

บทคัดย่อ

การศึกษาโครงสร้างป่าผสมผลัดใบภายหลังไฟตายชุก ได้เริ่มทำการศึกษาในปี พ.ศ. 2545 ที่สถานีวิจัยลุ่มน้ำแม่กลอง จังหวัดกาญจนบุรี ด้วยวิธีการวางแปลงถาวรขนาด 50 เมตร x 50 เมตร พร้อมทำการจำแนกชนิดไม้ วัดขนาดและติดเบอร์หมายเลขต้นไม้ ที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางที่ระดับความสูงเพียงอกมากกว่า 4.5 เซนติเมตร จากการศึกษพบว่า ป่าผสมผลัดใบมีความหนาแน่นของต้นไม้เท่ากับ 170.50 ต้นต่อเฮกตาร์ การปกคลุมทางพื้นที่หน้าตัดเท่ากับ 17.25 ตารางเมตรต่อเฮกตาร์ ชนิดพันธุ์ไม้เด่นคือ ประดู่ (*Pterocarpus macrocarpus*) แดง (*Xylia xylocarpa*) และ ตะคร้อ (*Schleichera oleosa*) ในระดับเรือนยอดชั้นรองมีไม้ไฟเป็นไม้เด่น สํารวจพบ 4 ชนิดคือ ไร่ (*Gigantochloa albociliata*) ไม้ผากมัน (*G. hasskaliana*) ไม้ข้าวหลาม (*Cephalostachyum pergracile*) และ ไม้บงดำ (*Bambusa tulda*) ไม้ที่มีการออกดอกคือ ไม้ข้าวหลาม ที่มีความหนาแน่นของกอ 0.05 กอต่อตารางเมตร มีจำนวนลำเฉลี่ย 11.07 ต่อกอ และมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางลำเฉลี่ย 5.08 ± 1.14 เซนติเมตร และมีอัตราการผลิตเมล็ดเฉลี่ย $2,442 \pm 1243$ เมล็ดต่อตารางเมตร

พลวัตของกล้าไม้ในป่าผสมผลัดใบและไม้ไฟ พบว่าการงอกของกล้าไม้ไฟนั้นใช้ระยะเวลาในการงอกไม่นานนักก็สามารถปกคลุมได้เต็มพื้นล่างของป่าแล้ว และมีความหนาแน่นของกล้าไม้ได้สูงสุดถึง 1,250 ต้นต่อตารางเมตร ลักษณะทางซีพลักษณ์ของกล้าไม้ไฟในช่วงอายุ 1 ปี มีทิศทางการพัฒนาในระบบของเรือนรากสูงมากกว่าในส่วนของลำต้น และเมื่อกล้ามีอายุเข้าสู่ช่วงปีที่สอง จะมีการพัฒนาสร้างเหง้าหรือหน่อไฟออกมาได้ทั้งสองทิศทางใต้ดินแต่มีจุดกำเนิดมาจากจุดเดียวกัน อย่างไรก็ตามส่วนใหญ่พบแตกหน่อออกมาแค่ด้านใดด้านหนึ่งเท่านั้น เปอร์เซ็นต์การรอดตายของกล้าไม้เมื่อมีอายุครบหนึ่งปีมีค่าค่อนข้างสูง (58%) โดยมีความสูงกล้าไม้เฉลี่ยเท่ากับ 21.14 เซนติเมตร และมีอัตราค่าเฉลี่ยความโตด้านความสูงในช่วงฤดูฝนเท่ากับ 0.99 เซนติเมตรต่อเดือน ส่วนพลวัตของกล้าไม้ใหญ่ทุกชนิดพันธุ์ภายหลังไฟตายชุกพบว่า มีอัตราการงอกที่ค่อนข้างดีในปีแรกหลังไฟตายชุก โดยเฉพาะเมื่อเกิดไฟป่าขึ้นเผาเศษซากพืชและไม้ไฟที่ยืนต้นตายเหล่านั้น และพบว่าอัตราการงอกของกล้าไม้เด่นในป่าผสมผลัดใบมีความสัมพันธ์กับปริมาณความชื้นในดินสูง คือพันธุ์ไม้ส่วนใหญ่งอกและเจริญเติบโตได้ดีในช่วงฤดูฝน และเริ่มตายเมื่อความชื้นในดินลดต่ำลงในช่วงฤดูแล้ง อย่างไรก็ตามปริมาณการงอกของกล้าไม้ยืนต้นลดปริมาณลงมากในปีที่สอง เนื่องมาจากการแผ่ปกคลุมพื้นที่ที่ค่อนข้างหนาแน่นของกล้าไม้ จนเมล็ดของไม้ใหญ่ไม่สามารถแทงรากงอกเพื่อสัมผัสดินได้โดยตรง ดังนั้นปัจจัยของการปกคลุมของไม้ไฟ รวมถึงความบ่อยครั้งของการเกิดไฟป่า จัดเป็นสาเหตุสำคัญที่คอยยับยั้งการสืบต่อพันธุ์ตามธรรมชาติของไม้ป่าผสมผลัดใบ

ABSTRACT

Mixed deciduous forest structure study was carried out at Mae Klong Watershed Research Station, Kanchanaburi Province in 2002 with particular reference to the role of gregarious bamboo flowering. All the trees > 5 cm diameter at breast height (dbh), 1.30 m. were identified, measured and tagged. The results showed that the forest was characterized by the low stem density and basal area, 170.75 ha⁻¹ and 17.25 m²ha⁻¹, respectively. Within the mixed deciduous forest ninety-nine tree species were identified. The dominance tree species in top layer were *Pterocarpus macrocarpus*, *Xylia xylocarpa*, and *Schleichera oleosa*, etc. Bamboos were the dominated species in the middle layer, especially, *Gigantochloa albociliata*, *G. hasskaliana*, *Cephalostachyum pergracile*, and *Bambusa tulda*. *Cephalostachyum pergracile* had gregarious flowered in late 2001 which had the clump and culm density as 0.05 m⁻² and 11.07 clump⁻¹. The culm size of this species is quite large with dbh 5.08 ± 1.14 cm and average seed production is 2,442 ± 1243 seed per m².

Forest tree regeneration dynamics and bamboo themselves showed that bamboo seedlings quickly response to the soil moisture content and rapidly germination better than tree seedlings. Bamboo seedlings rapidly covered the whole area and could increase their density up to 1,250 individual/m². Bamboo seedlings developed their root system better than culm system, especially in the first year seedlings. A new rhizome was produced in the second year old. The annual survival rate of bamboo seedlings is quite high, 58 %, with annual average height about 21.14 cm and have the height growth rate in the rainy season about 0.99 cm/month. While, the seedling emergence of dominance species was very high emergent rate, especially in the first year after bamboo died and forest fire occurred. Because the interaction between death bamboo and forest fire regime produced large vacant space to increase seed germination capacity. Tree seedling emergence and mortality also showed high relationship to the soil moisture content same as bamboo seedlings in which they had high seedling density in the rainy season and high mortality occurred in the dry season when the soil moisture content is quite low. However, the number of seedling emergence in the second year is lower than the first year due to the high dense cover of recovery bamboo. Thus, both the bamboo undergrowth and frequent forest fires could be dominant factors that prevent continuous regeneration.