

สารบัญ

หน้า

กิตติกรรมประกาศ	๑
บทคัดย่อภาษาไทย	๑
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	๑
สารบัญ	๒
สารบัญตาราง	๓
สารบัญภาพ	๔
บทที่ 1 บทนำ	๕
บทที่ 2 ตรวจสอบสาร	๔
บทที่ 3 อุปกรณ์และวิธีการทดลอง	๒๘
บทที่ 4 ผลการทดลอง	๓๙
บทที่ ๕ วิจารณ์ผลการทดลอง	๘๔
บทที่ ๖ สรุปผลการทดลอง	๙๑
เอกสารอ้างอิง	๙๓
ภาคผนวก	๑๐๐
ภาคผนวกที่ ๑ ภาพประกอบการศึกษาด้านสัณฐานวิทยา	๑๐๑
ภาคผนวกที่ ๒ ข้อมูลประกอบการศึกษา	๑๐๓
ภาคผนวกที่ ๓ ตารางประกอบผลการทดลอง	๑๑๐
ประวัติผู้เขียน	๑๗๙

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1 ถอดการเก็บเกี่ยวนะม่วงของประเทศไทย	6
2 ไพรเมอร์ชุด E และชุด M ที่ใช้ในขั้นตอน selective amplification	36
3 นิสัยการเจริญเติบโตของมะม่วงเขียวมรกตสายต้นคัด	40
4 ลักษณะของใบของมะม่วงเขียวมรกตสายต้นคัด	40
5 ลักษณะของช่อดอกและดอกของมะม่วงเขียวมรกตสายต้นคัด	41
6 ลักษณะทางปริมาณของผลของมะม่วงเขียวมรกตสายต้นคัด ปี 2548	50
7 ลักษณะทางปริมาณของผลของมะม่วงเขียวมรกตสายต้นคัด ปี 2549	52
8 ลักษณะทางคุณภาพของผลของมะม่วงเขียวมรกตสายต้นคัด ปี 2548-2549	57
9 คู่ไพรเมอร์จำนวน 22 คู่ ที่คัดเลือกได้จากจำนวนไพรเมอร์ทั้งหมด 64 คู่	68
10 จำนวนแคนบีเอ็นเอ จากลายพิมพ์ดีเอ็นเอของมะม่วงเขียวมรกตโดยเทคนิค AFLP	70
11 ค่า genetic distances ของมะม่วงเขียวมรกตทั้ง 20สายต้น	72
12 ค่า similarity coefficient ของมะม่วงเขียวมรกตทั้ง 20 สายต้น	73

จิฬิสรินทร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright[©] by Chiang Mai University
All rights reserved

สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า
1 ลักษณะผลมะม่วงเขียวมรกต KM12	42
2 ตัวอย่างสีเนื้อผลสุกของมะม่วงเขียวมรกต KM3	46
3 การจำแนกสายต้นมะม่วงเขียวมรกต 20 สายต้น ในปี พ.ศ. 2548 ด้วยลักษณะทางสัณฐานวิทยา	60
4 การจำแนกสายต้นมะม่วงเขียวมรกตสายต้นคัด ในปี พ.ศ. 2549 ด้วยลักษณะทางสัณฐานวิทยา	61
5 ดีเอ็นเอมะม่วงเขียวมรกตที่ได้จากการสกัดด้วยวิธี Doyle and Doyle (1990) ประยุกต์โดยอุ่รwarm (2540) และ วิธี SDS Extraction	62
6 ดีเอ็นเอมะม่วงเขียวมรกตที่ได้จากการสกัดด้วยวิธี Doyle and Doyle (1990) ประยุกต์โดยอุ่รwarm (2540) และวิธีประยุกต์วิธีการของ Doyle and Doyle (1987)	63
7 ระยะแท่งยอดอ่อน	63
8 ในอ่อนระยะที่ 1 อายุ 7 วัน	63
9 ในอ่อนระยะที่ 2 อายุ 12 วัน	64
10 ในอ่อนระยะที่ 3 อายุ 20 วัน	64
11 การเปรียบเทียบอายุของใบมะม่วงที่เหมาะสมในการนำมาสกัดดีเอ็นเอ	64
12 ดีเอ็นเอจากใบอ่อนของมะม่วงเขียวมรกต 20 สายต้น ที่ได้จากการใช้วิธีประยุกต์วิธีการของ Doyle and Doyle (1987)	65
13 ผลผลิต PCR ที่ได้จากการทำ preselective amplification ในมะม่วงเขียวมรกต 10 สายต้น	65
14 ผลผลิต PCR 10 ตัวอย่าง จากการทำ selective amplification โดยใช้ดีเอ็นเอจากขั้นตอน preselective amplification ที่เจือจาง 5, 10 และ 20 เท่า	66
15 ผลผลิต PCR จากการทดสอบดีเอ็นเอของมะม่วงเขียวมรกตกับไพรเมอร์ จำนวน 64 คู่ ในขั้นตอน selective amplification	67
17 ผลผลิต PCR ที่ได้จากการทดสอบด้วยไพรเมอร์ 30 คู่	69

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพ	หน้า
18 เด่นโตรแกรมแสดงความแตกต่างระหว่างพันธุกรรมของมะม่วงเขียวมรกต 20 สายต้นจากไพรเมอร์ 8 คู่ ด้วยเทคนิค AFLP	74
19 ลายพิมพ์ดีเอ็นเอของมะม่วงเขียวมรกต 20 สายต้นโดยการใช้เทคนิค AFLP และ ไพรเมอร์ E-AAC/M-CAT	76
20 ลายพิมพ์ดีเอ็นเอของมะม่วงเขียวมรกต 20 สายต้นโดยการใช้เทคนิค AFLP และ ไพรเมอร์ E-AAC/M-CTA	77
21 ลายพิมพ์ดีเอ็นเอของมะม่วงเขียวมรกต 20 สายต้นโดยการใช้เทคนิค AFLP และ ไพรเมอร์ E-AAG/M-CAC	78
22 ลายพิมพ์ดีเอ็นเอของมะม่วงเขียวมรกต 20 สายต้นโดยการใช้เทคนิค AFLP และ ไพรเมอร์ E-AGA/M-CCA	79
23 ลายพิมพ์ดีเอ็นเอของมะม่วงเขียวมรกต 20 สายต้นโดยการใช้เทคนิค AFLP และ ไพรเมอร์ E-AGA/M-CAT	80
24 ลายพิมพ์ดีเอ็นเอของมะม่วงเขียวมรกต 20 สายต้นโดยการใช้เทคนิค AFLP และ ไพรเมอร์ E-AGA/M-CTG	81
25 ลายพิมพ์ดีเอ็นเอของมะม่วงเขียวมรกต 20 สายต้นโดยการใช้เทคนิค AFLP และ ไพรเมอร์ E-ATG/M-CAT	82
26 ลายพิมพ์ดีเอ็นเอของมะม่วงเขียวมรกต 20 สายต้นโดยการใช้เทคนิค AFLP และ ไพรเมอร์ E-ATG/M-CAC	83

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved