

ชื่อเรื่อง ปลาสังกะวาดเหลือง : สัตว์น้ำเศรษฐกิจตัวใหม่

ผู้วิจัย นายศักดิ์สิทธิ์ วัชรรัตน์¹ ดร.กฤษฎา คีอินทร์² นางปริญดา รัตนแดง³

บทคัดย่อ

รายงานการวิจัยฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของแผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบระบบนิเวศในน้ำและการประมง โครงการเขื่อนแควน้อยอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดพิษณุโลก เพื่อพิจารณาทางเลือกที่เหมาะสมในการส่งเสริมอาชีพการประมงในอ่างเก็บน้ำในอนาคດด้วยการเลี้ยงปลาสังกะวาดเหลืองในกระชัง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอัตราการเจริญเติบโต อัตราการรอดตาย ผลผลิต ต้นทุน และผลตอบแทนการลงทุน จากการใช้อาหารปลาถั่วเหลืองอย่างเดียว อาหารปลาถั่วเหลืองผสมกับอาหารปลาถั่วเขียว และอาหารปลาถั่วเขียวอย่างเดียว ที่ความหนาแน่น 200, 400 และ 600 ตัวต่อตร.ม. โดยดำเนินการทดลองในแม่น้ำน่าน ที่ตำบลหัวรอ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก และเก็บข้อมูล ณ ฟาร์มเกษตรกรจังหวัดอุทัยธานี ระหว่างเดือนตุลาคม 2546 – กันยายน 2548

ผลการทดลองเพื่อหาความหนาแน่นที่เหมาะสม โดยเลี้ยงลูกปลาน้ำจืดความยาว 3 นิ้ว ในกระชัง ด้วยอาหารปลาถั่วเหลืองเนื้อเป็นระยะเวลา 36 สัปดาห์ ได้ค่าความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนัก (Y) กับระยะเวลาการเลี้ยงปลาสังกะวาดเหลือง (X) ที่ความหนาแน่นของปลา 200, 400 และ 600 ตัวต่อตร.ม. ตามสมการ $Y_1 = 7.7461e^{0.0726X}$, $Y_2 = 7.5041e^{0.0706X}$ และ $Y_3 = 6.5296e^{0.0706X}$ ตามลำดับ เมื่อพิจารณาควบคู่กับน้ำหนักตัวปลาและอัตราการรอด พบว่าความหนาแน่นของการเลี้ยงปลาสังกะวาดเหลืองในกระชังอยู่ที่ 400 ตัวต่อตร.ม. จึงนำมาศึกษาทดลองให้เกษตรกรเลี้ยงปลาสังกะวาดเหลืองในกระชังด้วยอาหารเนื้ออย่างเดียว อาหารพืชอย่างเดียว และอาหารเนื้อกับอาหารพืช โดยใช้ลูกปลากระชังละ 10,000 ตัว (กระชัง = 25 ตร.ม.) ได้ค่าความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนัก (Y) กับระยะเวลาการเลี้ยงปลาสังกะวาดเหลือง (X) คือ $Y_1 = 6.6957e^{0.013X}$, $Y_3 = 6.0391e^{0.0101X}$ และ $Y_2 = 6.4541e^{0.0125X}$ ตามลำดับ ซึ่งการเลี้ยงปลาสังกะวาดเหลืองจนได้ขนาดตามที่ตลาดต้องการด้วยอาหารเนื้อ และอาหารเนื้อกับอาหารพืช ใช้ระยะเวลาการเลี้ยง 210 วันหรือ 7 สัปดาห์ ซึ่งสั้นกว่าการเลี้ยงด้วยอาหารพืชที่ใช้ระยะเวลาการเลี้ยงถึง 270 วันหรือ 9 สัปดาห์ โดยมีอัตราการรอดตายอยู่ที่ 68.50%, 64.90% และ 55.15% และอัตราการแลกเนื้อที่ 2.4 : 1, 2.5 : 1 และ 3.3 : 1 ตามลำดับ

จากข้อมูลดังกล่าวทำให้ดูเหมือนว่าการเลี้ยงปลาสังกะวาดเหลืองด้วยอาหารเนื้อ จะให้ผลผลิตที่สูงสุด รองลงมาได้แก่ อาหารเนื้อกับอาหารพืช และอาหารพืช คือ 703 , 578 และ 330 กิโลกรัม ตามลำดับ ในทางกลับกัน เมื่อนำมาคำนวณต้นทุนค่าใช้จ่ายแล้ว ผลกำไรสูงสุดกลับเป็นการเลี้ยงปลาสังกะวาดเหลืองด้วยอาหารเนื้อกับอาหารพืช เพราะมีต้นทุนอาหารพืชที่ถูกกว่า โดยได้รับกำไรถึง 12,705 บาท ในอัตราผลตอบแทนต่อการลงทุน 57.82% ใช้ระยะเวลาเพียง 7 เดือน ในขณะที่อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 12 เดือน (ณ ปี 2548) เท่ากับ 1.00% ต่อปีเท่านั้น และเมื่อเทียบกับการเลี้ยงปลาที่กระชังขนาดเท่ากัน (25 ตร.ม.) จะมีกำไรเฉลี่ยเพียง 8,000 บาทต่อปี (เลี้ยงปีละ 2 ครั้ง) อย่างไรก็ตาม ปลาที่บ่มเป็นปลาต่างถิ่นที่อาจจะมีปัญหาในการขออนุญาตเลี้ยงในอ่างเก็บน้ำของเขื่อนแควน้อย เนื่องจากมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 10/2545 เมื่อวันที่ 24 ธันวาคม 2545 ที่ลงความเห็นว่ “ไม่ควรอนุญาตให้นำสัตว์น้ำต่างถิ่นมาปล่อยหรือเลี้ยงในอ่างเก็บน้ำ เพื่อรักษาความสมดุลและความหลากหลายทางชีวภาพ”

คำสำคัญของการวิจัย ปลาสังกะวาดเหลือง, การเลี้ยง, กระชัง, แม่น้ำ, เขื่อน, ต้นทุน, ผลตอบแทน

¹ M.S. (Agricultural Economic) ศึกษานานาชาติพิเศษ วิทยาลัยสารพัดช่างพิษณุโลก

² Ph.D. (Fisheries) นักวิชาการประมง 7ว ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดพิษณุโลก

³ M.S. (Fisheries) นักวิชาการประมง 6 ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดพิษณุโลก

MACRONEMA CATFISH: A NEW ECONOMIC FISH

ABSTRACT

This publication is on the part of the inquiry on aquatic ecology and fisheries program, the Khwaenoi Dam, the Royal Development Project. For the fishery choiceness in the future reservoir, cage culture of Macronema Catfish was studied. The purpose were in order to be acquainted with growth rates, survival rates, fish productions, costs and operation profit rates with stocking densities of 200, 400 and 600 fishes per square meter. Different feeds of canivorus fish, herbivorus fish and both canivorus and herbivorus fish were used. Experiments were done from October 2003 – September 2005 in the rivers at Phitsanulok and Uthaitanee provinces.

The suitable density experiment by using 3” initial length of fingering with same feed were done within 36 weeks. The relationships between body weight (Y) and cultivate day (X) were $Y_1 = 7.7461e^{0.0726X}$, $Y_2 = 7.5041e^{0.0706X}$ and $Y_3 = 6.5296e^{0.0706X}$ equations, respectively. When they were considered with final body weights and survival rates, it was found that the suitable density is in the present of 400 fishes per square meter. The suitable density then was applied on farm by using three different feed types of canivorus fish, herbivorus fish and both canivorus and herbivorus fish with 10,000 fishes per 25 square meters cage. They were found that the relationships between body weight (Y) and cultivate day (X) were $Y_1 = 6.6957e^{0.013X}$, $Y_3 = 6.0391e^{0.0101X}$ and $Y_2 = 6.4541e^{0.0125X}$ equations, respectively. The Macronema Catfish which feeded with feed types of canivorus fish and both canivorus and herbivorus fish were reached at market size at 210 cultivate days or 7 weeks. They were shorter than the feed type of herbivorus fish which reached at market size at 270 cultivate days or 9 weeks. Survival rates were 68.50%, 64.90% and 55.15% and FCR were 2.4 : 1, 2.5 : 1 and 3.3 : 1, respectively.

The above data sets seem like cage culture of Macronema Catfish by using the feed type of canivorus fish shows the highest fish production, follow by both the feed types of canivorus and herbivorus fish with 703 , 578 and 330 kg, respectively. In contrast, use of the feed type of canivorus and herbivorus fish shows the highest profit when it was considered with those costs because the feed type of canivorus fish was cheaper than the feed type of canivorus fish. Within 7 months, use of the feed type of canivorus and herbivorus fish gains profit of 12,705 ₪ with and the IRR (Internal Rate of Return) values 57.82% when the interest rate on 12- month deposits was only 1.00% per annum. When it was compared with cage culture of Red Tilapia at the same cage size (25 square meters), it was found that the average profit of cage culture of Red Tilapia was only 12,705 ₪ a year (2 crops). However, cage culture of Red Tilapia might banned in the future reservoir due to the 10/2545 resolution of the Nation Environmental council on 24th December 2002 said that “it should not introduced exotic species into those future reservoirs in order to the biodiversity stabilization”.

Keywords: Macronema Catfish, cage culture, river, dam, cost, profit, Internal Rate of Return