



The 4th International Conference on Environmental Challenges and Dendrochronology

A-10-593-1

Evaluating the Environmental Impacts of Industrial Wastes on Soil and Water Resources (Case Study: Khorasan Steel Complex)

mona hosseinpour moghaddam * , *gholamreza lashkaripour* , *pooria dehghan*

* master student ferdowsi university of mashhad - 1. Mona_hosseinpour@yahoo.com

Nowadays, one of the main indicators of countries and communities development is production and consumption of steel. In steel production industry, beside the steel, different wastes are produced such as slag and dust that due to the high volume of production and enrichment in metals such as iron, zinc and lead are considered as environmental pollutants. Khorasan Steel Complex, with an annual production capacity of 1.7 million tons of steel, is capable of generating at least 420,000 tons of slag and 17,000 tons of dust per year. The wastes stored in complex area are in contact with the surrounding environment. In this context, sampling was performed in order to assess the contamination of iron, calcium, lead, magnesium, and zinc in adjacent soil and water resources of complex. The results showed that the groundwater resources of the region, due to the deep water table and short time of factory inception, yet are not influenced by the activities of the complex, however, soil samples taken from adjacent of slag and dust storage show enrichment of named elements.

Keywords: Khorasan Steel Complex .Soil and Water Resources .Iron .Environmental Pollutants

ارزیابی اثرات زیست محیطی پسماندهای صنعتی بر منابع آب و خاک (مطالعه موردی: مجتمع فولاد خراسان)

منا حسین پور مقدم * ، *غلامرضا لشکری پور* ، *پوریا دهقان*

* دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه فردوسی مشهد - 1. Mona_hosseinpour@yahoo.com

امروزه یکی از اصلی ترین شاخص های توسعه یافتگی کشورها و جوامع، تولید و مصرف فولاد می باشد. در این صنعت در کنار تولید فولاد، پسماندهای متفاوتی تولید می شود که از آن جمله می توان به سرباره و غبار اشاره نمود که به علت حجم تولید بالا و غنی شدگی از فلزاتی همچون آهن، روی و سرب به عنوان آلاینده های محیط زیست در نظر گرفته می شوند. مجتمع فولاد خراسان، با ظرفیت تولید سالانه ۱.۷ میلیون تن فولاد، قابلیت تولید حداقل ۴۲۰۰۰۰ تن سرباره و ۱۷۰۰۰ تن غبار در سال را دارا می باشد. این پسماند ها در محوطه مجتمع انبار گردیده و با محیط زیست پیرامون خود در ارتباطند. در این راستا، نمونه برداری از منابع آب زیرزمینی و خاک های مجاور برای بررسی آلودگی به عناصر آهن، کلسیم، سرب، منیزیم و روی انجام گرفت. نتایج بررسی ها نشان داد که منابع آب زیرزمینی منطقه، به علت عمق زیاد و کوتاهی مدت زمان آغاز به کار کارخانه، تاکنون تحت تاثیر فعالیت های مجتمع قرار نگرفته اند اما نمونه های خاک برداشت شده از مجاور محل انبار سرباره ها و غبارها برای عناصر مذکور غنی شدگی نشان می دهند.

واژه‌های کلیدی: مجتمع فولاد خراسان، منابع آب و خاک، عنصر آهن، آلاینده‌های محیط زیست