

عنوان مقاله:

تعیین تغییرات مکانی و زمانی آلاینده های گوگرد دی اکسید، نیتروژن دی اکسید و انواع ذرات معلق با استفاده از تکنیک های GIS در تهران

محل انتشار:

فصلنامه محیط شناسی، دوره 40، شماره 3 (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

علیرضا نورپور - دانشیار گروه مهندسی محیط زیست، دانشکده محیط زیست، دانشگاه تهران

سید محمد علی فیض - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی محیط زیست، دانشکده محیط زیست، دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

یکی از معضلات اساسی شهرهای بزرگ جهان پدیده آلودگی هواست. ایران به خصوص کلان شهر تهران نیز از این پدیده مصون نیست، به طوری که سالیانه شاهد خسارات مالی، جانی و اجتماعی متاثر از این نوع آلودگی ها هستیم. آلودگی هوای این شهر اغلب ناشی از منابع ثابت و متحرک آلوده کننده است و مهم ترین آلاینده های تهران را ذرات معلق PM_{10} و $PM_{2.5}$ ، CO ، O_3 و SO_2 و NO_2 دربر می گیرند. از این رو در تخمین حاضر ابتدا روش های مختلف درون یابی برای تولید نقشه های کیفیت هوای حاصل از آلاینده های ذرات معلق، دی اکسید گوگرد و دی اکسید نیتروژن ارزیابی شدند. سپس، با استفاده از روش های درون یابی بهینه، نقشه های کیفیت هوای حاصل از این آلاینده ها برای همه روزهای سال ۱۳۹۱ تولید شد. همچنین، از آنجا که آلودگی هوا با عوامل متعددی از قبیل توپوگرافی، اقلیم، جمعیت، شبکه حمل و نقل و حجم ترافیک در ارتباط است با استفاده از روش LUR مهم ترین عوامل موثر در تولید هر یک از این آلاینده ها تعیین و در ادامه با استفاده از همین روش به مدل سازی آن ها در بهار پرداخته شد. نتایج نشان داد که برای درون یابی داده های آلاینده های دی اکسید گوگرد و دی اکسید نیتروژن روش کوکریجینگ همراه سه پارامتر دما، جهت و سرعت باد مناسب ترین روش به شمار می رود، در حالی که برای آلاینده های ذرات معلق PM_{10} و $PM_{2.5}$ روش Spline نتایج بهتری را ارائه می دهد. همچنین، نتایج مدل LUR نشان داد که مهم ترین عامل موثر در آلاینده های SO_2 ، NO_2 و ذرات معلق $PM_{2.5}$ حجم ترافیک است، در حالی که مهم ترین عامل موثر در آلاینده ذرات معلق PM_{10} اماکن صنعتی است.

کلمات کلیدی:

آلودگی هوا، درون یابی، ذرات معلق، رگرسیون کاربری اراضی، GIS

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1578352>

