

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การเปลี่ยนแปลงอัตราการสูญเสียดินในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยกระเสียวตอนบน โดยใช้แบบจำลอง InVEST Sediment Delivery Ratio
ผู้วิจัย	ศรายุทธ จุลกลับ
ประธานที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร.จรัณธร บุญญาภาพ
ประเภทสารนิพนธ์	วิทยานิพนธ์ วท.บ. สาขาวิชาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2565
คำสำคัญ:	แบบจำลอง InVEST โมเดล SDR, การสูญเสียดิน, การพัดพาตะกอนสู่ลำน้ำ, ปริมาณตะกอน

บทคัดย่อ

พื้นที่ตอนบนของลุ่มน้ำสาขาห้วยกระเสียวประสบปัญหาการชะล้างพังทลายของดิน เนื่องจากการบุกรุกทำลายป่าเพื่อใช้เป็นพื้นที่เกษตรกรรม ส่งผลให้ความสามารถในการกักเก็บน้ำของอ่างเก็บน้ำและแม่น้ำลำธารลดลง เพราะตะกอนดินจากน้ำไหลบ่าหน้าดินถูกพัดพาไปตกค้างในแหล่งน้ำ การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาอัตราการสูญเสียดินและเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงอัตราการสูญเสียดินของการใช้ที่ดินเกษตรกรรมประเภทหลัก 7 ประเภท และพื้นที่ป่าธรรมชาติ 2 ประเภท ของพื้นที่ตอนบนของลุ่มน้ำสาขาห้วยกระเสียว โดยใช้แบบจำลอง InVEST : Sediment Delivery Ratio (SDR) จากการศึกษาพบว่า อัตราการสูญเสียดินภายในพื้นที่ตอนบนของลุ่มน้ำสาขาห้วยกระเสียว โดยพื้นที่ไร่มันสำปะหลังในปี 2549 มีค่าเฉลี่ยอัตราการสูญเสียดินสูงสุดที่อาจเกิดขึ้นได้มากที่สุด 26.41 ตันต่อไร่ต่อปี ในขณะที่อัตราการสูญเสียดินภายในการใช้ที่ดินประเภทหลักปี 2564 โดยพื้นที่ไร่สับปะรด มีค่าเฉลี่ยอัตราการสูญเสียดินสูงสุดที่อาจเกิดขึ้นได้มากที่สุด มีค่าเท่ากับ 26.66 ตันต่อไร่ต่อปี การเปลี่ยนแปลงอัตราการสูญเสียดินรายปีระหว่างปี 2549 และ 2564 พบว่า การเปลี่ยนแปลงจากไร่สับปะรดเป็นป่าผลัดใบมีค่าเฉลี่ยของอัตราการสูญเสียดินลดลงสูงที่สุด (-4.52 ตัน/ไร่) ขณะที่ ป่าผลัดใบ เปลี่ยนเป็นไร่สับปะรดมีค่าเฉลี่ยของอัตราการสูญเสียดินเพิ่มขึ้นสูงที่สุด (11.64 ตัน/ไร่) การศึกษาครั้งนี้เป็นข้อมูลสำคัญที่ช่วยสนับสนุนในการวางแผนการใช้ที่ดินที่เหมาะสมสำหรับพื้นที่ตอนบนของลุ่มน้ำสาขาห้วยกระเสียวในอนาคต

Copyright by Naresuan University

All rights reserved

Title Change in soil loss rate in upstream area of Huai Kraseaw using the InVEST Sediment Delivery Ratio model

Author Sarayut Junlaklab

Advisor Associate Professor Dr. Jaruntorn Boonyanuphap

Academic Paper Thesis, B.Sc. in Natural Resources and Environment Naresuan University, 2021

Keywords InVEST SDR model, Soil loss, Sediment export, Sediment Quantity

Abstract

The upper region of Huai Kraseaw Sub-watershed is suffering from soil erosion problems due to forest encroachment used for agricultural purposes resulting in the reduction of the water storage capacity of reservoirs and streams. Consequently, the sediment from the surface runoff was carried away to deposit in the surface water source. The purpose of this research was to determine the soil loss rate and compare the internal changes 7 main types of agricultural land use and 2 types of natural forest areas within the upper area of the watershed using the InVEST model: Sediment Delivery Ratio (SDR.) The study found that the rate of soil loss within the upper area of the Huai Kra Siew River Basin by the cassava plantation area in 2006 had an average of the highest potential soil loss rate of 26.41 tons per rai per year. In comparison the rate of soil loss within the main category in 2021 by the pineapple plantation area, The average maximum soil loss rate was 26.66 tons per rai per year. The change in annual soil loss rate between 2006 and 2021 showed that the change from pineapple fields into deciduous forest had the highest mean decrease in soil loss rate (-4.52 tons/rai). While deciduous forests converted to pineapple fields showed the highest average soil loss rate (11.64 tons/rai). This study provides important information to support appropriate land use planning for the upper watershed. Huai Kra Siew Branch in the future.

ลิขสิทธิ์ หน่วยงานภายใน
Copyright by Naresuan University

All rights reserved