

بررسی رابطه فرسایش‌پذیری خاک (عامل K در معادله جهانی فرسایش) و پایداری خاکدانه‌ها در سربهای عمده خاکهای دشت قزوین آرش صالح، حسینقلی رفاهی، منوچهر گرجی^۱

این تحقیق به منظور بررسی رابطه بین فاکتور فرسایش‌پذیری خاک (K در معادله جهانی فرسایش خاک) با میزان پایداری خاکدانه‌ها انجام گرفت.

همچنین اثر کربنات کلسیم از طریق بافت خاک که بر فاکتور فرسایش‌پذیری، مورد مطالعه قرار گرفت. بدین منظور از ۲۱ سری خاک دشت قزوین که با تحت سربهای جدا شده، جمعاً ۴۴ سری و تحت سری را شامل می‌شود (براساس مطالعات مؤسسه تحقیقات خاک و آب)، تعداد ۱۱۱ نمونه مرکب از خاکهای سطحی برداشته شد آزمایشات مختلف فیزیکوشیمیایی روی آنها انجام گرفت و سپس ۳۷ نمونه خاک جهت تعیین میزان فرسایش‌پذیری خاک و اندازه‌گیری درصد پایداری خاکدانه‌ها انتخاب شد.

ابتدا با استفاده از نمودار و یشماپر و همکاران (۱۹۷۱) میزان فرسایش‌پذیری خاک محاسبه گردید (۷). سپس پایداری خاکدانه‌ها به روش کمپر و روسو (۱۹۸۵) (در آب مقطر، برای نمونه‌هایی با SAR بالا در آب مقطر و آب شور) اندازه‌گیری شد (۳). و در آزمایش آخر، بافت خاک مجدداً در دو حالت یکی با حذف آهک (برای ۲۷ نمونه خاک با آهک بالا) و دیگری بدون حذف آهک و با آب مقطر تعیین گردید. نتایج بدست آمده نشان داد که بافت خاکهای منطقه در واریزه‌های ارتفاعات، سبک تا متوسط (لوم، لوم سیلتی، لومی شنی) و در دشت و نقاط پست سنگینتر شده عموماً لومی رسی و رسی بود. شوری در اراضی پست حداکثر ۲۴/۶ دسی‌زیمنس بر متر (سری ولدآباد) و میزان قلیانیت (۷۰ تا ۵۰ = SAR) در سربهای ولدآباد و فارسین مشاهده شد. کربن آلی خاکها بین ۰ تا ۱/۴ درصد و میزان آهک از ۱ تا ۲۵ درصد متغیر بود. گچ فقط در برخی سربها (کهکین، ولدآباد، فارسین) مشاهده شد.

میزان فرسایش‌پذیری خاکها در سیستم انگلیسی ۰/۵۱ - ۰/۲۲ و درصد پایداری خاکدانه‌ها ۸۰ - ۶/۷٪ تعیین گردید. همچنین مشخص شد که همبستگی ضعیفی بین پایداری خاکدانه‌ها با فرسایش‌پذیری خاک وجود دارد ($R^2 = ۱۶/۲۱$)، ضریب همبستگی پایین نشان می‌دهد که این شاخص از پایداری برای بیان میزان فرسایش‌پذیری خاکهای منطقه قابل اعتماد نیست. نتایج مربوط به حذف کربنات کلسیم نشان داد که در این حالت میزان رس نسبت به حالت بدون حذف بطور معنی‌دار کاهش می‌یابد و یا به عبارت دیگر قسمت اعظم کربنات کلسیم خاکها جزو بخش رس می‌باشد، با کاهش میزان

^۱ به ترتیب کارشناس ارشد خاکشناسی، استاد گروه خاکشناسی دانشگاه تهران، عضو هیأت علمی گروه خاکشناسی دانشگاه تهران

رس فرسایش پذیری محاسبه شده خاکها نیز زیاد شد. با توجه به اثر آهک بنظر می‌رسد برای استفاده مطمئن از نمودار ویشمایر و همکاران که منتج از خاکهای فاقد آهک ایالات متحده آمریکا است، در خاکهای آهکی ایران مطالعات بیشتری باید صورت گیرد.