

การทดลองเลี้ยงปลานิลแดงในกระชังน้ำกร่อย

มนูญ บัวทอง, เจริญ คำแก้ว, กมล พรหมทอง และพรรัตน์ จันทร์ทอง
งานประมง ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

บทคัดย่อ

การทดลองเลี้ยงปลานิลแดงในกระชังน้ำกร่อย ดำเนินการเมื่อปี 2531-2531 ได้ทำการทดลองเลี้ยงในกระชัง บ้านบางมะนาว ตำบลกะลุวอเหนือ อำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส ใช้เวลาเลี้ยง 6 เดือน โดยอนุบาลลูกปลานิลแดง ขนาด 0.5 ซม. พร้อมทั้งปรับความเค็มของน้ำจนถึงระดับความเค็ม 12 ppt จึงคัดลงกระชังขนาด 5x5x2 เมตร จำนวน 500 ตัว เตรียมกระชังติดตั้งขนาด 5x5x2 เมตร จำนวน 5 กระชัง ให้อาหารเม็ดลอยน้ำ 5% ของน้ำหนักตัว วันละ 2 ครั้ง เช้า-เย็น ตรวจสอบการเจริญเติบโตและนับจำนวนที่เหลือรอดกำหนดวัดขนาดความยาวและชั่งน้ำหนักของปลาทั้ง 5 กระชัง ทุกวันที่ 1 ของเดือน โดยสุ่มมากระชังละ 50 ตัว พบว่าปลานิลแดงที่นำมาทดลองเลี้ยงสามารถอยู่ในสภาพน้ำกร่อยได้ และการเจริญเติบโตได้ดีในช่วงระยะ 4 เดือนแรก น้ำหนักของปลาที่จับได้จะสูงกว่าจำนวนอาหารที่ใช้ไป แต่เมื่อทำการเลี้ยงต่อไปปริมาณอาหารที่ใช้ในแต่ละเดือนจะสูงกว่าน้ำหนักของปลาที่จับได้ ซึ่งแสดงว่าปลาในช่วงระยะแรกมีอัตราการแลกเปลี่ยนอาหารดีกว่าปลาที่มีขนาดโตตามลำดับ การเจริญเติบโตของปลานิลแดงระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน ทั้ง 5 กระชังนั้น มีความยาวเฉลี่ยเท่ากับ 23 ซม. น้ำหนักเฉลี่ยเท่ากับ 290 กรัม/ตัว อัตราการแลกเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อเฉลี่ยเท่ากับ 4.7 กิโลกรัม

คำสำคัญ : ปลานิล น้ำกร่อย

หลักการและเหตุผล

ปลานิลแดง (*Oreochromis niloticus*) เป็นปลาน้ำจืดชนิดหนึ่งที่มีความสามารถพิเศษ สามารถเลี้ยงในน้ำกร่อยได้มีรสชาติดี เลี้ยงง่าย โตเร็ว หาพันธุ์ง่าย เป็นการพัฒนาสายพันธุ์จากปลานิลธรรมดา ๆ โดยนำไปผสมข้ามสายพันธุ์กับปลาหมอเทศ ของศูนย์พัฒนาประมงน้ำจืดของจังหวัดอุบลราชธานีและจังหวัดขอนแก่น โดย ดร.ปกรณ์ อุ้นประเสริฐ ได้ปลาที่มีลักษณะเป็นปลาที่มีสีชาวมแดง จึงขึ้นทูลเกล้าฯถวายสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ และได้รับการพระราชทานนามว่า "ปลานิลแดง" มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2522 ปัจจุบันได้รับความนิยมและเป็นที่สนใจจากประชาชนในการประกอบอาชีพการเลี้ยงสัตว์น้ำ ซึ่งมีบ้านเรือนติดกับอ่าวและปากน้ำ ที่มีลักษณะเป็นน้ำกร่อยเป็นจำนวนมาก และยังเป็นที่ยินยอมของตลาดต่างประเทศ เช่น สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น ไต้หวัน และฟิลิปปินส์ และในประเทศไทยยังส่งเสริมชาวบ้านให้มีรายได้ในการเลี้ยงปลานิลแดงเป็นอาชีพเสริมหรือเป็นอาชีพหลัก

งานประมง ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ จึงได้ทำการทดลองเลี้ยงปลานิลแดงในกระชังน้ำกร่อย เพื่อศึกษาการเจริญเติบโตของปลานิลและอัตราการรอดตายของปลานิลแดงที่เลี้ยงในกระชัง เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการจัดทำแนวทางการส่งเสริมการเลี้ยงปลานิลแดงแก่เกษตรกรต่อไป

อุปกรณ์ละวิธีการ

1. อุปกรณ์

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

2. วิธีการ

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

ผลการศึกษาและวิจารณ์

การเลี้ยงปลานิลแดงในกระชังน้ำกร่อยตั้งแต่ช่วงเดือน มกราคม-มิถุนายน ในช่วงเดือนเมษายนน้ำมีค่าความเค็มเท่ากับ 23 ppt ค่า DO เท่ากับ 6.80 (mg/L) อุณหภูมิ เท่ากับ 29.2 (C°) และความโปร่งใส เท่ากับ 19.7 (ซม.) ซึ่งมากกว่าเดือนอื่นๆ (ตารางที่1) ค่าความเค็มและอุณหภูมิของน้ำที่ระดับผิวน้ำและความลึก 1 เมตร พบว่าเดือนเมษายน มีค่าความเค็มที่ผิวน้ำเท่ากับ 20 ppt และความลึก 1 เมตร เท่ากับ 22 ppt มีอุณหภูมิจากผิวน้ำเท่ากับ 27 (C°) และความลึก 1 เมตร เท่ากับ 29 (C°) ตามลำดับ (ตารางที่ 2) ความยาวเฉลี่ยและน้ำหนักเฉลี่ยของปลานิลแดงตั้งแต่เดือนมกราคม 2531 – มิถุนายน พบว่า การเจริญเติบโตของปลา

นิแดงทั้ง 5 กระชัง นั้นอยู่ในเกณฑ์เฉลี่ยที่เท่ากัน ทั้งนี้เพราะการเลี้ยงใช้อาหารชนิดเดียวกันและปริมาณที่ให้เท่ากัน ตามลำดับ (ตารางที่ 3) อัตราการแลกเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อในเดือนต่างๆ พบว่าเดือนมิถุนายน มีอัตราการแลกเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อ เฉลี่ย 4.7 กิโลกรัม ตามลำดับ (ตารางที่ 4)

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	คุณสมบัติของน้ำ
เมษายน	23	6.80	29.2	19.7	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

ความลึกของน้ำ		ความเค็ม					อุณหภูมิ						หมายเหตุ
เดือน	ม.ค	ก.พ	มี.ค	เม.ย	พ.ค	มิ.ย	ม.ค	ก.พ	มี.ค	เม.ย	พ.ค	มิ.ย	ตรวจวัด
ผิวน้ำ	12	18	19	20	20	20	25	25	26	27	26	25	เข้า-เย็น
1 เมตร	20	19	21	22	21	21	21	26	27	29	28	27	แล้วหา ค่าเฉลี่ย

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

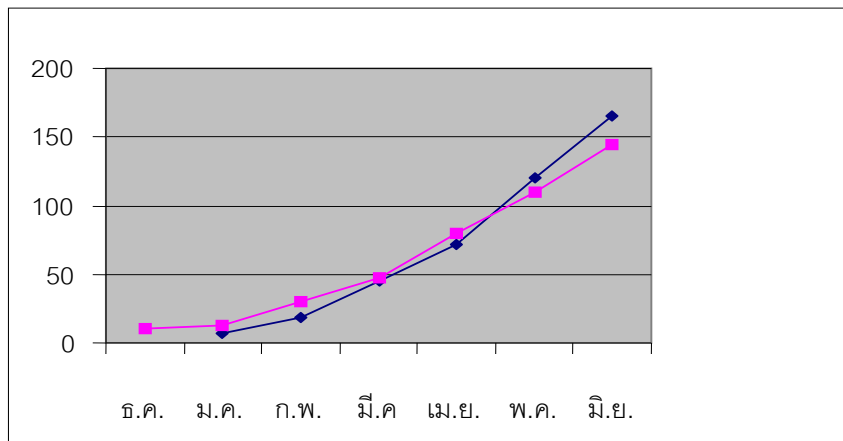
กระชังที่	ม.ค.		ก.พ.		มี.ค.		เม.ย.		พ.ค.		มิ.ย.	
	ยาว (ซม.)	น.น. (กรัม)	ยาว (ซม.)	น.น. (กรัม)	ยาว (ซม.)	น.น. (กรัม)	ยาว (ซม.)	น.น. (กรัม)	ยาว (ซม.)	น.น. (กรัม)	ยาว (ซม.)	น.น. (กรัม)
1	12	25	15	60	17	95	20	160	22	220	23	290
2	12	25	15	60	17	95	20	160	22	220	23	290
3	12	25	15	60	17	95	20	160	22	220	23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

ตารางที่ 4 แสดงอัตราการแลกเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อในเดือนต่าง ๆ

เดือน	น้ำหนักเดิม	น้ำหนักปลา ที่ชั่งได้	น้ำหนักปลา ที่เพิ่มขึ้น	ปริมาณอาหารที่ ใช้ไป (เดือน)	อัตราการแลกเปลี่ยน อาหารเป็นเนื้อ
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

กราฟที่ 1 แสดงความแตกต่างระหว่างปริมาณน้ำหนักของปลาที่ชั่งได้ในแต่ละเดือน และปริมาณของ

อาหารที่ใช้ไปในแต่ละเดือน



- ◆— หมายถึง น้ำหนักของปลาที่ซังได้ในแต่ละเดือน
- หมายถึง น้ำหนักของอาหารที่ใช้ในแต่ละเดือน

สรุป

จากการศึกษาการทดลองเลี้ยงปลานิลแดงในกระชังน้ำกร่อย เพื่อศึกษาอัตราการเหลือรอดของปลานิลแดงที่เลี้ยงในกระชังน้ำกร่อย พบว่า ปลานิลแดงที่นำมาทดลองเลี้ยง สามารถอยู่ในสภาพน้ำกร่อยได้ และการเจริญเติบโตได้ดีในช่วงระยะ 4 เดือนแรก น้ำหนักของปลาที่จับได้จะสูงกว่าจำนวนอาหารที่ใช้ไป แต่เมื่อทำการเลี้ยงต่อไปปริมาณอาหารที่ใช้ในแต่ละเดือนจะสูงกว่าน้ำหนักของปลาที่จับได้ ดังนั้นการเลี้ยงปลาในช่วงระยะแรก มีอัตราการแลกเปลี่ยนอาหารดีกว่าปลาที่มีขนาดโต

อ้างอิง

- พรรณศรี เชิดชูพันธ์เสรี 2526 การศึกษาการเจริญเติบโตของปลานิล แบบรายงานฝึกอบรมด้าน พันธุกรรม ปลาในประเทศไทยอิสราเอล ภายใต้ทุน IDRC 12 หน้า
- ไมตรี ดวงสวัสดิ์ คุณสมบัติของน้ำกับการเลี้ยงปลา โรเนียว 23 หน้า
- วิทย์ ธารชลาณกิจ และเวียง เชื้อโพธิ์ทัก 2515 ศึกษาการเจริญเติบโตของปลานิลเผือกกับปลานิลธรรมดา รายงานการประชุมทางวิชาการเกษตรศาสตร์ และชีววิทยา ครั้งที่ 9 หน้า 475-476 เอกสารทางวิชาการ ฉบับที่ 44 สถาบันประมงน้ำจืดแห่งชาติ กรมประมง การศึกษาผลผลิตของปลานิลแดงที่เลี้ยงในกระชังด้วยอัตราการเลี้ยงต่าง 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.