ชมพูนุช แสนภพ 2554: การกักเก็บคาร์บอนในมวลชีวภาพของไม้ต้นในสวนสันติภาพ กรุงเทพมหานคร ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การบริหารทรัพยากรป่าไม้และสิ่งแวดล้อม) สาขาวิชาการบริหารทรัพยากรป่าไม้และสิ่งแวดล้อม โครงการสหวิทยาการระดับบัณฑิตศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: อาจารย์สาพิศ ดิลกสัมพันธ์, Ph.D 94 หน้า

การกักเก็บคาร์บอนในมวลชีวภาพของไม้ต้นในสวนสันติภาพ กรุงเทพมหานคร ทำการศึกษาโดยการสำรวจและเก็บข้อมูลพรรณไม้ต้นทั้งหมดในสวนสันติภาพ โดยการวัดมิติต่างๆ ของต้นไม้เพื่อนำไปประเมินมวลชีวภาพเหนือพื้นดินและมวลชีวภาพใต้ดิน ด้วยความสัมพันธ์ในรูปสมการแอลโลเมตรี และประเมินหาการกักเก็บคาร์บอนในมวลชีวภาพเหนือพื้นดินและการกักเก็บคาร์บอนในมวลชีวภาพใต้ดิน ตลอดจนเสนอแนะแนวทางการจัดการสวนสาธารณะเพื่อเพิ่มการกักเก็บคาร์บอนในมวลชีวภาพ

จากผลการศึกษาพบว่า สวนสันติภาพมีไม้ต้น ทั้งหมด 720 ต้น จำแนกเป็น 23 วงศ์ 58 ชนิด วงศ์ที่มีความหนาแน่นของจำนวนไม้ต้นมากที่สุด คือ วงศ์ Annonaceae ซึ่งมีพรรณไม้ 2 ชนิด จำนวน 356 ต้น วงศ์ที่มีความหนาแน่นของจำนวนไม้ต้นน้อยที่สุด คือ วงศ์ Rutaceae วงศ์ Labiatae และวงศ์ Euphorbiaceae มีจำนวน 1 ชนิด ชนิดละเพียง 1 ต้น ผลการศึกษาด้านการเติบโต พบว่า จามจุรี มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเพียงอกและขนาดพื้นที่เรือนยอดเฉลี่ยมากที่สุด เท่ากับ 84.5 เซนติเมตร และ 287.7 ตารางเมตร ตามลำดับ ในขณะที่นนทรีมีความสูงเฉลี่ยมากที่สุด เท่ากับ 16.7 เมตร จากการศึกษายังพบว่า มวลชีวภาพเหนือพื้นดิน มวลชีวภาพใต้ดินและการกักเก็บคาร์บอนในมวลชีวภาพเหนือพื้นดินและใต้ดินเป็นไปในทิศทางเดียวกัน โดยนนทรี มีมวลชีวภาพและการกักเก็บคาร์บอนในมวลชีวภาพรวมมากที่สุด เท่ากับ 31.03 และ 14.58 ตัน ตามลำดับ เนื่องจากต้นไม้มีขนาดใหญ่และมีจำนวนค่อนข้างมาก ทั้งนี้ ไม้ต้นทั้งหมดในสวนสันติภาพมีมวลชีวภาพ และการกักเก็บคาร์บอนในมวลชีวภาพรวมทั้งสิ้น 137.75 และ 64.74 ตัน ตามลำดับ

นอกจากนี้ยังพบว่าในสวนสันติภาพมีการปลูกไม้ต้นคิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่ปลูกต้นไม้ เท่ากับ 53.3 ต้นต่อไร่ หากต้องการเพิ่มการกักเก็บคาร์บอนในมวลชีวภาพของสวนสันติภาพให้สอดคล้องกับแนวทางการจัดการสวนสาธารณะของกรุงเทพมหานคร ซึ่งมีการปลูกไม้ต้นด้วยระยะปลูก 4-8 เมตร (คิดเป็นจำนวนไม้ต้นเฉลี่ย 62.5 ต้นต่อไร่) สามารถปลูกต้นไม้เพิ่มขึ้นได้อีก 124 ต้น ในบริเวณใกล้สนามเด็กเล่น (โซน C) ซึ่งเป็นบริเวณที่มีความหนาแน่นของต้นไม้น้อย โดยการปลูกไม้ต้นที่เติบโตเร็ว มีอายุยืนยาว และเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในเขตเมือง

____________________ ____________________ ___ / ___ / ___

ลายมือชื่อนิสิต ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์