

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ การใช้วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรกำจัด โขเคียมคลอไรด์ในน้ำทิ้งจาก
กระบวนการผลิตของโรงงานฝักคองในอำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่

ผู้เขียน นายธนพัฒน์ ศาสตร์ระจุกี

ปริญญา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตรสิ่งแวดล้อม)

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

รองศาสตราจารย์ ดร. ประสัคคี ถาวรยุคิการต์ ประธานกรรมการ

อาจารย์ ดร. จรูญ จักรมณี กรรมการ

อาจารย์ ดร. สมพร จันทระ กรรมการ

บทคัดย่อ

ศึกษาประสิทธิภาพในการดูดซับคลอไรด์ในน้ำเกลือที่เตรียมขึ้น เข้มข้นร้อยละ 10 โดยมวลต่อปริมาตร โดยวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร 4 ชนิด ได้แก่ หยวกกล้วย, กาบมะพร้าว, ดันกก และ ฝักคบขวา แล้วศึกษา ประสิทธิภาพในการดูดซับคลอไรด์ ด้วยวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรในน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตของโรงงานฝัก คอง หาปริมาณคลอไรด์ด้วยวิธีของโมอร์ พบว่าหยวกกล้วยสามารถดูดซับคลอไรด์ได้ดีที่สุดคือร้อยละ 10.5

ได้ใช้หยวกกล้วยศึกษาความสามารถในการดูดซับคลอไรด์ ในน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตของโรงงาน ฝักคอง จากตัวอย่าง 5 ชนิดซึ่งประกอบไปด้วย กระบวนการคองระยะยาว 2 ชนิด และ กระบวนการคองระยะสั้น 3 ชนิด พบว่าหยวกกล้วยสามารถดูดซับเกลือได้ถึงร้อยละ 9.7 เมื่อทดสอบในน้ำตัวอย่างจากกระบวนการคอง ระยะยาว และดูดซับได้ถึงร้อยละ 9.7 เมื่อทดสอบในน้ำตัวอย่างจากกระบวนการคองระยะสั้น

การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของโซเดียม เพื่อหาความสัมพันธ์กันระหว่างความเข้มข้นของโซเดียม และ ความเข้มข้นของคลอไรด์ ในน้ำตัวอย่างหลังจากมีการทดลองใช้หยวกกล้วยดูดซับคลอไรด์แล้ว โดยเฟรมอิมิตชัน สเปคโทรสโกปี ความเข้มข้นของโซเดียมที่มีการตรวจวัดทุกค่ามีค่ามากกว่าความเข้มข้นทางทฤษฎีของโซเดียม ซึ่งคำนวณได้จากความเข้มข้นของคลอไรด์ที่ตรวจวัดได้จากการทดลอง อย่างไรก็ตามจะเห็นว่าความเข้มข้นของ โซเดียมนั้นมีความสัมพันธ์กับความเข้มข้นของคลอไรด์



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

Thesis Title The Use of Agricultural By-product to Remove Sodium Chloride in Waste Water from Production Process of Pickled Vegetable Factory in Hang Dong District, Chiang Mai Province

Author Mr. Thanapat Sastraruji

Degree Master of Science (Environmental Science)

Thesis Advisory Committee

Associate Professor Dr. Prasak Thavornnyutikarn	Chairperson
Lecturer Dr. Jaron Jakmune	Member
Lecturer Dr. Somporn Chantara	Member

ABSTRACT

Chloride absorption efficiency by agricultural byproducts for prepared 10%w/v brine solution were studied. Four kinds of agricultural byproduct are bole of banana, coconut husk, reed and water hyacinth. Then, these agricultural byproduct were used to study the absorption of sodium chloride in the wastewater from production process of pickled vegetable factory. Chloride concentrations were determined by Mohr method. Bole of banana was considered as the best agricultural byproduct with 10.5% chloride absorption.

Chloride removal capacity by bole of banana was studied on the wastewater from the production processes of pickled vegetable factory. Five types of samples including two types of long period pickle production and three types of short period pickle production were used. It was found that bole of banana could absorb chloride up to 9.7% for long period pickle production samples and 9.7% for short period pickle production samples.

Sodium chloride concentrations were determined to find out the correlation between sodium concentration and chloride concentration in samples after absorbed chloride in wastewater from pickled vegetable factory by bole of banana by flame

emission spectroscopy. All of the measured sodium concentration were higher than the theoretical sodium concentration. However, the results showed that sodium concentrations were correlated to chloride concentrations.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved