

ลักษณะโครงสร้างอัตราการเกิดช่องว่างระหว่างเรือนยอดและอัตราการผันกลับ

ของป่าเต็งรังสะแกราช.

ศิริภา นิลเรือง.

วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2529.

บทคัดย่อ

การศึกษาลักษณะโครงสร้างอัตราการเกิดช่องว่างระหว่างเรือนยอดและระยะเวลาของการผันกลับของป่าเต็งรังนี้ได้ดำเนินการที่บริเวณสถานีวิจัยสิ่งแวดล้อมสะแกราช อำเภอปักธงชัย จังหวัดนครราชสีมา ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2527 ถึงเดือนธันวาคม 2527 โดยวางแปลงตัวอย่างขนาด 100 X 100 ตารางเมตร (1 เฮกแตร์) จำนวน 4 แปลง ในสังคมพืชต่าง ๆ กัน และแบ่งออกเป็นแปลงย่อยขนาด 10 X 10 ตารางเมตร จำนวน 400 แปลง แล้วบันทึกชนิดและจำนวนต้นของพรรณไม้ที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางที่ความสูงเพียงอกตั้งแต่ 4.5 เซนติเมตรขึ้นไป เพื่อนำไปหาความหลากหลายชนิดหรือความผกผัน ความหนาแน่นสัมพัทธ์ ความถี่สัมพัทธ์ ความเด่นสัมพัทธ์ พื้นที่หน้าตัดของพรรณไม้ ดัชนีความสำคัญ และอายุของช่องว่างระหว่างเรือนยอด วัดความสูงถึงกิ่งสัดกิ่งแรก ความสูงทั้งหมดของต้นไม้ ตำแหน่งของต้นไม้และความกว้างของเรือนยอด เพื่อนำไปวิเคราะห์ การแบ่งชั้นหรือการจัดชั้นเรือนยอด และการปกคลุมของเรือนยอดตามแนวราบ เพื่อหาขนาด จำนวน การกระจายของช่องว่างระหว่างเรือนยอด และมวลชีวภาพเหนือพื้นดิน ทำการวัดเส้นผ่าศูนย์กลางที่ความสูงเพียงอกของไม้ที่ตายแล้ว เพื่อคำนวณหาอายุ และมวลชีวภาพเหนือพื้นดินของพรรณไม้ที่ตายแล้ว

ในการศึกษาลักษณะโครงสร้างของป่าเต็งรังนี้ ผลการศึกษาสามารถแบ่งชั้นของเรือนยอดออกเป็น 2 ชั้น ทั้ง 4 แปลงตัวอย่าง กล่าวคือ ชั้นที่ I มีความสูงตั้งแต่ 10.5, 13, 10.5 และ 14 เมตรขึ้นไป ในแปลงตัวอย่างที่ 1, 2, 3 และ 4 ตามลำดับ พรรณไม้ที่เด่นมากที่สุดในเรือนยอด ชั้นที่ I ได้แก่ พะยอม, เต็ง และ รัง ตามลำดับ เรือนยอดชั้นที่ II ได้แก่ พะยอม, เต็ง และ พะยอม ในแปลงตัวอย่างที่ 1, 2, 3 และ 4 ตามลำดับ พรรณไม้เด่นและสำคัญมากที่สุด 5 ชนิด ในแปลงตัวอย่างที่ 1 มี พะยอม ก่อแพะ ประดู่ เต็ง และ แดง สังคมพืชแห่งนี้ เรียกว่า สังคม พะยอม-ก่อแพะ ในแปลงตัวอย่างที่ 2 มี เต็ง รัง ประดู่ แดง และ มะม่วงป่า สังคมพืชแห่งนี้ เรียกว่า สังคม เต็ง-รัง ในแปลงตัวอย่างที่ 3 มี เต็ง

ประดู่ มะค่าแต้ เหียง และ ยอป่า สังคมพืชแห่งนี้ เรียกว่า สังคม เต็ง-ประดู่ และในแปลงตัวอย่างที่ 4 มี รัง พะยอม ก่อแพะ ประดู่ และ มะค่าแต้ สังคมพืชแห่งนี้ เรียกว่า สังคม รัง-พะยอม นอกจากนี้ยังพบว่าขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางที่ความสูงเพียงอก และความสูงมีการกระจายเป็นแบบ L-shape และรูปประฆังคว่ำ ตามลำดับ แสดงว่าพรรณไม้ที่อยู่ในสภาวะที่มีการเปลี่ยนแปลงน้อยมาก หรือมีการทดแทนอยู่ในชั้นดี

ขนาดช่องว่างระหว่างเรือนยอดของป่าเต็งรังบริเวณนี้มีพื้นที่โดยเฉลี่ย 98, 82, 100 และ 105 ตารางเมตร มีประมาณ 19.6, 27, 27.4 และ 26.7 เปอร์เซ็นต์ ในพื้นที่ 1 เฮกเตอร์ ในแปลงตัวอย่างที่ 1, 2, 3 และ 4 ตามลำดับ การเกิดช่องว่างระหว่างเรือนยอดเกิดเนื่องจากไม้ล้มหรือการตายของไม้ชั้นบน และมีได้เกิดขึ้นในปีใดปีหนึ่งโดยเฉพาะ อัตราการตายเฉลี่ยปีละ 0.38, 0.88, 0.58 และ 0.77 ต้นต่อเฮกเตอร์ ในแปลงตัวอย่างที่ 1, 2, 3 และ 4 ตามลำดับ และอัตราการเกิดช่องว่างระหว่างเรือนยอดมีค่าประมาณ 0.36-0.73, 0.50-0.10, 0.51-1.02 และ 0.42-0.84 ตารางเมตรต่อเฮกเตอร์ต่อปี ตามลำดับ ระยะเวลาในการผ่นกลับของไม้ชั้นบนอยู่ระหว่าง 122-244, 81-162, 79-158 และ 100-199 ปี ในแปลงตัวอย่างที่ 1, 2, 3 และ 4 ตามลำดับ โดยคำนวณมาจาก ความเพิ่มพูนรายปีและมวลชีวภาพเหนือพื้นดิน, การตายรายปี และมวลชีวภาพเหนือพื้นดิน, การตายรายปีของต้นไม้ ซึ่งก่อให้เกิดช่องว่างระหว่างเรือนยอด มวลชีวภาพเหนือพื้นดิน พื้นที่ของช่องว่างระหว่างเรือนยอด ซึ่งเกิดขึ้นในแต่ละปี และพื้นที่การปกคลุมของเรือนยอด จากการศึกษายังพบว่าไม้กล้าไม้ ลูกไม้ของพรรณไม้ชั้นบนที่มีค่าความเด่นและความสำคัญสูงของพรรณไม้ที่เข้าทดแทนพรรณไม้ที่ตายไป ซึ่งจะเจริญเติบโตเป็นพรรณไม้ชั้นบนต่อไปในอนาคตภายในช่องว่างระหว่างเรือนยอดที่เกิดขึ้น