

## สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ง
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพประกอบ	ฅ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหาการวิจัย	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
1.3 ขอบเขตของการวิจัย	3
1.4 สมมติฐานของการวิจัย	3
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
1.6 แผนการทำวิจัย	4
บทที่ 2 ความหลากหลายชนิดของพืชวงศ์ขิงในอุทยานแห่งชาติภูแลนคา	5
2.1 อุทยานแห่งชาติภูแลนคา	5
2.2 ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของพืชวงศ์ขิง	6
2.3 การกระจายพันธุ์และการจำแนกพืชวงศ์ขิง	8
2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
2.5 วิธีดำเนินการวิจัย	13
2.6 ผลการวิจัย	16
2.7 อภิปรายผล	35
บทที่ 3 การศึกษาโครโมโซม	38
3.1 บทนำ	38
3.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	38
3.3 วิธีดำเนินการวิจัย	44
3.4 ผลการวิจัย	45
3.5 อภิปรายผล	47
บทที่ 4 การใช้ประโยชน์ของพืชวงศ์ขิงในอุทยานแห่งชาติภูแลนคา	49
4.1 บทนำ	49
4.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	49
4.3 วิธีดำเนินการวิจัย	51
4.4 ผลการวิจัย	52
4.5 อภิปรายผล	54

	หน้า
บทที่ 5 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อทุบหมูบ	55
5.1 บทนำ	55
5.2 อาหารสังเคราะห์และสารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช	56
5.3 ชิ้นส่วนของพืชสำหรับการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ	57
5.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	57
5.5 วิธีดำเนินการวิจัย	61
5.6 ผลการวิจัย	63
5.7 อภิปรายผล	78
บทที่ 6 สรุปผลการวิจัย	80
6.1 ความหลากหลายชนิดของพืชวงศ์ขิงในอุทยานแห่งชาติภูแลนคา	80
6.2 การศึกษาโครโมโซม	80
6.3 การใช้ประโยชน์พืชวงศ์ขิงในอุทยานแห่งชาติภูแลนคา	81
6.4 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อทุบหมูบ	81
เอกสารอ้างอิง	83
ภาคผนวก	92
ภาคผนวก ก การเตรียมน้ำยาสำหรับการศึกษาจำนวนโครโมโซม	93
ภาคผนวก ข อาหารสูตร MS (Murashige and Skoog, 1962) และตารางเปรียบเทียบ ความแตกต่างทางสถิติ	95
ประวัติย่อผู้วิจัย	113

สารบัญตาราง

	หน้า
ตาราง 1.1 แผนดำเนินงาน	4
ตาราง 2.1 ชื่อวิทยาศาสตร์และนิเวศวิทยาของพืชวงศ์ขิงในอุทยานแห่งชาติภูแลนคา	16
ตาราง 3.1 จำนวนโครโมโซมในฐานข้อมูล Index to Plant Chromosome Numbers	41
ตาราง 3.2 จำนวนโครโมโซมของพืชวงศ์ขิง 16 ชนิด จากอุทยานแห่งชาติภูแลนคา	46
ตาราง 4.1 ชื่อวิทยาศาสตร์ ชื่อพื้นเมือง ช่วงเวลาการออกดอก และการใช้ประโยชน์ของพืชวงศ์ขิงในอุทยานแห่งชาติภูแลนคา	53
ตาราง 5.1 ผลของฮอร์โมน BA และ NAA ต่อการชักนำเมล็ดตบหมูปให้เกิดเป็นต้นใหม่หลังการเพาะเลี้ยง 4 สัปดาห์	63
ตาราง 5.2 ผลฮอร์โมนกลุ่มไซโทไคนินต่อการชักนำต้นอ่อนตบหมูปให้เพิ่มจำนวนยอดหลังการเพาะเลี้ยง 8 สัปดาห์	66
ตาราง 5.3 ผลของฮอร์โมนกลุ่มออกซินต่อการชักนำต้นอ่อนตบหมูปให้เพิ่มจำนวนรากหลังการเพาะเลี้ยง 8 สัปดาห์	71
ตารางผนวก ข.1 อาหารสูตร MS	96
ตารางผนวก ข.2 เปรียบเทียบจำนวนยอดเฉลี่ยของฮอร์โมน BA, Kinetin และ TDZ ที่ความเข้มข้นแตกต่างกัน	97
ตารางผนวก ข.3 เปรียบเทียบความยาวยอดเฉลี่ยของฮอร์โมน BA, Kinetin และ TDZ ที่ความเข้มข้นแตกต่างกัน	99
ตารางผนวก ข.4 เปรียบเทียบจำนวนรากเฉลี่ยของฮอร์โมน BA, Kinetin และ TDZ ที่ความเข้มข้นแตกต่างกัน	101
ตารางผนวก ข.5 เปรียบเทียบความยาวรากเฉลี่ยของฮอร์โมน BA, Kinetin และ TDZ ที่ความเข้มข้นแตกต่างกัน	103
ตารางผนวก ข.6 เปรียบเทียบจำนวนยอดเฉลี่ยของฮอร์โมน NAA, IBA และ IAA ที่ความเข้มข้นแตกต่างกัน	105
ตารางผนวก ข.7 เปรียบเทียบความยาวยอดเฉลี่ยของฮอร์โมน NAA, IBA และ IAA ที่ความเข้มข้นแตกต่างกัน	107
ตารางผนวก ข.8 เปรียบเทียบจำนวนรากเฉลี่ยของฮอร์โมน NAA, IBA และ IAA ที่ความเข้มข้นแตกต่างกัน	109
ตารางผนวก ข.9 เปรียบเทียบความยาวรากเฉลี่ยของฮอร์โมน NAA, IBA และ IAA ที่ความเข้มข้นแตกต่างกัน	111

สารบัญภาพประกอบ

	หน้า
ภาพประกอบ 2.1 แผนที่อุทยานแห่งชาติภูแลนคา	5
ภาพประกอบ 2.2 เส้นทางศึกษาธรรมชาติในอุทยานแห่งชาติภูแลนคา	15
ภาพประกอบ 2.3 แสดงลักษณะของพืชวงศ์ขิง 16 ชนิด ที่พบในอุทยานแห่งชาติภูแลนคา	37
ภาพประกอบ 3.1 จำนวนโครโมโซมของพืชวงศ์ขิงจำนวน 16 ชนิด ในอุทยานแห่งชาติภูแลนคา	48
ภาพประกอบ 5.1 เมล็ดตูปหุบที่นำมาเพาะเลี้ยงในหลอดทดลอง	62
ภาพประกอบ 5.2 ผลของฮอร์โมนต่อการชักนำเมล็ดตูปหุบให้เกิดต้นใหม่ในหลอดทดลอง เพาะเลี้ยงเป็นเวลา 4 สัปดาห์	64
ภาพประกอบ 5.3 ผลของฮอร์โมน BA ต่อการชักนำต้นอ่อนตูปหุบให้เกิดต้นใหม่ เพาะเลี้ยงเป็นเวลา 8 สัปดาห์	67
ภาพประกอบ 5.4 ผลของฮอร์โมน Kinetin ต่อการชักนำต้นอ่อนตูปหุบให้เกิดต้นใหม่ เพาะเลี้ยงเป็นเวลา 8 สัปดาห์	68
ภาพประกอบ 5.5 ผลของฮอร์โมน TDZ ต่อการชักนำต้นอ่อนตูปหุบให้เกิดต้นใหม่ เพาะเลี้ยงเป็นเวลา 8 สัปดาห์	69
ภาพประกอบ 5.6 ผลของฮอร์โมน NAA ต่อการชักนำต้นอ่อนตูปหุบให้เกิดยอดใหม่ เพาะเลี้ยงเป็นเวลา 8 สัปดาห์	72
ภาพประกอบ 5.7 ผลของฮอร์โมน NAA ต่อการชักนำต้นอ่อนตูปหุบให้เกิดรากใหม่ เพาะเลี้ยงเป็นเวลา 8 สัปดาห์	73
ภาพประกอบ 5.8 ผลของฮอร์โมน IBA ต่อการชักนำต้นอ่อนตูปหุบให้เกิดยอดใหม่ เพาะเลี้ยงเป็นเวลา 8 สัปดาห์	74
ภาพประกอบ 5.9 ผลของฮอร์โมน IBA ต่อการชักนำต้นอ่อนตูปหุบให้เกิดรากใหม่ เพาะเลี้ยงเป็นเวลา 8 สัปดาห์	75
ภาพประกอบ 5.10 ผลของฮอร์โมน IAA ต่อการชักนำต้นอ่อนตูปหุบให้เกิดยอดใหม่ เพาะเลี้ยงเป็นเวลา 8 สัปดาห์	76
ภาพประกอบ 5.11 ผลของฮอร์โมน IAA ต่อการชักนำต้นอ่อนตูปหุบให้เกิดรากใหม่ เพาะเลี้ยงเป็นเวลา 8 สัปดาห์	77