

การเปลี่ยนแปลงมวลชีวภาพและอัตราการผลิตขั้นปฐมภูมิของหญ้าเพ็ดในป่าเต็งรัง

บริเวณสถานีวิจัยสิ่งแวดล้อมสะแกราช.

ชนาธิป กุลคิลก.

วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ. 135 หน้า. 2526.

บทคัดย่อ

ได้ทำการศึกษาการเปลี่ยนแปลงมวลชีวภาพและอัตราการผลิตขั้นปฐมภูมิของหญ้าเพ็ดในป่าเต็งรังบริเวณสถานีวิจัยสิ่งแวดล้อมสะแกราชระหว่างเดือนพฤษภาคม 2524 ถึงเดือนเมษายน 2525 ซึ่งผลการศึกษาพอสรุปได้ดังนี้

ใน strata ที่ 1 มีมวลชีวภาพสดของหญ้าเพ็ดสูงสุด 364.27 กรัมต่อตารางเมตร และใน strata ที่ 2 มี 312.74 กรัมต่อตารางเมตร ปริมาณมวลชีวภาพสูงสุดทั้งสอง strata ดังกล่าวเกิดขึ้นในเดือนพฤศจิกายนเหมือนกัน มวลชีวภาพที่ตายแห้งสูงสุดใน stratum ที่ 1 มี 202.02 กรัมต่อตารางเมตรในเดือนมีนาคมและ stratum ที่ 2 มี 193.86 กรัมต่อตารางเมตรในเดือนกุมภาพันธ์ และใน stratum ที่ 1 มีมวลชีวภาพที่เป็นซากเหลือสูงสุด 236.65 กรัมต่อตารางเมตร ส่วน stratum ที่ 2 มี 199.44 กรัมต่อตารางเมตร ปริมาณมวลชีวภาพซากเหลือทั้งสอง strata ดังกล่าวปรากฏในเดือนพฤษภาคมเหมือนกัน มวลชีวภาพใต้ดินที่ปรากฏในระดับความลึก 0 – 40 เซนติเมตรมีค่าเฉลี่ย 2,668.22 กรัมต่อตารางเมตร ใน stratum ที่ 1 และ 2589.38 กรัมต่อตารางเมตร ใน stratum ที่ 2 การกระจายของรากในที่ 1 และ 2 เท่ากับ 62.45 และ 64.80 เปอร์เซ็นต์ที่ระดับความลึก 0 – 10 เซนติเมตร 90.54 และ 91.26 เปอร์เซ็นต์ที่ระดับความลึก 0 – 20 เซนติเมตร และ 96.51 และ 96.98 เปอร์เซ็นต์ที่ระดับความลึก 0 – 30 เซนติเมตร ตามลำดับ สำหรับอัตราส่วนระหว่างมวลชีวภาพบนดินกับใต้ดินเท่ากับ 1 : 5.1 ใน stratum ที่ 1 และ เท่ากับ 1 : 5.9 ใน stratum ที่ 2

ผลผลิตขั้นปฐมภูมิทั้งหมดของหญ้าเพ็ดใน strata ที่ 1 เป็นส่วนที่อยู่บนดิน 341.90 กรัมต่อตารางเมตรและใต้ดิน 3,425.65 กรัมต่อตารางเมตร และใน stratum ที่ 2 เป็นส่วนที่อยู่บนดิน 177.75 กรัมต่อตารางเมตร และใต้ดิน 3,382.58 กรัมต่อตารางเมตร อัตราการผลิตขั้นปฐมภูมิตลอดปี ใน stratum ที่ 1 เท่ากับวันละ 0.93 กรัมต่อตารางเมตร และ 0.49 กรัมต่อตารางเมตร ใน stratum ที่ 2 อัตราการผลิตขั้นปฐมภูมิใต้ดินตลอดปีใน stratum ที่ 1 เท่ากับวันละ 9.39 กรัมต่อตารางเมตร และ 9.27 กรัมต่อตารางเมตร ใน stratum ที่ 2

การสะสมพลังงานของหญ้าเพ็ดที่เป็นมวลชีวภาพสด ที่ตายแห้ง ซากเหลือและส่วนที่อยู่ใต้ดินมีค่าเท่ากับ 4.028, 4.039, 3.701 และ 3.796 กิโลกรัมต่อเคลอร์รี่ต่อกรัม การตรึงพลังงานแสงใน stratum ที่ 1 แยกเป็นส่วนที่อยู่บนพื้นดิน 1,377.17 กิโลแคลลอรี่ต่อตารางเมตรและใต้ดิน 13,003.77 กิโลแคลลอรี่ต่อตารางเมตร และ stratum ที่ 1 เป็นส่วนที่อยู่บนดิน 715.98 กิโลแคลลอรี่ต่อตารางเมตร และใต้ดิน 12,840.27 กิโลแคลลอรี่ต่อตารางเมตร ประสิทธิภาพในการตรึงพลังงานแสงใน stratum ที่ 1 เท่ากับ 1.87 เปอร์เซ็นต์ (บนดิน 0.18 และใต้ดิน 1.69 เปอร์เซ็นต์) และใน stratum ที่ 2 เท่ากับ 1.76 เปอร์เซ็นต์ (บนดิน 0.09 และใต้ดิน 1.67 เปอร์เซ็นต์)