

جابجائی خاک توسط عملیات خاک ورزی و برآورد میزان هدررفت ناشی از آن در اراضی زراعی

سیدما برشاهوشی^۱ حسینقلی رفاهی^۲ بهزاد آزادگان^۳ سیداحمد طباطبائی فر^۴

جابجائی متفاوت خاک در شیبها و پستی و بلندیها و در نتیجه هدررفت و یا ترسیب خاک، فرسایش خاک ورزی نامیده می شود. حرکت خاک و میزان جابجائی آن توسط محققین همچون مچ و فری، زاخار، پاپندیک و میلر، لیندستروم و همگاران، گورز و همگاران، لوپ و همگاران، مورد بررسی قرار گرفته است.

روش کلاسیک مطالعه جابجائی خاک با قراردادن قطعات فلزی هم اندازه سنگریزه در لایه های مختلف عمق و شماره گذاری آن بر حسب ردیف و ستون در گرتهای مشخص و سپس بازیابی آنها و تعیین متوسط حرکت از محل اولیه می باشد. برای کاهش جرم ویژه قطعات فلزی قابل ردیابی و رساندن آنها به جرم ویژه خاک ۱/۳۵ گرم در سانتیمتر مکعب آنها را با لایه های پلاستیکی پوشش می دهند و بدین ترتیب شبیه سازی حرکت با واقعیت چندان مغایرت نخواهد داشت.

توزیع سزیم رادیواکتیو (CS - 137) با انتشار کامل و یا انتشار محدود در گرتهای درمسیر حرکت ادوات کشاورزی و استفاده از معادلات انتشار و ردیابی CS - 137 توسط روش گاما اسپکترومتری و ارتباط میزان فعالیت CS با میزان حرکت توسط لوپ و همگاران از سال ۱۹۹۵ رایج گردیده و مشکلات و نارسائیهای روش های کلاسیک را مرتفع کرده است.

در مطالعه انجام شده ابتدا میزان فرسایش در یک حوزه ۳۵/۵ هکتاری با توجه به میزان CS-137 باقیمانده و مقایسه آن با میزان ریزش مرجع، میزان گل فرسایش سالیانه حدود ۸۸ تن در هکتار برآورد گردید، سپس با استفاده از رابطه جهانی تجدیدنظر شده میزان فرسایش ناشی از بارندگی و روان آب بمیزان ۷۸ تن برآورد و سپس با استفاده از روابط لیندستروم با توجه به میزان شیب و حرکت یکطرفه رو به پائین در جهت شیب، میزان حرکت و هدر رفت ناشی از عملیات خاک ورزی بمیزان ۲۲ تن برآورد گردید که حدود ۲۰٪ گل فرسایش در اراضی شیبدار را شامل می باشد.

۱- عضو هیئت علمی موسسه تحقیقات خاک و آب

۲- استاد دانشکده کشاورزی دانشگاه تهران

۳- دانشجوی دکتری دانشکده کشاورزی دانشگاه تهران

۴- استادیار دانشکده کشاورزی دانشگاه تهران