

คู่มือการเลี้ยง



ปลา



เลี้ยงด้วย "ลี"
ทวิกำไร



- การเลี้ยงปลาลูก
- การเลือกใช้อาหารปลา
- การใช้สารเคมีและยาปฏิชีวนะ
- การเลี้ยงปลาकिनพีช



การเลี้ยงปลา

ปัจจุบันปลาที่นิยมเลี้ยงสามารถแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ

1. ปลากินเนื้อ เช่น ปลาดุก ปลาช่อน ปลาหมอไทย ฯลฯ
2. ปลากินพืช เช่น ปลานิล ปลานิลแดง ปลาสลิด ปลาสร้อย ปลาแรด ฯลฯ
ซึ่งปลาเหล่านี้สามารถเลี้ยงได้ในทุกภาคของประเทศไทยแต่ในการเลี้ยงนั้นควรคำนึงถึงราคาปลาในท้องตลาดและจะต้องทำให้ต้นทุนในการเลี้ยงต่ำที่สุด

การเลือกสถานที่ทำบ่อปลา

ปัจจัยที่ควรพิจารณา

1. สถานที่

- ◆ สามารถจัดหาแหล่งน้ำใช้ที่มีคุณภาพและมีปริมาณเพียงพอตลอดเวลา
- ◆ สามารถจัดระบบให้น้ำเข้า-ออกได้ดี
- ◆ ไม่ควรเป็นที่ลุ่มหรือดอนจนเกินไป



2. สภาพดิน

- ◆ ควรเป็นดินเหนียว มีความเป็นกรดต่างไม่ต่ำกว่า 6
- ◆ บ่อที่เป็นดินเหนียว สามารถทำคันบ่อเก็บกักน้ำได้ดี การหลุดตัวมีน้อย คันบ่อไม่พังทลายง่าย การดูแลรักษาคันบ่อทำได้ง่าย และต้นทุนในการก่อสร้างจะต่ำกว่าดินชนิดอื่นๆ



3. สภาพน้ำ

- ◆ ความเป็นกรดต่างควรอยู่ระหว่าง 7-8.5
- ◆ ปราศจากสารพิษของโลหะหนัก ยาฆ่าแมลงหรือของเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม
- ◆ มีปริมาณน้ำมากพอ สำหรับให้เปลี่ยน-ถ่ายน้ำในบ่อตลอดเวลา

4. สาธารณูปโภค

- ◆ ควรอยู่ใกล้เส้นทางคมนาคม รถยนต์สามารถเข้าถึงได้เพื่อความสะดวกในการขนส่ง ลูกปลา อาหาร และจับปลาขาย
- ◆ มีไฟฟ้าเข้าถึง ช่วยให้สะดวกในการทำงาน รวมทั้งสามารถป้องกันโจรขโมย

5. สภาพแวดล้อมอื่นๆ

- ◆ ความสัมพันธ์กับเพื่อนบ้านที่ดี
- ◆ สะดวกในการจัดหาแรงงาน
- ◆ อยู่ใกล้แหล่งพันธุ์ปลา แหล่งขายวัสดุอุปกรณ์ แหล่งจำหน่ายอาหาร ยา สารเคมีและตลาด

การออกแบบกบ่อเลี้ยงปลา

1. สำรวจพื้นที่

- ◆ เพื่อกำหนดและวางตำแหน่งของบ่อ พื้นกันบ่อ ประตูน้ำเข้า ประตูน้ำออก จำนวนบ่อและคลองส่งน้ำ



2. กำหนดรูปแบบ

- ◆ บ่อเลี้ยงปลา ควรมีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า เพื่อความสะดวกในการตีวนจับปลา
- ◆ ขนาดของบ่อไม่ควรใหญ่เกินไป เพราะจะดูแลยาก การให้อาหารไม่ทั่วถึง เมื่อเกิดโรคพยาธิ การลงยาจะสิ้นเปลือง การถ่ายน้ำใช้เวลานาน การจับปลาขายใช้เวลานานบางครั้งจะต้องจับหลายวัน ทำให้ปลาช้ำ แต่ถ้าบ่อเล็กเกินไปจะเสียพื้นที่บ่อมากขึ้นโดยไม่จำเป็น
- ◆ ขนาดบ่อที่เหมาะสม คือ 200-800 ตร.ม. (1-2 งาน)

3. ระบบน้ำ

- ◆ กำหนดบริเวณที่วางท่อทางน้ำเข้าและท่อระบายน้ำออก ขนาดของทางน้ำเข้าและออกต้องใหญ่พอที่จะเติมน้ำหรือถ่ายน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ◆ ท่อทางน้ำเข้าควรอยู่สูงกว่าระดับน้ำในบ่อ
- ◆ พื้นบ่อมีความลาดเอียงไปทางประตูน้ำออก โดยทางน้ำเข้าควรลึก 145 ซม. และทางน้ำออกควรลึก 150 ซม. เพื่อเพิ่มความสามารถในการกำจัดของเสียได้มากขึ้น และง่ายต่อการตากบ่อให้แห้ง



**4. คันบ่อ**

- ◆ ขณะขุดดิน เมื่อกลบคันบ่อได้ทุกๆ 20 ซม. ควรรดน้ำและอัดดินให้แน่น
- ◆ คันบ่อควรอยู่สูงจากระดับพื้นดินเดิมอย่างน้อย 50 ซม. หรือสูงพอที่จะป้องกันน้ำท่วมได้
- ◆ สามารถเก็บกักน้ำได้สูง 1.5 ม. และคันบ่อควรสูงกว่าระดับน้ำในบ่ออย่างน้อย 50 ซม.
- ◆ คันบ่อต้องมีส่วนลาดเอียงอย่างน้อย 1:2 ที่ด้านในบ่อ และ 1:1 ที่ด้านนอกบ่อ
- ◆ คันบ่อควรกว้างอย่างน้อย 1.5 ม. แต่ถ้ากว้างกว่านี้จะสะดวกในการทำงานมากขึ้น
- ◆ บนคันบ่อควรปลูกหญ้าเพื่อยึดดิน

5. ระดับน้ำในบ่อ

- ◆ ระดับน้ำในบ่อ ควรอยู่ในระดับ 80-100 ซม. และควรมีไม้วัดระดับน้ำในบ่อเพื่อประโยชน์ในการคำนวณปริมาตรน้ำ

**6. สะพานให้อาหารปลาบ่อ**

- ◆ ในกรณีที่บ่อขนาดใหญ่สะพานจะช่วยให้การทวนอาหารทำได้ทั่วถึงมากขึ้น



การเตรียมบ่อเลี้ยงปลา

บ่อใหม่

- ◆ บ่อใหม่แม้มีปัญหาเรื่องดินเป็นกรด ให้โรยปูนขาว 30-50 ก.ก./บ่อ 800 ตร.ม. หรือ 60-100 ก.ก./ไร่ ควรจะคลุกปูนให้ผสมกับหน้าดินลึกประมาณ 5 ซม. ให้ทั่วพื้นบ่อและขอบบ่อ
- ◆ ใส่ปุ๋ยคอกประมาณ 200 ก.ก./ไร่ โรยให้ทั่วบ่อ
- ◆ สูบน้ำเข้าบ่อจนได้ระดับน้ำ 30-40 ซม. ทิ้งไว้ 3-5 วัน จนน้ำเป็นสีเขียว ถ้าภายใน 3-5 วันน้ำไม่เป็นสีเขียวให้เติมปุ๋ยสูตร 15-15-15 ในอัตรา 5-10 ก.ก./ไร่ โดยละลายน้ำสะอาดให้ทั่วบ่อ
- ◆ ก่อนการปล่อยปลาควรตรวจวัดความเป็นกรดต่างของน้ำในบ่อ ซึ่งควรอยู่ระหว่าง 7-8.5 ถ้าต่ำกว่า 7 ควรนำปูนขาวละลายน้ำสะอาดให้ทั่วบ่อเพื่อปรับให้อยู่ในช่วง 7-8.5



- ◆ ระวังอย่าให้เกิดแมลงหรือศัตรูปลา หากมีปลาที่เป็นศัตรูของลูกปลาเหลืออยู่ ให้ใช้กากखा 10-15 ก.ก./ไร่ แช่น้ำไว้ 1 คืน นำส่วนที่เป็นน้ำลาดให้ทั่วบ่อ เก็บปลาที่ตายขึ้นมา และทิ้งไว้ 2-3 วัน เพื่อให้กากखाสลายตัวหมดก่อนที่จะปล่อยลูกปลา
- ◆ ควรกันฮวนมุ้งเขียวรอบๆ บ่อเพื่อป้องกันศัตรูปลาอื่นๆ

บ่อเก่า



- ◆ ทำความสะอาดบ่อโดยการลอกเลนออกให้มากที่สุดและปรับแต่งคันบ่อให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้
- ◆ ใส่ปูนขาวให้ทั่วบ่อ เพื่อเป็นการฆ่าเชื้อโรคและปรับความเป็นกรด-ด่างของดินในอัตรา 50-120 ก.ก./ไร่
- ◆ ตากบ่อให้แห้งประมาณ 10-15 วัน นำปุ๋ยคอกใส่ดูจเขวนไว้ตามมุมบ่อประมาณ 60-100 ก.ก./ไร่ เพื่อเป็นการเตรียมอาหารธรรมชาติให้ลูกปลา
- ◆ เติมน้ำ 30-40 ซม. ทิ้งไว้ 3-5 วัน จนน้ำเป็นสีเขียวแล้วจึงปล่อยปลา

การปล่อยลูกปลา ลงบ่อเลี้ยง



- ◆ ก่อนปล่อยลูกปลา ควรตรวจวัดความเป็นกรด-ด่างของน้ำ ถ้าไม่ถึง 7 ควรนำปูนขาวละลายน้ำลาดให้ทั่วบ่อ เพื่อปรับให้อยู่ระหว่าง 7-8.5 ตรวจดูในบ่ออีกครั้งว่ามีแมลง เช่น มวนวอน มวนกระเขียงหรือตัวอ่อนแมลงบ่อ หรือไม้ ถ้ามีใช้ดีพเทอริเร็กซ์ 0.25 กรัม/น้ำ 1 ลบ.ม. ลาดให้ทั่วบ่อ หรือถ้ามีปลาที่เป็นศัตรูของลูกปลาให้ใช้กากखा 10-15 ก.ก./ไร่ ลาดให้ทั่วบ่อทิ้งไว้ 2-3 วัน
- ◆ กรณีบ่อมีน้ำขังไม่สามารถตากบ่อให้แห้งได้ให้ฆ่าปลาที่เป็นศัตรูของลูกปลาด้วยไซยาไนด์ 3-5 กรัม/น้ำ 1 ลบ.ม. หรือกากखा 10-15 ก.ก./ไร่ ที่ระดับน้ำ 50 ซม.ทิ้งไว้ 2-3 วัน

การคัดเลือก และ การขนส่งลูกปลา



- ◆ เลือกซื้อลูกปลาจากแหล่งพันธุ์ปลาที่เชื่อถือได้ ลูกปลาน่าขนาดสม่ำเสมอ สุขภาพแข็งแรง และไม่ไกลจากบ่อมากนัก
- ◆ ลูกปลาที่นำมาปล่อยควรเป็นปลานิ้วเพื่อลดอัตราการสูญเสียและควรทำให้ลูกปลาบอบช้ำน้อยที่สุด
- ◆ งดอาหารลูกปลาก่อนการขนส่งประมาณ 4-6 ชั่วโมง
- ◆ ใส่เกลือแกงอัตราส่วน 100 กรัม/น้ำ 100 ลิตร เพื่อช่วยลดความเครียดและอัตราการตายของลูกปลา
- ◆ ควรขนส่งลูกปลาในช่วงที่อากาศเย็นสบายหรือขนส่งโดยรถปรับอากาศ ควรจัดการกับพาหนะขนส่งโดยให้มีผลกระทบของความร้อนต่อตัวปลาน้อยที่สุด เช่น ใช้แกลบ ขี้เลื่อยหรือกระสอบป่าน ราดน้ำให้ชุ่มปูพื้นรถก่อน และคลุมถุงลูกปลาด้วยกระสอบเปียกหรือผ้ากั้นหนา
- ◆ ระยะเวลาในการขนส่งไม่ควรเกิน 8-10 ชั่วโมง และควรหยุดพักเพื่อนำน้ำรดถุงบรรจุลูกปลาทุก ๆ 2 ชั่วโมง
- ◆ ควรตรวจสอบจำนวนลูกปลาอีกครั้งก่อนปล่อย
- ◆ ควรปล่อยลูกปลาในตอนเช้าตรู่เมื่อเริ่มมีแดดหรือปล่อยในตอนเย็น ไม่ควรปล่อยตอนแดดจัด
- ◆ แช่ถุงลูกปลาในบ่ออย่างน้อย 20 นาที ก่อนปล่อยใช้มือทดสอบอุณหภูมิของน้ำในถุงและในบ่อว่าเท่ากันหรือไม่ เปิดให้น้ำบ่อเข้าไปในถุงครั้งต่อครั้ง ปล่อยให้ลูกปลาปรับตัวสักครู่ แล้วรวบปากถุงจุ่มลงในบ่อแล้วยกกันถุงขึ้น อย้ายก้นถุงเทเหือน้ำเพราะลูกปลาติดค้างอยู่ในถุง

อัตราการปล่อยปลา

ชนิด	อัตราการปล่อยปลา/บ่อ (ตัว/ตร.ม.)	ขนาดบ่อ		ระยะเวลา (เดือน)	ขนาด (ตัว/ก.ก.)	อัตรารอด (%)
		800 ตร.ม.	1,600 ตร.ม.			
ปลาชุกอูย	60	48,000 ตัว	96,000 ตัว	6	8-10	25
ปลาชุกค้ำ	100	80,000 ตัว	160,000 ตัว	5-6	3-7	25
ปลาชุกยักษ์	100	80,000 ตัว	160,000 ตัว	3	2-3	50
ปลาชุกบึกอูย	100	80,000 ตัว	160,000 ตัว	3-4	3-6	50



ชนิด	อัตราการปล่อย (ตัว/ไร่)	ความหนาแน่น (ตัว/ตร.ม.)	ระยะเวลาเลี้ยง (เดือน)	ขนาด
ปลาเลีย	1,100-5,000	1- 3	7-8	3 ตัว/ก.ก.
ปลาเลียแปลงฟุ้ง	5,000-6,500	3- 4	4-5	2-3 ตัว/ก.ก.
ปลาตะเพียนขาว	15,000-25,000	10-15	6	3-4 ตัว/ก.ก.
ปลาสร้อย	8,000-16,000	5-10	6- 8	6-12 ตัว/ก.ก.
ปลาโง	4,500-7,000	3- 5	6	1-2 ตัว/ก.ก.
ปลาแรด	3,500-5,000	2-3	10-12	0.8-1 ก.ก./ตัว
ปลาสวาย	15,000-18,000	10	8-12	1.5-2 ก.ก./ตัว

หมายเหตุ ความหนาแน่นในการปล่อยปลาขึ้นอยู่กับขนาดลูกปลา ความลึกของบ่อ ความอุดมสมบูรณ์ของบ่อ และ ความชำนาญของผู้เลี้ยง

การเลี้ยง ปลาดุก

- ◆ ปลาดุกเป็นปลาที่ให้ผลผลิตต่อพื้นที่สูงมากชนิดหนึ่งและอดทนสูงเนื่องจากมีอวัยวะพิเศษช่วยในการหายใจ พันธุ์ปลาดุกที่เลี้ยงกัน ได้แก่ ปลาดุกอุย ปลาดุกด้าน ปลาดุกยักษ์ และปลาดุกบึกอุย แต่ที่นิยมเลี้ยงกันมากที่สุด คือ ปลาดุกบึกอุย เนื่องจากเลี้ยงง่ายต้านทานโรคสูง
- ◆ ในการเลี้ยงนั้นมีการเตรียมบ่อและน้ำตามที่ได้กล่าวแล้วข้างต้น ปกติปลาดุกกินอาหารจำพวกเนื้อสัตว์และยังสามารถฝึกนิสัยให้กินอาหารเม็ดชนิดลอยน้ำได้
- ◆ อาหารที่ใช้เลี้ยงปลาดุกสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ
 1. อาหารสด ได้แก่ ไล่ไก่ ปลาสด เป็นต้น
 2. อาหารสำเร็จรูปชนิดเม็ดลอยน้ำ
- ◆ พบว่าค่าอาหารเป็นต้นทุนในการผลิตประมาณ 70-85% ดังนั้นการเลือกใช้อาหารที่มีคุณภาพจึงเป็นสิ่งที่จะต้องให้ความสำคัญเป็นพิเศษ



ตัวเลขชี้วัดคุณภาพของอาหาร

ตัวเลขชี้วัดคุณภาพของอาหารได้แก่ อัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อหรืออัตราแลกเนื้อ (Feed Conversion Ratio : FCR) หรือเรียกสั้นๆ ว่า เอฟซีอาร์ และที่เกษตรกรเข้าใจกันง่ายๆ คือ แลกเนื้อต่อถุง ซึ่งตัวเลขเหล่านี้บ่งบอกถึงประสิทธิภาพของอาหารว่าอาหารชนิดนั้นมีคุณภาพดีหรือไม่ โดยมีสูตรคิดง่ายดังนี้

$$\text{อัตราแลกเนื้อ} = \frac{\text{ปริมาณอาหารที่ใช้ทั้งหมด (ก.ก.)}}{\text{น้ำหนักปลาที่จับได้ (ก.ก.)}}$$

$$\text{แลกเนื้อต่อถุง} = \frac{\text{น้ำหนักปลาที่จับได้ (ก.ก.)}}{\text{ปริมาณอาหารที่ใช้ทั้งหมด (ถุง)}}$$

ตัวอย่าง

บ่อขนาด 400 ตร.ม. ปล่อยปลาเนื้อจำนวน 40,000 ตัว (อัตราการปล่อยปลา = 100 ตัว/ตร.ม.) ใช้เวลาเลี้ยง 3.5 เดือน ได้ปลาขนาด 4-6 ตัว/กิโลกรัม (ขนาดปลาเฉลี่ย = 5 ตัว/กิโลกรัม หรือ น.น.ตัวละ 2 ซีด) น้ำหนักปลาที่จับได้รวม 4,000 กิโลกรัม โดยคิดเป็นอัตรารอด 50 % ใช้อาหารไปทั้งหมด 250 ถุง หรือ 5,000 กิโลกรัม จงหาอัตราแลกเนื้อและแลกเนื้อต่อถุง

วิธีทำ

$$\begin{aligned} \text{อัตราแลกเนื้อ} &= \frac{\text{ปริมาณอาหารที่ใช้ทั้งหมด (ก.ก.)}}{\text{น้ำหนักปลาที่จับได้ (ก.ก.)}} \\ &= 5,000/4,000 \\ &= 1.25 \end{aligned}$$

อัตราแลกเนื้อ 1.25 หมายถึง ใช้อาหารไป 1.25 กิโลกรัม ได้น้ำหนักปลาเพิ่มขึ้น 1 กิโลกรัม

$$\begin{aligned} \text{แลกเนื้อต่อถุง} &= \frac{\text{น้ำหนักปลาที่จับได้ (ก.ก.)}}{\text{ปริมาณอาหารที่ใช้ทั้งหมด (ถุง)}} \\ &= 4,000/250 \\ &= 16 \text{ กิโลกรัม/ถุง} \end{aligned}$$

แลกเนื้อต่อถุง 16 กิโลกรัม หมายถึง อาหาร 1 ถุง น้ำหนัก 20 กิโลกรัม หากใช้เลี้ยงปลาแล้ว จะทำให้ปลาน้ำหนักเพิ่มขึ้น 16 กิโลกรัม หรือ อาจจะเข้าใจง่ายๆ ว่า อาหาร 1 ถุงสามารถเปลี่ยนเป็นเนื้อปลาได้ 16 กิโลกรัม





อัตราแลกเปลี่ยนบอกะ-ไร่บ้าง

อัตราแลกเปลี่ยนสามารถใช้ในการคำนวณต้นทุนค่าอาหารในการเลี้ยงปลาเบื้องต้น เช่น

$$\begin{aligned} & \text{อัตราแลกเปลี่ยน} 1.25 \text{ ราคาอาหาร } 19 \text{ บาท/กิโลกรัม} \\ & \text{ดังนั้น ต้นทุนค่าอาหารในการผลิตปลา } 1 \text{ กิโลกรัม} \\ & = \text{อัตราแลกเปลี่ยน} \times \text{ราคาอาหารต่อกิโลกรัม} \\ & = 1.25 \times 19 \\ & = 23.75 \text{ บาท} \end{aligned}$$

เปรียบเทียบคุณภาพอาหารแต่ละชนิด เช่น

อาหาร ก อัตราแลกเปลี่ยน 1.25 อาหาร ข มีอัตราแลกเปลี่ยน 1.4
ดังนั้น อาหาร ก คุณภาพดีกว่า อาหาร ข เนื่องจากใช้อาหารปริมาณน้อยกว่าในการผลิตปลา 1 กิโลกรัม

ช่วยในการตัดสินใจเปรียบเทียบเลือกซื้ออาหาร

อาหาร ก	อาหาร ข
อัตราแลกเปลี่ยน 1.25	อัตราแลกเปลี่ยน 1.4
ราคาอาหารต่อกิโลกรัม 19 บาท	ราคาอาหารต่อกิโลกรัม 18 บาท
ต้นทุนค่าอาหารต่อปลา 1 กิโลกรัม	ต้นทุนค่าอาหารต่อปลา 1 กิโลกรัม
$= 1.25 \times 19$	$= 1.4 \times 18$
$= 23.75 \text{ บาท}$	$= 25.20 \text{ บาท}$
ดังนั้น ควรเลือกใช้อาหาร ก เนื่องจากต้นทุนในการผลิตต่ำกว่า	

แลกเปลี่ยนต่อถุงบอกะ-ไร่บ้าง

เปรียบเทียบคุณภาพอาหารแต่ละชนิด เช่น

อาหาร ก แลกเนื้อต่อถุง = 16 กิโลกรัม
อาหาร ข แลกเนื้อต่อถุง = 15 กิโลกรัม
ดังนั้น คุณภาพอาหาร ก ดีกว่าอาหาร ข เพราะอาหารที่ใช้เลี้ยง 1 ถุง เท่ากัน อาหาร ก
เลี้ยงแล้วได้น้ำหนักปลามากกว่า

ช่วยในการตัดสินใจเปรียบเทียบเลือกซื้ออาหาร

อาหาร ก	อาหาร ข
ราคา 385 บาท/ถุง	ราคา 365 บาท/ถุง
แลกเนื้อต่อถุง = 16 กิโลกรัม	แลกเนื้อต่อถุง = 14 กิโลกรัม
ราคาปลา 28 บาท/กิโลกรัม	ราคาปลา 28 บาท/กิโลกรัม
ขายปลาได้เงิน = 16×28	ขายปลาได้เงิน = 14×28
$= 448 \text{ บาท}$	$= 392 \text{ บาท}$

พบว่า ใช้อาหาร ก ขายปลาได้มากกว่าอาหาร ข 56 บาท แต่ซื้อมาแพงกว่า 20 บาท
เมื่อหักลบแล้วก็ยังมียกกำไรอยู่ 36 บาท ดังนั้นควรเลือกใช้อาหาร ก



โปรแกรมการให้อาหาร ปลาดุกในบ่อดิน



วันที่ลงลูกปลา

- ◆ ไม่ให้อาหาร แต่จะเริ่มให้อาหารในวันถัดไป
- ◆ ในช่วงอาทิตย์แรกของการปล่อย ให้ใช้อาหารสัตว์น้ำวัยอ่อน สี010 พรหมน้ำแล้วรดจนเหนียวเป็นก้อนใส่ถาดหรือกระบะไม้ แช่ในน้ำให้สูงจากพื้นบ่อ 15-20 ซม.
- ◆ ให้อาหารวันละ 2-3 ครั้ง (ประมาณ 10-15 % ของน.น.ตัว/วัน) โดยมือเช้าและมือเย็นให้มากกว่ามือกลางวัน ปริมาณอาหารที่ให้ในแต่ละครั้งจะต้องให้ปลากินหมดภายใน 30-60 นาที



อาทิตย์ที่ 2 หลังจากปล่อยปลา

- ◆ ให้ผสมอาหารปลาดุกเล็ก สี011 ที่ผสมน้ำจนนิ่ม เข้าด้วยกันกับอาหารสัตว์น้ำวัยอ่อน สี010 เป็นก้อนร่วมกับการฝึกให้กินอาหารเม็ดลอยน้ำ (อาหารปลาดุกเล็ก สี011)
- ◆ ให้อาหารวันละ 2 ครั้ง (ประมาณ 6-8 % ของน.น.ตัว/วัน) เช้าและเย็น ปริมาณอาหารที่ให้แต่ละครั้งจะต้องให้ปลากินหมดภายใน 30-60 นาที



อาทิตย์ที่ 3 หลังจากปล่อยปลา - 1 เดือน

- ◆ เปลี่ยนอาหารเป็นปลาดุกเล็ก สี011 หว่านกระจายให้ทั่ว
- ◆ ให้วันละ 2 ครั้ง (ประมาณ 4-6 % ของ น.น.ตัว/วัน) เช้าและเย็น โดยกะให้ปลากินหมดภายใน 30 นาที

ตั้งแต่ 1 เดือน - 2.5 เดือน

- ◆ สำหรับการเลี้ยงในบ่อดิน ควรเริ่มฝึกให้ปลากินอาหารเป็นที่ โดยมีหลักไม่ปักไว้ตรงจุดที่จะให้อาหารเป็นประจำ และเคาะหลักไม้ทุกครั้งเมื่อมีการให้อาหารปลา อาจใช้กรอบไม้ใส่สี่เหลี่ยมยึดให้ลอยไว้ในบ่อและโยนอาหารลงในกรอบไม้เพื่อความสะดวกในการเก็บอาหารที่เหลือ





- ◆ เปลี่ยนอาหารเป็นปลาดุกรุ่น สี012
- ◆ ให้อาหารวันละ 2 ครั้ง (ประมาณ 3.2-4 % ของ น.น.ตัว/วัน) เช้าและเย็น โดยให้ในปริมาณที่สามารถกินหมดภายใน 30 นาที

ตั้งแต่ 2.5 เดือน - สดตลาด

- ◆ เปลี่ยนอาหารเป็นปลาดุกใหญ่ สี013
- ◆ ให้อาหารวันละ 2 ครั้ง (ประมาณ 3-3.2 % ของ น.น.ตัว/วัน) เช้าและเย็น ให้ในปริมาณที่กินหมดภายใน 30 นาที
- ◆ ให้สังเกตการกินอาหารของปลาดุกด้วย ถ้าหากพบปลากินอาหารหมดช้ากว่าปกติควรหาสาเหตุ แล้วรีบแก้ไขทันที
- ◆ ควรทำการปรับเปลี่ยนปริมาณอาหารทุกๆ 5-7 วัน
- ◆ ในการเปลี่ยนอาหารแต่ละครั้งควรค่อยๆ เปลี่ยนทีละน้อย โดยผสมอาหารทั้ง 2 เบอร์ เข้าด้วยกันในอัตราส่วนลดหลั่นลงไปเรื่อยๆ



ตารางการให้อาหาร

ความยาว (ซ.ม.) หรือ อายุ (วัน)	จำนวนปลา (ตัว)	ขนาดปลา (กรัม)	บ.บ. ปลาทั้งหมด (ก.ก.)	ปริมาณอาหาร คิดเป็น % บ.บ. ตัว	ปริมาณอาหาร ต่อวัน (ก.ก.)	เบอร์
1-4 ซ.ม.	100,000-70,000	0.04- 9	4-630	15-6	0.6-38	สี 010
4 ซ.ม.-30 วัน	70,000-68,000	9.5-18	665- 1,224	6- 4	40-49	สี 011
31-75 วัน	68,000-64,000	20-101	1,360- 6,464	4-3.2	54-207	สี 012
76-90 วัน	64,000-60,000	102-138	6,528- 8,280	3.2- 3	209-248	สี 013
91-160 วัน	59,800	144-168	8,611- 10,000	3	258-300	สี 013



การจัดการ คุณภาพน้ำ

- ◆ หลังจากปล่อยลูกปลาแล้ว 1 อาทิตย์ ให้เพิ่มระดับน้ำขึ้นสัปดาห์ละ 10 ซม. จนกระทั่งน้ำในบ่อได้ 100 ซม.
- ◆ เมื่อย่างเข้าเดือนที่ 2 สภาพน้ำในบ่อเริ่มเสื่อมให้เปลี่ยนถ่ายน้ำทุกอาทิตย์ครั้งละ 25-30 % แต่ถ้าหากน้ำเสียรุนแรงอาจต้องถ่ายน้ำถึงครึ่งบ่อ ถ้าเป็นไปได้ควรใช้วิธีสูบน้ำออกและเข้าพร้อมกัน
- ◆ เมื่อเข้าเดือนที่ 3 ปลาโตขึ้นต้องให้อาหารมากขึ้น จำเป็นต้องถ่ายน้ำบ่อยขึ้น 30-50 % ทุก 3 วัน
- ◆ ถ้าน้ำมีสีเขียวเข้มมากเกินไป ต้องเพิ่มน้ำให้มากขึ้นหรือถ่ายน้ำให้มากขึ้น
- ◆ ถ้าน้ำมีสีดำหรือขุ่นขาว มีขี้แอมมาก ต้องรีบเปลี่ยนถ่ายน้ำโดยด่วน แล้วให้ใส่ปูนขาว 20 ก.ก./ไร่ กับเกลือ 60 ก.ก./ไร่ ละลายน้ำสาตให้ทั่วบ่อ
- ◆ ในกรณีฝนตกหรืออากาศแปรปรวนมาก ให้ลดอาหารลงครึ่งหนึ่ง และละลายเกลือ 60 ก.ก./ไร่ ปูนขาว 20 ก.ก./ไร่ สาตให้ทั่วบ่อ
- ◆ สิ่งสำคัญอีกประการ คือ ต้องแน่ใจว่าน้ำที่สูบเข้าบ่อต้องมีคุณภาพดีกว่าน้ำในบ่อ ไม่ควรให้น้ำเก่าจากบ่อหนึ่งไหลเข้าอีกบ่อ และระมัดระวังศัตรูปลาที่อาจเข้าไปในบ่อขณะเปลี่ยนถ่ายน้ำ

การใช้สารเคมีและยาปฏิชีวนะ

สารเคมี/ยาปฏิชีวนะ	วัตถุประสงค์ในการใช้	อัตราการใช้
ฟอร์มาลิน	บำปรสติดภายนอก เช่น ปลิงใส เติบะบึง	25-30 ซี.ซี. ต่อน้ำ 1 ลบ.ม.
ดีเพเทอร์เร็กซ์	บำปรสติดภายนอก เช่น ปลิงใส เติบะบึงหรือแมลง	0.25 กรัม ต่อน้ำ 1 ลบ.ม.
ออกซีเตตราไซคลิน	รักษาการติดเชื้อแบคทีเรีย เช่น ท้องบวม แผลตามตัว	3-5 กรัมต่ออาหาร 1 ก.ก. กินติดต่อกัน 7-10 วัน
เอนโรฟลูอกซาซิน	รักษาการติดเชื้อแบคทีเรีย เช่น ท้องบวม แผลตามตัว	5-10 กรัมต่ออาหาร 1 ก.ก. กินติดต่อกัน 7-10 วัน



โรคของ ลูกปลาตก

โรค	อาการ รอยโรค	การรักษา
โรคที่เกิดจากพยาธิเซลล์เดียว เช่น เห็นระฆัง ฯลฯ 	ปลาลอยหัวตั้งฉากกับผิวน้ำ เหงือกซีด ผิวดำ ครีบ รอบปากและหนวดเปื่อย มีแผลตกเลือดเท่าปลายเข็มแตกกระจายตามลำตัว ลูกปลาวัยน้ำหนุมน	แช่ลูกปลาด้วยฟอร์มาลิน 25 พีพีเอ็ม. (ฟอร์มาลิน 25 ซี.ซี.ต่อน้ำ 1 ลบ.ม.)
โรคจุดขาวหรือโรคอีก 	พบจุดขาวกลมเท่าปลายเข็ม กระจายอยู่ตามลำตัวปลา ปลาตัวซีด ครีบเปื่อย วัยน้ำเงี้ยว อัตรากการตายสูงมาก	แช่ลูกปลาด้วยฟอร์มาลิน 25 พีพีเอ็ม. (ฟอร์มาลิน 25 ซี.ซี. ต่อน้ำ 1 ลบ.ม.) 3 ครั้ง ทุก ๆ 3 วัน
โรคปลิงใส 	พบลักษณะคล้ายกับขนสีขาวปกคลุมอยู่บริเวณผิวลำตัวปลา พบแผลตกเลือดขนาดเล็กบริเวณลำตัว เหงือกซีดและบวม	แช่ลูกปลาด้วยฟอร์มาลิน 45 พีพีเอ็ม. (ฟอร์มาลิน 45 ซี.ซี.ต่อน้ำ 1 ลบ.ม.) ใช้นาน 2 วันและซ้ำอีกครั้ง
โรคท้องบวมและตกเลือดจากการติดเชื้อแบคทีเรียแอโรโมแนส ไฮโดรฟิล่า 	อาการ 2 แบบ 1.ท้องบวม มีน้ำหรือของเหลวสีเหลืองอยู่ในช่องท้อง อวัยวะภายในตกเลือดและเหงือกบวม 2.บริเวณอกทึบวม ท้องบวมมี ตกเลือดตามลำตัวและครีบ 	ผสมยาปฏิชีวนะ เช่น เอนโทรฟลอคซาซิน หรือ ออกซีเตตราไซคลินกับอาหาร กินติดต่อกัน 7 วัน และ ทำร่วมกับแช่เกลือเข้มข้น 0.1 % (เกลือ 1 กิโลกรัม ต่อน้ำ 1 ลบ.ม.)
โรคตัวดำจากการติดเชื้อแบคทีเรียเฟลิกซ์แบคเตอร์ คอลิฟอร์มาลิส 	รอยดำขาวเป็นแถบ หรือเป็นจ้ำๆ ตามลำตัว 	ผสมยาปฏิชีวนะ เช่น เอนโทรฟลอคซาซิน หรือ ออกซีเตตราไซคลินกับอาหาร กินติดต่อกัน 7 วันและทำร่วมกับแช่ลูกปลาด้วยฟอร์มาลิน 25 พีพีเอ็ม. (ฟอร์มาลิน 25 ซี.ซี. ต่อน้ำ 1 ลบ.ม.)
โรคท้องบวมไม่มีอาการตกเลือด 	ท้องบวมและมีน้ำในช่องท้อง ผังท้องบวมโป่งน้ำในช่องท้องมีลักษณะใส ไม่ไขสีเหลือง	แช่ลูกปลาด้วยเกลือเข้มข้น 0.3-0.5 % (เกลือ 3 - 5 กิโลกรัมต่อน้ำ 1 ลบ.ม.) ใช้นาน 3 วัน เปลี่ยนน้ำออก และทำซ้ำอีกครั้ง



โรคของ

ปลาอุกเนื้อ



โรค	อาการ รอยโรค	การรักษา
โรคที่เกิดจากปรสิต เช่น ปลิงใส เห็นระยง	ปลิงใส พบลักษณะคล้ายกับขนสีขาวปกคลุมอยู่บริเวณผิวหนังลำตัวปลา พบแผลตกเลือดขนาดเล็กบริเวณผิวหนังลำตัว เหงือกซีด และบวม	แช่ปลาด้วยฟอร์มาลิน 25 พีพีเอ็ม. (ฟอร์มาลิน 25 ซี.ซี ต่อ น้ำ 1 ลบ.ม.)
โรคที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย	เชื้อแบคทีเรีย แอโรโมแนส ไฮโดรฟิลล่า แผลตามตัว กกทวม ท้องบวม น้ำ เชื้อแบคทีเรีย เฟล็กซีแบคเตอร์ คอลิฟอร์มาลิส แผลต่างตามตัว ครีบกร่อน หนองแห้ง เมือกออกมาก	ผสมยาปฏิชีวนะ เช่น เอนโทรลีสตาซิน หรือ ออกซีเตตราซัยคลินกับอาหาร กินติดต่อกัน 7 วัน และ ทำร่วมกับแช่เกลือ 0.1 % (เกลือ 1 กิโลกรัม ต่อ น้ำ 1 ลบ.ม.)
โรคที่เกิดจากการขาดความสมดุลย์ของอาหาร	ขาดวิตามินซีและแคลเซียม หัวกะโหลกร้าว	เปลี่ยนมาใช้อาหารที่มีคุณภาพ

การเลี้ยงปลากินพืช

การเลี้ยงจะต้องมีการเตรียมหาสถานที่เตรียมบ่อและน้ำตักที่กล่าวไว้ในข้างต้น จากนั้นจะต้องคัดเลือกพันธุ์ปลาที่จะต้องการเลี้ยง ปลาที่นิยมเลี้ยงได้แก่ ปลานิล ปลาตะเพียนขาว ปลาสลิด ปลาสร้อย





อาหาร

- ◆ อาหารธรรมชาติ ได้แก่ แผลงก่ตอน พืชน้ำ สัตว์จำพวกกุ้งปู ตัวอ่อนของแมลง
- ◆ อาหารสมทบ เป็นอาหารเสริมที่ให้กับปลาที่เลี้ยง เช่น อาหารสมทบสำหรับปลากินพืช วัน22

การให้อาหาร

- ◆ ให้อาหารวันละ 2-3 ครั้ง โดยบริเวณที่ให้อาหารและเวลาให้ควรเป็นที่เดิมและเวลาเดียวกัน
- ◆ ปริมาณอาหารที่ให้ไม่ควรให้มากเกินไปจนเหลือ เพราะจะทำให้หมักเน่าเสีย

โรคและการรักษา

- ◆ สาเหตุในม่น้ำที่ทำให้เกิดโรค คือ คุณภาพน้ำในบ่อ อาหาร ความหนาแน่น และติดเชื้อโรค

สาเหตุของโรค	อาการที่พบ	การรักษา
ปรสิตภายนอก เช่น ปลิงใส เห็บระบิง	ครีบและทวนคเห็บ พบจุดเลือดออก กระจายทั่วไป	ฟอร์มาลิน ดีเพเทอร์เก็ช
เชื้อแบคทีเรีย เช่น <i>แอโรโมแนส</i> <i>ซูโดโมแนส</i>	มีแผลตามตัว มีจุดเลือดออก ตามเกล็ด หรือผิวหนัง อวัยวะภายใน เช่น ตับมีจุดเลือดออก หรือเหงือกเน่า	ยาปฏิชีวนะ เช่น ออกซีเตตราซัยคลิน เอนโรฟลือคซาซิน ซัลฟาไตรเมทโรพริม ฯลฯ

หลักการที่จะทำให้การเลี้ยงปลา ประสบผลสำเร็จ

- ◆ เตรียมบ่อดี
- ◆ ปลาพันธุ์ดีสุขภาพแข็งแรง
- ◆ ไม่เลี้ยงปลาหนาแน่นเกินไป
- ◆ อาหารมีคุณภาพดี การให้อาหารเหมาะสมและเพียงพอ
- ◆ มีการเปลี่ยนถ่ายน้ำสม่ำเสมอ
- ◆ มีการสุ่มตัวอย่างปลาขึ้นมาตรวจสอบสุขภาพเป็นระยะ ๆ



ลี

เลี้ยงด้วย "ลี" ทวีกำไร



ผ่านการรับรองการผลิตอาหารสัตว์

ทุกสัญลักษณ์ตามมาตรฐาน **GMP** จากกรมปศุสัตว์

ได้รับมาตรฐาน **ISO 9001 : 2000**



บริษัท สัมพัฒนาด้านอาหารสัตว์ จำกัด
บริษัท สัมพัฒนาผลิตภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

สำนักงาน : 33/137 อาคารวอลสตรีททาวเวอร์ ชั้น 28 ถนนสุขุมวิท บางรัก กรุงเทพฯ 10500

โทรศัพท์. 0-2632-7232, 0-2632-7300 โทรสาร. 0-2236-7751, 0-2237-6020-1