

การทดลองเลี้ยงปลานิลแดงในกระชังน้ำกร่อย

มัญญ บัวทอง
เจริญ คำแก้ว
กมล พรหมทอง
พรรัตน์ จันทร์ทอง

บทคัดย่อ

การทดลองเลี้ยงปลานิลแดง (Red Tilapia nilotica) ในน้ำกร่อย ได้ทำการทดลองเลี้ยงในกระชัง บ้านบางมะนาว ตำบลกะลุวอเหนือ อำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส ใช้เวลาเลี้ยง 6 เดือน โดยเริ่มจากปลาที่มีขนาดเฉลี่ย 1.5 กระชัง กระชังละ 500 ตัว พบว่า ปลามีการเจริญเติบโตดี และมีจำนวนเหลือรอดสูง

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปลานิลแดง เป็นปลาน้ำจืดชนิดหนึ่งที่มีความสามารถพิเศษ สามารถเลี้ยงในน้ำกร่อยได้ มีรสชาติดี เลี้ยงง่ายโตเร็ว หาพันธุ์ง่าย (สำนักงานประมงจังหวัดนราธิวาส เพาะแจกจ่ายฟรี) ปัจจุบันได้รับความนิยมและสนใจจากประชาชน ผู้ประกอบอาชีพการเลี้ยงสัตว์น้ำ ซึ่งมีบ้านเรือนติดกับอ่าวและปากน้ำ ที่มีลักษณะเป็นน้ำกร่อยเป็นจำนวนมาก และยังเป็นที่ยอมรับของตลาดต่างประเทศ เช่น สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น ไต้หวัน และฟิลิปปินส์ (Fitzgerald 1979; Guerrero III and Cagauan; 1980; Wohlfarth and Hulata, 1981)

ดังนั้น สำนักงานฯ จึงได้ทำการทดลองเรื่องนี้ขึ้น เพื่อหาแนวทางในการส่งเสริมการเลี้ยงปลานิลแดงในกระชังน้ำกร่อยให้แพร่หลายต่อไป

วัตถุประสงค์

- เพื่อศึกษาการเจริญเติบโตของปลานิลแดงที่เลี้ยงในกระชัง ในบริเวณน้ำกร่อย โดยวิธีการให้อาหารเม็ดสำเร็จรูปเพียงอย่างเดียว
- เพื่อศึกษาอัตราการเหลือรอดของปลานิลแดงที่เลี้ยงในกระชังน้ำกร่อย
- เพื่อศึกษาอัตราการแลกเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อปลา และคำนวณหาระยะเวลาการ

เลี้ยงที่เหมาะสม เพื่อการจำหน่ายให้ได้ผลกำไรสูงสุด

4. เพื่อศึกษาสภาพความเหมาะสมของสิ่งแวดล้อมที่ใช้เลี้ยงปลานิลแดง ในกระชังน้ำกร่อย

วิธีดำเนินงาน

อุปกรณ์

1. กระชังตาถี่ (อวนสีฟ้า) ขนาด 142 ตารางเมตร มีความลึก 1 เมตร ขนาดตา 1 มิลลิเมตร และกระชังใหญ่ขนาด 5x5 ตารางเมตร มีความลึก 2 เมตร ขนาดตา 2.5 เซนติเมตร จำนวน 5 กระชัง
2. พันธุ์ปลานิลแดง ขนาดความยาวเฉลี่ย 1.5 เซนติเมตร จำนวน 2,500 ตัว
3. เครื่องมือวัดความเค็ม
4. อาหารเม็ดสำเร็จรูป
5. ตาชั่ง และไม้บรรทัดวัดขนาดความยาวของปลา
7. สวิงจับปลา

วิธีการทดลอง

1. อนุบาลลูกปลานิลแดง ขนาด 0.5 ซม. พร้อมทั้งปรับความเค็มของน้ำ จนถึงระดับความเค็ม 12 ppt จึงคัดลงกระชัง ขนาด 5x5x2 เมตร จำนวน 500 ตัว
2. เตรียมติดตั้งขนาด 5x5x2 เมตร จำนวน 5 กระชัง ให้อาหารเม็ดลอยน้ำ 5% ของน้ำหนักตัว วันละ 2 ครั้ง เข้า-เย็น
3. การตรวจสอบความเจริญและนับจำนวนจนเหลือรอด กำหนดวัดขนาดความยาวและชั่งน้ำหนักของปลาทั้ง 5 กระชัง ทุกวันที่ 1 ของเดือน โดยสุ่มมากระชังละ 50 ตัว มาเป็นตัวอย่างพร้อมทั้งบันทึกและรวบรวมข้อมูล เพื่อการวิเคราะห์ผลต่อไป

ตารางที่ 1 แสดงคุณสมบัติของน้ำที่เลี้ยงปลานิลแดง ในกระชังน้ำกร่อย

เดือน / 2531	ความเค็ม (ppt)	Do (mg/L)	อุณหภูมิ (C°)	ความโปร่งใส (ซม.)	หมายเหตุ
กุมภาพันธ์	19	6.10	26.3	18.5	ทำการทดสอบ
มีนาคม	19	6.20	29.2	19.1	คุณสมบัติของ
เมษายน	23	6.80	29.2	19.7	น้ำ เดือนละ
พฤษภาคม	17	5.30	27.8	17.5	2 ครั้ง แล้วหา
มิถุนายน	16	5.40	28.0	20.2	ค่าเฉลี่ย

ตารางที่ 2 ค่าความเค็มของน้ำ และอุณหภูมิของน้ำแต่ละเดือนที่ผิวน้ำ และความลึก 1 เมตร

ความลึก ของน้ำ	ม.ค.		ก.พ.		มี.ค.		เม.ย.		พ.ค.		มิ.ย.		หมายเหตุ
	ความ เค็ม	อุณหภูมิ	ความ เค็ม	อุณหภูมิ	ความ เค็ม	อุณหภูมิ	ความ เค็ม	อุณหภูมิ	ความ เค็ม	อุณหภูมิ	ความ เค็ม	อุณหภูมิ	
ผิวน้ำ 1 เมตร	18 20	25 21	18 19	25 26	19 21	26 27	20 22	27 29	20 21	26 28	20 21	25 27	ตรวจวัด เข้า-เย็น แล้ว หาค่าเฉลี่ย

ตารางที่ 3 แสดงความยาวเฉลี่ย (เซนติเมตร) และน้ำหนักเฉลี่ย (กรัม) ของปลานิลแดง ตั้งแต่เดือน มกราคม 2531 – มิถุนายน 2531 โดยที่ปลาเริ่มปล่อยมีขนาด 8 ซม. และน้ำหนักเฉลี่ยตัวละ 10 กรัม

กระชังที่	ม.ค.		ก.พ.		มี.ค.		เม.ย.		พ.ค.		มิ.ย.	
	ยาว (ซม.)	น.น. (กรัม)	ยาว (ซม.)	น.น. (กรัม)	ยาว (ซม.)	น.น. (กรัม)	ยาว (ซม.)	น.น. (กรัม)	ยาว (ซม.)	น.น. (กรัม)	ยาว (ซม.)	น.น. (กรัม)
1	12	25	15	60	17	95	20	160	22	220	23	290
2	12	25	15	60	17	95	20	160	22	220	23	290
3	12	25	15	60	17	95	20	160	22	220	23	290
4	12	25	15	6	17	95	20	160	22	220	23	290
5	12	25	15	06	17	95	20	160	22	220	23	290

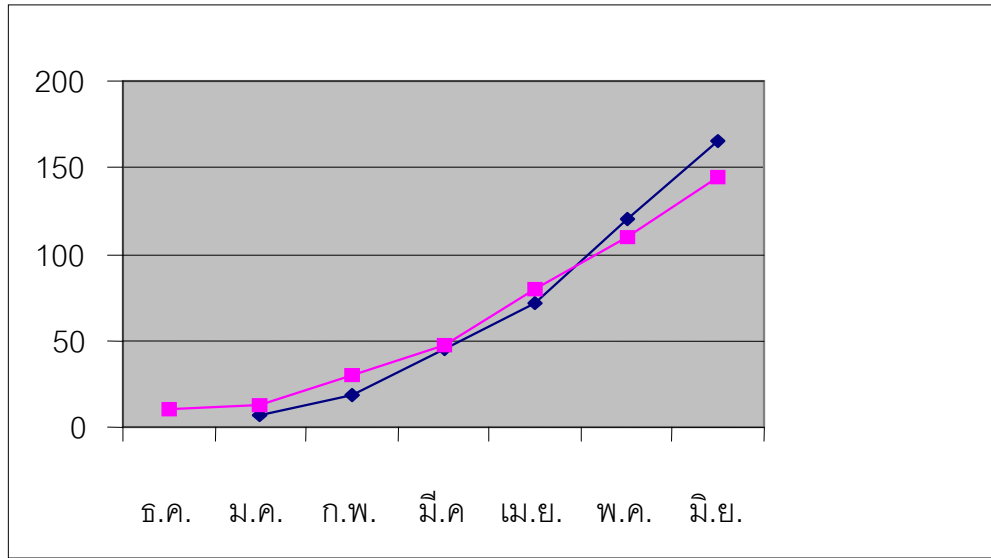
จากตารางจะเห็นว่า การเจริญเติบโตของปลานิลแดงทั้ง 5 กระชัง นั้นอยู่ในเกณฑ์เฉลี่ยที่เท่ากัน ทั้งนี้เพราะการเลี้ยงใช้อาหารชนิดเดียวกันและปริมาณที่ให้เท่ากันด้วย ดังนั้นการคำนวณหาค่าอัตราการแลกเปลี่ยนเป็นเนื้อ จึงคำนวณโดยการใช้กระชังเดียวเป็นตัวอย่าง ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงอัตราการแลกเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อในเดือนต่าง ๆ

เดือน	น้ำหนักเดิม	น้ำหนักปลาที่ชั่งได้	น้ำหนักปลาที่เพิ่มขึ้น	ปริมาณอาหารที่ใช้ไป (เดือน)	อัตราการแลกเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อ
มกราคม	5	12.7	7.5	7.5	1.1
กุมภาพันธ์	12.5	30	17.5	18.15	1.07
มีนาคม	30	47.5	17.5	45	2.75
เมษายน	47.5	80	32.5	71.25	2.19
พฤษภาคม	80	110	30	120	4
มิถุนายน	110	145	35	165	4.7

จากตารางที่ 4 สามารถที่จะเห็นค่าความแตกต่าง ๆ ระหว่างน้ำหนักของปลาที่ชั่งได้ในแต่ละเดือน และปริมาณอาหารที่ใช้ไปในแต่ละเดือน ซึ่งได้แสดงไว้ในกราฟที่ 1

กราฟที่ 1 แสดงความแตกต่างระหว่างปริมาณน้ำหนักรับของปลาที่ขังได้ในแต่ละเดือน และปริมาณของอาหารที่ใช้ไปในแต่ละเดือน



—◆— หมายถึง น้ำหนักรับของปลาที่ขังได้ในแต่ละเดือน
 —■— หมายถึง น้ำหนักรับของอาหารที่ใช้ในแต่ละเดือน

สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

จากการทดลอง ปรากฏว่าปลานิลแดงที่นำมาทดลองเลี้ยง สามารถอยู่ในสภาพน้ำกร่อยได้ และการเจริญเติบโตได้ดี

ในช่วงระยะ 4 เดือนแรก น้ำหนักของปลาที่จับได้จะสูงกว่าจำนวนอาหารที่ใช้ไป แต่เมื่อทำการเลี้ยงต่อไปปริมาณอาหารที่ใช้ในแต่ละเดือนจะสูงกว่าน้ำหนักของปลาที่จับได้ ซึ่งแสดงว่าปลาในช่วงระยะแรก มีอัตราการแลกเปลี่ยนอาหารดีกว่าปลาที่มีขนาดโต

ฉะนั้นการจับปลาเพื่อจำหน่ายจึงควรจับปลาในช่วงนี้ มีการเจริญเติบโตดีถึงระยะ 4 เดือน ซึ่งช่วงนี้จะได้กำไรต่อกระชังสูงสุด หากหลังจากนี้แล้ว รายได้จากการจำหน่ายปลาถึงแม้จะจับได้มากกว่าเดือนที่ 4 ก็ตาม แต่รายจ่ายในการซื้ออาหารจะสูงมาก และจะทำให้กำไรสุทธิน้อยลงจนถึงขาดทุน

ข้อเสนอแนะ

1. การเลี้ยงปลานิลแดงในกระชังน้ำกร่อยนี้ได้ผลการเจริญเติบโตดีมาก หากส่งเสริมให้ทำการเลี้ยงก็จะเป็นการเพิ่มรายได้ให้แก่เกษตรกรได้เป็นอย่างดี
2. การเลี้ยงปลานิลแดงด้วยอาหารเม็ดสำเร็จรูป โดยให้ 5% ของน้ำหนักตัวนั้น ควรทำเพียง 4 เดือน จึงจะได้ผลกำไรสูงสุด

3. หากต้องการเลี้ยงมากกว่า 4 เดือน เพื่อให้ได้น้ำหนักตัวปลาแต่กระชังมากขึ้น ควรที่จะหันมาใช้อาหารที่หาได้ในท้องถิ่น โดยการต้มปลายข้าวคลุกกับรำ ให้กินแทนอาหารเม็ดสำเร็จรูป ซึ่งมีราคาแพง

เอกสารอ้างอิง

พรรณศรี เชิดชูพันธ์เสรี 2526 การศึกษาการเจริญเติบโตของปลานิล แบบรายงานฝึกอบรมด้าน

พันธุกรรมปลาในประเทศไทยภายใต้ทุน IDRC 12 หน้า

ไมตรี ดวงสวัสดิ์ คุณสมบัติของน้ำกับการเลี้ยงปลา โรเนียว 23 หน้า

ไมตรี ดวงสวัสดิ์ และจรรุวรรณ คุณสมบัติของน้ำและวิธีวิเคราะห์สำหรับการวิจัยทางการประมง
สิริ ทุกขวินาศ วิธีเก็บตัวอย่างน้ำและวิธีวิเคราะห์คุณสมบัติบางประการของน้ำทางเคมีและฟิสิกส์
เพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ โรเนียว 52 หน้า

วิทย์ ธารชลาณุกิจ และเวียง เชื้อโพธิทัต 2515 ศึกษาการเจริญเติบโตของปลานิลเผือกกับปลานิล

ธรรมดา รายงานการประชุมทางวิชาการเกษตรศาสตร์ และชีววิทยา ครั้งที่ 9 หน้า 475-476

เอกสารทางวิชาการ ฉบับที่ 44 สถาบันประมงน้ำจืดแห่งชาติ กรมประมง การศึกษาผลผลิตของปลานิล
แดงที่เลี้ยงในกระชังด้วยอัตราการเลี้ยงต่าง ๆ กัน 26 หน้า

Lias I Chiue and Su-Lin Chang 1883 studies on feasibility of red Tilapia ailture in Saline Water.

Paper present at the International. Symosium on tilapia in Aquaculture. Ireal May 8-13,

1883. 10 p.