



11º Congresso Interinstitucional de Iniciação Científica – CIIC 2017
02 a 04 de agosto de 2017 – Campinas, São Paulo
ISBN 978-85-7029-141-7

N INORGÂNICO NO SOLO COM CANA-DE-AÇÚCAR ADUBADA COM N CONTENDO INIBIDOR DE NITRIFICAÇÃO NA PRESENÇA DE PALHA

Michel Luiz Raposo **Franco**¹; Maria Allyna Pereira de **Azevedo**²; Leandro Carolino **Gonzaga**³;
Heitor **Cantarella**⁴; João Luís Nunes **Carvalho**⁵

Nº 17126

RESUMO – Com a crescente produção de cana-de-açúcar aumenta o requerimento de nitrogênio utilizado pelo setor sucroenergético devido o N ser um importante nutriente utilizado nos canaviais. O uso desse fertilizante pode, porém, causar impactos ambientais indesejados quando mal manejados, principalmente do nitrato por ser passível de lixiviação atingindo corpos d'água e a emissão de N_2O um gás com efeito estufa 298 vezes maior do que o CO_2 . O estudo de medidas que retardem esse processo podem ser eficientes para reduzir os detrimientos ambientais. O presente estudo objetivou avaliar os teores de N-inorgânico no solo mediante aplicação de adubo nitrogenado contendo inibidor de nitrificação e diferentes quantidades de palha deixada após a colheita da cana-de-açúcar. O experimento foi instalado na safra 2016/2017 no município de Campinas/SP em área de cana-de-açúcar em delineamento de blocos ao acaso com 4 quantidades de palha (0, 5, 10 e 15 t ha⁻¹) e 3 tratamentos referentes a adubação (0 N, 120 N e 120 N + IN). As amostras de solo foram coletadas ao lado da linha de aplicação do adubo periodicamente, por 263 dias. Os resultados mostraram que o inibidor de nitrificação foi eficiente em reduzir as quantidades de N- NO_3^- independente da quantidade de palha, não sendo afetado pelo resíduo orgânico. Aos 90 DAF todo o N- NH_4^+ já sido sofrido transformações dentro do sistema, no entanto, não foram observados aumentos consideráveis nos teores de N- NO_3^- . A presença de palha reduziu as quantidades de N-inorgânico total disponível no solo provavelmente devido a imobilização microbiana.

Palavras-chaves: Amônio, nitrato, resíduo orgânico.



11º Congresso Interinstitucional de Iniciação Científica – CIIC 2017
02 a 04 de agosto de 2017 – Campinas, São Paulo
ISBN 978-85-7029-141-7

ABSTRACT – *With the increasing production of sugarcane, the nitrogen requirement used by the sugar-energy industry also increases because the N is the main nutrient source due to the high amount required by the crop. The use of nitrogen fertilizer can induce negative environmental impacts when improperly managed, nitrate can be leached and reaches groundwater and water bodies, as well as nitrous oxide, a greenhouse gas 298 times higher than carbon dioxide, can be emitted. The objective of this study was to evaluate the levels of N-inorganic in the soil after the application of nitrogen fertilizer containing nitrification inhibitor (NI) and different amounts of straw left after harvesting sugarcane. The experiment was installed during 2016/2017 in the city of Campinas / SP in a sugarcane area, it was designed as a randomized block design combining 4 straw amount (0, 5, 10 and 15 t ha⁻¹), 2 N rates (0 kg N ha⁻¹, 120 kg N ha⁻¹) and the presence of NI (120 kg N ha⁻¹ + NI). The soil samples were sampled next to the fertilizer application line, periodically, during 263 days. The results showed that the NI was efficient in reducing the amount of N-NO₃⁻ in soil solution independent of the straw amount and was not affected by the organic residue. At 90 days after fertilization all N-NH₄⁺ had been consumed onto the soil, however, no significant increases were observed in the levels of N-NO₃⁻. The presence of straw reduced the amounts of total N-inorganic available in the soil.*

Keywords: Ammonium, nitrate, organic residue.