

Monitoramento do processo erosivo em megaparcelsas sob plantio direto e área contribuinte adjacente

28/06/2021

Rede Agropesquisa

Resultados do estudo vão ajudar a identificar tipos de manejo mais adequados para conservação do solo

Desde 2016, o Programa Integrado de Conservação do Solo e Água (Prosolo) incentiva a elaboração de estratégias e projetos de recuperação e controle de solo nas propriedades rurais paranaenses. O programa, criado pelo governo do Estado com apoio do Sistema FAEP/SENAR-PR, tem na pesquisa científica um de seus pilares. Por meio da Rede Paranaense de Agropesquisa e Formação Aplicada (RedeAgroParaná), os trabalhos estão sendo desenvolvidos para ajudar, a partir dos resultados consolidados, na implantação de práticas de controle de erosão, adequados aos tipos de solo, manejos e culturas específicas nas diferentes regiões do Paraná (veja mais no quadro ao lado).

Dentre as 35 pesquisas em andamento no âmbito do Prosolo, o pesquisador e professor Avacir Andrello, da Universidade Estadual de Londrina (UEL), está à frente de um dos subprojetos vinculados ao Instituto de Desenvolvimento Rural do Paraná Iapar-Emater de Londrina, que coordena o projeto central. O trabalho, cujos primeiros resultados foram divulgados no final de maio deste ano, monitora o processo erosivo do solo por meio da quantificação do elemento radioativo Césio-137.

“A metodologia do Césio-137 indica o processo erosivo laminar, que raramente conseguimos observar a olho nu. Basicamente é o transporte do solo, normalmente rico em nutrientes, para fora da área de cultivo”, resume Andrello.

O principal objetivo do estudo é identificar o processo erosivo que ocorreu no solo de determinado local nos últimos 60 anos. Segundo o professor, isso é possível por meio da metodologia do Césio-137, um elemento radioativo com origem androgênica, ou seja, introduzido no meio ambiente por atividade humana.

“O Césio-137 entrou no solo global, majoritariamente, devido aos testes nucleares de superfície que aconteceram nas décadas de 50, 60 e 70, principalmente por causa da corrida armamentista entre Estados Unidos e União Soviética. Naquela nuvem que sobe quando explode uma bomba nuclear tem solo pulverizado e todas as partículas de fissão do Urânio estão distribuídas naquilo. Essa nuvem espalha partículas pelo globo”, explica o professor.

Ainda que a concentração de Césio-137 no solo brasileiro seja muito menor em relação ao Hemisfério Norte – cerca de um décimo –, a detecção de radiação nas amostras permite determinar o processo erosivo em uma área.

“Considerando que, no Brasil, o cultivo agrícola em massa começou a tomar corpo a partir do início da década de 70, com a entrada de maquinários, esse monitoramento em determinada área permite ver como se deu todo o processo erosivo desde o início da mecanização agrícola”, destaca o pesquisador.

Resultados práticos

A pesquisa realizada por Andrello consiste na análise de solo de megaparcelsas de áreas com e sem terraceamento. Os primeiros resultados são decorrentes apenas do monitoramento das áreas agrícolas sem terraços. Nestes, a taxa de erosão anual correspondente a 2 milímetros de solo por hectare. “Em 60 anos, 12 centímetros de solo foram erodidos.