

Thesis Title	Effects of Cytokinins and Mechanical Methods on Propagation of Musa (ABB) cv. ‘Nam Wa’ in Chiang Mai Province, Thailand	
Author	Miss Elizabeth Langford	
Degree	Master of Science (Sustainable Agriculture and Integrated Watershed Management)	
Thesis Advisory Committee	Asst. Prof. Dr. Daruni Naphrom	Advisor
	Prof. Dr. Jens Wünsche	Co-advisor
	Dr. Choochad Santasup	Co-advisor

ABSTRACT

Bananas are an important commodity in Northern Thailand. In upland areas, primarily produced for the local market, but used for a wide range of applications, one of the most important being for feeding pigs, an important source of income. However, due to inadequate supply of affordable, farmers are likely to take sucker materials from their own stock which not so many. Farmers would benefit for obtaining affordable planting stock through vegetative propagation.

Propagation methods of *Musa* (ABB) cv. ‘Kluai Nam Wa’ were conducted in greenhouse and field experiments both lowland and upland areas in Chiang Mai Province, Thailand. In greenhouse experiments, six treatments were conducted in both the dry and rainy seasons, while in field experiments, five treatments were conducted only in the rainy season. The treatments used different methods of mechanical injury or application of benzylaminopurine (BA). Measurements were taken for the number of plantlets produced in each treatment, plantlet emergence and final plantlet circumference.

Results for the greenhouse trial indicated, during the rainy season, BA seemed to get more plantlet than other treatments, whereas, there was no significant difference as a result of other factors influencing treatments in the dry season. Only split-corn

was significantly smaller in circumference than other treatments. New plantlets emerged earlier in rainy season, particularly in upland experiment. Seasons influenced the number of plantlets, days to emergence and growing degree days to emergence.

Results for the field trial indicated treatment only showed significant difference with respect to circumference with mother plant staking significantly larger than other treatments. Neither run nor site made a significant difference in the number of plantlets, days to emergence, growing degree days to emergence, or circumference.

Keywords: ‘Kluai Nam Wa’, Propagation, Cytokinins, Coconut water, Benzylaminopurine

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ ผลของไซโตไคนินและวิธีการต่อการขยายพันธุ์ของกล้วยน้ำว้าในจังหวัด
เชียงใหม่ ประเทศไทย

ผู้เขียน นางสาวอริษาเบท แลงฟอร์ด

ปริญญา วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
(การเกษตรยั่งยืนและการจัดการลุ่มน้ำแบบบูรณาการ)

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ผศ.ดร.ครุณี นภาพรหม

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

Prof. Dr. Jens Wünsche

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

ดร.ชูชาติ สันทรทรัพย์

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

บทคัดย่อ

กล้วยจัดเป็นผลิตผลที่สำคัญในภาคเหนือของประเทศไทย ในเขตพื้นที่สูงจะเป็นการผลิตสำหรับตลาดในท้องถิ่น อย่างไรก็ตามมีการใช้ประโยชน์จากกล้วยอย่างกว้างขวาง การใช้ประโยชน์ที่สำคัญอันหนึ่งคือการใช้เป็นอาหารเลี้ยงสุกร ซึ่งเป็นแหล่งรายได้ที่สำคัญของเกษตรกรบนพื้นที่สูง แต่เนื่องจากปริมาณต้นกล้วยที่ใช้ในการเลี้ยงสุกรไม่เพียงพอ เกษตรกรมักขยายพันธุ์กล้วยโดยใช้หน่อที่เกิดจากต้นแม่เดิมซึ่งมีจำนวนไม่มากนัก ดังนั้นการขยายพันธุ์กล้วยให้ได้หน่อจำนวนมากจะเป็นประโยชน์ต่อเกษตรกร

การทดลองขยายพันธุ์กล้วยน้ำว้าทำทั้งในโรงเรือนและในแปลงปลูกบนพื้นที่ราบ และพื้นที่สูงของจังหวัดเชียงใหม่ ประเทศไทย การทดลองในโรงเรือนประกอบด้วย 6 กรรมวิธี เปรียบเทียบในฤดูหนาว และฤดูฝน ส่วนในแปลงปลูกประกอบด้วย 5 กรรมวิธี ทำเฉพาะในฤดูฝน โดยกรรมวิธีต่างๆ จะเป็นการใช้เทคนิคที่ทำให้เกิดบาดแผล และการใช้สารเบลซิลอะมิโนเพียวรีน (BA) การบันทึกผลจะวัดจำนวนของหน่อใหม่ที่เกิดขึ้น วันทิ้งอก และขนาดเส้นรอบวงลำต้น ในแต่ละกรรมวิธี ผลการทดลองพบว่าในฤดูฝนการขยายพันธุ์ในโรงเรือนโดยการจุ่มหัวพันธุ์ลงในสารละลาย BA มีแนวโน้มทำให้มีจำนวนหน่อใหม่มากกว่ากรรมวิธีอื่นๆ ส่วนในฤดูหนาวจำนวนหน่อใหม่ไม่มีความแตกต่างกันในทุกกรรมวิธี แต่พบว่าการตัดแบ่งหัวพันธุ์จะให้หน่อใหม่ที่มีขนาดเส้นรอบวงลำต้นน้อยกว่ากรรมวิธีอื่นๆ หน่อใหม่ในฤดูฝนจะออกเร็วกว่าในฤดูหนาว

โดยเฉพาะบนพื้นที่สูง ฤดูกาลมีผลต่อจำนวนหน่อใหม่ จำนวนวันในการงอก และอุณหภูมิสะสมที่มีผลต่อการงอก

การทดลองในแปลงปลูกพบว่าต้นแม่พันธุ์ที่ถูกเสียบด้วยแผ่นไม้บริเวณโคนต้นจะผลิตหน่อใหม่ที่มีขนาดเส้นรอบวงมากกว่ากรรมวิธีอื่นๆ ทั้งฤดูกาลและพื้นที่ปลูกไม่มีผลต่อจำนวนหน่อใหม่ จำนวนวันที่งอก อุณหภูมิสะสมที่มีผลต่อการงอก หรือขนาดเส้นรอบวงลำต้น

คำสำคัญ: กล้ายน้ำว่า การขยายพันธุ์ ไชโคโคโคนิน น้ำมะพร้าว เบนซิลอะมิโนเพียวรีน