

การศึกษาระยะสุกแก่ที่เหมาะสมของเมล็ดพันธุ์พริกพันธุ์แม่เอย ณ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่ ระหว่างเดือนตุลาคม 2548 ถึง ตุลาคม 2549 โดยแบ่งเป็น 3 การทดลอง คือ ศึกษาพัฒนาการของผล และระยะเวลาที่เหมาะสมในการเก็บเกี่ยวผลผลิตเมล็ดพันธุ์พริกพันธุ์แม่เอย ผลการทดลอง พบว่า พัฒนาการของผล และระยะเวลาที่เหมาะสมในการเก็บเกี่ยวผลผลิตคือ ที่อายุ 46 วันหลังดอกบาน ที่ระยะนี้ เมล็ดมีการสะสมน้ำหนักแห้งสูงสุด ความชื้นของเมล็ดลดลง ความงอกอยู่ที่ร้อยละ 93.25 โดยมีความสัมพันธ์กับสีของผลพริกที่มีสีแดง ในงานทดลองที่ 2 เมื่อทดสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์ทั้ง 3 พันธุ์ คือ พันธุ์แม่เอย พันธุ์พิจิตร 008 และพันธุ์หัวเรือ พบว่า เมล็ดพันธุ์พริกพันธุ์แม่เอยมีคุณภาพสูง ความงอกหลังจากผ่านการทดสอบความแข็งแรง โดยวิธีการเร่งอายุเมล็ดพันธุ์เมื่อเปรียบเทียบกับ การทดสอบความงอกมาตรฐานพบว่าไม่ต่างกัน ในขณะที่พันธุ์หัวเรือ กับพันธุ์พิจิตร 008 ให้ความงอกหลังจากผ่านการทดสอบความแข็งแรง แตกต่างกัน แสดงให้เห็นว่าสามารถเก็บรักษาเมล็ดพริกพันธุ์แม่เอยได้ยาวนานกว่า โดยยังคงมีความงอกมาตรฐานอยู่ในระดับสูง

ในการศึกษาลักษณะประจำพันธุ์ทางสัณฐานวิทยาของทั้งสามพันธุ์ ลักษณะภายนอกที่แสดงความแตกต่าง คือ สีของลำต้นอ่อนได้ใบเลี้ยง ในพันธุ์หัวเรือมีสีม่วง ในขณะที่อีก 2 พันธุ์มีสีเขียว ในส่วนสีผลเมื่อพริกเริ่มสุก พันธุ์หัวเรือจะเปลี่ยนจากสีเขียวมีสีม่วงปรากฏอยู่เล็กน้อยแล้วจึงเปลี่ยนเป็นสีแดง ซึ่งสีม่วงนี้จะไม่พบในพริกอีก 2 พันธุ์ การเจริญเติบโตทางด้านความสูง จำนวนกิ่งแขนงที่ระยะดอกบานเต็มที่และที่ระยะเก็บเกี่ยว จำนวนวันในการออกดอกแรก และจำนวนวันในการออกดอกเต็มที่ และความยาวของผล มีความแตกต่างกัน ส่วนองค์ประกอบผลผลิตเมล็ดพันธุ์ของพริกทั้ง 3 พันธุ์ นั้น พบว่า จำนวนผลต่อต้น และน้ำหนักเมล็ดแห้งต่อต้นมีความแตกต่างกัน

จากการตรวจสอบลายพิมพ์ดีเอ็นเอด้วยเทคนิคอาร์เอพีดี โดยใช้ไพรเมอร์จำนวน 76 หมายเลข เข้าสู่จับกับดีเอ็นเอต้นแบบแล้ว พบว่า มีไพรเมอร์จำนวน 19 หมายเลข สามารถเพิ่มปริมาณแล้วแสดงแถบดีเอ็นเอ และการใช้ไพรเมอร์ 3 หมายเลขที่ประกอบด้วย OPA หมายเลข 04 OPD หมายเลข 05 และ OPN หมายเลข 19 สามารถแสดงความแตกต่างของรูปแบบลายพิมพ์ดีเอ็นเอแล้วใช้จำแนกพันธุ์พริกทั้งสามพันธุ์ได้

The study on suitable seed maturity of hot chilli cv. Mae Aei was conducted at Maejo University from October 2005 to October 2006. This study was divided into three experiments as follows: 1. The study of hot chilli cv. Mae Aei fruit and suitable times to harvest for seed production 2. The study of hot chilli cv. Mae Aei seed quality 3. The study of cultivar characteristics. On experiment 1 the seed development and suitable times to harvest hot chilli cv. Mae Aei had the maximum seed accumulate dried weight was at 46 days after anthesis. The percentage of seed germination in cv. Mae Aei was 93 percent. The significance of color was height when chlorophyll decreases, the fruit were change from a green to red color. The experiment second studied on the test of seed quality showed that, cv. Mae Aei had seed germination was very good quality after seed vigor test by Accelerated ageing (AA) test when compared with control were no difference. For germination of cv. Hua Ruea and cv. Pichit 008 compared with control after seed vigor test by Accelerated ageing test were highly statistically significant which showed that, hot chilli cv. Mae Aei was better than cv. Hua Ruea and cv. Pichit.

On the experiment third study on characteristic of cultivar of cv. Mae Aei, cv. Pichit 008 and cv. Hua Ruea. cv. Mae Aei and cv. Pichit 008 showed the green color of stem under hypocotyl but cv. Hua Ruea showed the purple color of stem under hypocotyl. When cv. Mae Aei and cv. Pichit 008 turn color of fruit from green to red but cv. Hua Ruea turn color of fruit from green and purple to red. Showed that the development of plant height was different when cv. Mae Aei was at its highest. The development of plant diameter on 3 cultivars were not significant different. The number of main branch length was different which cv. Hua Ruea was highest. The first flowering was highly statistically significant which cv. Mae Aei had first flowering was early for 40.80 day after anthesis, the peak flowering were highly statistically significant which cv. Mae Aei had peak flowering was fastest for 51.80 days after anthesis. The fruit size on wide part were non significant but the fruit size on length were statistically significant by cv. Pichit 008 had highest was 4.32 cm. The effects of seed production on three cultivars showing, seed per fruit, seed weight per fruit, and 1,000 seed weight were non significant but had fruit per plant and yield per plant was different which cv. Pichit 008 had highest weight was 34.34 gram per plant, cv. Mae Aei had non significant was 22.54 gram per plant and cv. Hua Ruea had lower yield per plant was 21.09 gram per plant.

Results of DNA fingerprints showed that, 76 arbitrary primers used for amplification. Several primers such as OPA 04 OPD 05 and OPN 19 were able to distinguish all tested genotype from another, showing intracultivar consistency. Using RAPD Technique indicate that this technology is a potential useful tool for genotype identification within chilli cultivars in this experiment.