

สรุปประชุมวิชาการแม่โจ้ 2560

ข้าพเจ้า...นางทุเรียน ทาเจริญ ..ตำแหน่ง ...ผู้ช่วยศาสตราจารย์... สังกัด ...สาขาพันธุศาสตร์ ...ขอ
นำเสนอรายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์จากการเข้าร่วมประชุมวิชาการแม่โจ้ 2560 เมื่อวันที่..
7-8 ธันวาคม 2560... ณ ห้องข้าวหอมมะลิ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จ.เชียงใหม่ตามหนังสืออนุญาตเลขที่... ศร
0523.4.9.1/181ลงวันที่ 21 พ.ย. 2560...

ดังนั้นจึงขอสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์ของการประชุมวิชาการดังต่อไปนี้

ความรู้ทางพันธุศาสตร์กับเกษตรเกี่ยวกับพืชชนิดต่างๆดังนี้คือ

1. ข้าว

1.1.การคัดเลือกลักษณะเรณูเป็นหมันที่ควบคุมด้วยยีนในไซโตพลาสซึมจะมียีนแก่ความเป็นหมันของ
เรณู (Rf) อยู่ในนิวเคลียส ในระบบ Wild abortive- cytoplasmic male sterility สามารถจัดกลุ่มของข้าว
ด้วย % ความมีชีวิตของเรณูและ%เมล็ดดีของลูกผสมโดยมียีนแก่ความเป็นหมันของเรณูตำแหน่ง Rf_4 ใช้เป็น
เครื่องหมายดีเอ็นเอ ทำให้สามารถจัดกลุ่มข้าวไทยพันธุ์ปทุมธานี 1 ชัยนาท 1 และกข 47 ด้วย% ความมีชีวิต
ของเรณูและ%เมล็ดดีรวมกับการคัดเลือกด้วยเครื่องหมายดีเอ็นเอต่อตำแหน่ง Rf_4 ทั้งชนิด SSR และที่จำเพาะ
กับยีนทำให้สามารถสรุปได้ว่าข้าวทั้ง 3 พันธุ์เป็นกลุ่มแก่ความเป็นหมันของเรณูและนอกจากนี้ยังพบว่า
เครื่องหมาย RM 6100, RMS_PPR9_4 และ PPR_9InDel สัมพันธ์กับความสามารถในการแก่ความเป็นหมัน
ของเรณู แสดงว่าข้าวไทยนั้นมียีนแก่ความเป็นหมันที่ตำแหน่ง Rf_4 แตกต่างกัน

1.2 การคัดเลือกสายพันธุ์ข้าวโดยใช้การตรวจสอบจีโนไทป์ด้วยเครื่องหมายโมเลกุลในข้าวพันธุ์
สุพรรณบุรี1 และชัยนาท 80 ทำให้สามารถร่นระยะเวลาให้ลดลงจากวิธี conventional breeding ได้เป็น
อย่างดีในด้านการคัดเลือกสายพันธุ์โดยวิธีผสมกลับโดยใช้เครื่องหมายโมเลกุลช่วยในการคัดเลือก

1.3 การถ่ายยีนเข้าไปในข้าวศึกษาพบว่าการทำงานของยีน Rc ของข้าวพันธุ์หอมสุโขทัย 1อาจต้องม
การทำงานร่วมกับยีนโครงสร้างอื่นๆ เพื่อก่อให้เกิดการสังเคราะห์แอนโทไซติน

1.4 การศึกษาเกี่ยวกับปริมาณอะไมโลสและความคงตัวของแป้งสุกในข้าวไทยพบว่าข้าวเหนียวมีอะ
ไมโลสปริมาณ 4.15-8.52% แต่ข้าวเหนียวมีอะไมโลสปริมาณ 12.40-31.80% สามารถที่จะนำข้อมูลไปใช้ใน
การคัดเลือกพันธุ์ข้าวเพื่อที่จะนำไปใช้เป็นข้อมูลประกอบในการพัฒนาพันธุ์ข้าวต่อไป

2. ลำไย

การพัฒนาเครื่องหมาย SCAR ด้วยเทคนิค Touchdown PCR สามารถใช้ตรวจสอบลำไยลูกผสมในการจำแนกลำไยพันธุ์ต่อหลวงออกจากลูกผสมได้ในอนาคตเพื่อใช้ประโยชน์ในด้านลดความเสี่ยงต่อระบบการปลูกลำไยเชิงเดี่ยวโดยต้องมีการปรับปรุงพันธุ์เพื่อให้มีพันธุ์ใหม่

3. แดงกวา

การศึกษาความดีเด่นของแดงกลูกลูกผสมโดยใช้สายพันธุ์แดงกลูที่มีการแสดงเพศดอกแบบดอกกระเทย พบว่าการพัฒนาเป็นแดงกลูกลูกผสมพันธุ์ใหม่โดยใช้สายพันธุ์แดงกลูที่มีการแสดงเพศดอกแบบดอกกระเทยจะสามารถผลิตลูกผสมที่ให้ผลผลิตสูงสำหรับอุตสาหกรรมเชิงการค้าและธุรกิจเมล็ดพันธุ์ในอนาคตได้

4. ฝรั่ง

การศึกษาความสัมพันธ์ทางพันธุกรรมของฝรั่งในแปลงรวบรวมพันธุ์เพื่อประโยชน์ทางด้านปรับปรุงพันธุ์พบว่าRADPเป็นเครื่องหมายดีเอ็นเอที่สามารถแสดงความแตกต่างมาวิเคราะห์ความสัมพันธ์พบว่าฝรั่งจะมีค่าดัชนีความเหมือนอยู่ระหว่าง 0.73-0.96 และ ค่าสัมประสิทธิ์ความเหมือน 0.81 สามารถจำแนกฝรั่งได้ 3 กลุ่ม จึงคาดว่าจะสามารถใช้โปรแกรม RAPD ในโครงการปรับปรุงพันธุ์มันฝรั่งต่อไป

นอกจากนี้ข้าพเจ้าได้เสนอผลงานวิชาการภาคโปสเตอร์เรื่อง “การจัดกลุ่มข้าวไทยด้วยยีนแก้ความเป็นหมันของเรณูในระบบข้าวลูกผสมสามสายพันธุ์” และได้รับหนังสือรับรองจากสำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้เลขที่ ศธ ๐๕๒๓.๖.๑ (ร)/๕๒ ลงวันที่ ๘ ธันวาคม ๒๕๖๐

ความรู้ที่ได้จากการเข้าร่วมประชุมวิชาการในครั้งนี้จะถูกนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ทางด้านวิจัยและประกอบการเรียนการสอนในอนาคต

.....
ทุเรียน ทาเจริญ

(นางทุเรียน ทาเจริญ)

...../...../.....

ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้นต้น (ประธานหลักสูตร/เลขานุการคณะ/หัวหน้างาน)

ผศ. น.เรณู ใจรัก รักสนุก และตั้งใจไว้ว่า: ใคร ไม่ทำเรื่องอะไร

11/5/63 ~
(ผศ.ดร.แสงทอง พงษ์เจริญกิจ)
...../...../.....

ความคิดเห็นของคณบดีคณะวิทยาศาสตร์หรือผู้แทน

.....
(ผศ.ดร.รूपน ชื่นบาล)
...../...../.....