

عنوان فارسی مقاله :

سخت شدن بلوک های خاک رس در طول چرخه های انجماد و ذوب

عنوان انگلیسی مقاله :

Hardening of clayey soil blocks during freezing and thawing cycles



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

## 4. Conclusion

The aim of this paper was to carry out exploratory work on the effects of freezing–thawing cycles on the mechanical properties of clayey soil blocks. As the blocks were not stabilized, the conventional procedures applied for freezing–thawing cycles were adapted to this case of study (the specimens were humidified by placing them in a moist environment for 1 week (20 °C and 95% RH)).

The results of the study lead to the conclusion that, under the experimental conditions used, freezing–thawing cycles desiccate clayey soil blocks in exactly the same way as thermal desiccation. The loss of weight and the variation of compressive wave velocity in soil blocks show that two opposing phenomena occur during freezing–thawing cycles: on the one hand, the desiccation induced by freezing–thawing cycles leads to the creation of micro cracks in the soil blocks and, on the other hand, water loss leads to a reduction of the pores and thus to a hardening of the soil. Such hardening was also confirmed by the study of the mechanical properties of the blocks (initial tangent modulus and compressive strength).



4 . نتیجه

هدف این مقاله انجام کار اکتشافی در مورد اثرات چرخه انجماد ، ذوب بر روی خواص مکانیکی بلوک های خاک رس بود . از آنجا که بلوک ها تثبیت شده نیستند، روش های متعارف اعمال شده برای چرخه های انجماد ، ذوب با این مورد مطالعه سازگار شدند ( نمونه ها با قرار گرفتن در یک محیط مرطوب به مدت 1 هفته ( 20 ° C و 95% RH) مرطوب شدند.

نتایج حاصل از مطالعه منجر به این نتیجه شد که ، تحت شرایط آزمایشگاهی مورد استفاده ، چرخه های انجماد ، ذوب دقیقاً به همان شیوه به عنوان خشک شدن حرارتی بلوک های خاک رس را خشک کردند. از دست دادن وزن و تغییر سرعت موج فشاری در بلوک های خاک نشان دهنده دو پدیده متضاد است که در طول چرخه انجماد ، ذوب رخ می دهد: از یک طرف خشک شدن ناشی از چرخه های انجماد، ذوب منجر به ایجاد ترک های کوچک در بلوک های خاک و ، از سوی دیگر ، از دست دادن آب منجر به کاهش خلل و فرج و بنابراین سخت شدن خاک میشود. چنین سخت شدنی همچنین با مطالعه خواص مکانیکی بلوک ها ( مدول های مماس اولیه و مقاومت فشاری ) تایید شد .

## توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت

ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

همچنین برای مشاهده سایر مقالات این رشته [اینجا](#) کلیک نمایید.