

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์

การเปรียบเทียบลักษณะทางสัณฐานวิทยา กายวิภาค และนิเวศวิทยาของตะไคร้ต้น (*Litsea cubeba* Pers.) จากแหล่งต่างๆ ในจังหวัดน่านและจังหวัดเชียงใหม่

ชื่อผู้เขียน

นางสาวพฤษภา ภูพาน

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

สาขาวิชาชีววิทยา

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ผศ. ปรีทรรศน์ ไตรสนธิ
 อาจารย์ ดร. ชุศรี ไตรสนธิ
 รศ. ดร. เสาวณี สุริยาภณานนท์

ประธานกรรมการ
 กรรมการ
 กรรมการ

บทคัดย่อ

จากการศึกษาลักษณะทางสัณฐานวิทยา กายวิภาค และนิเวศวิทยาของตะไคร้ต้น (*Litsea cubeba* Pers.) จากแหล่งต่างๆ จังหวัดเชียงใหม่ 2 แห่ง คือสถานีเกษตรหลวงอ่างขาง 2 ตัวอย่าง ได้แก่ AK1 และ AK2 และอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ 2 ตัวอย่าง ได้แก่ DI1 และ DI2 และในจังหวัดน่าน 1 แห่ง คืออุทยานแห่งชาติดอยภูคา 2 ตัวอย่าง ได้แก่ NN1 และ NN2 สามารถแยกตะไคร้ต้นออกได้เป็น 2 varieties คือ *L. cubeba* var. *cubeba* และ *L. cubeba* var. *formosana* (Nakai) Yang & P.H. Huang ซึ่ง *L. cubeba* var. *cubeba* ได้แก่ตัวอย่าง AK2, DI2, NN1 และ NN2 และ *L. cubeba* var. *formosana* (Nakai) Yang & P.H. Huang ได้แก่ตัวอย่าง AK1 และ DI1 ซึ่งจะมีลักษณะที่แตกต่างกันที่การมีขนหรือไม่มีขนที่ผิวใบ การศึกษากายวิภาคของลำต้นภาคตัดขวาง พบว่าลักษณะของเซลล์และการจัดเรียงตัวของเซลล์ในชั้นเนื้อเยื่อต่างๆ ของตะไคร้ต้นไม่แตกต่างกันมากนัก มีการจัดเรียงตัวของ vessel ในชั้น xylem tissue เป็นแถวเดี่ยวๆ ส่วนการศึกษาลักษณะทางกายวิภาคของใบ พบว่าตะไคร้ต้นมีปากใบแบบ paracytic บริเวณท้องใบ และมีจำนวนปากใบต่อ 1 ตารางมิลลิเมตร และค่า stomatal index (I) แตกต่างกันไปในแต่ละพื้นที่ สำหรับกายวิภาคของผล พบว่ามีการแบ่งชั้นเนื้อเยื่อของ pericarp ชัดเจน คือ เนื้อเยื่อชั้นนอก (exocarp), เนื้อเยื่อชั้นกลาง

(mesocarp) ที่มี oil cells ขนาดต่างๆ จำนวนมาก และเนื้อเยื่อชั้นใน (endocarp) ซึ่งเป็นเซลล์ macroscleried ขนาดต่างๆ กัน จากการศึกษาด้านนิเวศวิทยา พบว่าตะไคร้ต้นสามารถเจริญได้ที่ระดับความสูง 1000-1500 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง และเจริญได้ดีในสภาพดินทรายหรือดินทรายปนดินเหนียว pH 4-6 มีแมลงที่ช่วยผสมเกสร เช่น ชันโรง (Stingless bee ; *Trigona* sp.), ผึ้ง (*Apis* sp.) ซึ่งอยู่ใน Order Hemenoptera และแมลงวัน (Order Diptera) ส่วนแมลงที่ทำลายต้นตะไคร้ต้นได้แก่ หนอนผีเสื้อชนิดต่างๆ (Order Lepidoptera), ตัวง (Order Coleoptera) และมวน (Order Hemeptera) การศึกษาการงอกของเมล็ด พบว่าไม่เกิดการงอกเลยทุกกลุ่มที่ทำการศึกษา และการศึกษาองค์ประกอบและปริมาณน้ำมันหอมระเหยจากผลตะไคร้ต้น พบว่าองค์ประกอบที่สำคัญคือ geranial, cis-citral และ limonene มากที่สุดตามลำดับ ส่วนปริมาณน้ำมันหอมระเหย พบว่าที่ DI1 มีเปอร์เซ็นต์น้ำมันหอมระเหยสูงที่สุด และที่ NN1 มีเปอร์เซ็นต์น้ำมันหอมระเหยต่ำที่สุด

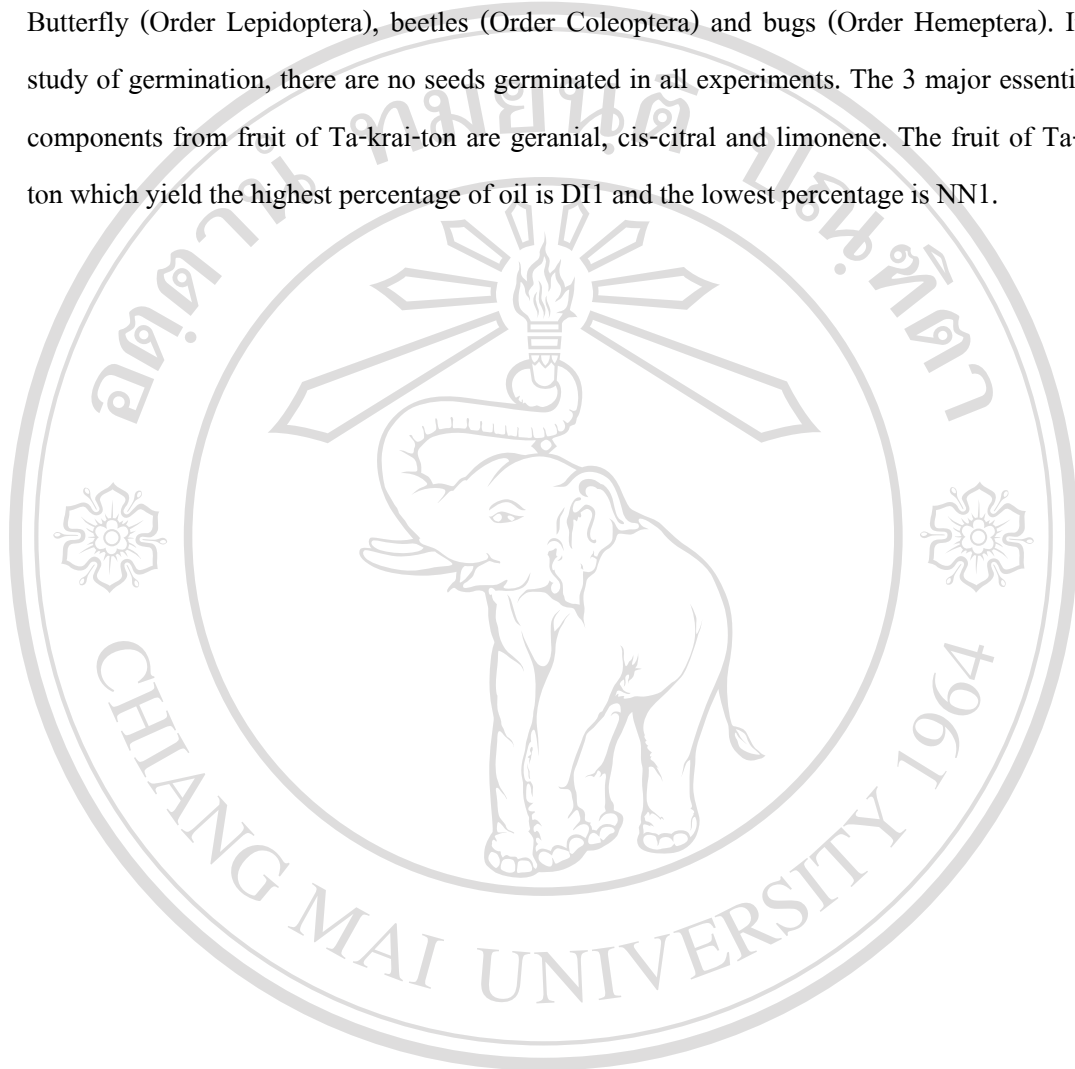
ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

| | | |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Thesis Title | Comparison of Morphology, Anatomy and Ecology of <i>Litsea cubeba</i> Pers. from Different Locations in Nan and Chiang Mai Province | |
| Author | Miss Pruedsapa Phupan | |
| M.S. | Biology | |
| Examining Committee | Asst. Prof. Paritat Trisonthi | Chairman |
| | Dr. Chusie Trisonthi | Member |
| | Assoc. Prof. Dr. Sawanee Suriyapananont | Member |

Abstract

The specimens of Ta-krai-ton (*Litsea cubeba* Pers.) were collected from three different locations : Doi Angkhang (AK1, AK2); Doi Inthanon (DI1, DI2) in Chiang Mai province, and from PhuKa National Park (NN1, NN2) in Nan province. By their morphological study, it can be concluded that Ta-krai-ton can be classified into 2 varieties : *L. cubeba* var. *cubeba* (which are AK2, DI2, NN1, NN2) and *L. cubeba* var. *formosana* (Nakai) Yang & P.H. Huang (which are AK1 and DI1), by the present or absent of sericeous-pubescent on the leaf surface respectively. In anatomical study, the stems in cross section showed the similarity of the arrangement of tissue system. The leaves of all specimens possessed paracytic stomata on the abaxial surface and oil cells in palisade layer. The number of stomata per square millimeter and the stomatal index of the specimens in each location were different. The fruit wall of all specimens were separated distinctly into 3 layers: the exocarp; several parenchymatous layers of mesocarp with the present of many oil cells; and the sclerenchymatous endocarp. From the ecological study, Ta-krai-ton was generally found at the elevation of 1000 to 1500 meter above the average sea level in sandy or

sandy-clay soil with the pH 4-6. The insects concerned in pollination are stingless bee (*Trigona* sp.), honey bee (*Apis* sp.) and flies (Order Diptera). The insect pests of Ta-krai-ton are larvae of Butterfly (Order Lepidoptera), beetles (Order Coleoptera) and bugs (Order Hemeptera). In the study of germination, there are no seeds germinated in all experiments. The 3 major essential oil components from fruit of Ta-krai-ton are geranial, cis-citral and limonene. The fruit of Ta-krai-ton which yield the highest percentage of oil is DI1 and the lowest percentage is NN1.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved