

การชักนำให้เกิดแคลลัสและเอ็มบริโอเจเนซิสในข้าว พันธุ์ขาวดอกมะลิ 105

ดารุณี ศรีภูธร

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
(เกษตรศาสตร์)
สาขาวิชาพืชไร่

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
All rights reserved
มีนาคม 2554

การชักนำให้เกิดแคลลัสและเอ็มบริโอเจเนซิสในข้าว พันธุ์ขาวดอกมะลิ 105

ดารุณี ศรีภูธร

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
(เกษตรศาสตร์)
สาขาวิชาพืชไร่

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

มีนาคม 2554

การชักนำให้เกิดแคลลัสและอเอ็มบริโอเจเนซิสในข้าว พันธุ์ขาวดอกมะลิ 105

คารุณี ศรีภูธร

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)
สาขาวิชาพืชไร่

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ
รองศาสตราจารย์ ประวิตร พุทธิานนท์

.....กรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร. สุชาดา เวีรศิลป์

.....กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สงวนศักดิ์ ธนาพรพูนพงษ์

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

.....อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
รองศาสตราจารย์ ดร. สุชาดา เวีรศิลป์

.....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สงวนศักดิ์ ธนาพรพูนพงษ์

23 มีนาคม 2554

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาจาก รองศาสตราจารย์ ดร. สุชาดา เวียรศิลป์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ซึ่งกรุณาให้ความรู้ คำแนะนำ คำปรึกษา และการตรวจแก้ไขจนวิทยานิพนธ์เสร็จสมบูรณ์ ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สงวนศักดิ์ ธนาพรพูนพงษ์ ที่กรุณารับเป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และให้คำแนะนำและคำปรึกษาเป็นอย่างดีตลอดมา

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ประวิตร พุทธิานนท์ ที่กรุณาเป็นประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์และให้คำแนะนำ ตรวจแก้ไขจนวิทยานิพนธ์เสร็จสมบูรณ์

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ ดร.แสงทิวา สุริยงค์ ที่กรุณาให้ความรู้และคำแนะนำต่างๆ เกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ การประมวลผลข้อมูล ตลอดจนการนำเสนอผลการทดลอง และคอยให้ความช่วยเหลือ ให้คำแนะนำ ในการทำวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานและศูนย์ความเป็นเลิศด้านเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร สำนักพัฒนาบัณฑิตศึกษาและวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการใช้ห้องปฏิบัติการ

ขอขอบคุณ คุณอดุลย์ ใจอินผล เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการเมล็ดพันธุ์ และเจ้าหน้าที่ประจำสาขาวิชาพืชไร่ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ให้ความร่วมมือและช่วยเหลือระหว่างปฏิบัติงาน ตลอดจนพี่ เพื่อน น้องสาขาวิชาพืชไร่ทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือตลอดมา

ขอขอบพระคุณคุณพ่อทองมา-คุณแม่ประคอง พี่ๆ และเพื่อนผู้เป็นที่เคารพรัก ที่เห็นความสำคัญของการศึกษาให้โอกาสที่ดีในชีวิต ตลอดจนคอยสนับสนุนและเป็นกำลังใจให้จนสำเร็จการศึกษา

สุดท้ายนี้ หากมีสิ่งขาดตกบกพร่องหรือผิดพลาดประการใด ผู้เขียนขออภัยเป็นอย่างสูงในข้อบกพร่องและความผิดพลาดนั้น และผู้เขียนหวังว่าวิทยานิพนธ์นี้คงมีประโยชน์บ้างไม่มากนักน้อยสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หรือผู้ที่สนใจศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อข้าว

ดารุณี ศรีภูธร