

عنوان مقاله:

استفاده از روش ارزیابی چرخه ی حیات برای مقایسه آثار محیط زیستی بام سبز و بام معمولی

محل انتشار:

فصلنامه علوم و تکنولوژی محیط زیست، دوره 21، شماره 7 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

نویسندگان:

الما محمدی - فارغ التحصیل کارشناسی ارشد، دانش گاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

سید حامد میرکریمی - دانشیار گروه محیط زیست، دانش گاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

مرجان محمدزاده - استادیار گروه محیط زیست، دانش گاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان (مسوول مکاتبات)

خلاصه مقاله:

زمینه و هدف: بام سبز از جمله گزینه‌های بهبود مشکلات محیط زیست شهری است. اما برخی نگرانی‌ها پیرامون آثار محیط زیستی ایجاد بام‌های سبز وجود دارد، زیرا برخلاف فواید محیط زیستی بی‌شمار پوشش گیاهی آن‌ها، لایه‌هایی چون عایق رطوبتی در بام‌های سبز اکثراً از مواد پلیمری ساخته می‌شود. در این تحقیق آثار محیط زیستی یک بام سبز گسترده در طی حیاتش با یک بام معمولی مقایسه گردید. روش بررسی: در این مطالعه از روش ارزیابی چرخه‌ی حیات استفاده شد. با توجه به تعدد روش‌های ساخت بام سبز ابتدا روش‌های متفاوت ایجاد و مواد مختلف مورد استفاده در لایه‌های آن بررسی و گردآوری شد. سپس آثار محیط زیستی چند روش ساخت با یکدیگر مقایسه و گزینه‌ی بهینه ساخت انتخاب شد، و در مرحله‌ی بعد ارزیابی چرخه‌ی حیات گزینه‌ی بهینه با بام معمولی انجام گرفت. مقایسه‌ی آثار محیط زیستی بین روش‌های مختلف ساخت و همچنین گزینه‌ی بهینه با بام معمولی به وسیله‌ی نرم‌افزار openLCA انجام شد. یافته‌ها: نتایج نشان داد که بام سبز در طول حیات خود به نسبت بام معمولی آثار محیط زیستی منفی کمتری دارد. همچنین مشخص شد که بیش‌تر بودن آثار منفی محیط زیستی بام سبز نسبت به بام معمولی در برخی طبقات اثر به دلیل استفاده از عایق پی وی سی و ورق ژئوتکستایل (فایبرگلاس و پلی‌استر) در لایه‌های آن بوده است. بحث و نتیجه‌گیری: نتایج این تحقیق را می‌توان با اندازه‌گیری فواید ایجاد بام سبز (برای مثال کاهش کمی و کیفی میزان رواناب) و نیز استفاده از مواد جایگزین با آثار منفی محیط زیستی کمتر در لایه‌های آن بهبود داد.

کلمات کلیدی:

ارزیابی چرخه ی حیات، بام سبز گسترده، آثار محیط زیستی، نرم افزار openLCA

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1288641>

