

การเลี้ยงปลาในนาข้าว จ.อุบลราชธานี^{1/}

Rice-Fish Farming Systems in Farmer's Fields at Ubonrachathani Province

Abstract

Rich-fish culture is an appropriate practice for many rice farmers, especially small scale farmers. It can be carried out by rainfed farmers, and those with other severe limitations, and is especially useful in addressing protein shortages.

Rice-fish culture has considerable potential for improving the quality of life of the rural poor. Required inputs and risk are both low. The practice frequently favorably affects other activities, having synergistic effects on the productivity of the farmer. Normally, three species have been raised together in our experiments : Tilapia (*Oreochromis niloticus*), carp (*Cyprinus carpio*), and *Puntius gonionotus*. These are normally released at 3-5 cm. length. Appropriate species compositions and stocking densities depend on circumstances. Respective ratios of 1:2:2 and 2:5:3, at total densities of 500/rai to 600/rai are given as central figures which can be adjusted in any way. Fish should be released into the field after transplanting. Five to six months after released, production can reach 30 Kg/rai. Various rice varieties have been tried Sanpatong, RD.6, Dok mali 105, and Leuang-boon-ma are a few examples. Yield average 10 to 15 percent higher than in fields without fish. Total fish and rice production value per rai, in one study, was increased by 735 bath, on average.

บทคัดย่อ

การทดลองการเลี้ยงปลานาข้าว เป็นกิจกรรมที่ในระบบการทำฟาร์มของเกษตรกร ซึ่งมีแนวโน้มว่าจะได้รับผลดีแก่เกษตรกรที่มีกิจกรรมการพัฒนาเป็นหลัก โดยเฉพาะอย่างยิ่งเกษตรกรรายย่อยในเขตเกษตรใช้น้ำฝนที่มีสภาพทางธรรมชาติแปรปรวนสูง มีทรัพยากร้อนจ้าวัด และความเป็นอยู่ขาดอาหารโปรดีนเพื่อบริโภค

การเลี้ยงปลาในนาข้าว เป็นกิจกรรมที่น่าแก้ไขปัญหาพื้นฐานด้านคุณภาพชีวิต เสริมความเป็นอยู่ให้เกษตรกรรายย่อยมีสภาพที่ดีขึ้น จากการลงทุนต่ำและมีความเสี่ยงน้อย โดยผลผลลัพธ์ได้ที่เกิดขึ้นระหว่างกิจกรรมที่ทำลงในน้ำเนินเกิดขึ้นเองโดยทางธรรมชาติเป็นผลลัพธ์ (Synergistic effect) ซึ่งจากการทดลองการเลี้ยงปลาในนาข้าว โดยการปล่อยปลาลงในแปลงนา 3 ชนิดรวมกัน (Poly Culture) คือ ปลา尼ล (Tilapia) : ปลาใน (Common Carp) ปลาตะเพียน (*Puntius*) ขนาด 3-5 เซนติเมตร อัตราส่วน 1:2:2 จำนวนปล่อย 600 ตัว/ไร่ โดยมีระยะเวลาการเลี้ยงในนาต้องแต่การบังคับ จนถึงการเก็บเกี่ยวข้าวประมาณ 5-6 เดือน แล้วจะได้ผลผลิตปลารวมเฉลี่ย 30 กก./ไร่ ร่วมกับการปลูกข้าวเหนียว สันป่าตอง หรือ กษ.6 หรือ ข้าวคาดมะลิ 105 หรือ เหลืองบุญมา โดยที่ผลผลิตข้าวจะได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 15 ซึ่งเมื่อคิดเป็นรายได้รวมเบรียบกับแปลงที่ไม่เลี้ยงปลาแล้ว จะได้รายได้เพิ่มขึ้นประมาณ 735 บาท/ไร่

1/ นรันดร์ ทองพันธ์ เรืองรักษ์ คงศรี บรรลือ พรมศรี ジョン ดี ชอลโล่
หน่วยวิจัยและพัฒนาระบบการทำฟาร์มอุบลราชธานี สถาบันวิจัยการทำฟาร์ม

การทดสอบผลผลิตข้าวในแปลงเลี้ยงปลาในนาข้าว

ในปัจจุบันกิจกรรมการเลี้ยงปลาในนาข้าวได้เป็นที่ยอมรับกันมากในหมู่ของเกษตรกรที่ปลูกข้าว เพราะนอกจากจะได้ผลผลิตข้าวซึ่งเป็นพืชหลักในการบริโภคแล้ว ก็ยังได้อาหารที่เป็นแหล่งโปรตีนเพิ่มขึ้นมาด้วย นอกจากนี้ปลาก็เป็นผลผลิตที่ได้จากการนี้ ถ้ามีจำนวนมากเกินกว่าในการการบริโภคในครัวเรือนก็สามารถนำไปจ่ายหนี้ได้ให้กับครอบครัวอีกด้วย จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น โครงการพัฒนาการเกษตรอาชีวนาฟนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จึงได้นำและเร่งรัดหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ดำเนินการขยายพื้นที่ในการดำเนินกิจกรรมนี้ไปสู่เกษตรกร ที่มีพื้นที่เหมาะสมมากที่สุดเท่าที่ความสามารถของโครงการจะสนับสนุนได้ จากผลการดำเนินงานของคณะกรรมการประมงในแปลงเกษตรกรที่ผ่านมาพบว่าผลผลิตของข้าวในแปลงเลี้ยงปลาในนาข้าวสูงกว่าผลผลิตข้าวในแปลงนาที่ไม่มีการเลี้ยงปลา

วัสดุประสารต์ เพื่อทดสอบหากองค์ประกอบของผลผลิตร้าวที่เพิ่มขึ้น มีอิทธิพลใดบ้างในอัตราต่าง ๆ กัน แบบแผนการทดลอง วางแผนแบบ Randomized Complete Block มี 4 กรรมวิธี จำนวน 4 ชุด ดังนี้

กรรมวิธีที่ 1 ไม่มีการปล่อยปลา

กรรมวิธีที่ 2 ปล่อยปลาอัตรา 800 ตัว/ไร่

กรรมวิธีที่ 3 ปล่อยปลาอัตรา 1,000 ตัว/ไร่

กรรมวิธีที่ 4 ปล่อยปลาอัตรา 1,200 ตัว/ไร่

ขนาดของแปลงย่อย (กรรมวิธี) 1 งาน (400 ตารางเมตร) จำนวน 16 แปลง แต่ละแปลงมีร่องน้ำขนาดกว้างประมาณ 50 ซม. โดยรอบลึกประมาณ 30 ซม. ไม่มีบ่อรวมปลาหรือบ่อล่อปลา อัตราส่วนของปลาที่ปล่อย คือ 6 : 3 : 1 ของปลาใน ปลาตะเพียนและปลาเนื้อตามลำดับ ตั้งนี้จำนวนปลาที่ปล่อยของแต่ละกรรมวิธีจะมีดังนี้

จำนวนประชากร (ล้าน)	จำนวนปลูกที่ป่าถืออยู่ (ล้านไร่)		
	ในประเทศ	ต่างประเทศ	นิล
800	120	60	20
1,000	150	75	25
1,200	180	90	30

¹เฉลิม สุชุมพงษ์² มนัส ลีเชวงวงศ์³ ศุภารักษ์ ตั้งสุชุมพงศ์³ นพพร คงรอต⁴ และ สุมนา สุธิเมธัยกุล⁵

2) นักวิชาการเกษตร 6 สถาบันวิจัยการทำฟาร์ม กรมวิชาการเกษตร

3) นักวิชาการเกษตร 6 สถาบันทดสอบข้าวของน้ำ กองบันนวิจัยข้าว กรมวิชาการเกษตร

4) นักวิชาการเกษตร 5 สถาบันทดสอบข้าวของน้ำ กองบันนวิจัยข้าว กรมวิชาการเกษตร

5) นักวิชาการประมง 4 กองโครงการและวิศวกรรมประมง กรมประมง

**การดำเนินงาน ได้ดำเนินการวิจัยและทดสอบในแปลงนาข้าวของสถานีทดลองรัชวิทนากาน รายละเอียด
มีดังนี้
ข้าว**

- พันธุ์ข้าวขาวตอกมะลิ 105
 - 25 มิถุนายน 2530 ตกก้าว
 - 26 กรกฎาคม 2530 ใส่ปุยรองพื้นสูตร 16-16-8 อัตรา 25 กก./ไร่
 - 27-28 กรกฎาคม 2530 ปักต่า ระยะปักต่า $25 \times 33\frac{1}{3}$ เซนติเมตร จำนวน 3 ต้นต่อจับ
 - 22 กันยายน 2530 ใส่ปุยแต่งหน้าแม้มเนียมชั้ตเฟต อัตรา 15 กก./ไร่
 - 24-25 พฤศจิกายน 2530 ทำการเก็บเกี่ยวโดยสูตรเก็บเกี่ยวขนาดพื้นที่ 2×8 ตารางเมตร จำนวน 6 ชุด
- ต่อกรรมวิธีต่อข้าว ในขณะเดียวกันได้เก็บตัวเลขด้านความสูง การแตกกอและเก็บผลผลิตของต้นข้าวชั้งเคียงจำนวน 6 คู่ เพื่อนำไปคำนวณทางด้านองค์ประกอบผลผลิต

ปลา

- ใช้ปลานิล ปลาตะเพียน และปลานิลปล่อยอัตราส่วน 6 : 3 : 1
- วันที่ 13 สิงหาคม 2530 ปล่อยปลาขนาด 3-5 ซม. ลงในนาข้าว
- การให้อาหาร โดยค่านิรันดร์ 5% ของน้ำหนักตัวปลา แบ่งเป็น 3 ระยะต่อวัน

 1. ระยะ 2 อัตราติดๆ แรก (14-31 สิงหาคม 2530) ให้อาหารผสม ร้า : ปลาป่น (อัตรา 3 : 1) จำนวน 65, 85 และ 100 กรัม ต่อแปลงอย่างที่ปล่อยปลาอัตรา 800, 1,000 และ 1,200 ตัว/ไร่ ตามลำดับ
 2. ระยะอาทิตย์ที่ 3-4 (ระหว่างวันที่ 1-13 กันยายน 2530) ให้อาหารผสม ร้า : ปลาป่น (อัตรา 3 : 1) จำนวนเท่ากับระยะที่ 1 แต่ให้อาหารเสริมพวกปลาป่น ร้า กากตัวและปลายข้าว นำมากัดมัดเป็นเม็ด เพิ่มอีกปริมาณ 100 กรัม ต่อแปลงอย่างที่เลี้ยงปลา
 3. ระยะอาทิตย์ที่ 5-14 (14 กันยายน - 24 พฤศจิกายน 2530) ให้อาหารเม็ดอย่างเดียว จำนวน 500, 550 และ 600 กรัมต่อแปลงอย่างที่ปล่อยปลาอัตรา 800, 1,000 และ 1,200 ตัว/ไร่ ตามลำดับ

 - 24-25 พฤศจิกายน 2530 ทำการเก็บผลผลิตปลา โดยสูตรน้ำดักและรังน้ำหนัก เพื่อคำนวณหาอัตราการเจริญเติบโต ส่วนที่เหลือเก็บรวมชั้นน้ำหนัก

ผลการทดลอง

ก. ตัวน้ำหนัก

ตารางที่ 1 เป็นการแสดงตัวเลขผลผลิตของข้าวเบรี่ยนเทียนกับระหว่างแปลงย่อยที่มีการเลี้ยงปลาในอัตราส่วนต่างๆ กับกับผลผลิตของข้าวในแปลงที่ไม่มีการเลี้ยงปลา ปรากฏว่าผลผลิตในแปลงย่อยในการ试验ที่มีการเลี้ยงปลาอัตรา 1,200 ตัว/ไร่ ให้ผลผลิตข้าว 405 กิโลกรัมต่อไร่ สูงกว่ากรรมวิธีอื่นๆ โดยเฉพาะแปลงย่อยที่ไม่มีการเลี้ยงปลาในนาข้าว ซึ่งให้ผลผลิตเพียง 306 กิโลกรัมต่อไร่ ความแตกต่างระหว่างผลผลิตข้าวในระหว่าง 2 กรรมวิธีนี้ จำนวน 99 กิโลกรัม ต่อไร่ หรือประมาณ 32 เปอร์เซ็นต์ และแสดงผลแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์ ในท่านองเดียวกันกับการเบรี่ยนเทียนผลผลิตข้าวร่วมกับการปล่อยปลา 1,000 ตัว/ไร่ กับแปลงที่ไม่ปล่อยปลา

ผลการศึกษาด้านองค์ประกอบผลผลิตของข้าว ซึ่งมีน้ำหนัก 100 เมล็ด (ตารางที่ 2) ความสูง (ตารางที่ 3) การแตกกอ (ตารางที่ 4) จำนวนรากต่อโภ (ตารางที่ 5) จำนวนเมล็ดต่อโภ (ตารางที่ 6) และเปอร์เซ็นต์เมล็ดเสื่อม (ตารางที่ 7) พบว่าไม่มีผลแตกต่างกันทางสถิติ อย่างไรก็ตามข้อขององค์ประกอบผลผลิตตั้งกล่าวแสดงแนวโน้มว่า แปลงที่มีการเลี้ยงปลาร่วมกับการปลูกข้าวจะดีกว่าแปลงที่ไม่มีการเลี้ยงปลาควบคู่กันไป

๙. ร้านป่า

จากตารางที่ ๘ แสดงตัวเลขผลผลิตป่าที่เลี้ยง คือ ป่าใน ป่าตะเพียน และป่านิลในอัตราต่าง ๆ กัน ปรากฏว่าอัตราป่าเลี้ยงที่ปล่อยจำนวน 1,200 ตัวต่อไร่ จะให้ผลผลิต 70 กิโลกรัมสูงกว่าอัตราปล่อยป่า 800 และ 1,000 ตัวต่อไร่ ซึ่งให้ผลผลิตเทียบ 47 และ 35 กิโลกรัมต่อไร่ตามลำดับ โดยผลคำนวณทางสถิติก็แสดงว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างตัวความเชื่อมั่น ๙๕ เปอร์เซ็นต์ สาเหตุที่ทำให้ผลผลิตป่าในการรวมวิธีปล่อยป่าอัตรา 1,000 ตัวต่อไร่ต่ำมากก็เนื่องจากเปอร์เซ็นต์การลดของป่าในและป่านิลต่ำมาก คือเพียง 16 และ 36 เท่านั้น (ตารางที่ ๙) นอกจากนี้จำนวนป่าธรรมชาติที่เป็นศัตรูของป่าเลี้ยง ที่พบในช่วงเก็บผลผลิตป่าจะพบมากในกรรมวิธีนี้ (ตารางที่ ๑๑)

ช่วงระยะเวลาที่เจริญเติบโตอยู่ในนาจำนวน 103 วันพบว่าอัตราการเจริญเติบโตของป่านิลตี่ที่สุดคือ 1.61 กรัมต่อวัน รองลงมาได้แก่ป่าตะเพียน 1.2 กรัมต่อวัน และป่าใน 0.93 กรัมต่อวัน (ตารางที่ ๑๐)

ข้อคิดเห็น

เนื่องจากปี ๒๕๓๐ เป็นปีที่ ๒ ที่ได้ทำการทดสอบการเลี้ยงป่าในนาข้าวที่สถานีทดลองข้าวชนเผ่า ผลการทดลองทางด้านผลผลิตข้าวและด้านองค์ประกอบผลผลิตของปี ๒๕๒๙ และ ๒๕๓๐ เมื่อเปรียบเทียบกัน แท้ในด้านการผลิตป่าปรากฏว่าผลการทดลองของปี ๒๕๓๐ ให้ความแตกต่างจากผลการทดลองเมื่อปี ๒๕๒๙ เช่นอัตราการเจริญเติบโตในปี ๒๕๒๙ พบร้าปี ๒๕๒๙ ป่าในให้ผลสูงกว่าป่าชนิดอื่น ๆ แต่ผลในปี ๒๕๓๐ พบร้าป่านิลให้ผลสูงสุด อาจเป็น เพราะขนาดของป่าเลี้ยงที่ปล่อยในปี ๒๕๒๙ มีขนาดใหญ่กว่าปี ๒๕๓๐ ข้อบ่งชี้ของจากการทดสอบในปีนี้ เช่นการป้องกันศัตรูธรรมชาติของป่าเลี้ยงในบางเบลงควรต้องมีการแก้ไขในปีการทดลองต่อไป

ตารางที่ 1 แสดงผลผลิตของข้าวขาวดอกมะลิ 105 (กก./ไร่) ที่ความชื้น 14%

กรรมวิธีที่	ข้าวที่				เฉลี่ย
	1	2	3	4	
1. ไม่ปล่อยปลา	230	310	334	349	306 c
2. ปล่อยปลาอัตรา 800 ตัว/ไร่	224	395	332	368	330 bc
3. ปล่อยปลาอัตรา 1,000 ตัว/ไร่	310	412	365	363	363 b
4. ปล่อยปลาอัตรา 1,200 ตัว/ไร่	382	394	399	445	405 a
เฉลี่ย	287	378	358	381	351

C.V = 9.3% Standard error of mean = 16.2 Standard error of Diff = 22.9 ตัวเลขที่ตามด้วยอักษรต่างกันแสดงว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ 5% ของ DMRT

ตารางที่ 2 แสดงน้ำหนัก 100 เมล็ด (กรัม) ของข้าวขาวดอกมะลิ 105

กรรมวิธีที่	ข้าวที่				เฉลี่ย
	1	2	3	4	
1. ไม่ปล่อยปลา	2.36	2.42	2.36	2.38	2.38 a
2. ปล่อยปลาอัตรา 800 ตัว/ไร่	2.31	2.36	2.36	2.43	2.37 a
3. ปล่อยปลาอัตรา 1,000 ตัว/ไร่	2.37	3.35	2.35	2.37	2.61 a
4. ปล่อยปลาอัตรา 1,200 ตัว/ไร่	2.35	2.65	2.35	2.40	2.44 a
เฉลี่ย	2.35	2.70	2.35	2.40	2.45

C.V = 9.3% Standard error of mean = 0.11 Standard error of Diff = 0.16 ตัวเลขที่ตามด้วยอักษรเหมือนกันแสดงว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ 5% ของ DMRT

ตารางที่ 3 แสดงความสูงของข้าวพันธุ์ดอกมะลิ 105 (เซนติเมตร)

กรรมวิธีที่	ชั้นที่				เฉลี่ย
	1	2	3	4	
1. ไม่ปล่อยปลา	133	140	132	140	136 a
2. ปล่อยปลาอัตรา 800 ตัว/ไร่	131	147	140	133	138 a
3. ปล่อยปลาอัตรา 1,000 ตัว/ไร่	135	135	141	140	138 a
4. ปล่อยปลาอัตรา 1,200 ตัว/ไร่	145	144	140	147	144 a
เฉลี่ย	136	142	138	140	139

C.V = 3.4% Standard error of mean = 2.39 Standard error of Diff = 3.38 ตัวเลขที่ตามด้วยอักษรเหมือนกันแสดงว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ 5% ของ DMRT

ตารางที่ 4 แสดงการแตกกอของข้าวขาวดอกมะลิ 105

กรรมวิธีที่	ชั้นที่				เฉลี่ย
	1	2	3	4	
1. ไม่ปล่อยปลา	5.50	6.33	5.08	7.50	6.10 a
2. ปล่อยปลาอัตรา 800 ตัว/ไร่	5.75	6.41	5.67	5.92	5.94 a
3. ปล่อยปลาอัตรา 1,000 ตัว/ไร่	5.83	6.75	5.83	6.00	6.10 a
4. ปล่อยปลาอัตรา 1,200 ตัว/ไร่	5.92	6.75	6.25	8.58	6.88 a
เฉลี่ย	5.75	6.56	5.71	7.00	6.26

C.V = 10.3% Standard error of mean = 0.32 Standard error of Diff = 0.46 ตัวเลขที่ตามด้วยอักษรเหมือนกันแสดงว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ 5% ของ DMRT

ตารางที่ 5 แสดงจำนวนรวม/กอ ของข้าวขาวดอกมะลิ 105

กรรมวิธีที่	รากที่				เฉลี่ย
	1	2	3	4	
1. ไม่ปล่อยปลา	4.17	5.17	4.08	6.33	4.94 a
2. ปล่อยปลาอัตรา 800 ตัว/ไร่	4.33	5.50	5.00	5.08	4.98 a
3. ปล่อยปลาอัตรา 1,000 ตัว/ไร่	4.92	5.67	4.75	5.08	5.10 a
4. ปล่อยปลาอัตรา 1,200 ตัว/ไร่	4.50	5.50	5.33	7.58	5.73 a
เฉลี่ย	4.48	5.46	4.79	6.02	5.19

C.V. = 12.8% Standard error of mean = 0.33 Standard error of Diff. = 0.47 ตัวเลขที่ตามด้วยอักษรเหมือนกันแสดงว่า ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ 5% ของ DMRT

ตารางที่ 6 แสดงจำนวนเมล็ดต่อวงของข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105

กรรมวิธีที่	รากที่				เฉลี่ย
	1	2	3	4	
1. ไม่ปล่อยปลา	145	138	137	142	141 a
2. ปล่อยปลาอัตรา 800 ตัว/ไร่	136	154	146	130	142 a
3. ปล่อยปลาอัตรา 1,000 ตัว/ไร่	141	127	154	163	146 a
4. ปล่อยปลาอัตรา 1,200 ตัว/ไร่	160	159	149	147	154 a
เฉลี่ย	145	145	146	145	146

C.V. = 8.0% Standard error of mean = 5.84 Standard error of Diff. = 8.26 ตัวเลขที่ตามด้วยอักษรเหมือนกัน แสดงว่า ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ 5% ของ DMRT

ตารางที่ 7 แสดงเปอร์เซ็นต์เมล็ดลีบของข้าวขาวดอกมะลิ 105

กรรมวิธีที่	ชั้นที่				เฉลี่ย
	1	2	3	4	
1. ไม่ป่องปลา	13.6	10.9	11.1	12.2	12.0 a
2. ปล่อยปลาอัตรา 800 ตัว/ไร่	14.3	11.2	10.3	12.7	12.1 a
3. ปล่อยปลาอัตรา 1,000 ตัว/ไร่	12.1	10.4	9.9	7.0	9.8 a
4. ปล่อยปลาอัตรา 1,200 ตัว/ไร่	9.1	10.9	11.0	8.5	9.9 a
เฉลี่ย	12.3	10.9	10.6	10.1	11.0

C.V = 14.2% Standard error of mean = 0.78 Standard error of Diff = 1.10 ตัวเลขที่ตามด้วยอักษรเหมือนกัน แสดงว่า ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ 5% ของ DMRT

ตารางที่ 8 แสดงน้ำหนักปลาที่เลี้ยงทั้ง 3 ชนิด (กก./ไร่)

กรรมวิธีที่	ชั้นที่				เฉลี่ย
	1	2	3	4	
1. ปล่อยปลา 800 ตัว/ไร่	64	44	49	32	47 b
2. ปล่อยปลาอัตรา 1,000 ตัว/ไร่	40	42	30	28	35 b
3. ปล่อยปลาอัตรา 1,200 ตัว/ไร่	93	68	65	52	70 a

ตัวเลขที่ตามด้วยอักษรต่างกันแสดงว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ 5% ของ DMRT

ตารางที่ 9 แสดงเปรียบเทียบจำนวนปลาเลี้ยงที่ปล่อยกับจำนวนของปลาที่จับคืนในแต่ละชนิด
(ตัว/งาน) เฉลี่ยจาก 4 ชั้น

กรรมวิธี	ปลาใน				ปลาตะเพียน		ปลา nil		
	ปล่อย	จับคืน	เบอร์เช็นต์	ปล่อย	จับคืน	เบอร์เช็นต์	ปล่อย	จับคืน	เบอร์เช็นต์
1	120	38	32	60	55	92	20	10	50
2	150	24	16	75	57	76	25	9	36
3	180	57	32	90	77	86	30	20	67
เฉลี่ย	-	-	27	-	-	85	-	-	51

ตารางที่ 10 แสดงอัตราการเจริญเติบโต (กรัม/วัน) ของปลาเลี้ยงในแต่ละชนิด เฉลี่ยจาก 4 ช้า

กรรมวิธี	ปลาใน	ปลาตะเพียน	ปลานิล
1. ปล่อยปลาอัตรา 800 ตัว/ไร่	0.96	1.27	1.54
2. ปล่อยปลาอัตรา 1,000 ตัว/ไร่	0.94	1.15	1.23
3. ปล่อยปลาอัตรา 1,200 ตัว/ไร่	0.88	1.18	2.07
เฉลี่ย	0.93	1.2	1.61

ตารางที่ 11 แสดงชนิด จำนวน (ตัว) และน้ำหนัก (กก.) ต่อไร่ ของปลาธรรมชาติ เฉลี่ยจาก 4 ช้า

กรรมวิธี	ชนิดของปลา						น้ำหนัก รวม"
	ปลาดุก	ปลาช่อน	ปลาหม้อ	ปลาเยี้ยง	ปลาหลด	รวม	
1. ปล่อยปลาอัตรา 800 ตัว/ไร่	2	-	6	1	-	9	11.45
2. ปล่อยปลาอัตรา 1,000 ตัว/ไร่	9	-	36	5	2	52	11.45
3. ปล่อยปลาอัตรา 1,200 ตัว/ไร่	1	1	5	1	-	8	9.33

1/ น้ำหนักรวมจะรวมน้ำหนักของปลาชิวด้วย