

นิพนธ์ต้นฉบับ

ปริมาณและการใช้ประโยชน์ของไผ่ไร่ (*Gigantochloa albociliata*)

ในพื้นที่ป่าชุมชนบ้านแม่ทราย อำเภอร่องขวาง จังหวัดแพร่

Production and Utilization of *Gigantochloa albociliata*

in Mae Sai Community Forest, Rong Kwang District, Phrae Province

ต่อลาภ คำโย^{1*} ณัฐนันท์ น้อยมั่ง¹ และ สุทธิดา สุวรรณาวร¹

Torlap Kamyo, Nattanan Noimung and Sutthida Suwannawon

รับต้นฉบับ: 24 ตุลาคม 2561

ฉบับแก้ไข: 28 พฤศจิกายน 2561

รับลงพิมพ์: 7 ธันวาคม 2561

บทคัดย่อ

การศึกษาปริมาณและการใช้ประโยชน์ของไผ่ไร่ (*Gigantochloa albociliata*) ในพื้นที่ป่าชุมชน บ้านแม่ทราย ตำบลแม่ทราย อำเภอร่องขวาง จังหวัดแพร่ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปริมาณและการใช้ประโยชน์ของไผ่ไร่ การเจริญเติบโต ปริมาณของไผ่ไร่และหน่อไผ่ไร่ จำนวนการใช้ประโยชน์จากหน่อไม้ สาเหตุการตายของหน่อไม้และจำนวนหน่อไม้ที่เหลือรอดเป็นลำ ทำการเก็บข้อมูลในเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2560 ถึง เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561 โดยทำการวางแปลงตัวอย่างขนาด 20 เมตร × 20 เมตร จำนวน 5 แปลง และวัดการเจริญเติบโตของหน่อไผ่สัปดาห์ละหนึ่งครั้ง โดยเก็บข้อมูล ความสูง เก็บจำนวนหน่อไม้ และสาเหตุการตายของหน่อไม้

ผลการศึกษา พบว่า ความหนาแน่นกอไผ่ไร่มีค่าเท่ากับ 24 ± 1 กอต่อไร่ ความหนาแน่นของลำไผ่ไร่มีค่าเท่ากับ 361.6 ± 49.06 ลำต่อไร่ อัตราการเติบโตของลำไผ่ไร่ในช่วง 1 ปีมีค่าเท่ากับ 0.07 ตารางเมตรต่อไร่ ส่วนหน่อไม้ในพื้นที่มีจำนวน 112.8 ± 20.03 หน่อต่อไร่ โดยที่มีหน่อไม้เกิดขึ้นมากที่สุดในต้นเดือนสิงหาคม เฉลี่ย 21.6 ± 4.2 หน่อต่อไร่ มีการเกิดของหน่อไม้ครั้งสุดท้ายในกลางเดือนกันยายน ส่วนการเจริญเติบโตด้านความสูงของหน่อไผ่ไร่พบว่า มีอัตราการเจริญเติบโตสูงสุดในปลายเดือนตุลาคม มีอัตราการเจริญเติบโต 42.39 ± 9.83 เซนติเมตรต่อสัปดาห์ อย่างไรก็ตามระหว่างเดือนมกราคมถึงกุมภาพันธ์หน่อไม้ไม่มีการเจริญเติบโตด้านความสูงของหน่อเพิ่มขึ้นอีก การศึกษาพบว่ามีการใช้ประโยชน์จากหน่อไม้ในช่วงปลายเดือนกรกฎาคมถึงต้นเดือนกันยายน คิดเป็นการใช้ประโยชน์ร้อยละ 53.19 ของหน่อไม้ทั้งหมด มีการใช้ประโยชน์มากที่สุดในช่วงปลายเดือนสิงหาคม ร้อยละ 34.67 ขณะที่การใช้ประโยชน์จากช่วงเวลาที่เกิดหน่อไม้ครั้งสุดท้ายในต้นเดือนกันยายน ร้อยละ 9.33 และหน่อไม้มีการตายที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติทั้งหมดคิดเป็นร้อยละ 21.28 โดยตายมากที่สุดในปลายเดือนกรกฎาคม ร้อยละ 20 และ ตายน้อยที่สุดในเดือนตุลาคม คิดเป็นร้อยละ 3.33 อย่างไรก็ตาม อัตราการรอดตายของหน่อไม้ไปเป็นลำไผ่มีค่าสูงกว่าอัตราการตาย (ร้อยละ 25.53 ของหน่อไม้ทั้งหมด) ดังนั้น ข้อมูลการใช้ประโยชน์ของหน่อไผ่ไร่ตามช่วงเวลาการสร้างหน่อที่พบครั้งนี้สามารถนำไปใช้เพื่อการวางแผนจัดการการใช้ประโยชน์หน่อไผ่ไร่ในพื้นที่ได้อย่างยั่งยืน

คำสำคัญ: ปริมาณและการใช้ประโยชน์, ป่าชุมชนบ้านแม่ทราย, ไผ่ไร่ (*Gigantochloa albociliata*)

¹สาขาวิชาเกษตรป่าไม้ มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ จังหวัดแพร่ 54140

*Corresponding author: E-mail: torlap66@yahoo.com

ABSTRACT

The study of the *Gigantochloa albociliata* production and utilization in Mae Sai community forest in Rong Kwang District, Phrae Province, aimed conducted to clarify the quantity and utilization of bamboo shoots. Bamboo shoots data , emergence, growth, and survival were collected from June 2017 to February 2018. Five sample plots of 20 m × 20 m were set up, then, bamboo shoots were monitored once a week.

The results showed that the clump density of bamboo was 24 ± 1 clumps per rai, while, the culm density was 361.6 ± 49.06 culms per rai. In addition, the growth rate of bamboo culm based on diameter was 0.07 m^2 per rai. High bamboo shoots were found, 112.8 ± 20.03 shoots per rai, high emerged bamboo was found in beginning of August, 21.6 ± 4.2 shoots per rai, and the last period of emerged shoot was occurred in September. The increased rate of shoot height was highest in late October, 42.39 ± 9.83 cm per week, in contrast, growth of shoot height was detected during January to February. The utilized period of bamboo shoots was occurred during late July to early September. The total utilize of bamboo was 53.19 % of total shoots which highest and lowest used was found in August (34.67 % of utilized shoots) and September (9.33 % of utilized shoots). The mortality rate of bamboo shoots was 21.28 % per month which the highest and lowest rate were found in July (20 % of total died shoot) and October (3.33 % percent of total died shoot). However, survival rate of bamboo shoots was higher than mortality rate, 25.53 % of total bamboo shoots. Therefore, the different period of bamboo shoots can be used to set up the sustainable manage plan in this area.

Keywords: *Gigantochloa albociliata*, Maesai Community Forestry Phrae Province, Production and Utilization

บทนำ

ประเทศไทยซึ่งอยู่ในเขตร้อนชื้น (Tropical) จัดได้ว่าเป็นศูนย์กลางของความหลากหลายของไม้ (center of diversity of bamboos) แห่งหนึ่งของโลก (Dransfield and Widjaja, 1995) ในบรรดาทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญของประเทศไทยไม้ไผ่จัดเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญอย่างหนึ่งสำหรับชีวิตและความเป็นอยู่ของประชาชนชาวไทยไม้ไผ่สามารถใช้ทำประโยชน์ได้หลายอย่าง นับตั้งแต่ทำภาชนะเครื่องใช้ เครื่องประดับบ้านเครื่องมือจับสัตว์น้ำ ยารักษาโรค อาหาร และประโยชน์อื่นๆ อย่างมากมาย ไม้ไผ่สามารถเจริญเติบโตและมีอยู่ทั่วทุกภาคของประเทศไทย ชนิดที่ได้รับการแพร่หลายและมีคุณค่าทางเศรษฐกิจในภาคเหนือ ได้แก่ ไม้ป่า (*Bambusa arundinacea*) ไม้บง (*Bambusa spp.*) ไม้ซาง (*Dendrocalamus strictus*) ไม้หก (*Dendrocalamus brandisii*) ไม้ไร่ (*Gigantochloa albociliata*) ซึ่งชนิดพรรณทั้งหมดนี้เป็นไม้ที่สร้างคุณประโยชน์ให้กับพื้นที่ทั้งทางตรงและทางอ้อมใช้ทั้งอุปโภคและบริโภค

จังหวัดแพร่ เป็นจังหวัดหนึ่งซึ่งมีพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นป่าเบญจพรรณที่มีไม้ไผ่ขึ้นอยู่มากมายหลากหลายชนิด รวมทั้งในพื้นที่ตำบลแม่ทราย อำเภอร้องกวาง มีไม้หลากหลายชนิดและมีการใช้ประโยชน์จากไม้หลากหลายอย่าง แต่ในพื้นที่นิยมนำเอาไม้ไผ่ไปใช้ประโยชน์ อย่างมาก เนื่องจากเป็นไม้ที่มีขนาดเล็กสามารถเก็บหาได้สะดวก ซึ่งเหมาะสำหรับการนำหน่อของไม้มาใช้ในการบริโภค (สุทัศน์, 2545) ซึ่งการนำเอาไม้ไปใช้ประโยชน์อย่างมากมายนั้น ทำให้การใช้ประโยชน์ของชุมชนในการใช้ไม้ไผ่ในพื้นที่ตำบลแม่ทราย อำเภอร้องกวาง จังหวัดแพร่ ใช้ได้น้อยลง ซึ่งปริมาณการใช้ประโยชน์และผลผลิตของไม้ไผ่ยังไม่ได้มีการศึกษาอย่างจริงจัง ก่อให้เกิดปัญหาในการจัดการและอาจก่อให้เกิดปัญหาของการใช้ทรัพยากรมากเกินไปถึงผลผลิตของป่าในพื้นที่

ดังนั้นด้วยคุณสมบัติของไม้ไผ่ดังที่ได้กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงต้องการที่จะศึกษาการศึกษาปริมาณและการใช้ประโยชน์ของไม้ไผ่บริเวณป่าชุมชนตำบลแม่ทราย และเพื่อเป็นฐานข้อมูลสำหรับการจัดการใช้ประโยชน์ของ

ไฟไร่ในพื้นที่เพื่อสร้างการจัดการการใช้ประโยชน์ไฟไร่ตลอดจนการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนของชุมชนในพื้นที่ต่อไปได้ในอนาคตต่อไป

อุปกรณ์และวิธีการ

พื้นที่ศึกษา

พื้นที่ป่าชุมชนแม่ทรายคันทันมีพื้นที่ทั้งหมด 930 ไร่ (Royal Forest Department, 2012) อยู่ในพื้นที่ป่าชุมชน บ้านแม่ทราย อำเภอร้องกวาง จังหวัดแพร่ โดยการศึกษาครั้งนี้ใช้ระยะเวลาในการศึกษาข้อมูลตั้งแต่เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2560 ถึง เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561

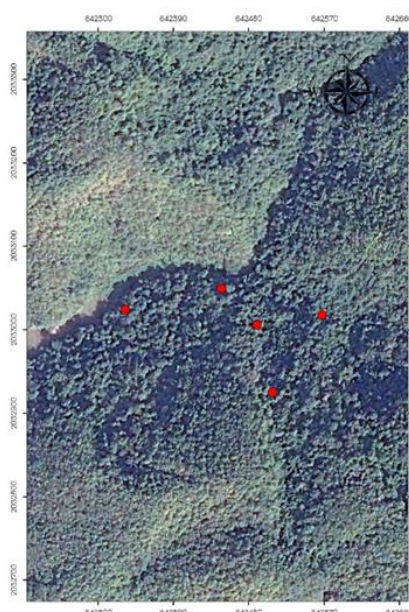


Figure 1 Study areas at Mae Sai Community Forestry, Phrae Province.

การเก็บข้อมูล

1. เลือกพื้นที่ป่าผสมผลัดใบที่มีไฟไร่ (*Gigantochloa albociliata*) โดยได้ทำการสำรวจพื้นที่บริเวณพื้นที่ป่าชุมชนตำบลแม่ทราย อำเภอร้องกวาง จังหวัดแพร่ แล้วสุ่มเลือกพื้นที่เพื่อทำการวางแผนศึกษา
2. วางแปลงตัวอย่างขนาด 20 เมตร $\times$ 20 เมตร จำนวน 5 แปลง (Figure 1)
3. ทำการเก็บข้อมูล จำนวนกอและลำไฟไร่ในทุก ๆ กอในแปลงตัวอย่าง วัดเส้นรอบวงของกอไฟไร่ทุกลำในระดับความสูงที่ห่างจากพื้นดิน 1.30 เมตร หรือระดับเพียงอก ของลำไฟในกอไฟไร่ทุกกอในทุก ๆ แปลง วัด

ความสูงของหน่อไม้และนับจำนวนหน่อไม้ที่เกิดขึ้นในแต่ละสัปดาห์ทำการติดหมายเลขหน่อไม้ สัปดาห์ละครั้ง โดยจะนับจำนวน หน่อเก่า หน่อใหม่ และการถูกทำลายโดยมนุษย์ เช่น การโค่นตัด รวมถึงการตายของหน่อไม้โดยธรรมชาติ และนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลด้านการเจริญเติบโตของไฟไร่ คือ ความสูง ทั้งหน่อเก่าและหน่อใหม่ ตลอดจนหน่อที่ถูกตัดและตาย

การวิเคราะห์ข้อมูล

ทำการวิเคราะห์ข้อมูลของไฟไร่ ด้วยการคำนวณหาความหนาแน่นและความเด่นของไฟไร่ จำนวนอัตราการการเกิดของหน่อไม้ และอัตราการใช้ประโยชน์ และอัตราการตายและรอดตาย แสดงข้อมูลเป็นเป็นร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)

ผลและวิจารณ์

จากการศึกษาความหนาแน่นและความเด่นของไฟไร่บริเวณพื้นที่ป่าชุมชนตำบลแม่ทราย อำเภอร้องกวาง จังหวัดแพร่ ได้ทำการเก็บข้อมูลไฟไร่ *Gigantochloa albociliata* ในแปลงตัวอย่างขนาด 20 เมตร $\times$ 20 เมตร จำนวน 5 แปลง เริ่มตั้งแต่เดือนมิถุนายน 2560 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2561 รวมระยะเวลา 9 เดือน ปรากฏผลดังนี้

1. ปริมาณความหนาแน่นของกอไฟไร่และลำไฟไร่

ผลการศึกษาในบริเวณพื้นที่ป่าชุมชนตำบลแม่ทราย พบว่า ปริมาณความหนาแน่นของกอไฟไร่มีค่าเท่ากับ 24 ± 1 กอต่อไร่ ความหนาแน่นของจำนวนลำของไฟไร่มีค่าเท่ากับ 361.6 ± 49.06 ลำต่อไร่ และมีความหนาแน่นเฉลี่ยของจำนวนลำต่อกอเท่ากับ 73.75 ± 6.13 ลำต่อกอ

2. ความเด่นของไฟไร่

ความเด่นของลำไฟไร่ ในบริเวณพื้นที่ป่า พบว่าความเด่นของลำไฟไร่ตอนเริ่มวางแผนตัวอย่างเท่ากับ 0.82 ตารางเมตรต่อไร่และหลังจากไฟไร่ไม่มีการเพิ่มของหน่อไม้และโตจนเป็นลำใหม่เท่ากับ 0.89 ตารางเมตรต่อไร่มีการเจริญเติบโตเพิ่มขึ้น 0.07 ตารางเมตรต่อไร่สอดคล้องกับรายงานของ ธัญพิสิษฐ์ และสากล (2558) ที่พบว่าไฟทุกพันธุ์มีการเพิ่มขึ้นทางขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเพิ่มขึ้นในทุก ๆ เดือน

3. จำนวนหน่อของไผ่ไร่

หน่อของไผ่ไร่ ในบริเวณพื้นที่ป่าชุมชนตำบลแม่ทราย มีจำนวนทั้งหมด 112.8 ± 20.03 หน่อต่อไร่ (Figure 3) พบหน่อไม้เกิดครั้งแรกในสัปดาห์ที่ 5 ปลายเดือนกรกฎาคม และพบว่ามีหน่อไม้เกิดขึ้นมากที่สุด ในสัปดาห์ที่ 9 ต้นเดือน สิงหาคม พบจำนวน 21.6 ± 4.2 หน่อต่อไร่ และรองลงมาจากสัปดาห์ที่ 9 ได้แก่ สัปดาห์ที่ 12 ต้นเดือนกันยายน พบจำนวน 20.8 ± 4.0 หน่อต่อไร่ และพบการเกิดของหน่อไม้ครั้งสุดท้ายในสัปดาห์ที่ 13 กลางเดือนกันยายน ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่ใกล้เคียงกันกับการเจริญเติบโตของไผ่หลายชนิดที่เจริญเติบโตในช่วงเวลานี้ (Phuangchik *et al*, 2013) (Figure 2)

4. อัตราการเจริญเติบโตด้านความสูงของหน่อไผ่ไร่

การเจริญเติบโตด้านความสูงของหน่อไผ่ไร่ พบว่า หน่อไผ่มีอัตราการเจริญเติบโตสูงสุดได้แก่ สัปดาห์ที่ 19 ปลายเดือนตุลาคม มีอัตราการเจริญเติบโตเท่ากับ 42.39 ± 9.83 เซนติเมตร รองลงมาได้แก่ สัปดาห์ที่ 15 (ปลายเดือนกันยายน) และสัปดาห์ที่ 16 (ต้นเดือนตุลาคม) มีอัตราการเจริญเติบโตเท่ากับ 41.92 ± 14.84 และ 44.22 ± 12.49 เซนติเมตร ตามลำดับ ขณะที่อัตราการเติบโตทางความสูงของหน่อไผ่ พบเติบโตได้ดีช่วงปลายเดือนกันยายนถึงต้นเดือนพฤศจิกายน ระหว่างสัปดาห์ที่ 15 ถึง สัปดาห์ที่ 21 (Figure 3) มีอัตราการเจริญเติบโตทางด้านสูงมากกว่า 40 เซนติเมตร ขึ้นไป และอัตราการเจริญเติบโตทางด้านความสูงมีแนวโน้มลดลงอยู่ระหว่าง 30 – 40 เซนติเมตร ช่วงต้นถึงกลางฤดูแล้ง (เดือนพฤศจิกายนถึงกุมภาพันธ์) การเจริญเติบโตด้านความสูงที่ลดลงในช่วงนี้อาจเนื่องจากสภาพพื้นที่เริ่มมีความแห้งแล้ง (drought) เพิ่มขึ้น ประกอบกับการที่ไผ่ไร่มีความสูงเมื่อเจริญเติบโตเต็มที่เฉลี่ยไม่เกิน 10 เมตร ทำให้หน่อไผ่ไม่สูงมากไปกว่าความโตสูงสุด อย่างไรก็ตามการเติบโตทางความสูงของไผ่มีความแตกต่างกันตามปัจจัยแวดล้อมในแต่ละพื้นที่

(Phuangchik and Lamduanhom, 2015; Duriyaprapan and Jansen, 2016)

5. อัตราการรอดตาย การใช้ประโยชน์ และการตายโดยธรรมชาติของหน่อไผ่ไร่

ผลการศึกษาการสร้างหน่อของไผ่ไร่พบทั้งหมดจำนวน 112.8 ± 20.03 หน่อต่อไร่ จำแนกเป็นส่วนของหน่อที่มีการใช้ประโยชน์ คิดเป็นร้อยละ 53.19 ของหน่อทั้งหมด หน่อไผ่ตายเองโดยธรรมชาติ คิดเป็นร้อยละ 21.28 ของหน่อทั้งหมด ขณะที่หน่อไผ่มีการรอดตาย คิดเป็นร้อยละ 25.53 (Figure 4)

6. ช่วงเวลาการใช้ประโยชน์ของหน่อไผ่

ช่วงเวลาการใช้ประโยชน์หน่อไผ่ พบว่ามีการใช้ประโยชน์ทั้งหมด ร้อยละ 53.19 และมีการเข้ามาใช้ประโยชน์จากหน่อไผ่มากที่สุด ในจำนวนทั้งหมดที่มีการใช้ประโยชน์คือสัปดาห์ที่ 11 ปลายเดือนสิงหาคม คิดเป็นร้อยละ 34.67 ซึ่งเป็นฤดูฝนที่นิยมเก็บหาหน่อไผ่มากที่สุด (Phuangchik and Harakotr, 2006; Laosakul, 2002) รองลงมาได้แก่ สัปดาห์ที่ 9 (กลางเดือนสิงหาคม) และสัปดาห์ที่ 7 (ปลายเดือนกรกฎาคม) คิดเป็นร้อยละ 25.33 และ 17.33 ตามลำดับ ช่วงเวลาสุดท้ายที่พบการใช้ประโยชน์หน่อไผ่คือสัปดาห์ที่ 13 (กลางเดือนกันยายน) คิดเป็นร้อยละ 9.33 (Figure 5)

7. การตายของหน่อไผ่โดยธรรมชาติ

การตายโดยธรรมชาติของหน่อไผ่ทั้งหมดจำนวนร้อยละ 21.28 และพบว่ามีการตายมากที่สุดสัปดาห์ที่ 7 และ 13 คือปลายเดือน กรกฎาคม และ กลางเดือนกันยายน ร้อยละ 20 ทั้งสองช่วงเวลา เนื่องจากช่วงเวลาดังกล่าวปริมาณน้ำฝนในพื้นที่มีจำนวนน้อย รองลงมาได้แก่สัปดาห์ที่ 11 (ปลายเดือนสิงหาคม) และ สัปดาห์ที่ 12 (ต้นเดือนกันยายน) ร้อยละ 16.67 และ 13.33 ตามลำดับ และพบการตายของหน่อครั้งสุดท้ายในสัปดาห์ที่ 19 (กลางเดือนตุลาคม) ร้อยละ 3.33 (Figure 6)

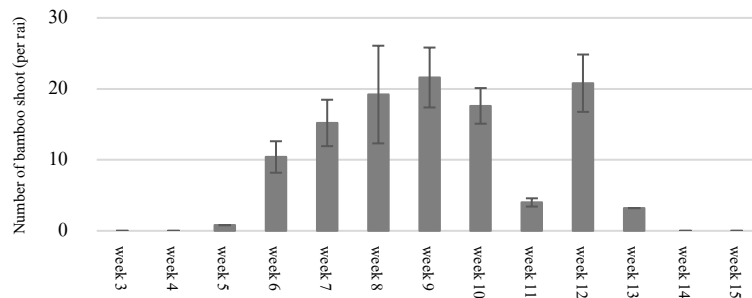


Figure 2 Number of emerged bamboo shoots during the study period.

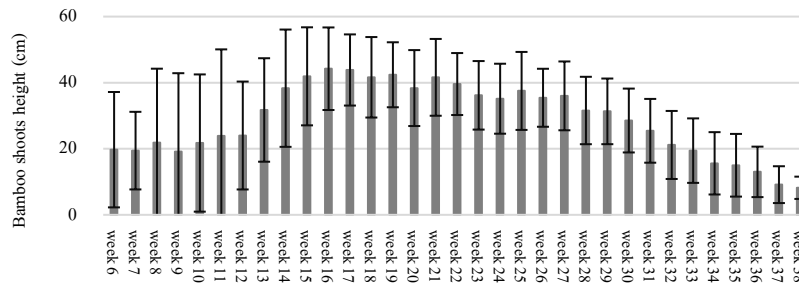


Figure 3 The height of bamboo shoots during the study period.

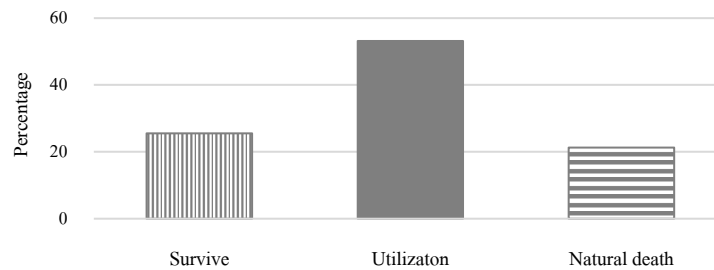


Figure 4 Percentage of each shoot category, survival, utilization, and natural death.

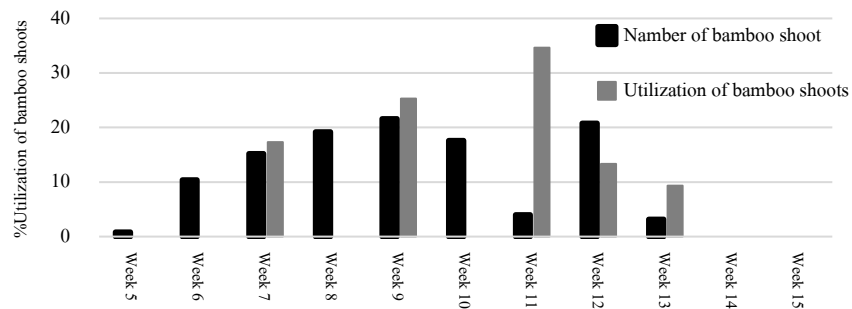


Figure 5 The period of utilized bamboo shoots in the study area.

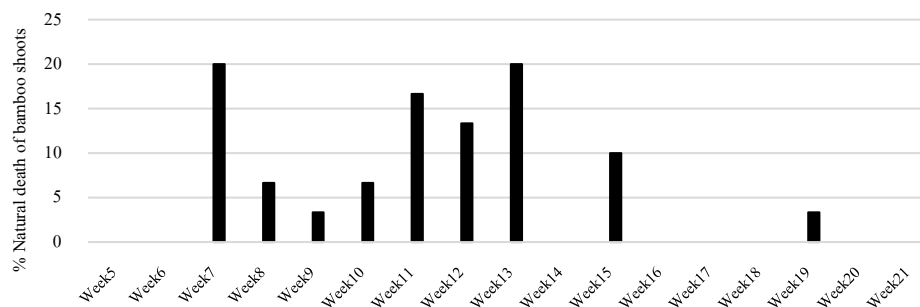


Figure 6 The duration on natural death of bamboo shoots.

สรุป

การศึกษาปริมาณและการใช้ประโยชน์ของไผ่ไร่ในพื้นที่ป่าชุมชนบ้านแม่ทราย ในป่าผสมผลัดใบ พบว่าความหนาแน่นของกอไผ่ไร่มีค่าเท่ากับ 24 ± 1 กอต่อไร่ โดยมีความหนาแน่นของจำนวนลำไผ่ก่อนข้างสูง (361.6 ± 49.06 ลำต่อไร่) และมีความหนาแน่นเฉลี่ยของจำนวนลำต่อกอเท่ากับ 73.75 ± 6.13 ปริมาณของพื้นที่ที่หน้าตัดเพิ่มขึ้น 0.07 ตารางเมตรต่อไร่

การสร้างหน่อของไผ่ไร่ในช่วงฤดูกลางเจริญเติบโตมีค่าก่อนข้างสูง (112.8 ± 20.0 หน่อต่อไร่) พบหน่อไม้เกิดครั้งแรก ปลายเดือนกรกฎาคม และมีหน่อไม้เกิดขึ้นมากที่สุด ต้นเดือนสิงหาคม (21.6 ± 4.2 หน่อต่อไร่) พบหน่อไม้ไผ่ไร่ครั้งสุดท้าย กลางเดือนกันยายน

การเจริญเติบโตด้านความสูงของหน่อไผ่ไร่ มีพบการเติบโตสูงสุดช่วงปลายเดือนตุลาคม (42.39 ± 9.83 เซนติเมตร) ขณะที่ช่วงเวลาที่หน่อไผ่ไร่มีอัตราการเจริญเติบโตที่ดีอยู่ระหว่างปลายเดือนกันยายนถึงต้นเดือนพฤศจิกายน มีการเจริญเติบโตทางความสูง มากกว่า 40 เซนติเมตร และในช่วงต้นเดือนมกราคมถึงปลายเดือนกุมภาพันธ์ มีการเจริญเติบโตทางด้านความสูงน้อยมาก

ชาวบ้านมีการใช้ประโยชน์หน่อไผ่ไร่ในพื้นที่ทั้งหมด ร้อยละ 53.19 หน่อไม้มีการขายโดยธรรมชาติ ร้อยละ 21.28 มีเพียงร้อยละ 25.53 ของหน่อไม้ทั้งหมดที่สามารถรอดตายและตั้งเป็นลำไผ่เต็มวัยได้

การใช้ประโยชน์จากหน่อไม้มีความแตกต่างกันระหว่างช่วงเวลา พบว่าช่วงปลายเดือนสิงหาคมมีการใช้ประโยชน์มากที่สุด ร้อยละ 34.67 ของหน่อไม้ที่ใช้ประโยชน์ทั้งหมด ครั้งสุดท้ายที่มีการใช้ประโยชน์จากหน่อไม้คือ กลางเดือนกันยายน ร้อยละ 9.33 ของหน่อไม้ที่ใช้ประโยชน์ทั้งหมด หน่อไม้มีการตายตามธรรมชาติสูงที่สุดช่วงเดือนปลายเดือนกรกฎาคมถึงสิงหาคม เมื่อหน่อไม้มีการเติบโตมากขึ้นอัตราการตายมีแนวโน้มลดลง

ดังนั้น ความแตกต่างในการผลิตหน่อและการตายตามธรรมชาติของหน่อไม้ตามช่วงเวลา สามารถนำไป

ประยุกต์ใช้ในการอนุญาตเพื่อการใช้ประโยชน์จากหน่อไม้ในพื้นที่ป่าชุมชนบ้านแม่ทราย อำเภอร่องขวาง จังหวัดแพร่ ได้โดยสร้างความสมดุลระหว่างปริมาณความต้องการหน่อไม้ของชุมชนต่อกำลังผลิตหน่อไผ่ไร่ รวมถึงการปล่อยให้หน่อไผ่สามารถตั้งเป็นลำที่โตเต็มที่เพื่อการใช้ประโยชน์ในอนาคต ก็จะทำให้ชุมชนมีการใช้ไผ่ได้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความยั่งยืนต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- Dransfield, S. and E.A. Widjaja. 1995. **Plant Resources of South-East Asia** No.7: Bamboo, Backhuys Publishers, Netherlands.
- Duriyaprapan, S. and P.C.M. Jansen. 2016. **Plant Resources of South-East Asia**. Available Source: https://uses.plantnetproject.org/en/Gigantochloa_albociliata, November 19, 2018.
- Royal Forest Department. 2012. **Mae Sai Community Forestry**. Available Source: <http://forestinfo.forest.go.th>, January 10, 2018.
- Phuangchik, T., P. Promklai and Y. Jirakiattikul. 2013. Study on Growth of some Bamboo Varieties. **Journal of Science and Technology** 21: 534-542. (In Thai)
- Phuangchik, T. and S. Lamduanhom. 2015. Study on Growth of Bamboo seedlings. **Journal of Science and Technology** 23 (6): 924-932. (In Thai)
- Phuangchik, T. and B. Harakotr. 2006. A Survey, collecting and Characterization of Natural Bamboo in Kanchanaburi Povice, Thailand. **Thai Journal of Science and Technology** 7 (4): 382-392. (In Thai)
- Laosakul, S. 2002. Priority species of economic bamboo in Thailand, pp 204-214. *In Proceedings of the 7th Silviculture Seminar*. Kasetsart University, Bangkok. (In Thai)