

ชื่อเรื่อง : การดูดซับแคดเมียมที่ปนเปื้อนในน้ำโดยหญ้าข้าวนก
หญ้าหนวดแมว และ หญ้าแดง

ผู้เขียน : นางสาวปรางแก้ว ศิริโยธา
นายต่อศักดิ์ สิงห์แผ่น
นายปติภูมิ ธีรวณิชนนท์

ที่ปรึกษา : ดร.จตุฎฐ์ สารินทร์

ประเภทสารนิพนธ์ : การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง วท.ม (การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ
และสิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยนครสวรรค์, 2548

บทคัดย่อ

การศึกษากการดูดซับแคดเมียมที่ปนเปื้อนในน้ำโดยหญ้าข้าวนก (*Echinochloa crus-galli* (L.) Beauv), หญ้าหนวดแมว (*Bulbostylis barbata* (Rottb) C.B. Clarke) และหญ้าแดง (*Ischaemum barbatum* Retz., *rugosum* Salisb.) มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิภาพการดูดซับแคดเมียม ของหญ้าข้าวนก หญ้าหนวดแมว และหญ้าแดง และความสัมพันธ์ของระดับความเข้มข้นของแคดเมียมโดยปลูกหญ้าทั้ง 3 ชนิด ในสารละลายธาตุอาหารพืช ที่มีระดับความเข้มข้นของแคดเมียม 5 , 10, 15, 20 และ 25 มิลลิกรัมต่อลิตร ในค่าความเป็นกรด 6 เป็นเวลา 28 วัน โดยการวางแผนการทดลอง แบบ Randomized complete block design (RCBD) จากผลการทดลองพบว่าแคดเมียมมีผลต่อการเจริญเติบโตของหญ้าทั้ง 3 ชนิด การดูดซับแคดเมียมจะมีมากที่สุดในช่วงสัปดาห์แรก และสะสมมากขึ้นเมื่อระยะเวลาเพิ่มขึ้น แคดเมียมจะสะสมอยู่ในส่วนรากมากกว่าส่วนเหนือรากที่ระยะเวลา 28 วัน หญ้าหนวดแมวสะสมแคดเมียมมากที่สุด มีแคดเมียมในราก 1512.552 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมน้ำหนักแห้ง ส่วนเหนือรากเท่ากับ 344.713 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมน้ำหนักแห้ง ค่าความเป็นกรดต่างลดลงของสารละลายที่ปลูกหญ้าทุกชนิดลดลง

Title : Bioabsorption of Cadmium from Contaminate Water by
Echinochloa Crus Gallii (L.) Beauv, *Bulbostylis barbata* (Rottb)
C.B.Clarke and *Ischaemumbrbatum* Retz. , *Rugosum Salisb.*

Author : Miss Prangkaew Siriyotha
Mr. Torsuk Singphan
Mr. Patiphoom Terawanitchanun

Adviser : Dr.Charoon Sarin

Type of Degree : Independent Study (M.S. Environmental Management),
Naresuan University, 2005

Abstract

The purpose of this study was to study the potential of biosorption of cadmium from contaminated water by *E chinochloa Crus Gallii* (L.) Beauv, *Bulbostylis barbata* (Rottb) *C.B.Clarke* and *Ischaemumbrbatum* Retz. , *Rugosum Salisb*, wich tested at 5 ,10, 15, 20 and 25 mg/L of cadmium in nutrient solution and were separately harvested at 14, and 28 days, The results showed that cadmium had strong on plant relative growth. Removal of cadmium from solution was fast especially at the 25 mg/L of cadmium. *Bulbostylis barbata* (Rottb) *C.B.Clarke* was the best in accumulation of cadmium. The accumulation of cadmium in shoot and root increased with the initial concentration and also with increasing of exposure time. At 28 days *Bulbostylis barbata* (Rottb) *C.B.Clarke* treated with 25 mg/L of cadmium accumulated the highest concentration of cadmium in roots and shoot which were 1512.552 mg/l and 344.713 mg/L, respectively. The result also show that pH values of nutrient solution decreased with increasing of exposure time.