

สรุปผลการทดลอง

1. ผลการศึกษาการแพร่ระบาดของโรคของปลาสวยงามในภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือจากฟาร์มและร้านขายปลาสวยงาม จากการเก็บตัวอย่างปลาป่วย จำนวน 585 ตัว พบว่ามีการเกิดโรคที่มีสาเหตุจากปรสิต แบคทีเรีย เชื้อรา และอื่นๆ คิดเป็น 49.4, 18.33, 26.67 and 7.35% ตามลำดับ

2. การเก็บตัวอย่างเชื้อราครั้งนี้พบเชื้อราทั้งสิ้น 319 ไอโซเลท แยกเป็น Imperfect fungi 206 ไอโซเลท และเชื้อราในวงศ์ Oomycetes 113 ไอโซเลท ซึ่งประกอบด้วยเชื้อราสกุล *Achlya* spp., *Apahnomycetes* spp., *Dictyuchus* spp., *Leptolegnia* spp. และ *Saprolegnia* spp. สกุลละ 50, 15, 2, 5 และ 41 ไอโซเลท ตามลำดับ และมีเพียง 39% ที่สามารถจำแนกถึงระดับชนิด (Species) ได้ เนื่องจากเชื้อราไม่สร้างเซลล์สืบพันธุ์แบบอาศัยเพศ

3. การจำแนกชนิดด้วยเทคนิคทางอนุชีววิทยา โดยการหาลำดับนิวคลีโอไทด์ในส่วนของ ITS gene เปรียบเทียบค่า Homology และการสร้าง Phylogeny tree แบบ Neighbor-joining (NJ) ซึ่งสามารถจำแนกกลุ่มของเชื้อราได้ทั้งในระดับสกุลและระดับชนิด

4. ผลของอุณหภูมิ, ความเค็ม และค่า pH ต่อการเจริญของเชื้อรา 4 สกุล พบว่า มีค่าระหว่าง 10-35°C, 20-30 ppt and 4-10 ตามลำดับ

5. การเปลี่ยนแปลงของเนื้อเยื่อปลา (Histopathological change) หลังจากถูกทำลายด้วยเชื้อรา จะพบการอักเสบ การตายของเนื้อเยื่อ บางครั้งเมื่อมีการแทรกยีสราเข้าไปในกล้ามเนื้อจะมีการสร้าง Granuloma ขึ้นมา ทั้งนี้ อาการต่างๆ จะขึ้นอยู่กับรูปแบบการเข้าทำลายว่า เป็นการติดเชื้อภายนอก หรือภายใน

6. ความสามารถในการก่อโรค (Pathogenicity test) ของเชื้อรา 4 สกุล ต่อปลาบอลลูนและปลาทอง โดยวิธีแช่และฉีด Zoospore ของเชื้อรา พบว่า เชื้อราจะสามารถก่อให้เกิดโรคได้เมื่อมีปัจจัยที่ก่อให้เกิดความเครียด เช่น การเกิดบาดแผล การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิกะทันหัน รวมทั้งปริมาณของ Zoospore และชนิดของเชื้อราที่เป็นสายพันธุ์ก่อโรค (Pathogenic fungi) หรือไม่ก่อโรค (Saprophytic fungi) อย่างไรก็ตาม หากการติดเชื้อไม่รุนแรงนัก ปลาสามารถหายจากโรคได้หากอยู่ในสภาพแวดล้อมที่ดี

7. การศึกษาประสิทธิภาพของสารเคมี 12 ชนิด และสมุนไพร 7 ชนิดในการยับยั้งและฆ่าเชื้อราทั้ง 4 สกุล พบว่า สารเคมีที่ให้ผลดีที่สุดในการควบคุมเชื้อรา คือ มาลาไคท์กรีน รองลงมา คือ โซเดียมไฮโปคลอไรท์, กลูตารัลดีไฮด์, พาราฟอร์มัลดีไฮด์, เบนซิลโคเนียมคลอไรด์ และฟอร์มาลิน ตามลำดับ ส่วนสมุนไพรที่มีประสิทธิภาพในการยับยั้งและฆ่าเชื้อราได้ดีที่สุด คือ กระเทียม รองลงมาคือ ขมิ้น, พริกแดง และ ฟักทะลายโจร ตามลำดับ นอกจากนี้ยังพบว่า เชื้อราที่ทนต่อสารเคมีได้ดีที่สุดคือ *Saprolegnia* ส่วนเชื้อราที่มีความไวต่อสารเคมีมากที่สุดคือ *Aphanomyces* เช่นเดียวกัน เชื้อราที่ทนต่อสมุนไพรได้ดีที่สุดคือ *Saprolegnia* ส่วนเชื้อราที่มีความไวต่อสมุนไพรมากที่สุดคือ *Achlya* และ *Leptolegnia*