

อิสรีย์ อึ้งรัศมี 2550: คุณภาพเนื้อปูม้า (*Portunus pelagicus*, Linnaeus 1758) ที่เลี้ยงด้วยสาหร่ายวัน *Gracilaria edulis* (Gmelin) Silva วิทยาลัยวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (ผลิตภัณฑ์ประมง) สาขาผลิตภัณฑ์ประมง ภาควิชาผลิตภัณฑ์ประมง ประสานกรรมการที่ปรึกษา: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ มยุรี จัยวัฒน์, วท.ม. 145 หน้า

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการเจริญเติบโตของปูม้า ความแตกต่างด้านองค์ประกอบทางเคมี ลักษณะทางกายภาพ และคุณภาพทางประสาทสัมผัสของเนื้อปูม้าที่เลี้ยงด้วยอาหารต่างชนิดกันและศึกษาความเป็นไปได้ของการใช้สาหร่ายเป็นอาหารหรืออาหารเสริมสำหรับการเลี้ยงและการขุนปูม้า โดยทำการทดลองในบ่อซีเมนต์ขนาด 8 ลบ.ม. ทดลองเลี้ยงด้วยอาหาร 4 ชนิด ได้แก่ 1) ปลาเบ็ดสด 2) อาหารเม็ดสด 3) อาหารเม็ดสดและสาหร่าย และ 4) สาหร่ายวัน *G. edulis* และทดลองเลี้ยงแบบขุนด้วยอาหาร 7 ชนิด ได้แก่ 1) ปลาเบ็ดสด 2) หอยแมลงภู่ 3) อาหารเม็ดสด 4) ปลาเบ็ดสดและสาหร่ายวัน 5) หอยแมลงภู่และสาหร่ายวัน 6) อาหารเม็ดสดและสาหร่ายวัน และ 7) สาหร่ายวัน

ผลการเลี้ยงปูม้าขนาด 25 g นาน 8 สัปดาห์พบว่าปูที่เลี้ยงด้วยปลาเบ็ดเจริญเติบโตดีที่สุดมีน้ำหนักเพิ่มขึ้น 128.64% ปูที่เลี้ยงด้วยอาหารเม็ดสดมีอัตราการรอดตายสูงที่สุด 90.00% องค์ประกอบทางเคมี และปริมาณคอเลสเตอรอลของเนื้อปูที่เลี้ยงด้วยสาหร่ายวันมีค่าต่ำกว่าปูที่เลี้ยงด้วยอาหารชนิดอื่นๆ ($P \leq 0.05$) แต่มี arginine (1.59 g/100g) และ methionine (0.33 g/100g) สูงกว่าปูที่เลี้ยงด้วยอาหารชนิดอื่นๆ อย่างมีนัยสำคัญ ($P \leq 0.05$) ส่วนกรดไขมันในเนื้อปูไม่แตกต่างกัน ($P > 0.05$) คุณภาพด้านสีของเนื้อปูในแต่ละส่วนมีความแตกต่างกัน ค่าความสว่างของเนื้อปูทุกส่วนของปูที่เลี้ยงด้วยสาหร่ายวันจะมีค่าความสว่างน้อยที่สุด แต่มีค่าสีแดงสูงที่สุด เนื้อของปูที่เลี้ยงด้วยอาหารเม็ดสดมีความเหนียวสูงที่สุด (9.35 N) คุณภาพทางประสาทสัมผัสด้านรสชาติ กลิ่นและเนื้อสัมผัสไม่แตกต่างกัน

ผลการขุนปูขนาด 100 g นาน 4 สัปดาห์พบว่าปูที่เลี้ยงด้วยหอยแมลงภู่เจริญเติบโตดีที่สุดมีน้ำหนักเพิ่มขึ้น 38.79% ปูที่เลี้ยงด้วยหอยแมลงภู่และสาหร่ายวันมีอัตราการรอดตายสูงที่สุด 88.33% องค์ประกอบทางเคมี กรดอะมิโนและกรดไขมันในเนื้อปูที่เลี้ยงด้วยสาหร่ายวันมีค่าต่ำกว่าและต่างจากปูที่เลี้ยงด้วยอาหารชนิดอื่นๆ โดยมี methionine 0.37 g/100 g, EPA 20.93% และ DHA 2.50% คอเลสเตอรอลของปูที่เลี้ยงด้วยหอยแมลงภู่และสาหร่ายวันมีค่าสูงที่สุด (63.50 mg/100g) แอสตาแซนธินของปูที่เลี้ยงด้วยสาหร่ายวันมีค่าสูงที่สุด (10.32 $\mu\text{g/g}$) คุณภาพด้านสีของเนื้อปูแต่ละส่วนมีความแตกต่างกัน ปูที่เลี้ยงด้วยสาหร่ายวันมีความสว่างน้อยที่สุดแต่มีค่าสีแดงสูงที่สุด เนื้อของปูที่เลี้ยงด้วยหอยแมลงภู่มีความเหนียวสูงที่สุด (11.45 N) คุณภาพทางประสาทสัมผัสด้านความแน่นเนื้อ ความชุ่มน้ำ กลิ่นและความชอบรวมของเนื้อทุกส่วนมีความแตกต่างกัน ส่วนก้ามและรยางค์มีลักษณะของสีแตกต่างกัน ($P \leq 0.05$) โดยสามารถใช้สาหร่ายวันเป็นอาหารเสริมในการเลี้ยงหรือขุนปูม้าเพื่อปรับปรุงคุณภาพของเนื้อปูได้

Issaree Eungrasamee 2007: Quality Characteristics of Blue Swimming Crab (*Portunus pelagicus*, Linnaeus 1758) Meat Fed *Gracilaria edulis* (Gmelin) Silva. Master of Science (Fishery Products), Major Field: Fishery Products, Department of Fishery Products. Thesis Advisor: Assistant Professor Mayuree Chaiyawat, M.S. 145 pages.

The aims of this study were to study on growth of blue swimming crab and quality characteristic of crab meats fed with the different diets. The possibility of using red seaweed as feedstuff or supplementary feed for the cultures and fattening of blue swimming crabs was studied. The crabs were reared in the experiment concrete tanks capacity 8 m³. Four diets (chopped fish, moist pellets, moist pellets with red seaweed and red seaweed) were given to the crabs for 8 weeks. The fattening of crabs with 7 diets (chopped fish, mussels, moist pellets, chopped fish with red seaweed, mussels with red seaweed, moist pellets with red seaweed and red seaweed) was carried out as well for 4 weeks.

The results of rearing crabs with initial weight of 25 g for 8 weeks showed that crabs fed chopped fish had the highest gain weight (128.64%). Crabs fed with moist pellets had the highest survival rate (90.00%). Crabs fed red seaweed had proximate composition and cholesterol content lower than other diets ($P \leq 0.05$), but arginine content as well as methionine content were higher than others (1.59 and 0.33 g/100g, respectively) ($P \leq 0.05$). No significant differences were observed in fatty acid profile ($P > 0.05$). Color of the crab meats in each part was significantly different: crab meats fed red seaweed showed the lowest lightness but the highest redness. Crab meats fed moist pellets had the highest toughness (9.35 N). No significant differences in taste, odor and texture of crab meats were found.

The results of fattening crabs with initial weight of 100 g for 4 weeks showed that crabs fed mussel had the highest gain weight (38.79%). Crabs fed mussel with red seaweed had the highest survival rate (88.33 %). Crabs fed with red seaweed had proximate composition, amino acid and fatty acid content differed and lower than the other diets: they had the highest methionine, EPA and DHA content (0.37 g/100g, 20.93 and 2.50% respectively). Crabs fed mussel with red seaweed had the highest cholesterol content (63.50 mg/100g). Astaxanthin of crabs fed with red seaweed was the highest (10.32 $\mu\text{g/g}$). Color of the crab meats in each part was significantly different: crab fed with red seaweed had the lowest lightness but the highest redness. Toughness of crab meats fed mussel was the highest (11.45 N). A sensory evaluation revealed some significant differences in firmness, juiciness, odor and overall acceptance. Claws and legs meats had significant differences in color. Therefore it is concluded that the red seaweed is possibly used as supplementary feed for the crab cultures or fattening of crabs to improve the quality of the crab meats.