

ทักษิณา เหมยคำ 2552: ความหลากหลายทางพันธุกรรมของปลาสวาย *Pangasianodon hypophthalmus* (Sauvage 1878) จากโรงเพาะฟักในประเทศไทย ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ) สาขาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ภาควิชาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ศาสตราจารย์อุทัยรัตน์ ณ นคร, Ph.D. 70 หน้า

ปลาสวาย *Pangasianodon hypophthalmus* (Sauvage 1878) ที่เลี้ยงในประเทศไทยผ่านการเลี้ยงในโรงเพาะฟักมาหลายชั่วอายุโดยไม่มีการนำความรู้ทางพันธุศาสตร์ไปใช้ในการจัดการพ่อแม่พันธุ์ ทำให้เกิดความกังวลว่าประชากรเหล่านี้จะสูญเสียความหลากหลายทางพันธุกรรม การศึกษาครั้งนี้เพื่อศึกษาความหลากหลายทางพันธุกรรมของประชากรปลาสวายจากโรงเพาะฟัก 6 ประชากร และประชากรจากธรรมชาติ 3 ประชากร โดยใช้เครื่องหมายไมโครแซทเทลไลต์ ดีเอ็นเอ จำนวน 5 ตำแหน่ง พบว่าความหลากหลายทางพันธุกรรมภายในประชากรโรงเพาะฟักมีค่าดังนี้ จำนวนอัลลีลเฉลี่ยต่อตำแหน่ง (A) = 3.6 - 11.0, จำนวนอัลลีลเฉลี่ยต่อตำแหน่งที่ไม่ขึ้นกับจำนวนตัวอย่าง (allelic richness, A_r) = 3.18 - 8.06, ค่าสังเกตเฮเทอโรไซโกซิตี (H_o) = 0.63 - 0.76, ค่าคาดหวังเฮเทอโรไซโกซิตี (H_e) = 0.59 - 0.83 ส่วนประชากรธรรมชาติมีค่าความหลากหลายทางพันธุกรรมภายในประชากร ดังนี้ A = 5.0 - 7.4, A_r = 4.89 - 5.98, H_o = 0.68 - 0.79, H_e = 0.72 - 0.76 ประชากรปลาสวายจากโรงเพาะฟักทุกประชากรเบี่ยงเบนไปจากสมดุลฮาร์ดี - ไวน์เบิร์ก ส่วนประชากรธรรมชาติมีเพียงประชากรจากจังหวัดอยุธยาเพียงประชากรเดียวที่เบี่ยงเบนไปจากสมดุลฮาร์ดี - ไวน์เบิร์ก ส่วนการเปรียบเทียบความแตกต่างของประชากร และค่า F_{ST} แสดงความแตกต่างของทุกประชากรอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อจัดความสัมพันธ์ทางพันธุกรรมของปลาสวายด้วยแผนผังความสัมพันธ์ทางพันธุกรรมวิธี Neighbor - joining ระหว่างประชากรสามารถแบ่งแยกประชากรออกเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มจากโรงเพาะฟักในจังหวัดนครสวรรค์กับสุพรรณบุรี และกลุ่มจากธรรมชาติ กับโรงเพาะฟักในจังหวัดฉะเชิงเทรา ผลการศึกษาแสดงว่าประชากรปลาสวายในโรงเพาะฟักยังมีความหลากหลายในระดับปานกลาง และมีความแตกต่างระหว่างประชากรมากพอที่จะใช้ประโยชน์ได้อย่างยั่งยืน