

عنوان مقاله:

استفاده از پسماند گیاهی پوست سیب زمینی در تولید آجرهای سازگار با محیط زیست

محل انتشار:

دومین کنفرانس علوم، مهندسی و فناوری های محیط زیست (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

مونا قربانی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران-محیط زیست دانشگاه صنعتی شاهرود

بهناز دهرآزما - دانشیار و عضو هیات علمی دانشگاه صنعتی شاهرود

سیدفضل آ... ساغروانی - استادیار و عضو هیات علمی دانشگاه صنعتی شاهرود

خلاصه مقاله:

استفاده از پسماندهای گیاهی در ساخت مصالح ساختمانی سبز به طور آشکاری اثرات سوء کوتاه مدت و بلند مدت آنان بر محیط زیست را کاهش می دهند. تحقیق حاضر با هدف بررسی اثر استفاده از پسماند گیاهی (پوست سیب زمینی) بر خواص فیزیکوشیمیایی آجر از قبیل مقاومت فشاری، جذب آب، چگالی بالک، چگالی ظاهری و تخلخل انجام گردید. برای رسیدن به حالت بهینه خصوصیات آجر از درصدهای مختلف 3، 5 و 7 درصد پودر پوست سیب زمینی خشک استفاده شد. رطوبت آجر مطابق با شرایط کارخانه آجریزی، به 19 درصد رسانیده و به منظور خروج هوا از بین مواد اولیه ی آجر، روش پرس هیدرولیکی انتخاب شد. همچنین برای جلوگیری از ترک خوردن، آجرها قبل از پخت در آون خشک و سپس در کوره با دمای 1100 درجه ی سانتی گراد به مدت 4 ساعت پخته شدند. خصوصیات خاک مصرفی در این آزمایش به روش پراش پرتو ایکس (XRD) بررسی گردید. نتایج به دست آمده از مقایسه ی آجر معمولی با آجر دارای پوست سیب زمینی نشان داد که مقاومت فشاری و چگالی بالک و چگالی ظاهری آجر، با افزایش درصد سیب زمینی تا 7% به ترتیب 88%، 7%، 31% کاهش یافت. استفاده از پسماند مذکور باعث افزایش تخلخل و درصد جذب آب به ترتیب به میزان 27% و 46% در آجر گردید. توصیه می شود از این آجر در اماکنی که مقاومت فشاری آجر مهم نبوده و تنها نقش جداکننده ی اتاق ها از هم را دارد، استفاده شود. ساخت این آجر کمک بسزایی در کاهش حجم پسماند مدفون در محلهای دفن دارد.

کلمات کلیدی:

آجر، پوست سیب زمینی، مقاومت فشاری، تخلخل، پسماند

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/585104>

