

ATIVIDADE BIOLÓGICA E PERSISTÊNCIA DE RESÍDUOS CULTURAIS DEPOSITADOS SOBRE A SUPERFÍCIE DE SOLO SUBMETIDO À APLICAÇÃO DE PENERGETIC®

Gerusa Pauli Kist Steffen¹, Ricardo Bemfica Steffen², Edicarla Trentin², Zaida Inês Antonioli², Rodrigo Josemar Seminoti Jacques²

¹Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária, Centro de Pesquisa em Florestas, Santa Maria - RS, ²Departamento de Solos da UFSM, Santa Maria - RS, gerusa-steffen@fepagro.rs.gov.br

A atividade alimentar da comunidade edáfica e a velocidade de decomposição de resíduos culturais depositados sobre o solo são fatores que interferem diretamente na dinâmica da ciclagem de nutrientes e no manejo dos cultivos agrícolas. O trabalho teve como objetivos: 1) determinar a persistência de diferentes resíduos culturais e tamanho de resíduo em cultivo de soja que recebeu aplicação de Penergetic® durante o ciclo da cultura e 2) avaliar os efeitos da aplicação do Penergetic® sobre a atividade alimentar da comunidade edáfica. Os ensaios foram conduzidos em Júlio de Castilhos (RS) durante o cultivo de soja cultivar Fepagro 36 submetido a diferentes formas de adubação e doses de Penergetic®. Os tratamentos aplicados no campo foram: 1) testemunha (sem aplicação de Penergetic® e adubação mineral); 2) Aplicação de Penergetic® conforme recomendação do fabricante; 3) Aplicação de fósforo (P) e potássio (K) conforme recomendação do Manual de Adubação e Calagem para os Estados do RS e de SC e 4) Aplicação de Penergetic® e adubação mineral (P e K). Para avaliar a persistência dos resíduos, utilizou-se o método *litter bags* ou sacolas de decomposição. Os resíduos culturais de trigo foram cortados manualmente com tesoura e os de azevém foram triturados mecanicamente em triturador. Alterações na atividade alimentar da fauna foram avaliadas através do uso de *bait-laminas*. Decorridos 21 dias, as lâminas foram retiradas do solo e avaliadas quanto ao estado de perfurações, sendo os orifícios classificados como vazios, parcialmente vazios ou preenchidos. Foram observadas diferenças na persistência e velocidade de degradação de ambos os resíduos nos diferentes tratamentos ao longo dos 120 dias. Maior velocidade de degradação foi observada até os 90 dias. O tamanho do resíduo interferiu na taxa de persistência no campo. A palhada de azevém triturada persistiu menos, indicando maior velocidade de degradação. Aos 120 dias, a maior taxa de degradação dos resíduos de azevém ocorreu no tratamento 2, correspondente à adição somente de Penergetic®, enquanto que para os resíduos de trigo as maiores taxas ocorreram nos tratamentos 2 e 3. Foram observadas diferenças significativas entre os tratamentos na atividade dos organismos habitantes da camada superficial do solo (0-8cm). As parcelas testemunhas apresentaram maior percentual de orifícios preenchidos (34,58%), indicando menor atividade biológica. As parcelas nas quais foi adicionado somente Penergetic® apresentaram maior percentual de orifícios parcialmente vazios (70,42%). O tratamento correspondente à aplicação de fertilizantes (P e K) mais Penergetic® resultou em maior atividade biológica no solo, resultado evidenciado pelo menor percentual de orifícios preenchidos (7,33%) e maior percentual de orifícios vazios (32,76%) em relação aos demais tratamentos. A aplicação de Penergetic® aliada à correção da fertilidade do solo favoreceu a atividade biológica e microbiológica, reduzindo a taxa de persistência de resíduos em superfície.

Palavras-chave: Decomposição de resíduos, Atividade microbiológica, Fauna edáfica

Apoio financeiro: FEPAGRO, Renovagro Agricultura Renovável LTDA