



SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA XXVIII SIC

paz no plural



Evento	Salão UFRGS 2016: SIC - XXVIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2016
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	Potencial de mineralização do carbono do solo influenciado por sistemas de preparo de cultura
Autor	DANIELA ULIAN DA SILVA
Orientador	CIMELIO BAYER

Potencial de mineralização do carbono do solo influenciado por sistemas de manejo do solo

Daniela Ulian⁽¹⁾; Cimélio Bayer⁽²⁾

⁽¹⁾ Aluna de graduação de Agronomia, da Universidade do Rio Grande do Sul (UFRGS); Porto Alegre; ulian_dani@hotmail.com; ⁽²⁾ Professor Adjunto do Departamento de Solos da UFRGS; Porto Alegre.

Métodos de preparo e culturas influenciam a dinâmica e da matéria orgânica do solo, que inclui perdas, que podem ocorrer pelo revolvimento, e ganhos, que acontecem por adição de carbono via resíduos culturais. O uso de sistemas conservacionistas, sem revolvimento do solo e com alto aporte e diversidade de resíduos, tem reflexos positivos nas propriedades biológicas do solo. Dentro desse contexto, objetivou-se avaliar a atividade microbiana do solo sob diferentes sistemas de preparo e de culturas. O estudo foi conduzido em um experimento de longo prazo (30 anos) na Estação Experimental Agronômica da UFRGS (Eldorado do Sul/RS). O solo do local foi classificado como Argissolo Vermelho distrófico típico. Foram selecionados dois métodos de preparo do solo, plantio direto (PD) e preparo convencional (PC), associados a dois sistemas de cultura, aveia/milho (A/M) e aveia+ervilhaca/milho+caupi (AV/MC). Nas camadas 0-5 e 5-20 cm foram coletadas em triplicatas amostras de solo deformadas (passadas em peneira <2 mm) e indeformadas (anel de PVC). Essas amostras foram incubadas durante 101 dias, em temperatura de 25 °C e umidade de 60% da capacidade de campo, para determinar a atividade microbiana do solo, medida por meio de emissão de dióxido de carbono, quantificada por cromatografia gasosa. Ainda, foi determinado o carbono orgânico total (COT) do solo por combustão seca em analisador automático. Na camada 0-5 cm, o PD apresentou maior estoque de C que o PC, e entre os sistemas de culturas, o A+V/M+C (PD: 15,28 Mg ha⁻¹ / PC: 9,80 Mg ha⁻¹) teve maior estoque de C em relação ao A/M (PD: 10,97 Mg ha⁻¹ / PC: 7,86 Mg ha⁻¹). Isso aconteceu devido à deposição e à manutenção de resíduos em superfície em PD e ao uso de leguminosas no A+V/M+C. Na camada 5-20 cm, o PC teve maior COT comparado ao PD, devido à incorporação dos resíduos em profundidade. Entre os sistemas de cobertura, o A+V/M+C (PC: 28,60 Mg ha⁻¹ / PD: 26,45 Mg ha⁻¹) apresentou maior COT em relação ao A/M (PC: 24,50 Mg ha⁻¹ / PD: 22,76 Mg ha⁻¹), por causa da inclusão de leguminosas no sistema. A atividade microbiana (CO₂) foi maior na camada 0-5 cm em relação à subsuperfície em todos os tratamentos, o que aconteceu porque há maior quantidade de materiais lábeis no COT da camada superficial. Na camada superficial houve o aumento da atividade microbiana com a adoção das práticas conservantistas: o sistema de PD A+V/M+C (44,6 mg kg⁻¹) apresentou o dobro da emissão em relação ao PC A/M (9,0 mg kg⁻¹). Nas amostras indeformadas pode-se observar uma maior diferença entre os tratamentos avaliados em relação às amostras deformadas. O sistema de preparo do solo sem revolvimento e a inclusão de leguminosas de cobertura, proporcionam maior acúmulo de COT e aumento da atividade microbiana do solo. As amostras indeformadas, por manterem a estrutura do solo, apresentam resultados mais confiáveis.