

بررسی خواص مکانیکی ملات سیمانی حاوی خاکستر برگ بامبو

علی صدر ممتازی^۱، سید امیر مدنی^۲، سید جاهد لاهیجی^۳

۱- دانشیار گروه عمران، دانشگاه گیلان، رشت، ایران

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد سازه، دانشگاه گیلان، رشت، ایران

sadrmomtazi@yahoo.com^۱

amir007200259@yahoo.com^۲

jahed.lahiji@gmail.com^۳

Code:E

خلاصه :

سیمان یکی از محصولات مهم صنعت ساختمان می باشد. با توجه به مواد آلاینده ناشی از تولید این محصول، یکی از مسائل مهم محققین این صنعت، یافتن راهکارهایی جهت کاهش این آلاینده ها و افزایش کیفیت سیمان است. پوزولان مصنوعی که اکثرا محصول پسماند مواد صنعتی و کشاورزی می باشد راه حلی برای رسیدن به هدف مذکور است. خاکستر برگ بامبو نمونه ای از پوزولان مصنوعی می باشد که از ضایعات برگ گیاه بامبو بدست می آید. در این پژوهش تاثیر خاکستر برگ بامبو، در رفتار مکانیکی ملات های سیمانی بررسی شد. بدین منظور خاکستر برگ بامبو در کوره الکتریکی به مدت ۱۲۰ دقیقه در دمای ۶۰۰ درجه سانتیگراد قرار داده و سپس با استفاده از آسیاب سرامیکی، ریزی متوسط ذرات آن را به $24\mu m$ می رسد. با استفاده از روش XRF ترکیبات شیمیایی خاکستر برگ بامبو شناسایی گردید، سپس ۶ گونه ملات با نسبت های مختلف وزنی از خاکستر برگ بامبو تهیه و مقاومت فشاری و مقاومت کششی ناشی از خمش، چگالی، درصد جذب آب و تغییرات طولی نمونه های ساخته شده بررسی گردید. در این مطالعه نشان داده می شود با جایگزینی ۱۵ و ۲۰ درصد وزنی سیمان با خاکستر برگ بامبو مقاومت فشاری و خمشی و جذب آب نمونه های ساخته شده نسبت به نمونه شاهد افزایش می یابد.

واژه های کلیدی : خاکستر برگ بامبو، ملات سیمان، پوزولان، مقاومت فشاری