

ทิฆัมพร อรุณศรีประดิษฐ์ 2553: การศึกษาปัจจัยสิ่งแวดล้อมบางประการที่มีอิทธิพลต่อการเติบโตของไม้แสมขาวและแสมทะเล ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
(วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม วิทยาลัยสิ่งแวดล้อม
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์วิพัทธ์ จินตนา, Ph.D. 94 หน้า

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อการเติบโตของไม้แสมขาวและแสมทะเลบริเวณอ่าวมหาชัยฝั่งตะวันตก จังหวัดสมุทรสาคร โดยการติดตั้งเซนโครมิเตอร์กับลำต้น ที่ระดับสูงเพียงอก (1.3 เมตรเหนือพื้นดิน) สำหรับวัดการเติบโตรายเดือนทางเส้นผ่านศูนย์กลางที่ระดับอก ตั้งแต่เดือนกันยายน 2551 ถึงเดือนมกราคม 2553 จากนั้น เก็บตัวอย่างเนื้อไม้เหนือเซนโครมิเตอร์ด้วยเครื่องทริפור สำหรับนับจำนวนและวัดความกว้างของวงเติบโตที่เกิดขึ้นในรอบปี 2552 คำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างการเติบโตของต้นไม้กับปัจจัยสิ่งแวดล้อมโดยสูตรของเพียร์สัน และอธิบายความสัมพันธ์ด้วยเกณฑ์ของอิงเคิล

จากการศึกษา พบว่าไม้แสมขาวมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยรายปี 12.97 มิลลิเมตร มีวงเติบโตปรากฏเฉลี่ย 4 วง ความกว้างของวงเฉลี่ย 1.482 มิลลิเมตร ไม้แสมทะเลมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยรายปี 8.77 มิลลิเมตร มีวงเติบโตเฉลี่ย 3 วง ความกว้างของวงเฉลี่ย 1.174 มิลลิเมตร อัตราการเติบโตรายปีของไม้แสมขาวและแสมทะเลมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญยิ่งกับจำนวนวงเติบโตที่เกิดขึ้นในรอบปี ($r = 0.93$ และ 0.63 ตามลำดับ, $p < 0.01$) ปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญยิ่งต่อการเติบโตของไม้แสมขาว ได้แก่ ปริมาณน้ำฝนทั้งหมดและปริมาณน้ำฝนสะสมสูงสุดในรอบวันของเดือนก่อนหน้า ($r = 0.74$ และ 0.68 ตามลำดับ, $p < 0.01$) นอกจากนี้ อัตราการเติบโตของไม้แสมขาวยังได้รับอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญจากปัจจัยอื่นๆ เกี่ยวกับสภาพภูมิอากาศและการขึ้นลงของน้ำทะเลในเดือนก่อนหน้า ได้แก่ จำนวนวันที่ฝนตก อุณหภูมิต่ำสุด ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยและอุณหภูมิสูงสุด ($r = 0.60, 0.56, 0.55$ และ 0.49 ตามลำดับ, $p < 0.05$) ระดับน้ำขึ้นเต็มที่ยอดสูงปานกลางและระดับน้ำขึ้นเต็มที่ยอดสูง ($r = -0.57$ และ -0.53 ตามลำดับ, $p < 0.05$) สำหรับสภาพภูมิอากาศในเดือนเดียวกัน พบว่า จำนวนวันที่ฝนตกและปริมาณน้ำฝนทั้งหมดในรอบเดือนมีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญต่ออัตราการเติบโตของไม้แสมขาว ($r = 0.52$ และ 0.51 ตามลำดับ, $p < 0.05$) ขณะที่การเติบโตของไม้แสมทะเลได้รับอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญจากอุณหภูมิอากาศเฉลี่ยของเดือนก่อนหน้าที่เพิ่มสูงขึ้น ($r = -0.49, p < 0.05$)

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก