

ชื่อวิทยานิพนธ์ วิเคราะห์นิวไคลด์กัมมันตรังสี (^{226}Ra , ^{232}Th , ^{40}K) ของพืชจาก ตำบลตาชี
อำเภอเยาะหา จังหวัดยะลา
ผู้เขียน นางสาวมีซาน โตะพง
สาขาวิชา ฟิสิกส์ประยุกต์
ปีการศึกษา 2561

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ได้ศึกษาศักยภาพของพืชที่สามารถบำบัดสารกัมมันตรังสีในดินบริเวณตำบลตาชี อำเภอเยาะหา จังหวัดยะลา เนื่องจากพื้นที่แห่งนี้เป็นที่ราบสูง มีภูเขา และเคยเป็นเหมืองแร่ดีบุก ดังนั้น ที่แห่งนี้จึงเต็มไปด้วยสารกัมมันตรังสี โดยเก็บพืชที่มีความหนาแน่นมากที่สุด 16 ชนิด ตรวจสอบ ศักยภาพในการถ่ายโอนสารกัมมันตรังสีจากดินสู่พืชพบว่า ชะอม มันสำปะหลังมะพร้าววนกลุ่ม ลำโพง กาสลัก ปันนงไส้ และสาบเสือ มีศักยภาพในการถ่ายโอนสารกัมมันตรังสีจากดินสู่พืชได้ดี ($TF > 1$) จึง นำพืชทั้ง 6 ชนิดมาศึกษาต่ออย่างละเอียด โดยแยกพืชแต่ละชนิดเป็น ราก ต้น และใบ เพื่อให้ทราบ ว่าส่วนไหนของพืชมีศักยภาพในการถ่ายโอนสารกัมมันตรังสีได้ดีที่สุด ทำการทดลองโดยแบ่งเป็นปลูก ในบ่อซีเมนต์ และปลูกในแปลง ใช้ระยะเวลาในการทดลอง 6 เดือน เก็บข้อมูลทุกๆ 3 เดือน จากการ ทดลองทั้งในบ่อปูนซีเมนต์ และในแปลงพบว่า ปริมาณการถ่ายโอนสารกัมมันตรังสีของ ^{226}Ra , ^{137}Cs , ^{238}U และ ^{232}Th ของพืชทุกชนิดมีค่าน้อยกว่า 1 ($TF < 1$) ยกเว้นปริมาณการถ่ายโอนสารกัมมันตรังสี ของ ^{40}K ของพืชทุกชนิดมีค่ามากกว่า 1 ($TF > 1$) และพบมากที่สุดในส่วนรากของมะพร้าววนกลุ่ม มีค่า เป็น 7.45 ± 0.45 และ 9.13 ± 0.33 ตามลำดับ รองลงมาคือ ส่วนต้นของมะพร้าววนกลุ่ม มีค่าเป็น 5.38 ± 0.31 และ 5.49 ± 0.20 ตามลำดับ จากการศึกษาแสดงให้เห็นว่ามะพร้าววนกลุ่มมีศักยภาพในการ ถ่ายโอนสารกัมมันตรังสีจากดินสู่พืชได้ดี ($TF > 1$) สามารถเป็นตัวเลือกหนึ่งเพื่อใช้ในการบำบัดสาร กัมมันตรังสีในดิน ในพื้นที่อื่นๆ ที่มีการปนเปื้อนของสารกัมมันตรังสี

Thesis Title	Analyze of Radionuclide (^{226}Ra , ^{232}Th , ^{40}K) in Plants from Tache Sub District, Yaha District, Yala Province
Author	Miss Mizan Tophong
Major Program	Applied Physics
Academic Year	2018

ABSTRACT

Radionuclides were obtained from sources such as natural processes and human activities. The objective of this research activity is to evaluate the phytoremediation potential of various plants grown in soils contaminated with radionuclides in Tache Sub District, Yaha District, Yala Province. This area is a mountainous plateau and was once a mining site. So it is filled with radioactive materials. The most densely populated plants in this area are 16 types. Examine the potential for the transfer factor radionuclide from soil to plants. is Climbing Wattle, Cassava, Phraao Nok Khum, Thorn Apple, Spanish needle and Bitter bush. The potential to transfer factor of radionuclide was well ($\text{TF} > 1$). Therefore bring all 6 plants to study thoroughly by separating each plant into root, stem, and leaves. Experiment by dividing into the cement pond and planted in plots. The duration of the experiment is 6 months. Collected is a date every 3 months. Both experiments were radionuclide of ^{226}Ra , ^{137}Cs , ^{238}U , and ^{232}Th all of the plants less than 1 ($\text{TF} < 1$). Except for the amount of transfer factor radionuclide of ^{40}K all of the plants is greater than 1 ($\text{TF} > 1$). and most commonly in the roots of Phraao Nok Khum was 7.45 ± 0.45 and 9.13 ± 0.33 respectively. The beginning of the shoot of Phraao Nok Khum was 5.38 ± 0.31 and 5.49 ± 0.20 respectively. This study showed that Phraao Nok Khum has the potential to transfer factor can be an option for the treatment of radionuclides in soil in the other areas.