เนื่องจากปริมาณปูทะเลในธรรมชาติที่มีแนวโน้มลดลงอย่างรวดเร็ว ดังนั้นจึงมีการให้ความสำคัญในการจัดการแม่พันธุ์ปูทะเล โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการจำแนกระยะการเจริญของรังไข่ของแม่พันธุ์ปูทะเล การศึกษาครั้งนี้โดยนำปูทะเลเพศเมีย *Scylla olivacea* และ *Scylla paramamosian* จากแหล่งต่างๆได้แก่ ตรัง สตูล นครศรีธรรมราช ชุมพร มาศึกษาลักษณะของรังไข่ที่เจริญอยู่ในระยะต่างๆ คำนวณค่า GSI และ FMI จากนั้นเก็บเลือดปูทะเล สังเกตสี และ วัดค่าการหักเหแสงของเลือด โดยใช้ Salinometer แล้วหาปริมาณโปรตีนโดยวิธี Bradford technique และนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบของโปรตีนโดย PAGE และ SDS-PAGE technique เพื่อยืนยันความเหมาะสมของดัชนีชี้วัดที่จะใช้ในการจำแนกระยะการเจริญของรังไข่ปูทะเลเพศเมีย จากการศึกษาหาปริมาณโปรตีนในเลือดของปูทะเลเพศเมีย (*Scylla paramamosian*) ตามระยะการเจริญของรังไข่ที่ 1 , 2 , 3 และ 4 มีค่าเท่ากับ 40.50±12.86 mg/ml , 101.32±6.57 mg/ml , 129.24±3.54 mg/ml และ 166.26±5.55 mg/ml ตามลำดับ และ ปริมาณโปรตีนในเลือดของปูทะเลเพศเมีย *Scylla olivacea* ตามระยะการเจริญของรังไข่ที่1 , 2 , 3 และ 4 มีค่าเท่ากับ 32.97±7.08mg/ml , 99.65±5.81 mg/ml , 134.42± 10.83 mg/ml และ 172.27 ± 4.34 mg/ml ตามลำดับ ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของโปรตีนพบว่าแถบของโปรตีนในแต่ละระยะมีความแตกต่างกันซึ่งความเข้มของบางแถบจะเพิ่มมากขึ้นเมื่อระยะการเจริญของรังไข่เพิ่มมากขึ้น จากการศึกษาปริมาณและองค์ประกอบของโปรตีนในเลือดจะพบว่ามีความสอดคล้องกับระยะการเจริญของรังไข่ของปูทะเลเพศเมีย ซึ่งค่าหักเหแสงของเลือดและสีของเลือดมีความสัมพันธ์กับปริมาณและองค์ประกอบของโปรตีนในเลือดตามระยะการเจริญของรังไข่ ดังนั้นค่าหักเหแสงของเลือดและสีของเลือดเป็นดัชนีที่มีความเหมาะสมที่ใช้ในการจำแนกระยะการเจริญของรังไข่ของปูทะเลเพศเมีย เนื่องจากเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปูทะเลสามารถนำไปใช้ในการจัดการแม่พันธุ์ปูทะเลได้ แต่ในการใช้สีเลือดเกษตรกรต้องมีความชำนาญมากพอในการจำแนกระยะการเจริญของรังไข่ซึ่งผลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้คาดว่าน่าจะเป็นประโยชน์ในการจัดการด้านโภชนาการสำหรับแม่พันธุ์ปูทะเล และการจัดการแม่พันธุ์เพื่อการเพาะฟักในฟาร์มเพาะฟักปูทะเลแบบครบวงจรหากได้มีการศึกษาถึงปริมาณองค์ประกอบของโปรตีนในเลือดปูทะเลที่รังไข่เจริญในระยะต่างๆเพื่อเป็นการยืนยันผลการศึกษาครั้งนี้ให้น่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น

203960

Though mud crab aquaculture has been practiced in Thailand for decades, but it never become as successful as shrimp farming. There are many factors that hindering the progress. Despite attempts of researchers in this field, but the progress is still slow. Inadequate seed supply is a major constraint for further development of mud crab farming. A major bottleneck to expansion of mud crab (*Scylla* spp.) aquaculture is a lack of hatchery produced seed. Since brood stock and seed are commonly recruited from the wild. This is one of the factors among many others such as over-exploitation, environmental pollution and mangrove destruction have led to the declining wild populations. This study was conducted by taking mud crab ; *Scylla olivacea and S.paramamosain* from several sources i.e Trang , Satun, Nakhon Si Thammarat and Chumphon to assess stages of ovarian development in the two species of mud crab (*Scylla spp*) by the determination of refractive index of heamolymh. The results were confirmed by the determination of protein content and protein component during ovarian maturation. Vitellogenesis in crab which found that vitellogenin (female specific protein) in heamolymh increase during ovarian maturation. The results found that protein content in heamolymp of *Scylla paramamosian* during ovarian maturation stages1st,2nd,3rd and 4th are 40.50±12.86 mg/ml, 101.32±6.57 mg/ml , 129.24±3.54 mg/ml และ 166.26±5.55 mg/ml consequently, protein content in heamolymp of *Scylla olivacea* during ovarian maturation stages 1st,2nd,3rd and 4th are 32.97±7.08mg/ml , 99.65±5.81 mg/ml , 134.42± 10.83 mg/ml และ 172.27 ± 4.34 mg/ml consequently. The suitability of this technique will be compare to other indicators. Ability to differentiate stages of ovarian maturation were of great help to brood stock management for the commercial mud crab aquaculture and also help to reduce problem of natural population decline.