

**Título:** Nº 656- Efeitos de longo prazo de sistemas de manejo do solo e de plantas de cobertura de inverno em rotação com soja e milho. - Rede Agropesquisa.

**Responsável:** Lutécia Beatriz dos Santos Canalli.

**Período:** 02/05/2017 a 30/09/2021

**Resumo:** Experimentos de longa duração em agricultura conservacionista têm mostrado que com adequado manejo do solo pode-se melhorar a fertilidade e a estrutura do solo, com aumento da produtividade das culturas. O objetivo deste estudo é definir a(s) planta(s) de cobertura de inverno e o sistema de manejo do solo que mais eficientemente promovam a melhoria da qualidade química e estrutural do solo, através do aumento da matéria orgânica e da ciclagem de nutrientes, para uso em sistemas de rotação com milho e soja. O estudo será realizado em experimento de longa duração (31 anos), na Estação Experimental do IDR de Pato Branco, PR. O delineamento experimental é o de blocos ao acaso com parcelas subdivididas e 3 repetições. Os tratamentos combinam espécies de inverno: tremoço azul, ervilhaca peluda, aveia preta, nabo forrageiro, triticale, ervilhaca comum, azevém, centeio, tremoço azul + aveia preta, ervilhaca peluda + aveia preta e, dois tratamentos de pousio (sem e com plantas daninhas), com dois sistemas de preparo do solo: preparo convencional e o plantio direto (SPD). No verão são cultivados soja ou milho em anos alternados. Serão analisados: agregados, densidade e fertilidade do solo, a matéria seca produzida pelas espécies de inverno, taxa de decomposição e ciclagem de nutrientes, e a produtividade do milho e da soja. A hipótese é que o SPD, associado ao uso de plantas de cobertura, aumenta a fertilidade do solo e melhora sua estrutura, com maior ciclagem de nutrientes, proporcionando aumento e ou estabilidade da produtividade da soja e milho.

**Ações:** 1) Condução e análise de experimentos a campo de longa duração com o objetivo de definir as plantas de cobertura de inverno e o sistema de manejo do solo que mais eficientemente promovam a melhoria da qualidade química e estrutural do solo, através do aumento da matéria orgânica e da ciclagem de nutrientes, para uso em sistemas de rotação com milho e soja.

**Metas:** Avaliar a estrutura do solo e sua relação com a matéria orgânica do solo; Avaliar a fertilidade do solo e sua relação com a matéria orgânica do solo; Avaliar o aporte de biomassa das plantas de cobertura de inverno; Avaliar a ciclagem de nutrientes no solo a cada ciclo de culturas; Avaliar a produtividade das culturas de verão.