

ชลธิชา เจริญขุนทด 2550: การเก็บกักคาร์บอนเหนือพื้นดินในสวนป่ายูคาลิปตัส
 ยูโรฟิลด้า บริเวณสถานีวนวัฒนวิจัยสระเกษราช จังหวัดนครราชสีมา
 ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วนศาสตร์) สาขาวนวัฒนวิทยา
 ภาควิชาวนวัฒนวิทยา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: อาจารย์สการ ทิจันทร์,
 วท.ค. 78 หน้า

การเก็บกักคาร์บอนเหนือพื้นดินในสวนป่ายูคาลิปตัส ยูโรฟิลด้า บริเวณสถานีวนวัฒน
 วิจัยสระเกษราช จังหวัดนครราชสีมา ดำเนินการ ในแปลงตัวอย่างขนาดพื้นที่ 40 x 40 ตารางเมตร
 ของสวนป่ายูคาลิปตัส ยูโรฟิลด้าที่มีระยะปลูก 3 เมตร x 3 เมตร โดยทำการวัดมิติต่างๆ ของต้นไม้
 เพื่อนำไปประมาณหามวลชีวภาพเหนือพื้นดินที่อายุ 1-5 ปี ด้วยวิธี Stratified clip technique พร้อม
 กันนี้ ได้ศึกษาการร่วงหล่นและการสลายตัวของซากพืชในช่วงเวลา 1 ปี และวิเคราะห์ความ
 เข้มข้นของคาร์บอนในส่วนที่อยู่เหนือพื้นดินของต้นไม้และซากพืช

จากการศึกษาพบว่ายูคาลิปตัส ยูโรฟิลด้าที่อายุ 1, 2, 3, 4 และ 5 ปี มีปริมาณมวลชีวภาพ
 เหนือพื้นดินทั้งหมดเท่ากับ 11.75, 26.00, 51.81, 77.63 และ 90.94 ตัน/เฮกแตร์ ตามลำดับ ในสวน
 ป่ายูคาลิปตัส ยูโรฟิลด้า อายุ 5 ปี มีปริมาณการร่วงหล่นของซากพืชทั้งหมดเท่ากับ 7.67 ตัน/
 เฮกแตร์/ปี และในช่วงเวลา 1 ปี มีปริมาณการสลายตัวของซากพืชทั้งหมดเท่ากับ 71.31 เปอร์เซ็นต์
 ของซากพืชทั้งหมด หรือมีค่าคงที่การสลายตัว (k) เท่ากับ 1.25 ส่วนความเข้มข้นของคาร์บอนใน
 ส่วนที่เป็นลำต้น กิ่ง และใบ เฉลี่ยเท่ากับ 47.54, 48.93 และ 51.32 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ทำให้
 ประมาณการเก็บกักคาร์บอนในมวลชีวภาพเหนือพื้นดินทั้งหมด ที่อายุ 1, 2, 3, 4 และ 5 ปี มีค่า
 เท่ากับ 5.70, 12.56, 24.78, 37.18 และ 43.55 ตัน/เฮกแตร์ ตามลำดับ ส่วนความเข้มข้นของ
 คาร์บอนในซากพืชส่วนที่เป็นใบจะมีมากที่สุดเท่ากับ 51.01 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาได้แก่ ส่วนที่
 เป็นดอกผล ส่วนที่เป็นกิ่งและส่วนอื่นๆ ที่มีค่าเท่ากับ 48.46, 48.37 และ 47.51 เปอร์เซ็นต์
 ตามลำดับ จากข้อมูลดังกล่าวทำให้ทราบว่า ในช่วงเวลา 1 ปี สวนป่ายูคาลิปตัส ยูโรฟิลด้ามีความ
 เพิ่มพูนของปริมาณการสะสมคาร์บอนของมวลชีวภาพเหนือพื้นดินเท่ากับ 6.66 ตัน/เฮกแตร์/ปี
 และในซากพืชที่ร่วงหล่นเท่ากับ 3.31 ตัน/เฮกแตร์/ปี ส่วนปริมาณคาร์บอนที่สลายตัวจากซากพืช
 ที่ร่วงหล่นทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 2.36 ตัน/เฮกแตร์/ปี

Chonthida Chernkhuntod 2007: Aboveground Carbon Storage in *Eucalyptus urophylla* Plantation at Sakaerat Silvicultural Research Station, Nakhon Rachasima Province. Master of Science (Forestry), Major Field: Silviculture, Department of Silviculture. Thesis Advisor: Mr. Sakhan Teejuntuk, Ph.D. 78 pages.

Carbon content in *Eucalyptus urophylla* plantation at Sakaerat Silvicultural Research Station, Nakhon Rachasima Province was carried out in 40 m x 40 m sample plot of 3 m x 3 m in spacing of 1 - 5 years old *Eucalyptus urophylla* plantation. Tree dimensions were measured in the sample plot in order to estimate stem, branch and leaf biomass with stratified clip technique. Besides, litterfall and litter decomposition at 5 years old of *Eucalyptus urophylla* plantation were also studied. Total carbon of each part was analyzed by CN corder model MT – 700.

The results showed that total aboveground biomass of 1, 2, 3, 4 and 5 years old *Eucalyptus urophylla* were 11.75, 26.00, 51.81, 77.63 and 90.94 tonnes/hectare respectively. Mean carbon concentration of stem, branch and leaf of this species were 47.54, 48.93 and 51.32 percents respectively. Therefore, the carbon content of aboveground biomass of 1, 2, 3, 4 and 5 years old of the species were 5.70, 12.56, 24.78, 37.18 and 43.55 tonnes/hectare respectively. In this study, it concluded at 5 years of age the increment of *Eucalyptus urophylla* aboveground biomass was 14.02 tonnes/hectare /year. Total litterfall in this plantation was 7.67 tonnes/hectare/year. 71.31 percents of them could decomposed in a year. Besides, mean carbon concentration of each part had a similar value with the value of it at 1-5 years old. Finally, the carbon increment in aboveground biomass and total litterfall of the plantation were 6.66 and 3.31 tonnes/hectare/year. Furthermore, amount of carbon decomposed from total litterfall in *Eucalyptus urophylla* plantation was 2.36 tonnes/hectare/year.