que nestes solos deve-se adotar o parcelamento da adubação nitrogenada e potássica em cobertura, com intuito de evitar a lixiviação de N e K para os cursos das águas (SCIVITTARO & MACHADO, 2004). Por outro lado, cerca de 65% dos solos apresentam textura média, com predomínio de argilominerais 2:1, os quais conferem elevada CTC aos mesmos.

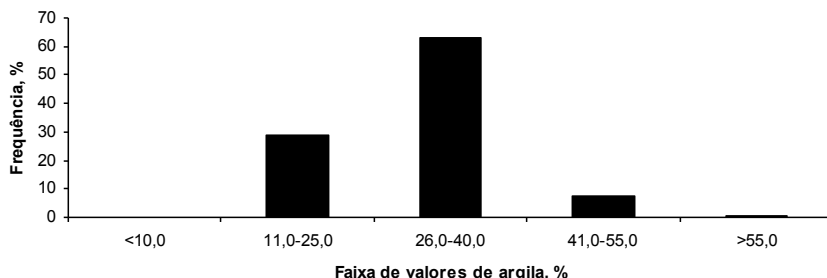


Figura 5. Distribuição em faixas de teores de argila em solos cultivados com arroz irrigado em Uruguiana

A maioria das amostras apresentam teores de P disponível (Mehlich-1) abaixo do nível de suficiência (6 mg dm^{-3}), indicando, alta probabilidade de resposta a adição de fontes fosfatadas, como constatado por Gonçalves (2010).

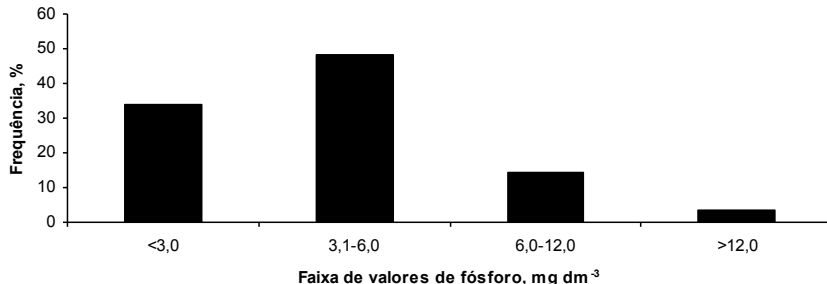


Figura 6. Distribuição em faixas de teores de fósforo disponível em solos cultivados com arroz irrigado em Uruguiana

Aproximadamente 60% das amostras de solos de Uruguiana possuem resposta a aplicação potássica (Figura 7). Os baixos valores de potássio estão relacionados aos solos arenosos com baixo teor de matéria orgânica. Além disso, os solos são oriundos de sedimento de basalto, o qual contém menor quantidade de micas e feldspatos K, que são fontes de potássio nos solos oriundos de sedimento de granito que ocorrem na região Sul do Estado do RS (CASTILHOS & MEURER, 1999). O solos de Uruguiana apresentam mais de 90% de teores de Ca e Mg acima do nível de suficiência destes solos. Isso se deve, provavelmente, a origem basáltica e ao tipo de argilomíneral encontrada nesta região, com predominância de esmectita, a qual contém Ca e Mg na sua estrutura (Figura 8).

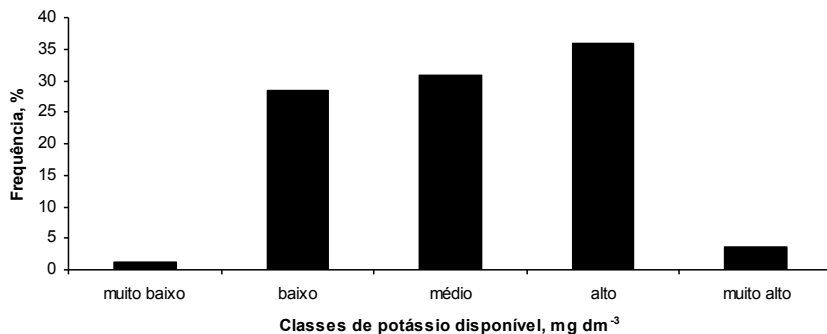


Figura 7. Distribuição em classes de teores de potássio disponível em solos cultivados com arroz irrigado em Uruguiana

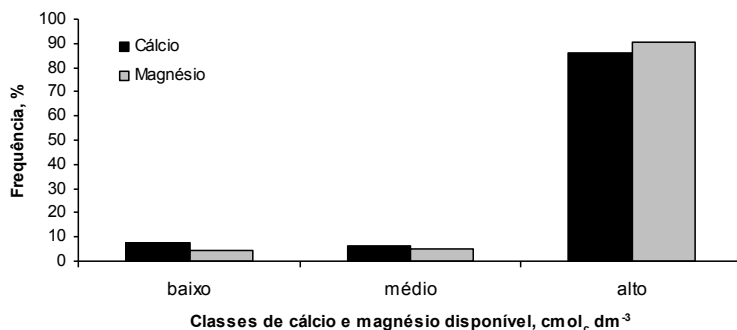


Figura 8. Distribuição em classes de teores de cálcio e magnésio disponível em solos cultivados com arroz irrigado em Uruguiana

CONCLUSÃO

Os solos orízicolas de Uruguiana possuem em geral, solos de textura média com pH em água inferior a 5,5, baixa saturação por alumínio, alta saturação por bases, baixos teores de matéria orgânica e altos teores de cálcio e magnésio. Infere-se que 80 e 60% dos solos apresentam respostas a adubação fosfatada e potássica, respectivamente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANGHINONI, I.; GENRO Jr, S. A. .; SILVA, L.S. da.; BOHNEN, H.; RHEINHEIMER, D.S.; FILHO, B.D.O.; MACEDO, V.R.M.; MARCOLIN, E. **Fertilidade dos solos cultivados com arroz irrigado no Rio Grande do Sul**. Cachoeirinha: IRGA/Estação Experimental Equipe de Solos e Águas, 2004. 52p.
- CASTILHOS, R. M. V.; MEURER, E. J. Formas de potássio em solos do RS, cultivados com arroz irrigado. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ARROZ IRRIGADO, 1; REUNIÃO DA CULTURA DO ARROZ IRRIGADO, 22., 1999, Pelotas. Anais... Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 1999a. p. 326-329.
- GONÇALVES, G.K.; MEURER, E.J. Alterações nas concentrações de fósforo em solos cultivados com arroz irrigado no Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, Campinas, v.34, p. 465-471, 2010.
- SCIVITTARO, W. B.; MACHADO, M. O. Adubação e calagem para a cultura do arroz irrigado. In: Algenor da Silva Gomes; Ariano Martins de Magalhães Júnior. (org.). **Arroz irrigado no Sul do Brasil**. 1 ed. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2004, v.1, p. 259-303.