

บทที่ 5

วิจารณ์ผลการศึกษา

จากการศึกษา การใช้โอเอ็มเป็นโปรไบโอติกในการเลี้ยงปลาโมง โดยใช้โอเอ็มผสมในอาหารด้วยวิธีการและระดับที่แตกต่างกัน 5 สูตร สามารถวิจารณ์ผลการศึกษาดังนี้

5.1 น้ำหนักตัวเฉลี่ย น้ำหนักเพิ่มเฉลี่ย และน้ำหนักตัวเพิ่มต่อวันของปลาโมง

จากการทดลองการใช้โอเอ็มเป็น โปรไบโอติกในการเลี้ยงปลาโมง โดยวิธีการและระดับที่แตกต่างกัน ทั้งผสมอาหารก่อนทำการอัดเม็ดและหลังอัดเม็ด พบว่า ไม่มีผลทำให้น้ำหนักตัวเฉลี่ย น้ำหนักเพิ่มเฉลี่ย และน้ำหนักตัวเพิ่มต่อวันของปลาโมงแตกต่างจากชุดควบคุม ทั้งนี้ผลของโปรไบโอติก ชนิดต่างๆ จะส่งผลกระทบต่อการทำงานของจุลินทรีย์ในระบบทางเดินอาหาร ซึ่งตรงกันข้ามกับยาปฏิชีวนะ (antibiotic) ที่จะเข้าไปทำลายจุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิดโรค (Guarner and Schaafsma, 1998) ซึ่งไม่ได้เป็นปัจจัยหลักที่มีผลโดยตรงต่อการเจริญเติบโตของปลา จากผลการทดลอง คุณภาพน้ำและคุณค่าทางโภชนาการของอาหารที่ใช้ในการศึกษาพบว่ามีความเหมาะสมสำหรับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำอยู่แล้ว และแต่ละชุดการทดลองมีการควบคุมคุณภาพน้ำไม่ให้ความแตกต่างกัน โดยการเลี้ยงในกระชังภายในบ่อซีเมนต์เดียวกัน จึงทำให้การเจริญเติบโตของปลาโมงไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) การใช้โอเอ็มในการเพาะเลี้ยงปลาโมงจะใช้ในการปรับคุณภาพน้ำให้มีความเหมาะสม โดยช่วยย่อยสลายสารอินทรีย์และลดสารพิษต่างๆ (Moore et al., 1996; Dick and Loon, 1993; Szymanski and Patterson, 2003) และ รัตนสุดา (2552) รายงานว่า การใช้โอเอ็มผสมลงในน้ำที่ใช้ในการเลี้ยงปลาโมง มีผลทำให้ปริมาณแอมโมเนียในน้ำลดลง และทำให้อัตราการเจริญเติบโต อัตราการรอดตายและผลผลิตสูงขึ้น โอเอ็มที่มีการใช้อยู่ทั่วไปมีจำนวนชนิดของจุลินทรีย์เป็นจำนวนมาก ซึ่งไม่ได้ให้ผลที่จำเพาะเจาะจง (ชมรมเกษตรธรรมชาติแห่งประเทศไทย, 2540) โดยจุลินทรีย์ชนิดที่นิยมใช้เป็น โปรไบโอติกคือ *Lactobasillus sp.* ที่สามารถใช้ได้ดีกับทั้งสัตว์บกและสัตว์น้ำ (Miettinen et al., 1996; Peltto et al., 1998) และการใช้โปรไบโอติกในปลาจะมุ่งเน้นการป้องกันการเกิดโรค (Gildberg and Mikkelsen, 1998; Nikoskelainen et al., 2001; Robertson et al., 2000; Skjermo and Vadstein, 1999) และในรายงานของ Nikoskelainen et al. (2003) พบว่า การใช้ *Lactobasillus* เป็นโปรไบโอติก จะทำให้เพิ่มภูมิคุ้มกันในปลาเรนโบว์เทราท์ได้ดี ดังนั้นการศึกษารั้งนี้พบว่า การเจริญเติบโตของปลาโมงไม่แตกต่างกัน อาจจะเนื่องมาจากการใช้โอเอ็มซึ่งมีการรวมกันหลายชนิดของจุลินทรีย์ ทำให้ผลของโปรไบโอติกไม่จำเพาะเจาะจง และผลจากคุณค่าทางโภชนาการของอาหารและคุณภาพน้ำมีผลโดยตรงต่อการเจริญเติบโตของปลาโมงมากกว่า ทั้งนี้วิธีการใช้โอเอ็มเป็นโปรไบโอติกโดยการผสมอาหารก่อนอัดเม็ดอาจจะทำให้โอเอ็มเสื่อมคุณภาพ และวิธีคลุกโอเอ็มกับอาหารหลังอัดเม็ดอาจได้ผลดีกว่าแต่ผลโดยตรงของโอเอ็มในการใช้

เป็นโปรไบโอติก อาจมีผลต่อการเจริญเติบโตน้อย เพราะจะเน้น ไปเพิ่มภูมิคุ้มกันมากกว่า (Gildberg and Mikkelsen, 1998; Nikoskelainen et al., 2001; Robertson et al., 2000; Skjermo and Vadstein, 1999) ปกติแล้วการใช้อาหารผสมโปรไบโอติก นิยมใช้จุลินทรีย์เพียงชนิดเดียวที่แยกมาจากทางเดินอาหารของ สัตว์น้ำนั้นๆ และในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำมักพบว่า โปรไบโอติกในอาหารมักถูกปนเปื้อนด้วยเชื้อโรค บางชนิดก่อนที่สัตว์น้ำจะกินอาหารเข้าไป และมีผลทำให้โปรไบโอติกไม่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโต หรือภูมิคุ้มกันของสัตว์น้ำ (Naidu et al., 1999; Salminen et al., 1999)

5.2 อัตราการรอดตายของปลาโมง

จากผลการทดลอง พบว่าอัตราการรอดตายของปลาโมงไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) แม้ว่าผลโดยตรงของโปรไบโอติกจะช่วยเพิ่มภูมิคุ้มกันโรคซึ่งมีผลต่ออัตราการรอดตาย แต่ในขณะที่ทำการทดลองไม่พบปลาโมงที่มีลักษณะอ่อนแอ เนื่องจากการควบคุมคุณภาพน้ำขณะทำการทดลองเป็นไปด้วยดี ทั้งนี้ในการเพาะเลี้ยงปลาโมงหากไม่มีการระบาดของโรคหรือไม่มีปัญหาทางด้านคุณภาพน้ำ การใช้เอนเป็นโปรไบโอติกอาจไม่มีผลทำให้อัตราการรอดตายของปลาโมงแตกต่างกันได้

5.3 อัตราการแลกเนื้อของปลาโมง

จากการทดลอง พบว่าอัตราการแลกเนื้อของปลาโมงไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) อัตราการแลกเนื้อของปลา เป็นผลโดยตรงมาจากประสิทธิภาพในการย่อยและการดูดซึมสารอาหารของปลา (วีระพงศ์, 2536) แม้ว่าโปรไบโอติกจะมีผลต่อประสิทธิภาพในการย่อยและการดูดซึมสารอาหารของปลา แต่เนื่องจากชนิดของโปรไบโอติกและวิธีการใช้ในการทดลองครั้งนี้อาจจะยังไม่เหมาะสม ซึ่งอาจเกิดจากโปรไบโอติกในอาหารถูกปนเปื้อนด้วยเชื้อโรคบางชนิดก่อนที่สัตว์น้ำจะกินอาหารเข้าไป ทำให้โปรไบโอติกไม่มีผลต่อการเจริญเติบโตและอัตราการแลกเนื้อของปลาโมง (Naidu et al., 1999; Salminen et al., 1999) และเอนที่ใช้ในการทดลองมีจำนวนชนิดของจุลินทรีย์มาก ทำให้ไม่จำเพาะเจาะจงต่อประสิทธิภาพในการย่อยและดูดซึมสารอาหารของปลาโมง