

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์

ความสัมพันธ์ระหว่างพืชพรรณริมน้ำและการสะสม
คาร์บอน บริเวณฝายชะลอน้ำ บ้านทาป่าเปา อำเภอ
แม่ทา จังหวัดลำพูน

ผู้เขียน

นางสาวจิราภรณ์ ศิรินันท์

ปริญญา

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ผศ.ดร.ประสิทธิ์ ว่างภคพัฒน์วงศ์ อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
ผศ.ดร.จิตชล ผลารักษ์ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
ดร.ปรัชญา ศรีสง่า อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความหลากหลายและประเมินศักยภาพการสะสมคาร์บอนของพืชพรรณริมน้ำซึ่งติดกับบริเวณที่สร้างฝายชะลอน้ำ โดยการวางแผนศึกษาขนาด 20x50 ตารางเมตร ขนานกับลำธาร บริเวณที่มีฝายชะลอน้ำวางแผนทั้งหมด 8 แปลง และบริเวณที่ไม่มีฝายชะลอน้ำวางแผนทั้งหมด 5 แปลง และศึกษาต้นไม้ที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางระดับอกมากกว่าหรือเท่ากับ 10 เซนติเมตร การคิดค่ามวลชีวภาพเหนือพื้นดินโดยใช้สมการอัลโลเมตริกและการสะสมธาตุคาร์บอนในต้นไม้จะคิดเป็น 50% ของค่ามวลชีวภาพ ผลการศึกษาพบว่าบริเวณที่มีฝายชะลอน้ำพบพันธุ์ไม้ทั้งหมด 447 ต้น 83 ชนิด ในจำนวนนี้สามารถระบุชนิดได้ 69 ชนิด จัดอยู่ใน 33 วงศ์ ชนิดพันธุ์ไม้ที่พบส่วนใหญ่อยู่ในวงศ์ Leguminosae และพบว่า ตั้วแดง (*Cratoxylum cochinchinense* (Lour.) Blume) มีค่าดัชนีความสำคัญทางนิเวศวิทยา (IVI) มากที่สุดคือ ร้อยละ 8.05 ของพันธุ์ไม้ทุกชนิดรวมกัน ค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ไม้ของ Shannon-Weiner เท่ากับ 3.83 และค่าการเก็บกักของคาร์บอน เท่ากับ 183.40 ตันคาร์บอนต่อเฮกตาร์ ส่วนบริเวณที่ไม่มีฝายชะลอน้ำพบพันธุ์ไม้ทั้งหมด 287 ต้น 50 ชนิด ในจำนวนนี้สามารถระบุชนิดได้ 40 ชนิด จัดอยู่ใน 22 วงศ์ ชนิดพันธุ์ไม้ที่พบส่วนใหญ่อยู่ในวงศ์ Leguminosae และพบว่าตะแบกเลือด (*Terminalia mucronata* Craib & Hutch.) มีค่าดัชนีความสำคัญทางนิเวศวิทยา

(IVI) มากที่สุด คือ ร้อยละ 10.30 ของพันธุ์ไม้ทุกชนิดรวมกัน ค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ไม้ของ Shannon-Weiner เท่ากับ 3.27 และค่าการเก็บกักของคาร์บอน เท่ากับ 159.88 ตันคาร์บอนต่อเฮกแตร์ ต้นไม้ขนาดเล็ก (ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางระดับอกเท่ากับ 10-50 เซนติเมตร) ที่พบบริเวณที่มีฝายชะลอน้ำและบริเวณที่ไม่มีฝายชะลอน้ำ มีประมาณร้อยละ 64 และร้อยละ 63 ตามลำดับ ซึ่งในอนาคตหากไม่มีการตัดต้นไม้เหล่านี้จะทำให้สะสมคาร์บอนได้มากยิ่งขึ้น

Thesis Title Relation Between Riparian Vegetation and Carbon Sequestration at Check Dam Areas, Tha Papao Village, Mae Tha District, Lamphun Province

Author Ms. Jeeraporn Sirinun

Degree Master of Science (Environmental Science)

Thesis Advisory Committee	Asst. Prof. Dr. Prasit Wangpakapattanawong	Advisor
	Asst. Prof. Dr. Chitchol Phalaraksh	Co-advisor
	Dr. Prachaya Srisanga	Co-advisor

ABSTRACT

The study was conducted to determine diversity and estimate carbon-sequestration potential of riparian vegetation adjacent to check-dam areas. Eight and five sampling plots, 20x50 m² in size, were laid in check-dam and check-dam-absent areas, respectively. Trees with DBH (Diameter at Breast Height) \geq 10 cm were identified and measured to estimate their aboveground biomass using published allometric equations. Carbon content was estimated to be 50% of the biomass. In the check-dams areas, there were 447 trees and 83 plant species identifiable into 69 species and 33 families. Family with the highest species number was Leguminosae. *Cratogeomys cochinchinense* (Lour.) Blume had the highest Importance Value Index (IVI) representing 8.05 % of the total. Shannon-Wiener diversity index was 3.83. The carbon-sequestration potential was estimated to be 183.40 tonne C/ha. In the check-dam-absent areas, there were 287 trees and 50 plant species identifiable into 40 species and 22 families. Family with the highest species number was Leguminosae. *Terminalia mucronata* Craib & Hutch. had the highest Importance Value Index (IVI) representing 10.30 %. The Shannon-Wiener index 3.27. The carbon-sequestration potential was estimated to be 159.88 tonne C/ha. Approximately, 64% and 63% of the trees in the check-dam and check-dam-absent areas,

respectively, were small in size (10-50 cm in DBH). These trees, if left uncut, will sequester more carbon in the future.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved