

หัวข้อขุณยนิพนธ์	การพัฒนาเทคนิคใหม่ของการเก็บรักษามะลัดและการหยอดมะลัด สปีชีส์ต้นไม้พื้นเมืองเพื่อการฟื้นฟูป่าเขตร้อน	
ผู้เขียน	นายปัญญา ไวยบุญญา	
ปริญญา	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ชีววิทยา)	
คณะกรรมการที่ปรึกษา	ดร. สตีเฟน เอลเลียต	อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
	ผศ. ดร. ประสิทธิ์ วัจนพัฒน์วงศ์	อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
	ดร. เดีย พนิตนาถ แชนนอน	อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

บทคัดย่อ

การหยอดมะลัด หรือการนำมะลัดปลูกลงพื้นที่ปลูกโดยตรง เป็นวิธีการที่ประหยัดในการนำมาใช้ฟื้นฟูป่า สามารถนำไปพัฒนาใช้กับการฟื้นฟูป่าโดยวิธีทางอากาศและสามารถใช้เป็นทางเลือกแทนการปลูกป่าแบบดั้งเดิม ในการศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) หาสภาวะที่เหมาะสมต่อการเก็บรักษามะลัดและศึกษาประเภทการเก็บรักษามะลัด 2) เปรียบเทียบวิธีการหยอดมะลัดระหว่างสองช่วงเวลาคือหยอดมะลัดทันทีหลังจากเก็บมะลัดกับหยอดมะลัดหลังจากเก็บรักษาในช่วงเวลาที่เหมาะสม 3) เปรียบเทียบวิธีการหยอดมะลัดกับวิธีการปลูกแบบดั้งเดิม และ 4) พัฒนาวิธีการหยอดมะลัดให้ได้ผลที่ดีทำการทดลองกับไม้พื้นเมืองในเขตภาคเหนือ โดยการหาสภาวะที่เหมาะสมต่อการเก็บรักษาจากทดลองการแปรผันสภาวะการเก็บรักษาที่อุณหภูมิและความชื้นของมะลัดต่างกัน การเปรียบเทียบช่วงเวลาการหยอดโดยนำมะลัดไปหยอดในแปลงทดลองทันทีที่เก็บมะลัดได้กับการเก็บรักษามะลัดช่วงระยะเวลาหนึ่งก่อนเพื่อรอหยอดในช่วงต้นฤดูฝนซึ่งเป็นช่วงเวลาที่เหมาะสม การเปรียบเทียบต้นกล้าที่มาจากวิธีการหยอดมะลัดและต้นกล้าจากเรือนเพาะชำ นอกจากนี้ยังได้พัฒนาวิธีการหยอดมะลัดโดยใช้ไฮโดรเจล ทั้งนี้ได้มีการเปรียบเทียบการงอก การอยู่รอด การตั้งตัว และการเจริญเติบโตของต้นกล้า จากผลการทดลองแสดงให้เห็นว่า ร้อยละการงอก ค่ากลางการพักตัว และการเจริญเติบโต มีค่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างมะลัดที่หยอดทันทีกับมะลัดที่รอหยอดในช่วงต้นฤดูฝน ส่วนไฮโดรเจลไม่มีผลต่อการงอก การอยู่รอด และการเจริญเติบโตของต้นกล้ามะลัดประเภทออร์โทดอกซ์ สามารถเก็บรักษาเพื่อรอหยอดมะลัดพร้อมกันในช่วงต้นฤดูฝนได้ ในขณะที่มะลัด

ประเภทรีกาลซิเทรนท์ควรหอดเมล็ดพันธุ์ที่เพื่อยังคงให้เมล็ดมีชีวิตอยู่ จากผลการทดลองสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการฟื้นฟูป่าโดยวิธีทางอากาศต่อไป



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

Dissertation Title	Development of New Techniques of Seed Storage and Direct Seeding of Native Tree Species for Tropical Forest Restoration	
Author	Mr. Panya Waiboonya	
Degree	Doctor of Philosophy (Biology)	
Advisory Committee	Dr. Stephen Elliott	Advisor
	Asst. Prof. Dr. Prasit Wangpakapattanawong	Co-advisor
	Dr. Dia Panitnard Shannon	Co-advisor

ABSTRACT

Direct seeding (sowing seeds directly into ground) is a low cost method of forest restoration, which could potentially be applied to aerial seeding and replace conventional tree planting. The study presented here aimed to: i) determine optimal seed storage conditions and behavior of native forest tree species, ii) compare direct seeding success between seeds sown at the time of seed collection and those stored from collection time to optimal seeding time, iii) compare direct seeding with conventional tree planting and iv) develop treatments to increase direct seeding success. Seeds were stored under various temperatures and moisture contents, to determine storage behaviour and identify optimal storage conditions. Seeds were sown into a deforested site, immediately after collection and after storage at the beginning of rainy season. Seeds were also sown with various proportions of hydrogel, to determine if it could increase germination. Growth performance was compared among seedlings under the different sowing conditions and with seedlings grown in a nursery. In general, germination and median length of dormancy (MLD) did not differ significantly between seeds sown at collection times and those stored and sown at the beginning of rainy season. Furthermore, differences in seedling growth rates among the treatments were insignificant. Hydrogel also had no significant effects on seed germination, mortality and MLD. Most species could be sown, with good results, shortly after the seed

collection date and recalcitrant seeds must be sown at that time. Alternatively orthodox species could be stored and sown all together at the start of the rainy season, for increased cost-effectiveness.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved