

- ชื่อเรื่อง** : การประเมินปริมาณการกักเก็บคาร์บอนบนพื้นที่ป่า และสวน
ยางพารา ลันจี่ ลำไย จังหวัดน่าน
- ผู้วิจัย** : สุกัญญา เวียงยา
- ที่ปรึกษา** : รองศาสตราจารย์ ดร. เสวียน เปรมประสิทธิ์
- ประเภทวิทยานิพนธ์** : วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี วท.บ. สาขาทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2558
- คำสำคัญ** : มวลชีวภาพ การกักเก็บคาร์บอน ป่า ยางพารา ลันจี่ ลำไย

บทคัดย่อ

การประเมินปริมาณการกักเก็บคาร์บอนบนพื้นที่ป่า และสวนยางพารา ลันจี่ ลำไย จังหวัดน่าน มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินปริมาณการกักเก็บคาร์บอนบนพื้นที่ป่า และสวนยางพารา ลันจี่ ลำไย จังหวัดน่าน การศึกษามีการวางแปลงสุ่มตัวอย่างขนาด 40 x 40 เมตร ชนิดละ 12 แปลง จำนวนทั้งหมด 72 แปลง กระจายทั่วพื้นที่ป่าเบญจพรรณ ดิบแล้ง ดิบเขา สวนยางพารา ลันจี่ และลำไย เก็บข้อมูลเส้นรอบวง ความสูง ขนาดทรงพุ่ม จัดทำบัญชีรายชื่อพันธุ์ไม้ ชื่อวงศ์ แล้วคำนวณหาปริมาณมวลชีวภาพโดยใช้สมการแอลโลเมตรี (allometry equation) ระยะเวลาการศึกษาตั้งแต่ มกราคม-ธันวาคม 2558

ผลการศึกษา พบว่า มีจำนวนพันธุ์ไม้ในป่าเบญจพรรณทั้งหมด 58 ชนิด 37 วงศ์ พันธุ์ไม้ในป่าดิบแล้งทั้งหมด 87 ชนิด 54 วงศ์ พันธุ์ไม้ในป่าดิบเขาทั้งหมด 56 ชนิด 34 วงศ์ ปริมาณมวลชีวภาพในป่าเบญจพรรณ มีมวลชีวภาพรวม เท่ากับ 26,682.89 กิโลกรัมต่อไร่ พบมากในส่วนของลำต้น รองลงมา คือ ส่วนของราก กิ่ง และ ใบ เท่ากับ 20,815.96, 3,351.49, 2,511.62 และ 3.82 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ปริมาณมวลชีวภาพในป่าดิบแล้ง มีมวลชีวภาพรวม เท่ากับ 42,364.14 กิโลกรัมต่อไร่ พบมากในส่วนของลำต้น รองลงมา คือ ส่วนของกิ่ง ราก และ ใบ เท่ากับ 31,007.91, 6,007.61, 4,972.28 และ 376.33 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ปริมาณมวลชีวภาพในป่าดิบเขา มีมวลชีวภาพรวม เท่ากับ 44,709.47 กิโลกรัมต่อไร่ พบมากในส่วนของลำต้น รองลงมา คือ ส่วนของกิ่ง ราก และ ใบ เท่ากับ 32,605.95, 6,093.19, 5,558.79 และ 451.55 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ปริมาณมวลชีวภาพในสวนยางพารา มีมวลชีวภาพรวม เท่ากับ 650.43 กิโลกรัมต่อไร่ พบมากในส่วนของกิ่ง รองลงมา คือ ส่วนของลำต้น ราก และ ใบ เท่ากับ 190.82, 184.57, 163.47 และ 111.56 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ปริมาณมวลชีวภาพในสวนลันจี่ มีมวลชีวภาพรวม เท่ากับ 40.60 กิโลกรัมต่อไร่ พบมากในส่วนของใบ

รองลงมา คือ ส่วนของลำต้น ราก และ กิ่ง เท่ากับ 13.26, 10.68, 8.38 และ 8.29 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ปริมาณมวลชีวภาพในสวนลำไย มีมวลชีวภาพรวม เท่ากับ 50.04 กิโลกรัมต่อไร่ พบมากใน ส่วนของใบ รองลงมา คือ ส่วนของราก ลำต้น และ กิ่ง เท่ากับ 21.49, 10.33, 10.08 และ 8.14 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ

ปริมาณการกักเก็บคาร์บอนในมวลชีวภาพรวมของป่าเบญจพรรณ มีปริมาณคาร์บอนรวม เท่ากับ 12,540.96 กิโลกรัมต่อไร่ พบมากในส่วนของลำต้น รองลงมา คือ ส่วนของราก กิ่ง และ ใบ เท่ากับ 9,783.50, 1,575.20, 1,180.46 และ 1.80 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ป่าดิบแล้ง มีปริมาณ คาร์บอนรวม เท่ากับ 19,911.15 กิโลกรัมต่อไร่ พบมากในส่วนของลำต้น รองลงมา คือ ส่วนของกิ่ง ราก และ ใบ เท่ากับ 14,573.72, 2,823.58, 2,336.97 และ 176.88 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ป่าดิบ เขา มีปริมาณคาร์บอนรวม เท่ากับ 21,013.45 กิโลกรัมต่อไร่ พบมากในส่วนของลำต้น รองลงมา คือ ส่วนของกิ่ง ราก และ ใบ เท่ากับ 15,324.79, 2,863.80, 2,612.63 และ 212.63 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ปริมาณการกักเก็บคาร์บอนในสวนยางพารา มีปริมาณคาร์บอนรวม เท่ากับ 305.70 กิโลกรัมต่อไร่ พบมากในส่วนของกิ่ง รองลงมา คือ ส่วนของลำต้น ราก และ ใบ เท่ากับ 89.69, 86.75, 76.83 และ 52.43 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ สวนลิ้นจี่ มีปริมาณคาร์บอนรวม เท่ากับ 19.08 กิโลกรัม ต่อไร่ พบมากในส่วนของใบ รองลงมา คือ ส่วนของลำต้น ราก และ กิ่ง เท่ากับ 6.23, 5.02, 3.94 และ 3.90 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ สวนลำไย มีปริมาณคาร์บอนรวม เท่ากับ 25.81 กิโลกรัมต่อไร่ พบมาก ในส่วน of ใบ รองลงมา คือ ส่วนของราก ลำต้น และ กิ่ง เท่ากับ 10.10, 7.14, 4.74 และ 3.83 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Copyright by Naresuan University

All rights reserved


Title : The Evaluation of Amount of Carbon Storage in Forest Area, and Rubber Orchard, Lychee Orchard, Longan Orchard, Nan Province.

Author : Miss Sukanya Wiangya

Adviser : Assoc.Prof.Dr.Savent Pampasit

Academic paper : Thesis B.Sc. in Natural Resources and Environment, Naresuan University, 2015

Keywords : Biomass, Carbon storage, forest, rubber, lychee, longan



Abstract

The evaluation of amount of carbon storage in forest area, and rubber orchard, lychee orchard, longan orchard, Nan Province aims to evaluate amount of carbon storage in forest area, and rubber orchard, lychee orchard, longan orchard, Nan Province. This study was conducted by setting up the 40 x 40 m², sampling with 12 plots of each type, total of 72 plots. The plots are located throughout the mixed deciduous forest, the dry evergreen forest, the hill evergreen forest, the rubber orchard, the lychee orchard, and the longan orchard. The process are recording the DBH (Diameter at Breast Height), the height, and the shrub width, as well as for plant species list and plant family list, then calculating the number of biomass by using the allometry equation during January to December, 2015.

According to the research finding, it was found that there are 58 plant species with 37 families in the mixed deciduous forest, 87 plant species with 54 families in the dry evergreen forest, 56 plant species with 34 families in the hill evergreen forest. The amount of biomass in the mixed deciduous forest as 26,682.89 kilograms per rai which is mostly found in the stem. Next are found in the root, branch, and leaf as 20,815.96, 3,351.49, 2,511.62 and 3.82 kilograms per rai, respectively. The amount of biomass in the dry evergreen forest as 42,364.14 kilograms per rai which is mostly found in the stem. Next are found in the branch, root, and leaf as 31,007.91, 6,007.61, 4,972.28 and 376.33 kilograms per rai, respectively. The amount of biomass in the hill evergreen forest as 44,709.47

kilograms per rai which is mostly found in the stem. Next are found in the branch, root, and leaf as 32,605.95, 6,093.19, 5,558.79 and 451.55 kilograms per rai, respectively. The amount of biomass in the rubber orchard as 650.43 kilograms per rai which is mostly found in the branch. Next are found in the stem, root, and leaf as 190.82, 184.57, 163.47 and 111.56 kilograms per rai, respectively. The amount of biomass in the lychee orchard as 40.60 kilograms per rai which is mostly found in the leaf. Next are found in the stem, root, and branch which as 13.26, 10.68, 8.38 and 8.29 kilograms per rai, respectively. The amount of biomass in the longan orchard as 50.04 kilograms per rai which is mostly found in the leaf. Next are found in the root, stem, and branch as 21.49, 10.33, 10.08 and 8.14 kilograms per rai, respectively.

The amount of carbon storage in the biomass of the mixed deciduous forest as 12,540.96 kilograms per rai which is found in the stem. Next are found in the root, branch, and leaf as 9,783.50, 1,575.20, 1,180.46 and 1.80 kilograms per rai, respectively. The amount of carbon storage in biomass of the dry evergreen forest as 19,911.15 kilograms per rai which is mostly found in the stem. Next are found in the branch, root and leaf as 14,573.72, 2,823.58, 2,336.97 and 176.88 kilograms per rai, respectively. The amount of carbon storage in the biomass of the hill evergreen forest as 21,013.45 kilograms per rai which is mostly found in the stem. Next are found in the branch, root, and leaf as 15,324.79, 2,863.80, 2,612.63 and 212.63 kilograms per rai, respectively. The amount of carbon storage in the biomass of the rubber orchard as 305.70 kilograms per rai which is mostly found in the branch. Next are the stem, root, and leaf as 89.69, 86.75, 76.83 and 52.43 kilograms per rai, respectively. The amount of carbon storage in the biomass of the lychee orchard as 19.08 kilograms per rai which is mostly found in the leaf. Next are found in the stem, root, and branch which as 6.23, 5.02, 3.94 and 3.90 kilograms per rai, respectively. The amount of carbon storage in the biomass of the longan orchard as 25.81 kilograms per rai which is mostly found in the leaf. Next are found in the root, stem, and branch which as 10.10, 7.14, 4.74 and 3.83 kilograms per rai, respectively.