



บทที่ 1

บทนำ

ในระยะสิบปีที่ผ่านมา การส่งออกผลิตภัณฑ์ประมงประเภทกุ้งสดแช่แข็งของประเทศไทยได้เพิ่มขึ้นทั้งปริมาณและมูลค่า ในปี 2532 มีการส่งออกถึง 58,500 ตันคิดเป็นมูลค่า 15,462 ล้านบาท (1) ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี 2531 ถึง 72.34 % ประมาณ 80 % ของกุ้งสดที่ส่งออกนั้นได้จากการจับ และ 20 % ได้จากการเพาะเลี้ยง (2) อย่างไรก็ตาม ปริมาณกุ้งที่ได้จากการประมงโดยการจับมีแนวโน้มลดลง ในขณะที่ผลผลิตจากการเพาะเลี้ยงมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี ประกอบกับกุ้งทะเลที่ได้จากการเพาะเลี้ยงสามารถสนองความต้องการของตลาดได้เกือบทุกรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็นคุณภาพด้านความสด ความสะอาด ขนาด และนอกจากนั้นยังสามารถผลิตได้ตามปริมาณความต้องการของตลาดและมีราคาดีอีกด้วย

ตั้งแต่ปี 2523 เป็นต้นมาการเพาะเลี้ยงกุ้งบริเวณชายฝั่งไทยได้เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วจาก 162,727 ไร่เป็น 500,000 ไร่ในปี 2531 ฟาร์มกุ้งหลายแห่งได้เปลี่ยนหรือกำลังเปลี่ยนวิธีการเลี้ยงมาเป็นแบบกึ่งพัฒนา ซึ่งมีอัตราการปล่อยกุ้งหนาแน่นขึ้นคือ 5 - 10 ตัวต่อตารางเมตร มีการให้อาหารเสริมกับอาหารธรรมชาติ มีการดูแลเรื่องคุณภาพน้ำในบ่อเลี้ยงมากขึ้นทำให้ผลผลิตกุ้งต่อไร่สูงขึ้น และการเลี้ยงแบบพัฒนาซึ่งมีอัตราการปล่อยกุ้งมากถึง 20 - 30 ตัวต่อตารางเมตรให้อาหารเสริมทดแทนอาหารธรรมชาติทั้งหมด มีการดูแลในเรื่องคุณภาพน้ำในบ่อเลี้ยงเป็นอย่างดี ทำให้ผลผลิตกุ้งต่อไร่สูงมาก ซึ่งทั้งการเลี้ยงแบบกึ่งพัฒนาและพัฒนาจำเป็นต้องให้อาหารเม็ดสำเร็จรูปคุณภาพสูง

จากสถิติการให้อาหารกุ้งในการผลิตกุ้งทะเล ในปี 2531 ต้องการอาหารกุ้งทั้งหมด 96,000 ตัน ปี 2532 ความต้องการอาหารกุ้งเพิ่มเป็น 182,000 ตันสำหรับการผลิตกุ้ง 91,000 ตัน (3) เมื่อพิจารณาถึงต้นทุนการผลิตกุ้งที่เลี้ยงแบบพัฒนาหนึ่งกิโลกรัมจะพบว่าต้นทุนประมาณ 50-60 % เป็นค่าอาหารกุ้ง (4) ดังนั้นถ้าสามารถลดต้นทุนในส่วนนี้ได้ก็สามารถลดต้นทุนการผลิตกุ้งได้

ปัจจุบันมีหลายบริษัทในประเทศไทยผลิตอาหารเม็ดสำเร็จรูปขายให้แก่เกษตรกร ข้อดีของอาหารเม็ดสำเร็จรูปมีหลายอย่างอาทิ มีคุณค่าทางโภชนาการครบถ้วนตรงตามความต้องการของกึ่ง สะดวกในการใช้และการตรวจสอบ เก็บได้นาน มีอัตราแลกเปลี่ยนค่างที่จึงสามารถควบคุมผลผลิตกึ่งได้ง่าย ไม่นำเชื้อโรคมารุ่บ่อ ไม่ทำให้น้ำในบ่อเส่ง่าย แต่ข้อเส่งของอาหารชนิดนี้อยู่ที่ราคาซึ่งค่อนข้างแพง เพราะนอกจากวัตถุดิบที่ให้สารอาหารจำพวกโปรตีน ไขมัน และคาร์โบไฮเดรต ในสูตรอาหารกึ่งยังจำเป็นต้องใส่วิตามิน เกลือแร่ สารเชื่อม สารดึงดูดให้กึ่งเข้ากินอาหารตลอดจนสารกันหืนอีกด้วย นอกจากนี้ยังต้องผ่านกระบวนการผลิตที่มีหลายขั้นตอนและใช้เครื่องมือที่ราคาแพง จึงน่าจะศึกษาวิธีการในการลดต้นทุนอาหารกึ่งลง ประเด็นนี้จึงเป็นมุลเหตุจูงใจให้วิจัยเพื่อศึกษาวิธีการผลิตอาหารกึ่งโดยใช้เครื่องมือ่ง่ายๆ และราคาถูคือเครื่องบดอาหาร (food grinder) ซึ่งเกษตรกรผู้เล่งจะได้ใช้เทคโนโลยีดังกล่าวในการผลิตอาหารไว้ใช้เอง

วัตถุประสงค์ที่สำคัญของงานวิจัยมีดังนี้คือ

1. ศึกษาชนิดและปริมาณสาร เชื่อมที่เหมาะสมสำหรับอาหารกึ่งที่ผลิตด้วยเครื่องบดอาหาร
2. ศึกษาผลของการใช้สาร เชื่อมในสูตรอาหารต่ออัตราการเจริญเติบโต อัตรารอดและอัตราแลกเปลี่ยนของกึ่งกุลาดำวัยรุ่น
3. ศึกษาภาวะที่เหมาะสมในการอัดเม็ดอาหารกึ่งด้วยเครื่อง pellet mill
4. ศึกษาคุณภาพของอาหารกึ่งที่ผลิตด้วยเครื่องบดอาหาร อาหารกึ่งที่ผลิตด้วยเครื่อง pellet mill เปรียบเทียบกับอาหารกึ่งเชิงการค้า

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย