

عنوان مقاله:

تغییرات شکل های نیکل تحت تاثیر زمان و مصرف ورمی کمپوست و ژئولیت در دو خاک آهکی با بافت متفاوت

محل انتشار:

فصلنامه علوم آب و خاک، دوره 27، شماره 1 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

سمانه فلاحتی - Yasouj University

ابراهیم ادهمی - Yasouj University

حمیدرضا اولیایی - Yasouj University

خلاصه مقاله:

با توجه به اهمیت نیکل و اثرات افزودنی های معمول به خاک در توزیع شکل های نیکل، این پژوهش برای ارزیابی اثر بافت خاک، ژئولیت و ورمی کمپوست بر تغییرات شکل های نیکل در طی زمان انجام شد. آزمایش به صورت فاکتوریل شامل دو سطح ورمی کمپوست (صفر و ۲٪ وزنی)، سه سطح ژئولیت (صفر، ۴٪ وزنی ژئولیت فیروزکوه و ۴٪ وزنی ژئولیت سمنان) و دو بافت خاک (رسی و لوم شنی) در قالب طرح کاملاً تصادفی در سه تکرار انجام شد. تیمارها با سطوح ۵۰ و ۱۰۰ میلی گرم نیکل در کیلوگرم خاک آلوده شدند. در زمان های ۲۰ و ۶۰ روز شکل های نیکل عصاره گیری و اندازه گیری شدند. در خاک های اولیه نیکل کربناتی در خاک لوم شنی بیشتر از خاک رسی بود درحالی که شکل های نیکل همراه با اکسیدهای منگنز- آهن، همراه با ماده آلی و باقیمانده در خاک رسی بیشتر بود. در خاک لوم شنی مقدار بیشتری از نیکل در شکل های تبادل و کربناتی بازیابی شد درحالی که بازیابی نیکل در شکل های همراه با اکسیدهای منگنز- آهن، آلی و باقیمانده در خاک رسی بیشتر بود. مصرف ژئولیت سبب کاهش معنی دار نیکل تبدلی و کربناتی در خاک رسی در روز ۶۰ و سطح ۱۰۰ نیکل شد. نیکل تبدلی در اثر مصرف ورمی کمپوست در روز ۲۰ در هر دو سطح نیکل کاهش یافت. مصرف ورمی کمپوست سبب کاهش نیکل همراه با اکسیدهای آهن و منگنز در هر دو خاک و زمان مورد مطالعه شد و شکل آلی نیکل در هر دو خاک و سطوح نیکل با کاربرد ورمی کمپوست افزایش یافت. گذشت زمان به صورت کلی سبب کاهش نیکل تبدلی شد ولی اثر زمان بر شکل کربناتی نیکل بستگی به بافت خاک داشت. گذشت زمان اثری بر نیکل همراه با اکسیدهای منگنز- آهن و نیکل باقیمانده نداشت، ولی نیکل همراه با ماده آلی را در خاک رسی افزایش داد.

کلمات کلیدی:

Calcareous soils, Zeolite, Sequential extraction, Heavy metals, Vermicompost, خاک های آهکی.

ژئولیت، عصاره گیری جزء به جزء، فلزات سنگین، ورمی کمپوست

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1713549>

