

คำนำ

FAO (2006) รายงานว่าประเทศไทยสามารถผลิตปลานิลได้เป็นอันดับที่ 4 ของภูมิภาคเอเชียในปี 2549 เป็นจำนวน 153,000 ตัน รองลงมาจากประเทศจีนจำนวน 1,111,461 ตัน ฟิลิปปินส์จำนวน 160,482 ตัน และ อินโดนีเซีย จำนวน 179,934 ตัน ซึ่งประเทศเหล่านี้ล้วนเป็นประเทศที่อาจจะเป็คู่แข่งที่สำคัญทางการค้าได้ ในอนาคต โดยเฉพาะประเทศจีนเป็นประเทศที่ส่งออกปลานิลไปจำหน่ายที่สหรัฐอเมริกาเป็นอันดับ 1 ร้อยละ 67 รองมาเป็นประเทศไต้หวัน ซึ่งมีการส่งออกไปสหรัฐอเมริกาคิดเป็นร้อยละ 10 ของปลานิลนำเข้าทั้งหมด โดยส่ง ในรูปของปลาสดและแปรรูป หากเทียบแล้วประเทศไทยยังคงส่งออกปลานิลน้อยมากเพราะทั้งประเทศจีนและไต้หวัน นั้น มีผลผลิตครองตลาดไปกว่าร้อยละ 50-60 ของตลาดโลก และอีกประเทศที่น่าจับตามอง คือ เวียดนาม เพราะ ทางกรของเวียดนามนั้นให้การสนับสนุนอย่างจริงจังและได้แหล่งน้ำที่มาจากแม่น้ำโขง ต่างจากประเทศไทยที่ต้องพึ่งจากธรรมชาติเป็นส่วนใหญ่และต้นทุนการผลิตทั้งค่าวัตถุดิบและค่าแรงงานก็สูงกว่ามาก

สำหรับการเพาะเลี้ยงปลานิลในประเทศไทยนั้น มีอัตราการขยายตัวเพิ่มมากขึ้น โดยส่วนใหญ่เป็นการเลี้ยงเพื่อการบริโภคภายในประเทศ แต่ได้มีความพยายามปรับปรุงสายพันธุ์และพัฒนาเทคนิคการเลี้ยงเพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีลักษณะและคุณภาพตรงกับความต้องการของตลาดต่างประเทศ เช่น ปลานิลแดงแปงเทศ ปลานิลทรฟลอยด์ และการเลี้ยงปลานิลในน้ำที่มีความเค็มต่ำ เพื่อแก้ไขปัญหากลิ่นสาบโคลน เป็นต้น ปลานิลเป็นปลาที่ตลาดผู้บริโภคยังมีความต้องการสูงขึ้นเรื่อยๆเนื่องจากประชากรมีอัตราการเจริญเติบโตสูง จึงส่งผลต่อแนวโน้มการเลี้ยงปลาชนิดนี้ให้มีู่ทางแจ่มใสต่อไปโดยไม่ต้องกังวลปัญหาทางด้านการตลาด เนื่องจากเป็นปลาที่มีราคาดี เป็นที่นิยมบริโภคและเลี้ยงกันอย่างแพร่หลายในทุกภูมิภาค เพราะสามารถนำมาประกอบอาหารได้หลายรูปแบบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในปัจจุบันปลานิลสามารถส่งเป็นสินค้าส่งออกไปยังต่างประเทศในลักษณะของปลาแช่เนื้อ ตลาดที่สำคัญๆ อาทิ ญี่ปุ่น อเมริกา อิตาลี เป็นต้น ดังนั้น การเลี้ยงปลานิลให้มีคุณภาพ ปราศจากกลิ่นโคลนย่อมจะส่งผลดีต่อการบริโภค การจำหน่าย และการให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่าที่สุด ปลานิลจัดเป็นปลาเนื้อขาวที่มีศักยภาพในการเป็นสินค้าส่งออกมาก ข้อจำกัดของผู้ประกอบการคือ ต้องการปลาที่มีคุณภาพ คือ ไม่มีกลิ่น ไม่มีรส มีขนาดมาตรฐานและราคาถูก ซึ่งสามารถยึดเป็นแนวทางในการ พัฒนาการเพาะเลี้ยงให้เป็นอุตสาหกรรมเพื่อการส่งออกได้ นอกจากข้อกำหนดดังกล่าวแล้ว การเพาะเลี้ยง จำเป็นต้องอยู่บนพื้นฐานของความปลอดภัยทางอาหาร (Food Safety) ด้วย ซึ่งหมายความว่า การเพาะเลี้ยง จำเป็นต้องมีรูปแบบที่ชัดเจน

ปลานิลสีแดงสายพันธุ์ไทย เป็นลูกผสมระหว่างปลานิล (*Oreochromis niloticus*) และปลาหมอเทศ (*Oreochromis mossambicus*) มีลักษณะของปลานิลและปลาหมอเทศรวมกัน คือปากเฉียงขึ้นคล้ายปลาหมอเทศ ลักษณะทั่วไปคล้ายปลานิล เป็นปลาที่กินทั้งพืชและสัตว์ สามารถเลี้ยงได้ทั้งในน้ำจืด น้ำกร่อย และน้ำทะเล มีความทนทานต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมได้ระหว่างความเค็ม 11- 25 ppm สีสันสวยงามมีคุณค่าทางอาหาร และรสชาติดี (พรรณศรี, 2531)

ในอุตสาหกรรมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ มีการทดลองนำกากตะกอนกากยีสต์จากโรงงานผลิตเบียร์มาเป็นส่วนผสมในอาหารเลี้ยงปลากะพงขาว ปลากะพงลาย ปลาเก๋า ปลานิล ปลา rainbow trout และกุ้งน้ำจืด (Li และ Gatlin, 2003; Oliva-Teles และ Goncalves, 2001; Li และ Gatlin, 2004; Abdel-Tawwab และคณะ, 2008; Reyes-Becerril และคณะ, 2008) พบว่ากากยีสต์ที่เหลือจากอุตสาหกรรมเบียร์สามารถใช้ผสมอาหารเลี้ยงสัตว์น้ำ ช่วยปรับสมดุลระบบทางเดินอาหาร ช่วยให้การย่อยอาหารดีขึ้น ประสิทธิภาพในการใช้อาหารดีขึ้น ของเสียที่ขับถ่ายออกมีปริมาณน้อยลง และสามารถกระตุ้นภูมิคุ้มกันเพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดโรค และช่วยลดการใช้ยาหรือสารเคมี ซึ่งการศึกษาแนวทางในการใช้ประโยชน์ของกากยีสต์จากอุตสาหกรรมเบียร์ที่มีผลต่อการเจริญเติบโตและการตอบสนองทางภูมิคุ้มกันในปลาเศรษฐกิจในประเทศไทยยังมีข้อมูลน้อย โดยเฉพาะในปลานิลแดง ซึ่งมีคุณค่าทางเศรษฐกิจที่ตลาดต่างประเทศต้องการ เช่น ตลาดในเอเชีย อาเซียน มาเลเซีย สิงคโปร์ อินโดนีเซีย และบรูไน นอกจากนี้ยังเป็นที่นิยมบริโภคในแถบตะวันออกกลาง ออสเตรเลีย และสหรัฐอเมริกา เนื่องจากเป็นปลาที่มีสีสวยงาม รสชาติดี มีผู้นิยมกันอย่างกว้างขวาง แต่การเลี้ยงปลานิลแดงมักประสบปัญหาเรื่องโรคเช่นเดียวกับการเลี้ยงปลานิล ดังนั้นเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว การศึกษาผลของกากยีสต์ (*Saccharomyces cerevisiae*) ต่ออัตราการเจริญเติบโต คุณภาพเนื้อของปลานิลแดง และการตอบสนองทางภูมิคุ้มกัน น่าจะเป็นประโยชน์ต่อการเลี้ยงปลานิลแดงของเกษตรกร อีกทั้งเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการแข่งขันการส่งออกเนื้อปลานิลแดงด้วยเช่นกัน

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาระดับกากยีสต์ (*Saccharomyces cerevisiae*) ที่เหมาะสมต่อการเติบโต ของปลานิลแดง

เพื่อศึกษาคุณภาพเนื้อปลาที่ได้รับอาหารผสมกากยีสต์

เพื่อศึกษาค่าโลหิตวิทยาและการตอบสนองทางภูมิคุ้มกันของปลานิลแดงที่ได้รับอาหารผสมกาก

ยีสต์