

عنوان مقاله:

اثر بافت و تراکم خاک غیر اشباع در تحلیل آزمایشگاهی و الاستوپلاستیکی گوه شکست دیوار ساحلی رودخانه

محل انتشار:

فصلنامه علوم و مهندسی آبیاری، دوره 40، شماره 4 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

حسین مزارعی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده علوم و مهندسی آب، دانشگاه شهید چمران اهواز .

جواد احدیان - دانشیار گروه سازه های آبی دانشگاه شهید چمران اهواز

خلاصه مقاله:

در تحقیق حاضر بررسی آزمایشگاهی تاثیر دانه بندی و تراکم خاکریز پشت دیوار بر گوه شکست تحت حرکت محرک بدنه دیوار حائل طره ای در ساحل رودخانه بررسی شده است. در این راستا سه دانه بندی از مخلوط دو نمونه خاک 1 (ریزدانه رسی) و خاک 2 (خاک شنی) در درصدهای به ترتیب (30 درصد نمونه 1 و 70 درصد نمونه 2)، (20 درصد نمونه 1 و 80 درصد نمونه 2) و (10 درصد نمونه 1 و 90 درصد نمونه 2) با بافت های ماسه ای لوم، لوم و سیلنتی لوم به منظور آزمایش تهیه گردید. در هر نوع خاک تراکم هایی با چکش استاندارد در 10، 20 و 30 ضربه در سطح خاک ایجاد گردید. در کلیه آزمایش ها، مشخصات ژئومکانیکی خاک شامل، مقاومت برشی، وزن مخصوص، پارامترهای فیزیکی و مشخصات هندسی گوه شکست شامل زاویه شکست نسبت به افق، ارتفاع و طول گوه شکست اندازه گیری شد. نتایج این تحقیق نشان داد که با افزایش درصد خاک ریزدانه و به تبع آن افزایش وزن مخصوص، خاکریز مقاومت جانبی خاکریز افزایش می یابد. همچنین با تراکم بیشتر، گوه شکست کوچک تری در توده خاک ایجاد می شود. کمترین ارتفاع گوه و بیشترین زاویه شکست به ترتیب در خاکریز با بافت سیلنتی لوم در نسبت $53/0h/h = 4/1\alpha/\alpha =$ رخ می دهد. از طرفی نتایج نشان داد حداکثر نیروی فشار جانبی و عکس العمل نیرو بر سطح شکست به ترتیب در نسبت های $52/0E/E = 34/0Q/Q =$ در خاک ماسه ای-لومی رخ می دهد. بر همین اساس زاویه سطح شکست حداکثر در خاک سیلنتی لوم رخ می دهد. در نهایت نتایج آزمایشگاهی در تحقیق حاضر نشان داد که گوه شکست حاصله از تحلیل الاستوپلاستیک بسیار محافظه کارانه بوده به طوریکه فشار جانبی حاصل از سطح شکست را به طور متوسط برای کلیه نمونه های حاضر 60 درصد بیشتر پیش بینی می کند.

کلمات کلیدی:

بافت، تراکم، تحلیل الاستوپلاستیک، گوه شکست، بدنه دیوار حائل طره ای

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/887882>

