

# การปรับปรุงพันธุ์ไม้สนเพื่อการปลูกป่าเศรษฐกิจ

สมชาย นองเนื่อง<sup>1</sup> ทรรศนีย์ พัฒนเสรี<sup>2</sup>

อำไพ พรลีแสงสุวรรณ<sup>1</sup> สาโรจน์ วัฒนสุขสกุล<sup>1</sup>

สัญญา สิริบุญยะพร<sup>1</sup> จรัส ช่วยนะ<sup>1</sup> พงษ์ศักดิ์ ฉัตรเตชะ<sup>1</sup>

## บทคัดย่อ

การศึกษาผลผลิตและคุณสมบัติทางเคมีของสนุนไพร 5 ชนิด ได้แก่ ข่า ไพล ขมิ้นชัน ขมิ้นอ้อย และ เปราะหอม ที่ปลูกในสวนป่าพื้นที่ภาคเหนือของประเทศไทยจำนวน 5 แห่ง ได้แก่ สถานีวนวัฒนวิจัยอินทขิล แม่สะนาม เชียงราย งาว และพิษณุโลก โดยเก็บข้อมูลการเจริญเติบโตและอัตราการรอดตายของต้นไม้ในสวนป่า เก็บตัวอย่างดินพื้นที่ละ 2 ระดับที่ความลึก 0-20 ซม. และ 20-50 ซม. เพื่อนำไปวิเคราะห์ปริมาณธาตุอาหาร พืชในห้องปฏิบัติการ เตรียมหัวสนุนไพรโดยเก็บข้อมูลน้ำหนักและปริมาณหัวสนุนไพรก่อนปลูกแทรกกระหว่าง แถวของต้นไม้เก็บผลผลิตสนุนไพรเมื่ออายุ 1 ปี โดยสุ่มวางแปลงตัวอย่างจำนวน 6 แถว ความยาว 10 เมตร ต่อพื้นที่ ซ่งหาน้ำหนักสด วัดขนาดหัว และนับจำนวนหัวที่ได้ นำตัวอย่างสนุนไพรไปวิเคราะห์หาปริมาณ สารเคมีที่สำคัญในน้ำมันหอมระเหยในห้องปฏิบัติการ ผลการศึกษาพบว่า สนุนไพรที่ปลูกในสวนป่าแต่ละแห่ง จะให้ปริมาณผลผลิตและสารเคมีที่สำคัญแตกต่างกันออกไป ปัจจัยที่เกี่ยวข้องซึ่งทำให้ผลผลิตของสนุนไพร แตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ ได้แก่ ชนิดพันธุ์ไม้ ระยะห่างของแถวต้นไม้ จำนวนแถวของสนุนไพรที่ปลูกแทรก กระหว่างแถวต้นไม้ การปกคลุมเรือนยอดของต้นไม้มี่มีผลต่อการรับแสง ความสูงจากระดับน้ำทะเลของพื้นที่ ตลอดจนลักษณะดิน นอกจากนี้ยังมีปัญหาแมลงที่เข้าทำลายต้นสนุนไพรซึ่งมีผลกระทบต่อ การเจริญเติบโตและผลผลิตด้วย

<sup>1</sup>นักวิชาการป่าไม้ชำนาญการพิเศษ สำนักวิจัยและพัฒนาการป่าไม้ กรมป่าไม้ กรุงเทพฯ

<sup>2</sup>นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ สำนักวิจัยและพัฒนาการป่าไม้ กรมป่าไม้ กรุงเทพฯ

# Herb Planting in the Experimental Areas of Silvicultural Research Station for Economic Valuable Increment

SOMCHAI NONGNUANG TASANEE PATTANASEREE  
AMPAI PORNLEESANGSUWAN SAROJ WATTANASUKSAKUL  
SANYA SIRIBOONYAPORN CHARAS CHUYNA  
PONGSAK CHATTECHA

## ABSTRACT

This research was study on yield, chemical compositions and antioxidant activity of essential oil from 5 Herbs which are *Alpinia galanga* (L.) Willd., *Zingiber montanum* (Koenig) Link ex Dietr., *Curcuma longa* Linn., *Curcuma zedoaria* (Christm.) Roscoe and *Kaempferia galanga* Linn. In 5 Research Areas that are Intakin and Mae Sanaam Silvicultural Research Station, Chiangmai province, Chiangrai Silvicultural Research Station, Chiangrai province, Ngao Silvicultural Research Station, Lampang province and Pitsanuloke Silvicultural Research Station, Pitsanuloke province. The result revealed that almost of the yield and the essential oil in each site had difference depend on tree species, distance between tree's row, number of Herb's row, crown cover, elevation and soil characteristic. Major chemical composition in oil were Sabinene, Terpinene-4-ol, (E)-1-(3,4-dimethoxyphenyl) butadiene (DMPBD),  $\alpha$ -Turmerone,  $\beta$ -Turmerone, 1,8-Cineole, Ethyl-p-methoxycinnamate and Ethyl cinnamate. These sets of data will support farmer to grow herbs as minor forest products in the plantation to gain more income for their life.

**Keywords** : Herb Yield Chemical composition antioxidation activity essential oil plantation forest