

วัตถุประสงค์ในการศึกษาครั้งนี้ เพื่อค้นหาเครื่องหมายโมเลกุลดีเอ็นเอของยีนเป้าหมาย ประกอบด้วยยีน *LPL*, *ASP* และ *ADD1* และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเครื่องหมายโมเลกุลดีเอ็นเอดังกล่าวกับลักษณะการเจริญเติบโต และการสะสมปริมาณเนื้อแดงในสุกรสายพันธุ์ทางการค้า (Large White และ Landrace) โดยพบว่ายีน *LPL* มีความผันแปรทางพันธุกรรม 2 ตำแหน่ง คือ c.243G>C (LPL_{SNP1}) และ c.321G>C (LPL_{SNP2}) ซึ่งสามารถตรวจสอบความผันแปรทางพันธุกรรมด้วยเอนไซม์ตัดจำเพาะ *MboI* และ *MspI* ตามลำดับ สำหรับยีน *ADD1* พบความผันแปรทางพันธุกรรมที่ตำแหน่ง c.347G>A และสามารถตรวจสอบความผันแปรทางพันธุกรรมด้วยเอนไซม์ตัดจำเพาะ *TaqI* ทั้งนี้ความผันแปรทางพันธุกรรมจำนวน 3 ตำแหน่งดังกล่าวไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของกรดอะมิโน (silent mutation) ในขณะที่ยีน *ASP* ไม่พบความผันแปรทางพันธุกรรม เครื่องหมายโมเลกุล LPL_{SNP1} มีอิทธิพลต่อน้ำหนักตัว เปอร์เซ็นต์เนื้อแดง ระยะเวลาในการเลี้ยงเมื่อถึงน้ำหนักตัว 104 กก. ($P<0.05$) ความลึกเนื้อสัน พื้นที่หน้าตัดเนื้อสัน เปอร์เซ็นต์เนื้อแดงที่น้ำหนักตัว 104 กก. ($P<0.01$) และพื้นที่หน้าตัดเนื้อสันที่น้ำหนักตัว 104 กก. ($P<0.001$) ในขณะที่ความผันแปรของยีน LPL_{SNP2} มีอิทธิพลต่อลักษณะเปอร์เซ็นต์เนื้อแดง พื้นที่หน้าตัดเนื้อสันที่น้ำหนักตัว 104 กก. ($P<0.05$) ความลึกเนื้อสัน และพื้นที่หน้าตัดเนื้อสัน ($P<0.01$) สำหรับความผันแปรทางพันธุกรรมของยีน *ADD1* ไม่มีอิทธิพลต่อลักษณะการเจริญเติบโตและการสะสมปริมาณเนื้อแดง จากผลการศึกษานี้บ่งชี้ได้ว่า เครื่องหมายโมเลกุลดีเอ็นเอ *LPL* มีผลต่อการเจริญเติบโตและการสะสมปริมาณเนื้อแดง ซึ่งเครื่องหมายโมเลกุลดังกล่าว สามารถประยุกต์ใช้เป็นเครื่องมือในการปรับปรุงลักษณะการเจริญเติบโตและการสะสมปริมาณเนื้อแดงในสุกรได้

The objectives in this study were to identify the polymorphisms of *LPL*, *APS* and *ADD1*, moreover, their associations with growth and meat content were analyzed in Large White and Landrace commercial pig breeds. Two polymorphic sites of *LPL* gene were located c.243G>C (LPL_{SNP1}) and c.321G>C (LPL_{SNP2}), and detected with *MboI* and *MspI*, respectively. A single nucleotide polymorphism of *ADD1* was found at position c.347G>A and detected with *TaqI*. These three polymorphic sites on were silent mutation. Whereas, no polymorphism of *ASP* gene was found. Significant association of LPL_{SNP1} with body weight, lean percentage, feeding length at 104 kg ($P<0.05$), loin depth, loin eye area, adjusted lean percentage at 104 kg ($P<0.01$) and adjusted loin eye area at 104 kg ($P<0.001$) were found. Polymorphisms of LPL_{SNP2} were significantly associated with lean percentage, adjusted loin eye area at 104 kg ($P<0.05$), loin depth and loin eye area ($P<0.01$). No associations between *ADD1* genes with growth and leanness traits were found. These results indicated that the *LPL* gene influenced on growth and leanness traits in commercial pig breeds. These markers could be useful as marker-assisted selection to improve growth and leanness traits.