

## DECOMPOSIÇÃO DE RESÍDUOS AGRÍCOLAS, e TEOR DE C E N EM SOLOS DE TEXTURAS DIFERENCIADAS

Lucas de Oliveira Guimarães Silva<sup>(1)</sup>; Mailson Félix de Oliveira Silva; Henrique José Guimarães Moreira Maluf; Emanuelle Mercês Barros Soares; Ivo Ribeiro da Silva.

(1) Graduando em Agronomia; Universidade Federal de Viçosa; Viçosa, Minas Gerais; lucas.o.silva@ufv.br

Com o grande nível tecnológico empregado na agricultura se faz necessário o uso, em grandes quantidades, de fertilizantes minerais, os quais são fontes não renováveis. Em busca da sustentabilidade é preciso diminuir o uso de fertilizantes na agricultura e fazer com que o balanço de nutrientes em um sistema de produção fique equilibrado. O trabalho teve como objetivo avaliar a decomposição e a liberação de carbono (C) e nitrogênio (N) por resíduos de culturas agrícolas e o teor destes em solos com diferentes texturas. Para realização do trabalho foi montado um experimento, com os tratamentos definidos por fatorial  $6 \times 4 \times 5$ , sendo, quatro resíduos de culturas agrícolas: Milho (*Zea mays* L.); Braquiária (*Brachiaria ruziziensis* Germain Evrard); Feijão (*Phaseolus vulgaris* L.); e Estilosantes cv. Mineirão (*Stylosanthes guianensis* Aublet) e dois tratamentos controles sem resíduos, um sem nenhuma fertilização e outro com adição de fonte inorgânica dos nutrientes; quatro diferentes solos com variação textural; e cinco tempos de avaliação: 0, 25, 75, 125 e 175 dias após o início da incubação (DAI). Os tratamentos foram distribuídos de acordo com um delineamento inteiramente casualizado, com quatro repetições. Os dados foram submetidos à análise da variância, e as médias referentes ao conteúdo inicial de nutrientes nos resíduos e no solo foram comparadas pelo teste Tukey, a 5%, por meio do programa computacional Sisvar 5.3. Não foi observado o efeito da textura do solo na taxa de decomposição dos resíduos ( $p > 0,05$ ), sendo influenciada pelo tipo de resíduo e o tempo de incubação ( $p < 0,01$ ). Inicialmente a o resíduo de braquiária apresentou maior teor de extrato solúveis em água, os quais são mais lábeis, o que pode ter resultado na maior decomposição deste resíduo, restando apenas 35,1 % da matéria seca inicial, seguido do resíduo de estilosantes, com 44,9 %, ambos em 175 DAI. As relações C/N e Lignina/N foram de 89 e 22,60 para o milho e de 19,51 e 8,01 para o estilosante, respectivamente. As maiores relações C/N e Lignina/N apresentadas pelo resíduo de milho, no final dos 175 DAI, podem ter resultado na pequena taxa de liberação de N (26,74 %) em relação ao seu conteúdo inicial e menor quantidade de C mineralizado, enquanto o resíduo de estilosante apresentou maior taxa de liberação de N (60,57 %) e maiores quantidades de C mineralizado. Os teores de nitrogênio total no solo reduziram na medida em que o teor de N aumentava no resíduo. Essas reduções foram menos pronunciadas nos solos com resíduos de braquiária e estilosantes, onde verificou maior liberação de N. Ao longo do tempo o carbono orgânico total reduziu, sendo observada redução mais rápida em solos onde o C está menos protegido, solos com menor teor de argila. Nas plantas de cobertura, braquiária e estilosante, houve maior mineralização de C. A liberação de N foi proporcional ao conteúdo inicial dos resíduos. O aporte de resíduos estimulou a mineralização de C do solo.

Palavras chave: mineralização, liberação de nutrientes

Apoio financeiro: CAPES, CNPq, FAPEMIG e NUTREE.