

ความผันแปรลักษณะทางสัณฐานและไอโซไซม์ และคุณสมบัติการแปรรูป
ของมะม่วงแก้วสายต้นคัด

ปัญญา เดชะ

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)
สาขาวิชาพืชสวน

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
กันยายน 2543

ความผันแปรลักษณะทางสัณฐานและไอโซไซม์ และคุณสมบัติการแปรรูป
ของมะม่วงแก้วสายตื้นคัด

ปฐมา เดชะ

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)
สาขาวิชาพืชสวน

คณะกรรมการสอนวิทยานิพนธ์

ประธานกรรมการ

รองศาสตราจารย์ ดร. ธรรมชาติ รัตน์ชลีศ

กรรมการ

รองศาสตราจารย์ เกศินี ระมิงค์วงศ์

กรรมการ

อาจารย์ พฤกษ์ ยิมนันตะสิริ

29 กันยายน 2543

© ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. ชวัชชัย รัตน์เลค ประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่กรุณามีส่วนร่วมในการดำเนินการให้คำแนะนำ คำปรึกษา กำลังใจ และให้การสนับสนุนในทุกๆ เรื่องอย่างดีเยี่ยม ในการจัดทำวิทยานิพนธ์นี้ จนสำเร็จ

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ เกศิณี ระมิงค์วงศ์ และอาจารย์ พฤกษ์ อินมันตะสิริ คณะกรรมการที่ปรึกษา ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ ในการตรวจแก้ไขวิทยานิพนธ์ให้มีความสมบูรณ์

ขอขอบพระคุณอาจารย์ณัฐา ควรประเสริฐ และพีร์พล พรสวัสดิ์ชัย ที่ช่วยให้คำแนะนำต่างๆ ในด้านอิเล็กโทรโฟรีซิส

ขอขอบพระคุณ อาจารย์สุจินดา นิมนานนิตย์ และพีจันรา เทียมภักดี ที่ให้คำปรึกษาในเรื่องการหาปริมาณสารทางชีวเคมีในมะม่วง

ขอขอบคุณ คณาจารย์ทุกท่านที่ได้ให้ความรู้ คำแนะนำทางการศึกษา ตั้งแต่ขั้นแรกจนถึงปัจจุบัน

ขอขอบคุณ ศูนย์สมเทียนจังหวัดเชียงใหม่ ที่ช่วยอนุเคราะห์ในการบดตัวอย่างในมะม่วง

ขอขอบคุณ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย ที่สนับสนุนด้านทุนในการวิจัยบางส่วน

ขอขอบคุณ คุณพรรตนา ศิริคำ นักวิทยาศาสตร์ประจำห้องปฏิบัติการ ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ได้สละเวลาให้คำแนะนำ กำลังใจ พร้อมทั้งช่วยอำนวยความสะดวกในการทำงานวิจัยครั้งนี้ และเจ้าหน้าที่ภาควิชาพืชสวนทุกท่าน ที่ให้ความสะดวกในด้านต่างๆ

ขอขอบคุณ คุณ Nityananda Khanal ที่ได้ช่วยให้คำแนะนำในการเขียน Abstract

ขอขอบคุณ พี่รุ่งพิพิญ อุทุมพันธ์ พ่อนันด์ พิคิล ที่ได้ช่วยเหลือในการเก็บตัวอย่างมะม่วง และให้ความช่วยเหลือในด้านต่างๆ

ขอขอบคุณพี่ศรีสกุล ทำดี พีทองใหม่ เพทบีไซโอย และพี่วัฒนาวดี จันตภากර ที่ได้สละเวลาช่วยเหลือ ให้คำแนะนำ และเป็นกำลังใจด้วยดีตลอดมา

ขอขอบคุณเพื่อนๆ อาจารย์ วัชรากรณ์ บดินทร์ ปราโมทย์ วัลลภ กัญญา ดวงพร และน้องๆ นิตยา ปิยะมาศ เอกพันธ์ นรินทร์ วนนท์ ปั้นมา พินิจดา ประภัสสร

ເອ ຫຼຸ້ມ ອົງ ມະ ມາ ກນ ແລະ ນັ້ນີ້ ແລະ ອືກນາກມາຍ ທີ່ໄມ້ໄດ້ກ່າວໜານໃນທີ່ນີ້ ທີ່ມາຊ່ວຍຮ່ວມ
ທຸກໆ ຮ່ວມສຸຂ ຂ່າຍໃຫ້ກໍາລັງໃຈ ແລະ ຂ່າຍທໍາການທົດລອງອັນຍາວານາດ້ວຍຕືອຍ່າງສົມ່າເສນອ
ຂອງຮາບຂອບພະຄູນ ຄູນພ່ອ ຄູນແມ່ ແລະ ຂອງຄູນນັ້ນອ່າຍ່າຍ ນ້ອງນກ ແລະ ພູຖາ
ທຸກ ຈ ກນ ທີ່ໄໝໂອກາສ ຂ່າຍເຫຼືອ ສັນນັບສຸນໃນກາຣສຶກໝາ ແລະ ເປັນກໍາລັງໃຈເສນອມາດ້ວຍຕື່
ສຸດທ້າຍນີ້ຂອງຄູນຮຽມຈາຕີ ທີ່ມີສ່ວນທຳໄໝວິທໍານິພນົ້ນສໍາເລັດຈິງໄດ້

ປົງມາ ເຄະ
ກັນຍາຍນ 2543