

Thesis Title	Effects of Container Type, Fertilizer, and Air Pruning on the Preparation of Seedlings for Forest Restoration	
Author	Ms. Natenapit Jitlam	
M.S.	Biology	
Examining Committee	Assoc. Prof. Dr. Vilaiwan Anusarnsunthorn	Chairman
	Dr. Stephen Elliott	Member
	Mr. James F. Maxwell	Member

ABSTRACT

Forests in Thailand are fast disappearing . Recovery of degraded areas can be accelerated by planting native tree species. In order to maximize performance, the highest quality planting stock must be used. Factors which influence seedling production in the nursery include type and size of containers, fertilizer application regime and different techniques of root pruning. The species tested in this study were *Artocarpus lakoocha* Roxb. (Moraceae), *Balakata baccata* (Roxb.) Ess. (Euphorbiaceae) and *Horsfieldia thorelii* Lec. (Myristicaceae). The seedlings were grown in three types of containers : two different sizes of plastic bag 2.5 x 9 in, 3 x 7 in and REX trays (root trainers). Half the containers were raised 45 cm off the ground on wire grids, whilst the rest were stood down on the ground. Two fertilizer treatments

were applied “Osmocote” (14-14-14) and soluble fertilizer (15-15-15). Performance was determined by measuring height and basal diameter every month for 10 months. At the end of the experiment a sample of seedlings were harvested for examination of root morphology and determination of shoot per root ratio.

Plastic bags 3 x 7 in with “Osmocote” resulted in the highest quality of seedlings, although REX trays promoted better root morphology than plastic bags and a higher benefit value. There were no significant differences between the two fertilizer treatments in their effects on seedling growth. Deep shade significantly reduced seedling growth.

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์	ผลของภาชนะปลูก ปุ๋ย และการกำจัดรากโดยใช้อากาศ ต่อการผลิตต้นกล้า ที่ใช้สำหรับการฟื้นฟูป่า	
ชื่อผู้เขียน	นางสาว เนตรนภิส จิตแหลม	
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต	สาขาวิชาชีววิทยา	
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์	รศ. ดร. วิไลวรรณ อนุสารสุนทร	ประธานกรรมการ
	ดร. สตีเฟน เอลเลียต	กรรมการ
	นาย เจมส์ เอฟ แมกซ์เวลล์	กรรมการ
	บทคัดย่อ	

ป่าไม้ในประเทศไทยได้ลดหายไปอย่างรวดเร็ว สาเหตุใหญ่มาจากการตัดไม้ทำลายป่า ซึ่งถ้าปล่อยไว้ให้มีการฟื้นตัวตามธรรมชาติ จะต้องใช้เวลาานมาก จึงควรวางวิธีที่จะช่วยเร่งระยะเวลาในการฟื้นฟูป่าให้เร็วขึ้น วิธีการหนึ่งคือการปลูกป่าโดยใช้พรรณไม้ท้องถิ่นหลาย ๆ ชนิด ซึ่งจะให้ผลดีก็ต่อเมื่อใช้ต้นกล้าที่มีคุณภาพในการปลูกป่า การศึกษาปัจจัยต่าง ๆ ในการผลิตต้นกล้าในเรือนเพาะชำได้แก่ ชนิดและขนาดของภาชนะปลูก การให้ปุ๋ย และวิธีการในการกำจัดรากโดยใช้อากาศ ใช้พืชท้องถิ่น 3 ชนิด คือ หาด (*Artocarpus lakoocha* Roxb. (Moraceae)), สลีนก หรือ โปบาย (*Balakata baccata* (Roxb.) Ess. (Euphorbiaceae)) และ เลือดม้า (*Horsfieldia thorelii* Lec. (Myristicaceae)) โดยปลูกในภาชนะปลูกที่แตกต่างกัน 3 ชนิดคือ ถูพลาสติกสีดำขนาด 3 x 7 นิ้ว และ 2.5 x 9 นิ้ว และภาชนะคัดรากเร็กซ์เทย์ (REX tray) ให้ปุ๋ย 2 ชนิดคือ ปุ๋ยละลายน้ำ สูตร 15-15-15 และปุ๋ยละลายช้า "Osmocote" สูตร 14-14-14 จัดเรียงต้นกล้าครั้งหนึ่งไว้บนโต๊ะลวดที่สูงจากพื้น 45 เซนติเมตร ส่วนที่เหลือวางบนพื้นดิน โดยบันทึกลักษณะดังนี้ ความสูงต้น, เส้นรอบวงที่โคนต้น ทุก

เดือนเป็นเวลา 10 เดือน หลังจากนั้นตรวจสอบลักษณะทางสัณฐานวิทยาของราก และเปรียบเทียบอัตราส่วนระหว่าง รากต่อต้น

ผลการศึกษาพบว่าภาชนะคัดรากเร็กเทรย์ ช่วยให้ต้นกล้ามีลักษณะรากที่ดีกว่าการปลูกในถุงพลาสติก และยังให้ประโยชน์สูงสุด (benefit value) เมื่อมีการวิเคราะห์คุณภาพของต้นกล้าเทียบกับราคาในการผลิต แต่ถุงพลาสติกขนาด 3 x 7 นิ้ว ที่มีปุ๋ยออสโมโคท ให้ต้นกล้าที่มีคุณภาพดีที่สุด สำหรับวิธีการให้ปุ๋ยและวิธีการกำจัดราก การเจริญเติบโตของต้นกล้าไม่มีความแตกต่างทางค่านสถิติ และต้นกล้าที่จัดเรียงไว้ในที่ร่มจะมีการเจริญเติบโตต่ำมาก