

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر موانع سازه ای و گیاهی حاشیه راه ها در آلودگی ذرات معلق و درشت ها و جهت های مختلف باد

محل انتشار:

ششمین همایش ملی مدیریت آلودگی هوا و صدا (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

حسن ذوقی - استادیار دانشکده عمران دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج

سیامک تیموری براكوهی - دانشجوی کارشناس ارشد عمران راه و ترابری دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب

خلاصه مقاله:

در مناطق پر جمعیت شهری، با توجه به نیاز به زمین جهت ساخت و ساز، مناطق مسکونی و تجاری تا حاشیه راه ها پیشروی کرده اند و همین مسئله باعث ایجاد معزلی به نام آلودگی صوتی و هوا در نواحی حاشیه های بزرگراه ها و جاده ها شده است. تاثیر سوء آلودگی صوتی و هوا روی بدن و روان انسان بر همه آشکار است و طی سالهای اخیر مطالعات فراوانی برای بررسی میزان تاثیر این آلودگی ها بر بدن و رفتار انسان و راه های کاهش این تاثیرات صورت گرفته است. یکی از رایجترین راه هایی که در حال حاضر برای کاهش آلودگی صوتی و هوایی راه ها و بزرگراه ها از آن استفاده میشود، موانع صوتی (دیوار صوتی) و کاشت گیاهان در حاشیه این راه ها است. طبق تجربه و مشاهداتی که تا کنون صورت پذیرفته، این موانع روی آلودگی پراکنده شده توسط ترافیک عبوری تاثیرگذار هستند. مطالعات زیادی برای بررسی میزان کاهش آلودگی صوت و هوا در نواحی سطحی زمین در حضور این موانع سازه ای انجام شده است ولی این مقاله تمرکز بیشتری بر روی موانع گیاهی حاشیه راه ها دارد. در این مقاله بیشتر به مطالعه ای با استفاده از روشی تجهیز شده با ابزار نمونه برداری متحرک و ثابت که اطلاعات مربوط به غلظت آلودگی هوا را در خود راه و مناطق نزدیک آن جمع آوری میکند، می پردازیم. این مطالعه در بیش از 40 جلسه نمونه برداری از سه مکان در کارولینای شمالی انجام شده است. در دو سایت نمونه برداری، درختکاری با عمق کم انجام شده بود که جنس درختان یکی از سایت ها از نوع برگریز و دیگری از درختان کاج بود. در سومین سایت نمونه برداری، دیوارهای صوتی آجری در امتداد قطعه ای از راه وجود دارد. مقدار ذرات معلق بسیار ریز (UFP 1 اندازه گیری شده توسط دستگاه متحرک نمونه برداری، در فاصله 10 متری از راه و 1 UltraFine Particles پشت دیوار صوتی آجری نسبت به محلی بدون مانع در نزدیکی راه و در شرایط مختلف آب و هوایی، تقریباً نصف بود. در مورد موانع گیاهی نمی توان به طور قطع اظهار نظری کرد؛ زیرا در بعضی مکانها به دلیل تنگ بودن درختان کاشته شده، بین شاخ و برگها و درختان فاصله ایجاد شده و همین فواصل منجر به انتقال آلودگی ترافیک به پشت مانع گیاهی میشود. نمونه برداریهایی که از سطح خود راه انجام شد نمایانگر این بود که موانع حاشیه راه تقریباً هیچ تاثیری روی غلظت UFP نداشت. با در نظر گرفتن تاثیرات موانع گیاهی در زیبایی منظر شهری و تاثیرات پیش گفته، تحقیق در رابطه با پتانسیل کاهش آلودگی این موانع با چیدمانهای دیگر (تراکم بیشتر کاشت، عرض بیشتر منطقه کاشت، و طول بیشتر کاشت در امتداد راه و...) توجیه منطقی پیدا میکند.

کلمات کلیدی:

موانع گیاهی- آلودگی هوا و صدا - ذرات معلق بسیار ریز- جهت و شدت وزش باد - دیوار صوتی - غلظت آلودگی - UFP - شاخص سطح برگدار - نمونه برداری متحرک و ثابت . LAI2 - PM3 -

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/754367>



