

MONITORAMENTO DA CONCENTRAÇÃO DE FERRO EM ECOSISTEMAS SENSÍVEIS NO NOROESTE PAULISTA

Fernanda Belchior Costa¹, Fernando Braz Tangerino Hernandez, Renato Alberto Momesso Franco, Emanoele Caroline Amendola. Campus de Ilha Solteira, Unidade II, Agronomia, ¹fernanda_belcosta@hotmail.com

Palavras Chave: *microbacia, qualidade da água, irrigação.*

Introdução

A poluição a que os corpos d' água estão sujeitos, causada por diferentes fontes de origem urbana, rural e industrial, conduz à necessidade de planos de prevenção e recuperação ambiental, a fim de garantir condições de usos atuais e futuros, para diversos fins (SANTOS et al, 2001). O ferro no estado ferroso (Fe^{+2}) forma compostos solúveis, principalmente hidróxidos. Em ambientes oxidantes o Fe^{+2} passa a Fe^{+3} dando origem ao hidróxido férrico, que é insolúvel e se precipita, tingindo fortemente a água e principalmente, trazendo o que se considera atualmente o maior problema para os sistemas de irrigação localizados devido ao entupimento de emissores.

Objetivos

Avaliar a evolução da concentração de ferro total na microbacia hidrográfica do Cinturão Verde de Ilha Solteira face ao uso e ocupação do solo.

Material e Métodos

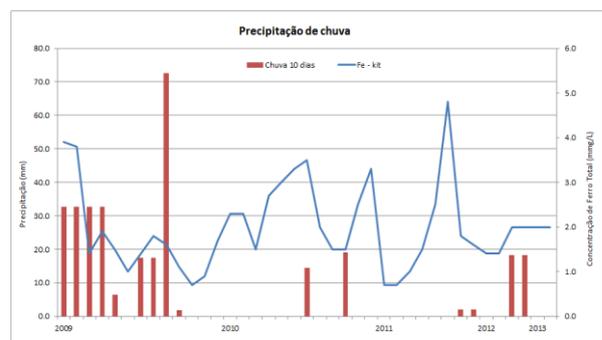
Durante o período de 2009 a 2015, foram feitas coletas de águas em pontos previamente determinados, na microbacia do córrego do Cinturão Verde, localizada no município de Ilha Solteira - SP. Foi acompanhado o teor de ferro total na água, assim como outros parâmetros de qualidade físico-químico-biológicos da água. O teor de Ferro total foi determinado pelo método colorimétrico ferroespectral, que consiste na formação de um complexo róseo entre os sais de ferro II e ferro III, após a redução em meio ácido, presente no reagente com ferro.

Resultados e Discussão

A concentração de ferro total variou de 0,7 a 5,1 mg/L (Figura 1), representando risco para os sistemas de irrigação localizada, que podem sofrer oclusão do diâmetro de passagem da água na tubulação e entupimento dos bocais dos emissores, diminuindo a eficiência e a uniformidade de distribuição da lâmina de água e exigindo nestas condições, atenção ao projetista e irrigantes quanto ao sistema de filtragem.

A precipitação acumulada (Figura 1) ocorrida na microbacia nos dez dias anteriores à amostragem da qualidade da água.

Figura 1: Variação da concentração de ferro com relação a precipitação de chuva em Ilha Solteira.



O aumento no teor de ferro total coincide com o período chuvoso devido à predominância dos argissolos na região e estes apresentam, em sua constituição, óxidos de ferro (Fe_2O_3) (Prado, 1995) que, pela ação do escoamento superficial são carregados para o leito do rio e contribuem com o aumento desse elemento na água, sendo esta mais uma razão para investimentos em práticas de conservação do solo tais como terraços, curvas de nível e proteção da zona ripária com matas ciliares.

Conclusões

O teor de ferro total presente na água da microbacia hidrográfica do córrego do Cinturão Verde é classificado como elevado oferecendo riscos de entupimento aos sistemas de irrigação localizados, exigindo a utilização de filtragem para a garantia de uniformidade da aplicação da água ao solo.

PRADO, H. Manual de classificação de solos do Brasil. 2.ed. Jaboticabal: FUNEP, 1995. 197p.
SANTOS, I.; FILL, H.D.; SUGAI, M.R.V.B; BUBA, H.; KISHI, R.T.; LAUTERT, L.F. 2001. Hidrometria Aplicada. LACTEC - Instituto de Tecnologia para o Desenvolvimento. Curitiba, PR. 372p.