

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر خصوصیات شیمیایی خاکها در پایداری سازه های خاکی

محل انتشار:

سومین همایش آبخوانداری (سال: 1382)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

رضا سکوتی اسکویی - کارشناس ارشد خاکشناسی و عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات منابع طبیعی و امور د

جواد طاهری - کارشناس عمران و مسئول ایستگاه پخش سیلاب بر آبخوان پلدشت

محمدهادی داوودی - عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات حفاظت خاک و آبخیزداری تهران

خلاصه مقاله:

ویژگیهای مهندسی خاک به اثرات پیچیده و متقابل چندین عامل وابسته بهم بستگی دارد این عوامل را می توان در دو گروه کلی ترکیب و محیط ها طبقه بندی نمود. گروه اول میزان پتانسیل با ویژگیهای خاک بالقوه را نظیر نوع و میزان کانیها، نوع کاتیونهای جذب سطحی شده، شکل و اندازه ذرات خاک نشان می دهد و گروه دوم خصوصیات حقیقی یا بالفعل خاک را شامل می شود که عواملی نظیر میزان آب خاک، دانسیته، ساختمان و حرارت در این گروه قرار می گیرند. پیش بینی رفتار خاک در شرایط مختلف بر حسب عوامل محیطی و خاکی کاری مشکل است ولی عوامل اصلی که بر رفتار خاک موثر هستند عبارتند از فعالیت رس (نسبت اندیس پلاستیسیته به مقدار رس)، PH، کاتیونهای تبادلی، شستشو، عوامل پخشیدگی. اهمیت پیش بینی رفتار خاک در احداث سازه های خاکی در موقعیتهای نظیر ایستگاه های آبخوانداری که در آن خاکریزهای خاکی، تورکینستها برای استحصال و پخش آب مورد استفاده قرار می گیرند در شرایطی که خاکهای مورد استفاده از نوع روان گرا و یا حساس به واگرایی باشند، پایداری این سازه ها مورد سوال خواهد بود. از خصوصیات شیمیایی خاکهای روان گرا و حساسیت آنها به تخریب و وارفنگی می توا به میزان سدیم، کلسیم و منیزیم، آهک، گچ، کاتیونهای تبادلی، بافت و نوع کانیهای رسی اشاره نمود. نمونه عینی تاثیر کاتیونهای بازی سدیم و یا ترکیبات نمکی آن نظیر کربنات سدیم است که سبب خمیری شدن، پخشیدگی و واگرایی خاک می شود و در نقطه مقابل آن هم عوامل خنثی کننده سدیم مثل کلسیم و منیزیم است که نقش متعال کننده و هم گرایی را در خاک عمل می کند. یکی از تورکینست های احداث شده در آبخوان پلدشت و بررسی رفتار آن طی سالهای بعد، نشان می دهد که از نظر پایداری آن مشکل وجود دارد. مطالعه خواص شیمیایی نمونه های خاک برداشت شده از بدنه تورکینست نشان داد که از نظر شیمیایی تعادلی بین عوامل موثر وجود دارد و ناپایداری آن را باید در خصوصیات فیزیکی و مکانیکی خاک و شرایط حین احداث آن جستجو نمود. البته در این میان نباید نقش شستشوی خاک بدنه تورکینست در اثر نود آب پشت سر آن و افزایش حساسیت خاک مورد استفاده آن به روانگرایی را از نظر دور داشت.

کلمات کلیدی:

آبخوان پلدشت ، پایداری سازه های خاکی ، روانگرایی خاکها ، ویژگیهای شیمیایی خاکها

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/9659>

