



An Overview on Phytoremediation and Related Mechanisms

Shima Khashij, Hooshyar Hossini*

Department of Environmental Health Engineering, Faculty of Public Health, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran

(*Corresponding author: hoo.hossini@gmail.com; Tel/Fax: +988338273068)

Received: Dec 01, 2017; Revised: Dec. 10, 2017; Accepted: Dec. 20, 2017

ABSTRACT

Today, with increasing population and rapid development of technology the concerns and environmental problems such as pollution of water, air and soil have arisen. Hence, searches to minimize the development impacts on the environment appear to be necessary by researchers and authorities. Among the existing technologies, the pulping plant as an effective way is inexpensive and environmental friendly, which intake and collect pollutants accomplished in removable plant tissue. In this method, pollutants separated from the water and soil matrix by Rhizofiltration, Phytostabilization, Rhizodegradation, Phytovolatilization and Phytoextraction mechanisms. Many plants have been used for filtration of plant by researchers. The inherent ability to adapt with the environment and the climate conditions have a determinative role on the filtration of plant.

Keywords: Mechanism, Heavy Metal, Phytoremediation, Treatment.





مروری بر گیاه پالایی و مکانیسم های مربوطه

شیما خشیج، هوشیار حسینی*

گروه مهندسی بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران
(*نویسنده مسئول: hoo.hossini@gmail.com; تلفکس: ۰۸۳۳۸۲۷۳۰۶۸)

دریافت: ۹ آذر ۱۳۹۶؛ ویراست: ۱۹ آذر ۱۳۹۶؛ پذیرش: ۲۹ آذر ۱۳۹۶

چکیده

امروزه همراه با افزایش جمعیت و توسعه سریع تکنولوژی، نگرانی ها و مشکلات محیطی نظیر آلودگی آب، هوا و خاک بوجود آمده است. از اینرو، جستجو برای کاهش اثرات توسعه بر محیط زیست از سوی محققان و مسئولین ضروری به نظر می رسد. در بین تکنولوژی های موجود، گیاه پالایی به عنوان روشی کارآمد، دوستدار محیط زیست و ارزان است که در آن جذب و جمع آوری آلاینده ها در بافت های قابل برداشت گیاهی صورت می گیرد. در این روش آلاینده توسط مکانیسم هایی نظیر ریزوفیلتراسیون، تثبیت گیاهی، تجزیه ریزوسفری، تبخیر گیاهی و استخراج گیاهی از اکوسیستم آبی و خاکی جدا می شود. گیاهان زیادی به منظور گیاه پالایی توسط محققان مورد استفاده قرار گرفته است. توانایی های ذاتی در سازگاری با محیط و شرایط اقلیمی نقش تعیین کننده ای در گیاه پالایی دارد.

واژگان کلیدی: گیاه پالایی، مکانیسم، فلزات سنگین، تصفیه.