

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ ภาษาไทย	ก
บทคัดย่อ ภาษาอังกฤษ	ข
สารบัญ	ค
สารบัญตาราง	ช
สารบัญรูปประกอบ	ญ
บทที่	
1. บทนำ	1
1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย	1
1.2 สมมุติฐานของงานวิจัย	2
2. วัตถุประสงค์	2
3. ขอบเขตของงานวิจัย	3
2. ตรวจสอบเอกสาร	4
2.1 บรีออคโคดี	4
2.1.1 ลักษณะทั่วไปของบรีออคโคดี	4
2.1.2 พันธุ์ของบรีออคโคดี	5
2.1.3 คุณค <input type="checkbox"/> าทางอาหาร	5
2.2 การเปลี่ยนแปลงภายหลังการเก็บเกี่ยว	5
2.2.1 การเปลี่ยนแปลงปริมาณวิตามินซี	8
2.2.2 การเปลี่ยนแปลงคลอโรฟิลล์ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	9
2.2.3 อัตราการหายใจ	10
2.2.4 อัตราการผลิตเอทิลีน	10
2.3 อิทธิพลของเอทิลีนต <input type="checkbox"/> อผลิตผลหลังการเก็บเกี่ยว	10
2.3.1 กระบวนการสังเคราะห์ <input type="checkbox"/> เอทิลีน	11
2.3.2 การทำงานของเอทิลีน	11
2.3.3 การควบคุมการตอบสนองต <input type="checkbox"/> อเอทิลีนของพืช	12
2.4 คุณสมบัติทางเคมีและฟ <input type="checkbox"/> สิกส <input type="checkbox"/> ของสาร 1- MCP	14
2.4.1 กลไกการทำงานของ 1-MCP	14

2.4.2 ผลของ 1-MCP ต่อพืช	15
2.4.3 อิทธิพลของ 1-MCP ต่อการยับยั้งการทำงานของเอทิลีน	15
3. การดำเนินงานวิจัย	18
3.1 การเตรียมวัสดุคิบ	18
3.2 วิธีการทดลอง	18
3.2.1 การเหลืองของดอก	19
3.2.2 การเปลี่ยนแปลงสี (L, b, H°)	19
3.2.3 ปริมาณคลอโรฟิลล์	20
3.2.6 การผลิตเอทิลีน	20
3.2.7 อัตราการหายใจ	20
3.2.8 สกัด DNA เพื่อตรวจสอบ DNA laddering	21
3.2.9 ตรวจสอบ Triphenyl tetrazolium chloride	21
3.2.10 การวิเคราะห์ข้อมูล	22
3.2.11 สถานที่ดำเนินการวิจัย	22
4. ผลการทดลอง	23
4.1 การทดลองที่ 1 เพื่อศึกษาการเสื่อมสภาพภายหลังการเก็บเกี่ยวของบร็อคโคลี่ต่อการเกิดการตายแบบโปรแกรม (PCD)	23
4.1.1 การเหลืองของบร็อคโคลี่	24
4.1.2 การเปลี่ยนแปลงสี (L*, b* และ H°)	26
4.1.3 ปริมาณคลอโรฟิลล์	26
4.1.4 อัตราการหายใจ	28
4.1.4 อัตราการผลิตเอทิลีน	29
4.1.6 Percentage of TTC reduction (rate of activity of dehydrogenase)	30
4.1.7 ตรวจสอบ DNA laddering	31
4.2 การทดลองที่ 2 ศึกษาผลของความร้อนต่อการเกิดการตายแบบโปรแกรม (PCD)	32

4.2.1	การเหลืองของบร็อกโคลี่	32
4.2.2	การเปลี่ยนแปลงสี (L, b และ H°)	33
4.2.3	ปริมาณคลอโรฟิลล์	36
4.2.4	อัตราการหายใจ	39
4.2.5	อัตราการผลิตเอทีเอ็น	40
4.2.6	Percentage of TTC reduction (rate of activity of dehydrogenase)	41
4.2.7	ตรวจสอบ DNA laddering	42
4.3	การทดลองที่ 3 ศึกษาผลของ 1- MCP ต่อการเกิดการตายแบบโปรแกรม (PCD) ในบร็อกโคลี่ที่ผ่านการให้ความร้อน	43
4.3.1	การเหลืองของบร็อกโคลี่	43
4.3.2	การเปลี่ยนแปลงสี (L, b และ H°)	44
4.3.3	ปริมาณคลอโรฟิลล์	47
4.3.4	อัตราการหายใจ	51
4.3.5	อัตราการผลิตเอทีเอ็น	52
4.3.6	Percentage of TTC reduction (rate of activity of dehydrogenase)	53
4.3.7	ตรวจสอบ DNA laddering	54
5.	วิจารณ์ผลการทดลอง	55
5.1	ศึกษาการเสื่อมสภาพภายหลังการเก็บเกี่ยวของบร็อกโคลี่ต่อการเกิดการตายแบบโปรแกรม (PCD)	55
5.2	ศึกษาผลของความร้อนต่อการเกิดการตายแบบโปรแกรม (PCD)	57
5.3	ศึกษาผลของ 1- MCP ต่อการเกิดการตายแบบโปรแกรม (PCD) ในบร็อกโคลี่ที่ผ่านการให้ความร้อน	59

6. สรุปผลการทดลอง	62
เอกสารอ้างอิง	64
ตารางภาคผนวก	69
ภาคผนวก ก (วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ)	