

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของการวิจัย

การเลี้ยงปลาในกระชัง เป็นวิธีการเลี้ยงปลาที่มีมานานแล้ว ซึ่งนิยมเลี้ยงบริเวณพื้นที่ลุ่มแม่น้ำ ได้แก่ ลุ่มแม่น้ำโขงตอนล่าง สาขาของแม่น้ำโขงและบริเวณทะเลสาบการเลี้ยงปลาในกระชังของไทยได้แบบมาจากประเทศกัมพูชา (เมษ. 2522) ในปัจจุบันมีการเลี้ยงกันมากแถบลุ่มน้ำน่าน ส่วนจังหวัดต่างๆ ที่มีการเลี้ยงปลาในกระชัง ได้แก่ นครสวรรค์ ชัยนาท พระนครศรีอยุธยา อุทัยธานี ลพบุรี สุพรรณบุรี กาญจนบุรี เป็นต้น สำหรับในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ ลุ่มน้ำพอง เป็นต้น

การเลี้ยงปลาในกระชัง สามารถดำเนินการได้ แหล่งน้ำทั่วไป เช่น แม่น้ำลำคลอง อ่างเก็บน้ำ เขื่อน คลองส่งน้ำ เป็นต้น แต่ความเหมาะสมของสถานที่ในการเลี้ยงปลาในกระชังมีส่วนช่วยให้ผลผลิตดีและการลงทุนต่ำ

ชนิดปลาที่นิยมเลี้ยงในกระชังทั่วประเทศได้แก่ ปลานิล ปลาตะเพียน ปลาน้ำจืด ปลาชะโด ปลาสร้อย ปลาแคด และปลาแรด สำหรับปลาแรดเริ่มได้รับความนิยมจากคนไทยมากขึ้นเป็นลำดับ เนื่องจากเป็นปลาขนาดใหญ่มีเนื้อแน่น นุ่ม เนื้อมากไม่ค่อยมีก้าง รสชาติดี ในปี พ.ศ. 2547

ผลผลิตปลาแรด จากการเลี้ยงทั่วประเทศ มีประมาณ 2,849 ตัน โดยผลผลิตส่วนใหญ่มาจากการเลี้ยงในบ่อ 80 เปอร์เซ็นต์และเลี้ยงในกระชัง 18.15 เปอร์เซ็นต์ คิดเป็นมูลค่า 176.86 ล้านบาท (กลุ่มวิจัยและวิเคราะห์สถิติการประมง, 2549) ดังนั้น การพัฒนาการเลี้ยงปลาแรดในกระชัง จึงเป็นแนวทางหนึ่งในการเลี้ยงปลาแรด เพื่อเป็นธุรกิจ ซึ่งมีแนวโน้มค่อนข้างดี จึงมีเกษตรกรนิยมเลี้ยงปลาแรดในกระชังเพิ่มมากขึ้น

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อเปรียบเทียบอัตราการเจริญเติบโตของปลาแรดที่เลี้ยงในกระชังที่มีความหนาแน่นต่างกัน

1.2.2 เพื่อเปรียบเทียบผลผลิตของปลาแรดที่เลี้ยงในกระชังที่มีความหนาแน่นต่างกัน

1.2.3 เพื่อเปรียบเทียบอัตราเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อ จำนวนรอดตายของปลาแรดที่เลี้ยงในกระชังที่มีความหนาแน่นต่างกัน

1.3 คำสำคัญ (Keywords) ของโครงการวิจัย

การเลี้ยงปลาในกระชัง หมายถึง การเลี้ยงปลาในภาชนะที่กักขัง ตั้งแต่ลูกปลาขนาดเล็กไปจนถึงขนาดใหญ่โดยน้ำสามารถถ่ายเทได้รอบด้านโดยสะดวก ปลาจะโตเร็วกว่าในดิน เพราะปลาจะไม่มีการสืบทพันธุ์แต่ถ้าเลี้ยงในบ่อดินจะมีการสืบทพันธุ์อยู่เสมอ จึงทำให้ปลาไม่โตเท่าที่ควร (ชาติชาย, 2543; ปัญญา, 2544)

1.4 วิธีการดำเนินการวิจัย

1.4.1 การวางแผนการทดลองแบบสุ่มตลอด (completely Randomized Design CRD) โดยใช้วิธีวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance: ANOVA) และเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยในแต่ละปัจจัย การทดลองด้วยวิธี Duncan New's Multiple Range Test: DMRT) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SAS (มนต์ชัย, 2544) โดยแบ่งการทดลองออกเป็น 3 ชุด การทดลองๆ ละ 4 ซ้ำ คือ

- ชุดการทดลองที่ 1 (T_1) เลี้ยงปลาแรดด้วยอัตราความหนาแน่น 20 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร
- ชุดการทดลองที่ 2 (T_2) เลี้ยงปลาแรดด้วยอัตราความหนาแน่น 40 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร
- ชุดการทดลองที่ 3 (T_3) เลี้ยงปลาแรดด้วยอัตราความหนาแน่น 60 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร

1.4.2 วิธีการทดลอง

1) สถานที่ในการวางกระชัง

บริเวณที่เลือกเพื่อวางกระชัง มีระดับน้ำลึกระหว่าง 1.20-2.50 เมตร ตลอดระยะเวลาในการเลี้ยง พื้นกระชังอยู่สูงจากพื้นดินได้น้ำระหว่าง .20-1.5 เมตรและ

2) การเตรียมกระชัง

จัดทำกระชังขนาด 1 x 1 x 1.5 เมตร จำนวน 12 กระชัง โดยใช้วอนขนาดช่องตา 2 เซนติเมตร โดยมีระดับน้ำในกระชัง 1 เมตร ปิดกระชังด้วยวอน ขนาดช่องตา 2 เซนติเมตร เพื่อป้องกันปลากระโดดออกนอกกระชังด้านใน บริเวณเหนือผิวหน้า 20 เซนติเมตร จนถึงได้น้ำ 60 เซนติเมตร บุด้วยตาข่ายขนาด 24 ช่องต่อนิ้ว เพื่อป้องกันไม่ให้อาหารเม็ดกระจายลอดออกนอกกระชัง

3) การเตรียมปลาทดลอง

การดำเนินการรวบรวมลูกปลา มีน้ำหนักกระหว่าง 11.8-12.9 กรัม ความยาวระหว่าง 9.00-9.4 เซนติเมตร ระหว่าง 9.00-9.4 เซนติเมตร มาเลี้ยงในกระชังขนาด จำนวน 4 x 4 x 2 ตารางเมตร ประมาณ 5,000 ตัว แล้วให้อาหารเม็ดสำหรับรูป ชนิดเม็ดลอยน้ำโปรตีนไม่น้อยกว่า 30 เปอร์เซ็นต์ วันละ 2 ครั้ง เวลา 08.00-09.00 นาฬิกา เวลา 16.00-18.00 นาฬิกา ในอัตรา 2 เปอร์เซ็นต์ ของน้ำหนักตัวต่อวัน เลี้ยงจนกระทั่งลูกปลากินอาหารเม็ดได้เป็นอย่างดี เป็นระยะเวลา 1 เดือน

จากนั้นจึงทำการนับลูกปลา โดยการสุ่มใส่กระชัง ตามแผนการทดลองที่วางไว้ โดยก่อนปล่อยได้
 สุ่มตัวอย่างปลา ในแต่ละซ้ำของแต่ละอัตราความหนาแน่นจำนวน 80 เปอร์เซนต์ ทำการชั่งน้ำหนัก
 และวัดความยาว

4) การจัดการทดลอง

ดำเนินการสุ่มชั่งน้ำหนักวัดความยาว จำนวน 20 เปอร์เซนต์ ของจำนวนที่
 ปล่อยทุก 30 วัน และนับจำนวนรอดตายเมื่อสิ้นสุดการทดลอง การให้อาหารสำเร็จรูปชนิดลอยน้ำ
 โปรตีนไม่น้อยกว่า 30 เปอร์เซนต์วันละ 2 ครั้งเวลา 07.00-09.00 นาฬิกา และ 16.00-18.00 นาฬิกา
 ในอัตรา 3 เปอร์เซนต์ของน้ำหนักตัวต่อวัน

การตรวจอุณหภูมิค่าและอุณหภูมิอากาศ มีหน่วยเป็นองศาเซลเซียส (°C)
 ด้วยเทอร์โมมิเตอร์ โดยวัดก่อนและหลังการทดลอง

5) การวิเคราะห์ทางสถิติ

ข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) ตามแผนการทดลอง
 แบบสุ่มตลอด (CRD) และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของชุดการทดลองโดยวิธี Duncan's new Multiple
 Range Test: DMRT ที่ระดับความเชื่อ 95 เปอร์เซนต์ ด้วยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS

1.5 สถานที่และระยะเวลาการวิจัย

ดำเนินการทดลองเลี้ยงปลาแรดในกระชังที่หมวดประมง ภาควิชาประมง คณะเกษตรศาสตร์
 มหาวิทยาลัยขอนแก่น ระหว่างเดือน มีนาคม พ.ศ. 2553 ถึง เดือน กันยายน พ.ศ. 2554
 เป็นระยะเวลา 1 ปี 6 เดือน