

LIXIVIAÇÃO DE NITRATO E A SUA POTENCIALIZAÇÃO COM O USO DE ADUBAÇÃO QUÍMICA EM SOLO TRATADO COM LODO DE SUINOCULTURA

ARANTES, L.R.¹; BERTON, R.S.²

¹ Mestranda do Instituto Agronômico. Autor correspondente: rossini.le@gmail.com

² Orientador e pesquisador do Instituto Agronômico

O lodo de suinocultura (LS) contém nitrogênio orgânico que pode ser usado na nutrição vegetal. Entretanto, a mineralização o transforma em N-Nitrato ($N-NO_3^-$) que pode ser lixiviado para águas subterrâneas por ser considerado um co-íon em relação às cargas negativas dos colóides do solo. Este movimento pode ser potencializado pelo uso do cloreto de potássio (KCl) que é facilmente dissociado na solução do solo e o K^+ pode associar-se ao $N-NO_3^-$ formando par iônico sem carga, facilitando assim sua lixiviação. As hipóteses foram que o nitrogênio mineralizado do LS aumentará a sua concentração na solução do solo, passível de lixiviação e que a adição de KCl potencializará a lixiviação deste. Os objetivos foram avaliar se o LS tem potencial poluidor para $N-NO_3^-$ e se o KCl é fator de aumento de $N-NO_3^-$ no lixiviado. Foram utilizadas colunas de lixiviação com duas fontes de N, o LS e o padrão mineral (PM) nitrato de amônio, com e sem complementação com KCl. Os tratamentos foram testemunha, LS, LS+KCl, PM e PM+KCl, nas doses únicas de 500 mg de N e 200 mg de KCl por unidade experimental com 4 repetições. O lixiviado foi analisado para pH e concentração de cátions e ânions. Os dados obtidos foram inseridos no programa Visual MINTEQ para cálculo das porcentagens dos elementos livres e complexados. Os resultados demonstraram que há risco de contaminação ambiental por lixiviação de $N-NO_3^-$ com uso de LS pelo aumento de 9% na concentração de $N-NO_3^-$ no lixiviado em relação à testemunha, entretanto este valor corresponde a apenas 5,4% quando comparado ao PM. No tratamento LS+KCl a concentração de $N-NO_3^-$ aumentou 6,5% comparado ao LS, indicando influência da adubação química na lixiviação de $N-NO_3^-$. Porém, a especiação iônica demonstrou que o par iônico KNO_3^0 correspondeu a 0,02% das espécies presentes no lixiviado.

Palavras-chave: perda de nitrogênio, poluição ambiental, dejetos suínos.

Agradecimentos: a CAPES pela bolsa concedida.