

อัจฉรีย์ กาญจนพิบูลวงศ์ : การกำจัดโลหะหนักบางชนิดในน้ำเสียสังเคราะห์ด้วยดินลูกรัง.
(REMOVAL OF SOME HEAVY METALS IN SYNTHETIC WASTEWATER BY
LATERITIC SOIL) อ. ที่ปรึกษา : รองศาสตราจารย์ ดร.สมใจ เพ็งปรีชา, 92 หน้า. ISBN
974-17-0412-7.

การศึกษาความสามารถในการกำจัดโลหะหนักสามชนิด ได้แก่ ตะกั่ว ทองแดง และสังกะสีในน้ำเสียสังเคราะห์โดยใช้ดินลูกรังที่อุณหภูมิต่ำ ได้ผลการศึกษาที่ชี้ให้เห็นว่า ชนิดของโลหะหนัก ความเข้มข้นของโลหะหนัก พีเอชของน้ำเสีย ปริมาณของดินลูกรังที่ใช้ และระยะเวลาที่ดินลูกรังสัมผัสกับน้ำเสียมีผลต่อประสิทธิภาพการกำจัดโลหะหนัก จากผลการศึกษาพบว่าการใช้ดินลูกรังปริมาณ 1.00 กรัม สามารถกำจัดตะกั่วได้สูงกว่า 99 เปอร์เซ็นต์เมื่อน้ำเสียสังเคราะห์มี ความเข้มข้นของตะกั่ว 25 ส่วนในล้านส่วน, สามารถกำจัดทองแดงได้สูงกว่า 99 เปอร์เซ็นต์เมื่อน้ำเสียสังเคราะห์มีความเข้มข้นของทองแดง 10 ส่วนในล้านส่วน และสามารถกำจัดสังกะสีได้สูง 98 เปอร์เซ็นต์เมื่อน้ำเสียสังเคราะห์มีความเข้มข้นของสังกะสี 5 ส่วนในล้านส่วน โดยพบว่าตะกั่วเป็นโลหะหนักที่ถูกกำจัดไปได้เร็วที่สุด รองลงมาคือ ทองแดง และสังกะสี ตามลำดับ การทดสอบการกำจัดตะกั่วในน้ำเสียจากโรงงานผลิตแบตเตอรี่ซึ่งมีความเข้มข้นของตะกั่ว 5.44 ส่วนในล้านส่วน พบว่าดินลูกรังสามารถกำจัดตะกั่วได้สูงกว่า 70 เปอร์เซ็นต์