

## คำนำ

ปลาดุกยังคงเป็นปลาที่เกษตรกรสนใจเลี้ยง ซึ่งมีผลกำไรต่อหน่วยสูง สามารถเลี้ยงได้หนาแน่นประกอบกับปริมาณความต้องการของตลาดค่อนข้างสูงจัดเป็นปลาน้ำจืดที่สำคัญทางเศรษฐกิจอีกชนิดหนึ่งด้วยผลดังกล่าวจึงมักมีผู้สนใจเลี้ยงรายใหม่เกิดขึ้นอยู่เสมอ ทำให้มีความต้องการเอกสารเพื่อเป็นแนวทางในการเลี้ยงปลาดุก

หลักสูตรเล่มนี้ "เป็นหลักสูตรท้องถิ่น ชุดองค์ความรู้ชุมชนแก้ปัญหาความยากจน เรื่อง ปลาดุกเงินล้าน" จัดพิมพ์เป็นครั้งแรก โดยได้เพิ่มเติมข้อมูลจากปราชญ์ชาวบ้านที่สามารถเลี้ยงสำเร็จ กระผมหวังว่าคงจะเป็นประโยชน์แก่ผู้ใฝ่รู้โดยเฉพาะอย่างยิ่งเกษตรกรรายใหม่และนักศึกษา กศน.ทุกท่าน

ในโอกาสนี้กระผมขอขอบคุณเกษตรกรหลายรายที่ให้ความอนุเคราะห์ในการให้ข้อมูลการเลี้ยงปลา ขอขอบคุณ อาจารย์องอาจ อาจารย์ยุทธิ์ และ ผอ.สุรินทร์ จากศูนย์ กศน.จังหวัดขอนแก่น ให้โอกาสจัดทำหลักสูตรท้องถิ่นเล่มนี้ได้สำเร็จ

(นายยงยุทธ์ เคนคำภา)

ครู ศรช. ตำบลขามป้อม

สิงหาคม 2549

## สารบัญ

### หลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง ปลาตุกเงินล้าน

|                                  | หน้า |
|----------------------------------|------|
| - สาระสำคัญของหลักสูตร           | ๑    |
| - ขอบข่ายของเนื้อ                | -    |
| - จุดประสงค์ของหลักสูตร          | -    |
| - การจัดกิจกรรมการเรียนรู้       | ๒    |
| - ความคาดหวังหลังเรียน           | -    |
| - สื่อการเรียนรู้                | ๓    |
| - การวัดผลประเมินผล              | -    |
| - การใช้ประโยชน์เพื่อการเทียบโอน | -    |
| - เนื้อหาและขั้นตอนการเลี้ยงปลา  | ๔    |
| - หนังสืออ้างอิง                 | ๑๐   |



## หลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง ปลาตุ๋นเงินล้าน

### 1. สาระสำคัญของหลักสูตร / หลักการของหลักสูตร

ปัจจุบันนี้ พบว่า ปลาตุ๋นมีขายอยู่ตามท้องตลาดทั่วไปและมีราคาสูง เนื่องจากความนิยมของประชาชน และค่านิยมในการเลี้ยงได้ลดน้อยลง แต่การเลี้ยงสามารถเลี้ยงได้ง่าย โตเร็ว และอดทนต่อสภาพแวดล้อมจึงทำให้ผู้ที่สนใจในการเลี้ยงมากขึ้นในปัจจุบัน

การเลี้ยงปลาตุ๋นในปัจจุบันปลาตุ๋นที่นิยมเลี้ยงกันมากคือ ปลาตุ๋นลูกผสมหรือที่เรียกกันทั่วไปว่า "บิกอูย" ซึ่งเป็นลูกผสมระหว่างปลาตุ๋นกับปลาดุกกรัสเซีย (ดุกยักษ์ หรือดุกเทศ) ซึ่งปลาตุ๋นลูกผสมนี้จะเลี้ยงง่ายโตเร็ว และต้านทานโรคได้ดี ปลาตุ๋นเป็นปลาน้ำจืดที่มีผลผลิตต่อพื้นที่สูงสุดและให้ผลผลิตต่อปีสูงสุดในอันดับ 1-3 ตลอดมา โดยมีผลผลิตเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 40,000 ตัน / ปี ( อ้างจาก สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ อุทัยรัตน์ ณ นคร )

จากสาระสำคัญดังกล่าว จึงได้จัดทำหลักสูตร การเลี้ยงปลาตุ๋นในบ่อดิน ให้กับนักศึกษา เพื่อนำไปประกอบอาชีพและเป็นรายได้เสริมและเพื่อแก้ไขปัญหาความยากจนในระดับหนึ่ง หรือบุคคลที่มีความสนใจ ในการเลี้ยงปลาตุ๋น เพื่อเป็นอาหารและขาย

### 2. ขอบเขตของเนื้อหา

**การเลือกสถานที่** ปัจจัยที่ควรนำมาพิจารณาในการเลือกสถานที่สร้างบ่อเลี้ยงปลา

**การเตรียมบ่อเลี้ยงปลา** 1. **บ่อใหม่** ใส่ปูนขาวเพื่อปรับสภาพดินในอัตรา 60-100 กิโลกรัม/ไร่ โดยให้ทั่วพื้นบ่อ ใส่ปุ๋ยคอกอัตรา 200 กิโลกรัม/ไร่ โดยโรยให้ทั่วบ่อ เติมน้ำให้ได้ระดับ 40-50 เซนติเมตร ทิ้งไว้ 3-5 วัน จนน้ำเริ่มเป็นสีเขียวระลอกๆ ให้เกิดแมลง หรือศัตรูปลา 2. **บ่อเก่า** ทำความสะอาดบ่อลอกเลนให้มากที่สุด ใส่ปูนขาวอัตรา 60-100 กิโลกรัม/ไร่ ตากบ่อให้แห้ง ประมาณ 7-15 วัน นำปุ๋ยคอกใส่ถุงแขวนไว้ตามมุมบ่อ ประมาณ 60-100 กิโลกรัม/ไร่ เพื่อเพิ่มอาหารธรรมชาติ เติมน้ำ 40-50 เซนติเมตร ทิ้งไว้ 3-5 วัน จนน้ำเป็นสีเขียว ก่อนปล่อยปลาควรตรวจวัดความเป็นกรด-ด่างของน้ำอีกครั้ง ถ้าไม่ถึง 7.5-8.5 ควรนำปูนขาวละลายน้ำสะอาดให้ทั่ว บ่อเพื่อปรับความเป็นกรด-ด่าง ให้ได้ 7.5-8. **การเตรียมพันธุ์ปลา** การเลือกซื้อลูกปลาควรพิจารณาปัจจัยต่าง ๆ ดังนี้ , แหล่งพันธุ์หรือบ่อเพาะพัก , ลักษณะภายนอกของลูกปลาต้องปกติสมบูรณ์ **การปล่อยลูกปลาบ่อเลี้ยง** เมื่อขนส่งลูกปลามาถึงบ่อที่เตรียมไว้ควรแช่ถุงปลาไว้ในบ่อประมาณ 10-15 นาที เพื่อปรับอุณหภูมิระหว่างน้ำในถุงกับน้ำในบ่อเพื่อป้องกันลูกปลาช็อค ก่อนปล่อยลูกปลาควรมีการทำร่มเงาไว้ในบ่อให้ลูกปลาได้ใช้เป็นที่อยู่อาศัย **อัตราการปล่อย** เกษตรกรรายใหม่ ควรปล่อยลูกปลาขนาดปลานิ้ว จะทำให้อัตรารอดสูง อัตราการปล่อย ปลาขนาด 2-3 เซนติเมตร ปล่อย 80,000-100,000 ตัว/ไร่ ก่อนปล่อยควรสูบน้ำจำนวนเพื่อตรวจสอบให้รู้จำนวนจริง **อาหารและการให้อาหาร** **การเลือกซื้ออาหาร** ลักษณะของอาหาร

**วิธีป้องกันการเกิดโรคในปลาดุกลูกผสมที่เลี้ยง** ควรเตรียมบ่อและน้ำตามวิธีการที่เหมาะสมก่อนปล่อยลูกปลา ชี้อพันธุ์ปลาจากแหล่งที่เชื่อถือได้ว่าแข็งแรงและปราศจากโรค หมั่นตรวจดูอาการของปลาอย่างสม่ำเสมอถ้าเห็น อาการผิดปกติต้องรีบหาสาเหตุและแก้ไขโดยเร็ว หลังจากปล่อยปลาลงเลี้ยงแล้ว 3-4 วันควรสาดน้ำยาฟอร์มาลิน 2-3 ลิตร/ปริมาตร น้ำ 100 ตัน และหากปลาที่เลี้ยงเกิดโรคพยาธิภายนอกให้แก้ไขโดยสาดน้ำยาฟอร์มาลินในอัตรา 4 - 5 ลิตร/ปริมาตรน้ำ 100 ตัน เปลี่ยนถ่ายน้ำจากระดับก้นบ่ออย่างสม่ำเสมอ อย่าให้อาหารจนเหลือ

**โรคของปลาดุกเลี้ยง** ในกรณีที่มีการป้องกันอย่างดีแล้วแต่ปลาก็ยังป่วยเป็นโรค ซึ่งมักจะแสดงอาการให้เห็น โดย แบ่งอาการของโรคเป็นกลุ่มใหญ่ ๆ ดังนี้ **การติดเชื้อจากแบคทีเรีย จะมีการตกเลือด** มีแผลตามลำตัวและครีบ ครีบกร่อน ตาขุ่น หนองหิก กกหุบวม ท้องบวมมีน้ำในช่องท้องกินอาหารน้อยลงหรือไม่กินอาหาร ลอยตัว

**อาการจากปรสิตเข้าเกาะตัวปลา จะมีเมือกมาก** มีแผลตามลำตัว ตกเลือด ครีบเปื่อย จุดสีขาวตามลำตัว สีตาม ลำตัวซีดหรือเข้มผิดปกติเหงือกซีดวายน้ำพุ่นพุราย คางส่วนหรือไม่ตรงทิศทาง **อาการจากอาหารมีคุณภาพไม่เหมาะสม** คือ ขาดวิตามินบีกระตุ้นให้โลกขาว บริเวณใต้คางจะมีการตกเลือด ตัวคด กินอาหารน้อยลง ถ้าขาดวิตามินบี ปลาจะวายน้ำตัวเกรงและชักกระตุก **อาการจากคุณภาพน้ำในบ่อไม่ดี** ปลาจะวายน้ำขึ้นลงเร็วกว่าปกติลอยหัว ครีบกร่อนเปื่อย หนองหิก เหงือกซีดและบวม ลำตัวซีด ไม่กินอาหาร ท้องบวม มีแผลตามตัว อนึ่ง ในการรักษาโรค ปลาควรจะได้พิจารณาให้รอบคอบก่อนการตัดสินใจเลือกใช้ยาหรือสารเคมี สาเหตุของโรค ระยะรักษา ค่าใช้จ่ายในการรักษาสารเคมีและยาปฏิชีวนะที่นิยมใช้ป้องกันและรักษาโรคปลา

### 3. จุดประสงค์หลักสูตร

- 3.1 เพื่อส่งเสริมผู้เรียนให้นำไปประกอบอาชีพและมีรายได้เสริมให้กับครอบครัวได้
- 3.2 เพื่อให้ผู้เรียนได้มีอาหารประเภทโปรตีนจากเนื้อปลา รับประทานอย่างเพียงพอและช่วยลดรายจ่าย ภายในบ้านได้
- 3.3 เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้และอยู่อย่างเพียงพอ

### 4. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

- 4.1 วิทยากรอธิบายถึงลักษณะของประหลาดทุกแต่ละชนิด เช่น ปลายปลาดุกรัสเชีย(ดุกยักษ์ หรือดุกเทศ)ปลาดุกอูย ประหลาดกูด้าน เป็นต้น
- 4.2 วิทยากรอธิบาย การทำบ่อเลี้ยงปลาดุก เช่น บ่อดิน บ่อปูนซีเมนต์ ซึ่งลักษณะการทำบ่อแต่ละชนิดไม่เหมือนกันขึ้นอยู่กับปริมาณของปลาหรือคนที่จะเลี้ยง
- 4.3 วิทยากรสาธิตการทำบ่อเลี้ยงปลาดุกแบบบ่อในดิน โดยขนาดของบ่อดินในการเลี้ยงปลาประมาณ อัตราปล่อย 100 / 800 ตัว / ตร.ม. ระยะเวลา 3 – 4 เดือน ขนาดตัวปลา 2-3 ตัว / กก.
- 4.4 วิทยากรอธิบายวิธีการปล่อยประหลาดทุก และอัตราการปล่อย และการให้อาหารของปลาแต่ละขนาด
- 4.5 วิทยากรอธิบายการเกิดโรคของประหลาดทุกและวิธีการรักษาโรค
- 4.6 วิทยากรให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติจริง เริ่มตั้งแต่การคัดพันธุ์ปลาดุก การเตรียมบ่อ การปล่อยปลา การให้อาหาร การดูแลรักษาโรค รวมไปถึงการจับปลายขาย และการคัดปลายขาย

- 4.7 วิทยากรอธิบายหลักการของการตลาดในการซื้อขายปลา และการทำบัญชี
- 4.8 ผู้เรียนเรียนรู้จากการศึกษาดูงานจากผู้เลี้ยงปลา取得成功และมีประสบการณ์ ให้คำแนะนำเพิ่มเติม
- 4.9 ผู้เรียนหาความรู้จากอินเทอร์เน็ต และเอกสารเพิ่มเติม
- 4.10 ผู้เรียนศึกษาจากผู้ชำนาญการเช่น , เจ้าหน้าที่การเกษตร, การประมงและปราชญ์ชาวบ้านที่ชำนาญ
- 4.11 ผู้เรียนนำความรู้ไปปฏิบัติจริง

## 5. ความคาดหวังหลังเรียน

- 5.1 ผู้เรียนมีความสามารถนำความรู้จากหลักสูตรไปปฏิบัติและเป็นแนวทางไปประกอบอาชีพได้
- 5.2 ผู้เรียนสามารถอธิบายการเลี้ยงปลาในบ่อดิน , การให้อาหาร , การดูแล , การป้องกันโรค การปล่อยปลา , การสร้างบ่อขนาดเล็ก รวมไปถึง การทำบัญชี และการตลาด ได้
- 5.3 ผู้เรียนมีอาหารประเภทโปรตีนรับประทานอย่างเพียงพอ และมีรายได้เพิ่มช่วยลดรายจ่ายในครัวเรือน
- 5.4 ผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

## 6. สื่อการเรียนรู้

- 6.1 จากหนังสือการเลี้ยงปลาของ อุทัยรัตน์ ณ นคร สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- 6.2 จากเอกสารการเลี้ยงปลาจากภาคประมง มหาลัยขอนแก่น
- 6.3 จากอินเทอร์เน็ต
- 6.4 จากภูมิปัญญาชาวบ้าน , ผู้เลี้ยงปลาประสบความสำเร็จ และศึกษาดูงาน
- 6.5 จากแหล่งวิทยากรต่างๆ เช่น เจ้าหน้าที่เกษตรอำเภอ , การประมง

## 7. การวัดผลประเมินผล

- 7.1 จากการลงมือปฏิบัติจริง เช่น การทำบ่อดิน, การปล่อยปลา , การให้อาหาร , การคัดขนาดปลา
- 7.2 ผู้เรียนสามารถทำบัญชีรายรับ รายจ่าย ได้ถูกต้อง
- 7.3 จากการสังเกตการมีส่วนร่วมในการทำงานเป็นกลุ่มและการตลาด
- 7.4 จากการทดสอบ และซักถาม

## 8. การใช้ประโยชน์เพื่อการเทียบโอน

- สามารถนำหลักสูตรไปเทียบโอนได้ในหมวดวิชา พัฒนาอาชีพ ในระดับ ประถม , ม.ต้น และ ม.ปลาย ได้

## หลักสูตรท้องถิ่น ชุดองค์ความรู้ชุมชนแก้ปัญหาความยากจน เรื่อง ปลาอุกเงินล้าน

### การเลี้ยงปลาดุกบักอูย

**ปลาดุกอูย** ( *Clarias macrocephalus* ) เป็นปลาพื้นบ้านของไทยชนิดไม่มี เกล็ด รูปร่างเรียวยาว มี หนวด 4 เส้น ที่ริมฝีปาก ผิวหนังมีสีน้ำตาล เนื้อมีสีเหลือง รสชาติอร่อยนุ่มนวลสามารถนำมาปรุงแต่งเป็นอาหารชนิดต่าง ๆ ได้มากมาย ในประเทศไทยมีพันธุ์ปลาดุกอยู่จำนวน 5 ชนิด แต่ที่เป็นที่รู้จักทั่ว ๆ ไปคือ ปลาดุกอูยและปลาดุกด้าน ( *Clarias batrachus* ) ซึ่งในอดีตทั้งปลาดุกอูยและปลาดุกด้านได้มีการเพาะเลี้ยงกันอย่างแพร่หลาย เมื่อไม่นานมานี้เองเกษตรกรได้นำพันธุ์ปลาดุกชนิดหนึ่งเข้ามาเลี้ยงในประเทศไทย ซึ่งอธิบดีกรมประมงได้มีคำสั่งให้กลุ่มวิจัยการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำสถาบันวิจัยการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด ดำเนินการศึกษาพบว่า เป็นปลาในตระกูล แคมพิจ เช่นเดียวกับปลาดุกอูย มีถิ่นกำเนิดในทวีปแอฟริกา มีชื่อว่า ( *Clarias gariepinus* African sharptooth catfish ) เป็นปลาที่มีการเจริญเติบโตเร็วมาก สามารถกินอาหารได้แทบทุกชนิด มีความต้านทานโรคและสภาพแวดล้อมสูง เป็นปลาที่มีขนาดใหญ่ เมื่อเจริญเติบโตเต็มที่ แต่ปลาดุกชนิดนี้มีเนื้อเหลว และมีสีซีดขาว ไม่น่ารับประทาน ซึ่งกรมประมงได้ให้ชื่อว่าปลาดุกเทศ

จากการศึกษาทางลักษณะรูปร่างและชีววิทยาของปลาดุกเทศทางกลุ่มวิจัยการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ สถาบันวิจัยการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด ได้ทำการเพาะขยายพันธุ์ปลาโดยนำมาผสมพันธุ์กับปลาดุกอูยและปลาดุกเทศ ผลปรากฏว่าการผสมข้ามพันธุ์ระหว่างปลาดุกอูยเพศเมียผสมกับปลาดุกเทศเพศผู้สามารถเพาะขยายพันธุ์ได้ดี ลูกที่ได้มีอัตราการเจริญเติบโตรวดเร็ว ทนทานต่อโรคสูง มีลักษณะใกล้เคียงกับปลาดุกอูย จึงทำให้เกษตรกรนำวิธีการผสมข้ามพันธุ์ไปปฏิบัติกันอย่างแพร่หลาย ซึ่งลูกหลานที่เกิดจากคู่ผสมนี้ทางกรมประมงให้ชื่อว่า ปลาดุกอูย-เทศ แต่โดยทั่ว ๆ ไปชาวบ้านเรียกกันว่า บักอูย หรือ อูยบ่อ ส่วนการผสมข้ามพันธุ์ระหว่างปลาดุกอูยเพศผู้กับปลาดุกเทศเพศเมีย ลูกที่ได้ไม่แข็งแรงและเหลือน้อย เมื่อเทียบกับการเพาะพันธุ์เพื่อให้ได้ปลาดุกบักอูย ส่วน การผสมข้ามพันธุ์ระหว่างปลาดุกด้านกับปลาดุกเทศ ไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร ในปัจจุบันนี้อาจกล่าวได้ว่าปลาดุกผสมอูย-เทศหรือปลาดุกนั้นเป็นที่นิยมเลี้ยงของเกษตรกร เนื่องจากเลี้ยงง่าย มีการเจริญเติบโตเร็ว อีกทั้งทนทานต่อโรคและสภาพแวดล้อมได้ดี ทั้งยังเป็นที่นิคมบริโภคของประชาชน เนื่องจากมีรสชาติดีและราคาถูก

#### การเลือกสถานที่

ปัจจัยที่ควรนำมาพิจารณาในการเลือกสถานที่สร้างบ่อเลี้ยงปลา มีดังนี้

1. สถานที่ไม่เป็นที่ลุ่มหรือที่ดอนเกินไป สามารถจัดระบบน้ำระบายน้ำเข้า-ออกได้ดี
2. สภาพดินควรเป็นดินเหนียวสามารถทำเป็นคันบ่อเก็บกักน้ำได้ดี
3. สภาพน้ำต้องเป็นน้ำสะอาดปราศจากสารพิษของโลหะหนักหรือยาฆ่าแมลง หรือของเสียจากโรงงาน

อุตสาหกรรม

4. ทางคมนาคมสะดวก

**การเตรียมบ่อเลี้ยงปลา** มีวิธีการเตรียมบ่อดังนี้



## 1. บ่อใหม่

- ใส่ปูนขาวเพื่อปรับสภาพดินในอัตรา 60-100 กิโลกรัม/ไร่ โดยให้ทั่วพื้นบ่อ
- ใส่ปุ๋ยคอกอัตรา 200 กิโลกรัม/ไร่ โดยโรยให้ทั่วบ่อ
- เติมน้ำให้ได้ระดับ 40-50 เซนติเมตร ทิ้งไว้ 3-5 วัน จนน้ำเริ่มเป็นสีเขียวระวังอย่าให้เกิดแมลง หรือศัตรูปลา

## 2. บ่อเก่า

- ทำความสะอาดบ่อลอกเลนให้มากที่สุด
- ใส่ปูนขาวอัตรา 60-100 กิโลกรัม/ไร่
- ตากบ่อให้แห้ง ประมาณ 7-15 วัน
- นำปุ๋ยคอกใส่ถุงแขวนไว้ตามมุมบ่อประมาณ 60-100 กิโลกรัม/ไร่ เพื่อเพิ่มอาหารธรรมชาติ
- เติมน้ำ 40-50 เซนติเมตร ทิ้งไว้ 3-5 วัน จนน้ำเป็นสีเขียว

ก่อนปล่อยปลาควรตรวจวัดความเป็นกรด-ด่างของน้ำอีกครั้ง ถ้าไม่ถึง 7.5-8.5 ควรน้ำปูนขาวละลายน้ำสะอาดให้ทั่วบ่อเพื่อปรับความเป็นกรด-ด่าง ให้ได้ 7.5-8.

### การเตรียมพันธุ์ปลา

การเลือกซื้อลูกปลาควรพิจารณาปัจจัยต่าง ๆ ดังนี้

1. แหล่งพันธุ์หรือบ่อเพาะฟัก ควรดูจาก
  - ความน่าเชื่อถือและไว้วางใจได้ในเรื่องคุณภาพ
  - มีการคัดเลือกพ่อแม่พันธุ์ เพื่อให้ได้พันธุ์ที่มีคุณภาพ
  - มีความชำนาญในการขนส่งลูกปลา
2. ลักษณะภายนอกของลูกปลาต้องปกติสมบูรณ์ ซึ่งสังเกตจาก
  - การว่ายน้ำต้องปราดเปรียว ไม่ว่ายคองส่ว่น หรือลอยตัวตั้งฉากพื้นบ่อ
  - ลำตัวสมบูรณ์ หนวด หาง ครีบ ไม่กร่อน ไม่มีบาดแผล ไม่มีจุดหรือปุยขาวเกาะ
  - ขนาดลูกปลาต้องเสมอกัน



### การปล่อยลูกปลาบ่อเลี้ยง

เมื่อขนส่งลูกปลามาถึงบ่อที่เตรียมไว้ควรแช่ถุงปลาไว้ในบ่อประมาณ 10-15 นาที เพื่อปรับอุณหภูมิระหว่างน้ำในถุงกับน้ำในบ่อเพื่อป้องกันลูกปลาช็อค ก่อนปล่อยลูกปลาควรมีการทำร่มเงาไว้ในบ่อให้ลูกปลาได้ใช้เป็นที่อยู่อาศัย

### อัตราการปล่อย

เกษตรกรรายใหม่ ควรปล่อยลูกปลาขนาดปลานิ้ว จะทำให้อัตราการรอดสูง อัตราการปล่อย ปลาขนาด 2-3 เซนติเมตร ปล่อย 80,000-100,000 ตัว/ไร่ ก่อนปล่อยควรสูบน้ำจำนวนเพื่อตรวจสอบให้รู้จำนวนจริง

### อาหารและการให้อาหาร

ต้นทุนการผลิตปลาประมาณ 80% เป็นค่าอาหาร เพราะฉะนั้นการเลี้ยงให้อาหารเป็นสิ่งที่จะต้องให้ความสำคัญเป็นพิเศษ

## การเลือกซื้ออาหาร

### ลักษณะของอาหาร

- สีสดดี
- กลิ่นดี ไม่เหม็นหืน
- ขนาดเม็ดสม่ำเสมอ ไม่เป็นฝุ่น
- การลอยตัวของอาหารในน้ำอยู่ได้นาน
- อาหารไม่เปียกชื้น ไม่จับตัวเป็นก้อน ไม่ขึ้นรา



### ประเภทของอาหารสำเร็จรูป

- อาหารสำหรับลูกปลาวัยอ่อน ใช้สำหรับลูกปลาขนาด 1 – 4 เซนติเมตร
- อาหารปลาตุ๊กเล็กพิเศษ ใช้สำหรับลูกปลาขนาด 3 เซนติเมตร – 1 เดือน
- อาหารปลาตุ๊กเล็ก ใช้สำหรับปลาอายุ 1-3 เดือน
- อาหารปลาตุ๊กใหญ่ ใช้สำหรับปลาอายุ 3 เดือน - ส่งตลาด

### วิธีการให้อาหารปลา

เมื่อปล่อยลูกปลาวัยแรกไม่ต้องให้อาหาร จะเริ่มให้อาหารวันถัดไป อาหารที่ให้จะเป็นอาหารลูกปลาวัยอ่อน พรมน้ำ แล้วนวดจนเหนียวปั้นเป็นก้อนแล้วเสียบกับไม้ปักไว้รอบบ่อปริมาณที่ให้อาหารปลาทั้งหมด ภายในเวลา 30-60 นาที โดยให้อาหารประมาณ 1 สัปดาห์ หลังจากนั้นอาจจะให้อาหารปลาตุ๊กเล็กพิเศษแช่น้ำให้นิ่ม แล้วปั้นรวมกับอาหารลูกปลาวัยอ่อนให้ปลากิน เมื่อปลาโตพอกินอาหารเม็ดได้ก็เริ่มให้อาหารปลาตุ๊กเล็กพิเศษอย่างเดียวจนกว่าให้กินกระจายทั่วบ่อ ปริมาณที่ให้กะหมดภายใน 30 นาที ให้กินจนลูกปลาอายุ 1 เดือน ให้อาหารปลาตุ๊กเล็กโดยให้ในแต่ละมือควรให้ปลากินหมดภายใน 30 นาที ช่วงนี้ควรเริ่มฝึกให้ปลากินอาหารเป็นที โดยให้อาหารจุดเดิมประจำบ่อละเคาะหลักไม้ทุกครั้งเมื่อมีการให้อาหาร การให้อาหารปลาจะให้ 2 มือ ต่อวันให้อาหารปลาตุ๊กเล็กจนลูกปลามีอายุ 2 เดือน ให้อาหารปลาตุ๊กใหญ่ ปริมาณที่ให้แต่ละมือจะต้องให้ปลากินหมดภายใน 30 นาที โดยให้อาหาร 2 มือ ในกรณีปลาป่วย หรือกินอาหารลดลงให้ลดปริมาณอาหารลงครึ่งหนึ่งของปริมาณที่ให้ปกติ ในกรณีเกิดจากสภาพน้ำ หรือการเปลี่ยนแปลงของอากาศให้ปรับสภาพน้ำโดยทำการเปลี่ยนถ่ายน้ำ หรือใส่เกลือ หรือปูนขาว ถ้าพบว่าปลาที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรียให้ผสมปฏิชีวนะ 3-5 กรัมต่ออาหาร 1 กิโลกรัม ให้กินติดต่อกัน 7 วัน เช่น อากอกซีเตตราซัยคลิน ถ้าเกิดจากพยาธิภายนอกให้รักษาตามลักษณะของพยาธินั้นๆ เช่นถ้าพบปลิงใส เหน็บระงัง เกาะจำนวนมาก หรือเริ่มทยอยตายให้ใช้ฟอร์มาลินเข้มข้น 30-40 ซีซี/น้ำ 1,000 ลิตร ฉีดพ่นหรือสาดลงในบ่อแช่ทิ้งตลอด

### วิธีป้องกันการเกิดโรคในปลาดุกลูกผสมที่เลี้ยง

1. ควรเตรียมบ่อและน้ำตามวิธีการที่เหมาะสมก่อนปล่อยลูกปลา
2. ซื้อพันธุ์ปลาจากแหล่งที่เชื่อถือได้ว่าแข็งแรงและปราศจากโรค
3. หมั่นตรวจดูอาการของปลาอย่างสม่ำเสมอถ้าเห็นอาการผิดปกติต้องรีบหาสาเหตุและแก้ไขโดยเร็ว
4. หลังจากปล่อยปลาลงเลี้ยงแล้ว 3-4 วันควรสาदनํ้ายาฟอร์มาลิน 2-3 ลิตร/ปริมาตร น้ำ 100 ตัน และหากปลาที่เลี้ยงเกิดโรคพยาธิภายนอกให้แก้ไขโดยสาदनํ้ายาฟอร์มาลินในอัตรา 4 - 5 ลิตร/ปริมาตรน้ำ 100 ตัน



5. เปลี่ยนถ่ายน้ำจากระดับก้นบ่ออย่างสม่ำเสมอ

6. อย่าให้อาหารจนเหลือ

### โรคของปลาดุกเลี้ยง

ในกรณีที่มีการป้องกันอย่างดีแล้วแต่ปลาก็ยังป่วยเป็นโรค ซึ่งมักจะแสดงอาการให้เห็น โดยแบ่งอาการของโรคเป็นกลุ่มใหญ่ ๆ ดังนี้

1. การติดเชื้อจากแบคทีเรีย จะมีการตกเลือด มีแผลตามลำตัวและครีบ ครีบกร่อน ตาขุ่น หนองหิก กกหุบวม ท้องบวมมีน้ำในช่องท้องกินอาหารน้อยลงหรือไม่กินอาหาร ลอยตัว
2. อาการจากปรสิตเข้าเกาะตัวปลา จะมีเมือกมาก มีแผลตามลำตัว ตกเลือด ครีบเปื่อย จุดสีขาวตามลำตัว สีตามลำตัวซีดหรือเข้มผิดปกติเหงือกซีดว่ายน้ำพุ่นพุราย คางส่วนหรือไม่ตรงทิศทาง
3. อาการจากอาหารมีคุณภาพไม่เหมาะสม คือ ขาดวิตามินบีจะโหลกร้าว บริเวณใต้คางจะมีการตกเลือด ตัวคุด กินอาหารน้อยลง ถ้าขาดวิตามินบีปลาจะว่ายน้ำตัวเกรงและชักกระตุก
4. อาการจากคุณภาพน้ำในบ่อไม่ดี ปลาจะว่ายน้ำขึ้นลงเร็วกว่าปกติลอยหัวครีบกร่อนเปื่อย หนองหิก เหงือกซีดและบวม ลำตัวซีด ไม่กินอาหาร ท้องบวม มีแผลตามตัว

อนึ่ง ในการรักษาโรคปลาควรจะได้พิจารณาให้รอบคอบก่อนการตัดสินใจเลือกใช้ยาหรือสารเคมี สาเหตุของโรค ระยะรักษา ค่าใช้จ่ายในการรักษา

สารเคมีและยาปฏิชีวนะที่นิยมใช้ป้องกันและรักษาโรคปลา

| ชนิดของสารเคมี/ยา | วัตถุประสงค์                                                   | ปริมาณที่ใช้                                                                                                           |
|-------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| เกลือ             | กำจัดแบคทีเรียบางชนิดเชื้อราและปรสิต บางชนิดลดความเครียดของปลา | 0.1-0.5% แช่ตลอด 0.5-1.0 % แช่ภายใต้การดูแลอย่างใกล้ชิด                                                                |
| ปูนขาว            | ฆ่าเชื้อก่อนปล่อยปลาปรับ PH ของดินและน้ำ                       | 60-100 กิโลกรัม/ไร่ ละลายน้ำแล้วสาดให้ทั่วบ่อ                                                                          |
| คลอรีน            | ฆ่าเชื้ออุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้กับบ่อเลี้ยงปลา                    | 10 พีพีเอ็ม แช่ 30 นาที แล้วล้างด้วยน้ำสะอาดก่อนใช้                                                                    |
| ดิฟเทอร์เร็กซ์    | กำจัดปลิงใส เห็บปลา หนองเสมอ                                   | 0.25-0.5 พีพีเอ็ม แช่ตลอด ยาที่ใช้ควรเป็นผงละเอียดสีขาว ถ้ายาเปลี่ยนเป็นของเหลวไม่ควรใช้                               |
| ฟอร์มาลิน         | กำจัดปรสิตภายนอกทั่วไป                                         | 25-50 พีพีเอ็มแช่ตลอด ระหว่างการใช้ควรระวังการขาดออกซิเจนในน้ำ                                                         |
| ออกซีเตตราซัยคลิน | กำจัดแบคทีเรีย                                                 | ผสมกับอาหารในอัตรา 3-5 กรัม/อาหาร 1 กิโลกรัม ให้กินนาน 7-10 วันติดต่อกัน แช่ในอัตรา 10-20 กรัมต่อน้ำ 1 ตัน นาน 5-7 วัน |
| คลอแรมฟินิคอล     | กำจัดแบคทีเรีย                                                 | ผสมกับอาหารอัตรา 1 กรัม/อาหาร 1 กิโลกรัมหนึ่งสัปดาห์ บางครั้งก็ใช้ไม่ได้ผลเนื่องจากเชื้อแบคทีเรียดื้อยา                |

### อัตราการปล่อยปลา อัตราปล่อยลูกปลานี้แตกต่างกันไปตามชนิดและระยะเวลาในการเลี้ยงดังนี้

| ชนิด        | อัตราปล่อย<br>(ตัว/ตร.ม.) | ขนาดบ่อ  |            | ระยะเวลา<br>(เดือน) | ขนาด<br>(ตัว/กก.) | อัตรา<br>รอด (%) |
|-------------|---------------------------|----------|------------|---------------------|-------------------|------------------|
|             |                           | 800 ตร.ม | 1,600 ตร.ม |                     |                   |                  |
| ปลาดุกอุย   | 60                        | 48,000   | 96,000     | 6                   | 8-10              | 25               |
| ปลาดุกด้าน  | 100                       | 80,000   | 160,000    | 5-6                 | 3-7               | 25               |
| ปลาดุกยักษ์ | 100                       | 80,000   | 160,000    | 3                   | 2-3               | 50               |
| ปลากุย      | 100                       | 80,000   | 160,000    | 3-4                 | 3-6               | 50               |

จากการอัตราปล่อยปลาที่แนะนำข้างต้น จะเห็นว่าในวันแรกที่ให้อาหารปลาแต่ละชนิดจะกินอาหารดังนี้

| ชนิดปลา     | อัตราปล่อย/ตร.ม. | บ่อ 800 ตร.ม. | บ่อ 1,600 ตร.ม. |
|-------------|------------------|---------------|-----------------|
| ปลาดุกอุย   | 60               | 480 กรัม/วัน  | 960 กรัม/วัน    |
| ปลาดุกด้าน  | 100              | 800 กรัม/วัน  | 1.6 กก./วัน     |
| ปลาดุกยักษ์ | 100              | 800 กรัม/วัน  | 1.6 กก. / วัน   |
| ปลากุย      | 100              | 800 กรัม/วัน  | 1.6 กก. / วัน   |

สำหรับปลาดุกด้านและปลาดุกอุยไม่ควรเพิ่มอาหารทุกวันเพราะจะทำให้ปลาเป็นโรคได้ง่ายเนื่องจากความเครียด ควรปรับปริมาณอาหารสัปดาห์ละ 1 ครั้ง โดยปรับครั้งละประมาณ 15 % ก็เพียงพอแล้ว ดังนั้น ตารางปริมาณอาหารในการอนุบาลเดือนแรกจะเป็นดังนี้

| ชนิดปลา    | อัตราปล่อย<br>(ตัว/ตร.ม.) | วันที่ | ปริมาณอาหาร (กก.) |                 |
|------------|---------------------------|--------|-------------------|-----------------|
|            |                           |        | บ่อ 800 ตร.ม.     | บ่อ 1,600 ตร.ม. |
| ปลาดุกอุย  | 60                        | 1-7    | 0.4               | 0.8             |
|            |                           | 8-14   | 0.5               | 1.0             |
|            |                           | 15-21  | 0.6               | 1.2             |
| ปลาดุกด้าน | 100                       | 1-7    | 0.8               | 1.6             |
|            |                           | 8-14   | 0.9               | 1.8             |
|            |                           | 15-21  | 1.0               | 2.0             |

### อัตราการปล่อยลูกปลาขึ้นกับระยะเวลาในการอนุบาลและชนิดของปลา

| ชนิดปลา     | ระยะเวลาอนุบาล | อัตราปล่อยต่อตารางเมตร | จำนวนลูกปลาต่อบ่อครั้งไร้ | ขนาดที่ได้ |
|-------------|----------------|------------------------|---------------------------|------------|
| ปลาดุกอุย   | 18 วัน         | 500 ตัว                | 400,000 ตัว               | 1 นิ้ว     |
| ปลาดุกยักษ์ | 8 วัน          | 1,000 ตัว              | 800,000 ตัว               | 1 นิ้ว     |
| บิกอุย      | 8 วัน          | 1,000 ตัว              | 800,000 ตัว               | 1 นิ้ว     |

เพื่อให้ง่ายแก่การปฏิบัติ เกษตรสามารถกะปริมาณอาหารในช่วง 3 สัปดาห์แรกโดยใช้ตารางต่อไปนี้เป็นเกณฑ์ (อัตราเพิ่ม 15 %) หลังจากนั้นก็สามารถปรับปริมาณอาหารได้โดยสังเกตจากการกินของปลาโดยตรง

| ชนิดปลา               | อัตราปล่อย<br>(ตัว/ตร.ม.) | วันที่ | ปริมาณอาหาร( กก.) |                 |
|-----------------------|---------------------------|--------|-------------------|-----------------|
|                       |                           |        | บ่อ 800 ตร.ม.     | บ่อ 1,600 ตร.ม. |
| บิกอุย และปลาดุกยักษ์ | 100                       | 1      | 0.8               | 1.6             |
|                       |                           | 2      | 0.9               | 1.8             |
|                       |                           | 3      | 1.0               | 2.0             |
|                       |                           | 4      | 1.1               | 2.2             |
|                       |                           | 5      | 1.3               | 2.6             |
|                       |                           | 6      | 1.5               | 3.0             |
|                       |                           | 7      | 1.7               | 3.4             |
|                       |                           | 8      | 2.0               | 4.0             |
|                       |                           | 9      | 2.3               | 4.6             |
|                       |                           | 10     | 2.6               | 5.2             |
|                       |                           | 11     | 3.0               | 6.0             |
|                       |                           | 12     | 3.4               | 6.8             |
|                       |                           | 13     | 3.9               | 7.8             |
|                       |                           | 14     | 4.5               | 9.0             |
|                       |                           | 15     | 5.2               | 10.4            |
|                       |                           | 16     | 6.0               | 12.0            |
|                       |                           | 17     | 6.9               | 13.8            |
|                       |                           | 18     | 7.9               | 15.8            |
|                       |                           | 19     | 9.1               | 21.0            |
|                       |                           | 20     | 10.5              | 24.2            |
|                       |                           | 21     | 12.1              |                 |

**หมายเหตุ :** 1. ปลาดุกยักษ์อาจใช้ตารางนี้เป็นเกณฑ์ขั้นต่ำได้ แต่ต้องจำไว้เสมอว่าปลาดุกยักษ์จะต้องการอาหารมากกว่าบิกอุยเล็กน้อย

2. ปริมาณอาหารอาจเปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณลูกปลาที่เหลือรอดในที่นี้คิดอัตราลดประมาณ 50 %

## เอกสารประกอบการเรียนเรียง หลักสูตร

อุทัยรัตน์ ณ นคร. 2544. ปลาตู้การเพาะขยายพันธุ์ ,การเลี้ยง , โรคต่างๆ

พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ. 85 หน้า.

อินเทอร์เน็ต (Internal Google. Com. การเลี้ยงปลาตู้ )



# หลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง ปลาตุ๋นเขินล้าน

จัดทำโดย

นายยงยุทธ เคนคำภา



ศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนอำเภอพระยืน  
ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดขอนแก่น

