

## การเพาะเลี้ยงปลาดุกบึกฉลุย



### คำนำ

**ปลาดุก** เป็นปลาที่คนไทยรู้จักกันดี และมีความนิยมบริโภค ในอัตราที่สูง สามารถทำรายได้ให้กับเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงอย่างงดงาม เพียงแต่น้ำดี สภาพพื้นที่ดี มีการเอาใจใส่ดูแลให้อาหารดี รวมทั้งผู้เลี้ยงขยันศึกษาหาความรู้เพื่อประยุกต์ใช้กับกิจการของตน และเพื่อสนองตอบปัจจัยในการเลี้ยงปลาดุกอย่างมีประสิทธิภาพ

### ปลาดุกที่พบในประเทศไทย

ในประเทศเรานั้นพบว่า มีปลาดุกด้วยกันทั้งหมด 5 ชนิด แต่เท่าที่รู้จักมีเพียง 2 ชนิด คือ ปลาดุกอูย และปลาดุกด่าน ปลาดุกที่นิยมเลี้ยงคือ ปลาดุกด่าน เพราะเนื้อปลาดุกด่านค่อนข้างแข็ง ทำให้สามารถขนส่งได้ในระยะทางไกลๆ ประกอบกับปลาดุกด่านเลี้ยงง่าย โตเร็ว จึงเป็นที่นิยมเลี้ยงกันมาก แต่สำหรับผู้บริโภคแล้ว จะนิยมปลาดุกอูย เพราะให้รสชาติดี เนื้อปลานุ่ม ฟูกลิ่นดี

### ปลาดุกอูย (*Clarias macrocephalus*)

เป็นปลาพื้นบ้านของไทยชนิดไม่มีเกล็ด รูปร่างเรียวยาว มีหนวด 4 เส้น ที่ริมฝีปาก สีของผิวหนังค่อนข้างเหลือง มีจุดประตามตัวและบริเวณด้านข้างของลำตัวอย่างเด่นชัด เนื้อสีออกเหลือง มีมันมาก ลำตัวค่อนข้างทู่ ส่วนปลายของกระดูกท้ายทอยจะป้านและสั้น

### ปลาดุกด่าน (*Clarias batrachus*)

สีของลำตัวค่อนข้างคล้ำเล็กน้อย เนื้อมีสีขาว มีมันน้อย ส่วนหัวค่อนข้างแหลมและส่วนปลายของกระดูกท้ายทอยมีลักษณะแหลมยาว ลักษณะดังกล่าว สังเกตเห็นได้ชัดเจนมาก

กลุ่มวิชาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ สถาบันวิชาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด กรมประมง ได้ดำเนินการศึกษาถึงสายพันธุ์ปลาดุกที่มีการนำเข้ามาเลี้ยง ในประเทศ พบว่าเป็นปลาในตระกูล catfish เช่นเดียวกับปลาดุกอูย มีถิ่นกำเนิดในทวีปแอฟริกา มีชื่อว่า (*Clarias gariepinus* African sharptooth catfish) เป็นปลาที่มีการเจริญเติบโตเร็วมาก สามารถกินอาหารได้แทบทุกชนิด มีความต้านทานโรคและสภาพแวดล้อมสูง เป็นปลาที่มีขนาดใหญ่เมื่อเจริญเติบโตเต็มที่ แต่ปลาดุกชนิดนี้มีเนื้อเหลว และมีสีซีดขาว ไม่น่ารับประทาน ซึ่งกรมประมงได้ให้ชื่อว่า “ปลาดุกเทศ”

จากการศึกษาทางลักษณะรูปร่างและชีววิทยาของ ปลาดุกเทศ ทางกลุ่มวิจัยการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ สถาบันวิจัยการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด ได้ทำการเพาะขยายพันธุ์ปลา โดยนำมาผสมพันธุ์กับปลาดุกอุยและปลาดุกเทศ ผลปรากฏว่าการผสมข้ามพันธุ์ ระหว่าง **ปลาดุกอุยเทศเมีย** ผสมกับ **ปลาดุกเทศเทศผู้** สามารถเพาะขยายพันธุ์ได้ดี ลูกที่ได้มีอัตราการเจริญเติบโต รวดเร็ว ทนทานต่อโรคสูง มีลักษณะใกล้เคียงกับปลาดุกอุย จึงทำให้เกษตรกรนำวิธีการผสมข้ามพันธุ์ไปปฏิบัติกันอย่างแพร่หลาย ซึ่งลูกหลานที่เกิดจากคู่ผสมนี้ทางกรมประมงให้ชื่อว่า **ปลาดุก อุย-เทศ** แต่โดยทั่วไปชาวบ้านเรียกกันว่า บิ๊กอุย ส่วนการผสมข้ามพันธุ์ระหว่าง **ปลาดุกอุยเทศผู้** กับ **ปลาดุกเทศเทศเมีย** ลูกที่ได้ไม่แข็งแรงและเหลือรอดน้อย เมื่อเทียบกับการเพาะพันธุ์เพื่อให้ได้ ปลาดุกบิ๊กอุย ส่วนการผสมข้ามพันธุ์ระหว่าง **ปลาดุกด้านกับปลาดุกเทศ** ไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร ในปัจจุบันนี้ อาจกล่าวได้ว่า ปลาดุกผสม อุย-เทศ หรือบิ๊กอุย นั้นเป็นที่นิยมเลี้ยงของเกษตรกร เนื่องจากเลี้ยงง่าย มีการเจริญเติบโตรวดเร็ว อีกทั้งทนทานต่อโรคและสภาพแวดล้อมได้ดีทั้งยังเป็นที่ยอมรับภาคของประชาชนเนื่องจากมีรสชาติดีและราคาถูก



ปลาดุกบิ๊กอุย เป็นปลา ลูกผสม ระหว่างพ่อพันธุ์ “ปลาดุกเทศ” (*Clarias gariepinus*) กับแม่พันธุ์ “ปลาดุกอุย” (*Clarias macrocephalus*) มีลักษณะทั่วไป คล้ายกับปลาดุกด้าน แต่มีส่วนหัวยาวกว่า ด้านบนกะโหลกขรุขระกว่า เมื่อมอง ด้านบนจะเห็นหัวเป็นเหลี่ยม ทำยทอยแหลมเป็นโค้ง 3 โค้ง โดยส่วนกลาง ยื่นยาวมากที่สุด ลำตัว ยาว ครีบหลัง ครีบกันยาว ลำ ตัวด้านบนมีสีคล้ำน้ำตาลอมเหลืองและมีลายแต้มแบบลายหินอ่อนบนตัวแก้มและท้องมีสีจางครีบลำตัวเล็กกว่าลำตัวเล็กน้อยและอาจมีขอบเป็นสีแดงส้ม ที่โคนครีบลำตัวมีแถบตามแนวตั้งสีจาง

## แหล่งกำเนิดและถิ่นอาศัย

ปลาดุกจะพบ แพร่ กระจายทั่วไปในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เช่น ประเทศอินเดีย พม่า ไทย ลาว กัมพูชา ฟิลิปปินส์ เวียดนาม และมาเลเซีย สำหรับประเทศไทยพบปลาดุกในคลอง หนอง บึง ต่างๆ ทั่วทุกภาค เป็นปลาที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำจืดทั่วไป แม้ในหนองน้ำที่มีน้ำเพียงเล็กน้อยก็ยังพบปลาดุก ทั้งนี้เพราะปลาดุกเป็นปลาที่มีอวัยวะพิเศษในการหายใจ เช่นเดียวกับปลาช่อน ดังนั้นจึงสามารถดำรงชีวิตอยู่ในน้ำที่มีออกซิเจนเพียงเล็กน้อยและถึงแม้ว่าน้ำที่ค่อนข้างกร่อยปลาดุกก็ยังสามารถอาศัยอยู่ได้เป็นอย่างดี

## ลักษณะนิสัยของปลาดุก

ปลาดุกมีลักษณะที่ต่างจากปลาอื่นอย่างเห็นได้ชัดคือ ปลาดุกไม่มีเกล็ด รูปร่างเรียวยาว มีหนวด 4 คู่อยู่ที่ริมฝีปาก ตามีขนาดเล็กมาก ใช้หนวดในการหาอาหาร เพราะหนวดปลาดุกมีประสาทรับความรู้สึกที่

ดีกว่าตา ปลาตกชอบหากินตามหน้าดิน มีนิสัยว่องไว สามารถจะขึ้นมาอยู่บนบกได้ทนนานกว่าปลาชนิดอื่นๆ รวมถึงสามารถที่จะอาศัยอยู่ในดิน โคลน เลน และในน้ำที่มีปริมาณออกซิเจนต่ำได้นาน เนื่องจากมีอวัยวะพิเศษช่วยในการหายใจนั่นเอง อาหารที่ปลาตกชอบกิน ส่วนมากเป็นอาหารจำพวกเนื้อสัตว์ แต่ถ้านำมาเลี้ยงในบ่อก็สามารถฝึกให้กินอาหารจำพวกพืชได้ รวมถึงสามารถฝึกนิสัยให้ปลาตกขึ้นมากินอาหารบริเวณผิวน้ำแทนการหาอาหารกินตามหน้าดินได้เช่นเดียวกัน

## อาหารปลาตก

อาหารไม่ว่าสิ่งมีชีวิตใดๆ ล้วนแล้วแต่ต้องการอาหารเพื่อการดำรงอยู่ด้วยกันทั้งนั้น เมื่อปลาตกฟักไข่ออกมาเป็นตัวลูกปลาตกจะใช้อาหารจากถุงไข่แดงซึ่งติดอยู่ด้านหน้าท้องของลูกปลา ประมาณ 1 – 2 วัน ไข่แดงจะยุบลงนั้นเป็นเครื่องหมายว่าอาหารที่ติดตัวลูกปลาตกมาตั้งแต่เกิดได้ใช้หมดไปแล้ว จำเป็นต้องมีการหาอาหารจากสภาพแวดล้อมกิน ในช่วงนี้ผู้เลี้ยงลูกปลาตกจำเป็นต้องให้อาหารเพื่อการเจริญเติบโต ซึ่งต้องมีปริมาณของโปรตีนสูง ได้แก่ ไข่แดงต้มสุก ไรแดง หรืออาหารผสม ต่อมาเมื่อปลาโตขึ้นสามารถที่จะปล่อยลงสู่อบเลี้ยงได้ อาหารที่ให้ได้แก่ ปลาเบ็ดสับบดละเอียดผสมกับรำ หรือ อาหารผสมอัดเม็ดลอยน้ำ จวบจนกระทั่ง สามารถจับปลาตกขายได้ ในธรรมชาติลูกปลาตก กินอาหารจำพวกโปรโตซัว ไรน้ำขนาดเล็ก โรติเฟอร์และแพลงก์ตอนพืช ปลาตกที่มีขนาดโตขึ้นจะกินอาหารจำพวกตัวอ่อนของแมลงลูกกึ่ง ลูกปู หนอน และอินทรีย์สารที่อยู่ตามพื้นโคลน นอกจากนี้ยังสามารถฝึกให้กินอาหารสมทบทั้งประเภทจมน้ำ หรืออาหารชนิดเม็ดลอยน้ำได้ ซึ่งมีส่วนผสมของอาหารประเภทปลายข้าว รำ กากถั่ว ปลาป่น เป็นต้น

ปลาตกกินอาหารได้ทั้งพืชและสัตว์ (Omnivorous) มีนิสัยชอบหากินในเวลากลางวัน ตามบริเวณพื้นก้นบ่อ และจะขึ้นมากินอาหารบริเวณผิวน้ำเป็นบางขณะ ในบางครั้งก็ถือว่าปลาชนิดนี้เป็นพวก Scavengers เนื่องจากเป็นปลาที่มีนิสัยชอบกินอาหารจำพวกเศษเนื้อที่กำลังสลายตัว ปลาตกมีนิสัยชอบกินอาหารจำพวกเนื้อสัตว์มากกว่าอาหารจำพวกพืชหรืออาหารจำพวกแป้ง อาหารต่างๆ เหล่านี้ ทั้งที่มีตามธรรมชาติทั้งที่ผสมให้กินโดยการทำเองมีสารอาหารต่างๆซึ่งจำเป็นต้องให้ปลาตกอย่างครบถ้วน ตามที่ปลาตกต้องการ ปลาตกจึงเจริญเติบโตได้ดี คุณค่าทางอาหารที่ปลาตกต้องการและจำเป็นมีอยู่ด้วยกัน 5 ชนิด คือ

**โปรตีน** เป็นส่วนสำคัญของอาหารเพื่อนำเข้าไปเสริมสร้างร่างกาย ในส่วนที่สึกหรอ หรือนำไปใช้เพื่อการเจริญเติบโต ความต้องการโปรตีนของปลาตกนั้นจะแตกต่างกันไปตามวัยและเวลาที่เพิ่มขึ้น ในลูกปลาวัยอ่อนจนถึงขนาดสามารถปล่อยลงสู่อบเลี้ยงได้มีความต้องการโปรตีนอยู่ในช่วง 35 – 40 เปอร์เซ็นต์ ส่วนในช่วงระยะเวลาที่อยู่ในบ่อเลี้ยงปลาตกมีความต้องการโปรตีน 25 – 35 เปอร์เซ็นต์

**คาร์โบไฮเดรต** สารอาหารประเภทนี้ เป็นสารอาหารที่ให้พลังงานได้บางส่วนแก่ร่างกาย ความต้องการคาร์โบไฮเดรตของปลาดุกจะอยู่ในช่วง 35 – 40 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งโดยส่วนใหญ่แล้วปลาดุกจะไม่ขาดสารอาหารประเภทนี้เพราะมีอยู่ในแป้ง ปลายข้าว รำ และในข้าวโพด นอกจากนี้วัตถุดิบเหล่านี้ในอาหารผสมอัดเม็ดลอยน้ำ จะช่วยให้อาหารรวมตัวกันได้แน่นขึ้นอีกด้วย

**ไขมัน** ไม่ว่าอาหารชนิดใดมักจะมีไขมันปะปนอยู่ด้วยเสมอไม่มากก็น้อย ซึ่งสารอาหารนี้เป็นสารอาหาร ที่ให้พลังงานในปริมาณที่ สูง บาง ครั้ง ปลาดุกที่ได้ รับประทานเป็นจำนวนมาก ก็จะมีโทษได้ เช่นเดียวกันกับการมีประโยชน์ของมัน ในอาหารที่ให้ปลาดุกไม่ควรจะมีไขมันในปริมาณที่มากเกินไป 5 – 6 % วัตถุดิบที่มีไขมันในปริมาณมากได้แก่ น้ำมันก๊วยเหลือง น้ำมันมะพร้าว เป็นต้น

**วิตามิน** สารอาหารชนิดนี้จัดได้ว่าเป็นอาหารบำรุงเพราะมีส่วนช่วยให้ปลาดุกสามารถใช้สารอาหาร อื่นๆ ได้มากขึ้น ทำให้ปลาดุกมีการเจริญเติบโตที่สูงขึ้น โดยที่สารอาหารชนิดนี้เองไม่ได้มีส่วนในกา รเจริญเติบโต ของปลาดุกโดยตรงเลยดังนั้นวิตามินจึงมีความจำเป็นที่ปลาดุกจะต้องได้รับตามความเหมาะสม

**แร่ธาตุ** เป็นส่วนประกอบสำคัญๆ ของสิ่งมีชีวิต โดยเฉพาะแคลเซียมและฟอสฟอรัส ซึ่งเป็น ส่วนประกอบของกระดูกและฟันและยังเป็นสารที่ควบคุมปริมาณของน้ำในตัวปลาแร่ธาตุมีอยู่ในสารอาหาร โดยทั่วๆ ไปอยู่แล้ว

## การเพาะผสมเทียมปลาดุกบักขุย

### 1. การเลี้ยงพ่อแม่พันธุ์

ควรเลี้ยงในบ่อดินที่มีขนาดตั้งแต่ 100 ตารางเมตร ขึ้นไป โดยปล่อยในอัตรา 20-30 ตัว/ ตารางเมตร ที่ระดับความลึกของน้ำ ประมาณ 1.0-1.5 เมตร ควรถ่ายเทน้ำบ่อยๆ เพื่อกระตุ้นให้ปลากินอาหารได้ดี และพัฒนาระบบสืบพันธุ์ของปลาให้มีไข่และน้ำเชื้อดียิ่งขึ้นจะใช้เวลาประมาณ 3-4 เดือน ฤดูกาลผสมพันธุ์ปลาดุก จะอยู่ในช่วงเดือนมีนาคม - ตุลาคม ก่อนฤดูกาลผสมพันธุ์ ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ ควรเริ่มคัดปลาที่มีไข่แก่สมบูรณ์บางส่วนมาเริ่ม ดำเนินการผสมเทียม

### 2. การคัดเลือกพ่อแม่พันธุ์

พ่อแม่พันธุ์ปลาดุกที่นำมาใช้ควรเป็นปลาที่ สมบูรณ์ ไม่บอบช้ำ และควรมีอายุตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไป การ สังเกตลักษณะปลาเพศเมียที่ดีในการเพาะพันธุ์ดูได้ จาก ส่วนท้องจะกลมแป่ง ไม่นิ่มหรือแข็งจนเกินไป ตีงเพศจะมีลักษณะกลมมีสีแดง หรือชมพูอมแดง ถ้าเอามือบีบเบา ๆ ที่ท้องจะมีไข่ลักษณะเป็นเม็ดกลมสีน้ำตาลอ่อนใสไหลออกมา ส่วนปลาดุกเพศผู้จะมีติ่งเพศยาวเรียวยาว



มีสีชมพูเรื่อ ๆ ปลาไม่ควรมีขนาดอ้วนหรือผอมจนเกินไป ขนาดพ่อแม่พันธุ์ปลาดุก ควรมีขนาดน้ำหนักมากกว่า 200 กรัมขึ้นไป หรือปลาที่มีอายุประมาณ 7-8 เดือน หรือ 1 ปี ให้อาหารที่มีคุณภาพดี เพื่อให้มีไข่แก่ จะใช้เวลา 3-4 เดือน มีการถ่ายเทน้ำบ่อย ๆ เพื่อกระตุ้นให้ปลาถึงวัยเจริญพันธุ์เร็วขึ้น ส่วนปลาดุกเพศผู้นิยมใช้ ขนาดน้ำหนักตัวมากกว่า 500 กรัมขึ้นไป และควรเป็นปลาที่มีอายุไม่ต่ำกว่า 1 ปี ลำตัวเพรียวยาวและไม่อ้วนจนเกินไป



## 2. อุปกรณ์และวิธีการผสมเทียม

1. พ่อ-แม่พันธุ์ปลา
2. ฮอริโมนสังเคราะห์ชนิดต่าง ๆ
3. ครกบดยา
4. เข็มฉีดยา
5. เครื่องชั่งน้ำหนัก
6. ภาชนะสำหรับผสมไข่ปลากับน้ำเชื้อ ได้แก่

กะละมังพลาสติก และชอล์ก

7. น้ำเกลือและน้ำกลั่น
8. อุปกรณ์ในการฟักไข่ปลา เช่น กระชัง อวนมุ้งเขียว
9. อุปกรณ์ในการอนุบาลลูกปลา

## 3. ชนิดและวิธีการฉีดฮอร์โมน

ปัจจุบันจะใช้ ฮอริโมนสังเคราะห์ (Synthetic hormone) ได้แก่ LHRHa หรือ LRH-a มีหน่วยความเข้มข้นเป็นไมโครกรัม (ug) ซึ่งในการฉีดกับปลาดุกต้องใช้ร่วมกับสารระงับการทำงานของระบบการหลั่งฮอริโมนคือ โดมเพอริโดน (Domperidone) หรือมีชื่อทางการค้าว่าโมทีเลียม (Motillium) ซึ่งมีหน่วยเป็นมิลลิกรัม (mg) ขนาดที่มีขายโดยทั่วไปคือ เม็ดละ 10 มิลลิกรัม

**การฉีดฮอร์โมนผสมเทียมปลาดุกยุย** โดยใช้ฮอริโมนสังเคราะห์ สามารถฉีดเร่งให้ แม่ปลาดุกยุยมีไข่สุกได้ โดยการฉีดครั้งเดียวที่ระดับความเข้มข้น 20-30 ไมโครกรัม/แม่ปลาน้ำหนัก 1 กก. ร่วมกับการใช้ โดมเพอริโดนที่ระดับความเข้มข้น 5-10 มิลลิกรัม/แม่ปลาน้ำหนัก 1 กก. หลังจากฉีดฮอริโมนสังเคราะห์นี้เป็นเวลาประมาณ 16 ชั่วโมง สามารถรีดไข่ผสมน้ำเชื้อได้

**การฉีดฮอร์โมนผสมเทียมปลาดุกเทศ** โดยใช้ฮอริโมนสังเคราะห์สามารถฉีดเร่งให้ แม่ปลาดุกเทศมีไข่สุกได้โดยการฉีดครั้งเดียวที่ระดับความเข้มข้น 15-



30 ไมโครกรัม / แม่ปลาน้ำหนัก 1 กก. ร่วมกับการใส่โดมเพอริโดนที่ระดับความเข้มข้น 5-10 มิลลิกรัม/แม่ปลาน้ำหนัก 1 กก. หลังจากฉีดฮอริโมนสังเคราะห์เป็นเวลาประมาณ 10 ชั่วโมง สามารถรีดไข่ผสมน้ำเชื้อ

ได้ ในปลาเพศผู้การกระตุ้นให้พ่อพันธุ์มีน้ำเชื้อมากขึ้น โดยการฉีดฮอร์โมนสังเคราะห์ที่ระดับความเข้มข้น 5-10 ไมโครกรัม/ฟอปปลาหนัก 1 กก. ร่วมกับโดมเพอริโดน 5-10 มิลลิกรัม/ฟอปปลาหนัก 1 กก. ก่อนผ่าถุงน้ำเชื้อประมาณ 10 ชั่วโมง

#### 4. ปริมาณสารละลายไข่

หลังจากที่เตรียมฮอร์โมนที่จะฉีดให้กับพ่อ-แม่พันธุ์ ปลาตกแล้ว การคำนวณสารละลายที่จะผสมกับฮอร์โมน เพื่อฉีดให้กับพ่อ-แม่พันธุ์ปลา เป็นเรื่องที่ต้องคำนึง คือ จะต้องใช้น้ำกลั่นหรือน้ำสะอาด เติมในปริมาณที่เหมาะสมโดยการฉีดปลาตก จะใช้ปริมาณสารละลายผสมแล้ว 1 ซีซี / น้ำหนักปลา 1 กก.

#### 5. ตำแหน่งที่ฉีดฮอร์โมน

การฉีดฮอร์โมนปลาตกนั้น ตำแหน่งที่เหมาะสมที่สุดคือ บริเวณกล้ามเนื้อใต้ครีบหลังส่วนต้นเหนือเส้นข้างตัวโดยใช้เข็มเบอร์ 22-24 แขนงเข็มเย็บทำมุมกับลำตัวประมาณ 30 องศาแทงลึกประมาณ 1 นิ้ว / (2 เซนติเมตร) หลังจากฉีดฮอร์โมนปลาตก แล้วขังในภาชนะที่มีระดับน้ำเพียงท่วมหลังพ่อ -แม่พันธุ์ ปลาเท่านั้น เพราะถ้าใส่น้ำมากเกินไปปลาจะบอบช้ำมาก



#### 6. การรีดไข่ผสมน้ำเชื้อ

การรีดไข่ของปลาตกเพื่อผสมกับน้ำเชื้อนั้นใช้วิธี กึ่งเปียก เป็นวิธีที่เหมาะสมที่สุด นำแม่ปลาที่ได้รับการฉีดฮอร์โมนและมีไข่แก่เต็มที่แล้วมารีดไข่ใส่ในภาชนะผิวเรียบ เช่น กะละมังเคลือบ พร้อมกับน้ำเอาถุงน้ำเชื้อจากพ่อปลา นำมาวางบนผ้ามุ้งเขียว แล้วขยี้ให้ ละเอียดพร้อมกับเทน้ำเกลือเข้มข้นประมาณ 0.7 % หรือน้ำสะอาดลงบนผ้ามุ้งเขียวที่ ขยี้ถุงน้ำเชื้อให้น้ำไหลผ่าน เพื่อให้ น้ำเชื้อลงไปผสมกับไข่ ผสมไข่กับน้ำเชื้อให้เข้ากันโดยการคนเบา ๆ ด้วยขนไก่ประมาณ 2-3 นาที จึงนำไข่ที่ได้รับการผสม ไปล้างน้ำสะอาด 1 ครั้งแล้วนำไปพัก น้ำเชื้อจากปลาตัวผู้หนึ่งตัวสามารถผสมกับ ไข่ที่ได้จากการรีดปลาเพศเมียประมาณ 10 ตัว

#### 7. การพักไข่

**ไข่ปลาตกอุย** เป็นไข่ติด ไข่ที่ดีควรมีลักษณะกลม **มีสีน้ำตาลเข้ม** ไข่ของ **ปลาตกเทศ** ก็เป็นไข่ติด เช่นเดียวกับปลาตกอุย ไข่ที่ดีควรมีลักษณะกลม และ **มีสีเขียวเข้ม** นำไข่ปลาตกที่ได้จากการผสมกับ



น้ำเชื้อแล้วไปฟัก โดยโรยไข่บนผ้ามุ้งเขียวเบอร์ 20 ที่ซึ่งตั้งที่ระดับต่ำกว่าผิวน้ำประมาณ 5-10 เซนติเมตร โดยระดับน้ำในบ่อที่ซึ่งผ้ามุ้งเขียวนั้นมีระดับน้ำลึกประมาณ 20-30 เซนติเมตร เปิดน้ำไหลผ่านตลอดเวลา และควรมีเครื่องเพิ่มอากาศใส่ไว้ใน บ่อฟักไข่ปลาด้วย ไข่ปลาตุ๊กที่ได้รับการผสมจะพัฒนาและฟักเป็นตัว โดยใช้เวลาประมาณ 21-26 ชั่วโมง ที่อุณหภูมิของน้ำ 28-30 องศาเซลเซียส ลูกปลาตุ๊กที่ฟักออกเป็นตัว จะหลุดลอดตาของมุ้งเขียวลงสู่พื้นก้นบ่อด้านล่าง หลังจากลูกปลาหลุดลอดลงสู่พื้นก้นบ่อหมดแล้วจึงย้าย ผ้ามุ้งเขียวที่ใช้ฟักไข่ออกจากบ่อฟักจะใช้เวลา 6-8 ชั่วโมง ลูกปลาจะค่อย ๆ พัฒนาเจริญขึ้นเป็นลำดับจนมี อายุประมาณ 48 ชั่วโมง จึงเริ่มกินอาหาร บ่อเพาะฟักลูกปลาตุ๊กควรมีหลังคาปกคลุมป้องกันแสงแดดและ น้ำฝนได้แก่ปลาขนาดประมาณ 1 กิโลกรัม จะได้ลูกปลาประมาณ 5,000 -20,000 ตัว ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ ฤดูกาลและขนาดแม่ปลา

## การอนุบาลลูกปลา

ลูกปลาตุ๊กที่ฟักออกเป็นตัวใหม่ ๆ จะใช้อาหารในถุงไข่แดงที่ติดมากับตัวเมื่อถุงไข่แดงที่ติด มากับลูกปลายุบ ให้ไข่ไก่ต้มสุกเอาเฉพาะไข่แดงบดผ่านผ้าขาวบางละเอียดให้ลูกปลากิน 1-2 ครั้ง หลังจาก นั้นจึงให้ลูกไรแดงเป็นอาหาร

**1.การอนุบาลลูกปลาตุ๊กในบ่อซีเมนต์** สามารถดูแลรักษาได้ง่ายขนาดของบ่อซีเมนต์ควรมี ขนาดประมาณ 2-5 ตารางเมตร ระดับความลึกของน้ำที่ใช้อนุบาลลึกประมาณ 15-30 เซนติเมตร การ อนุบาลลูกปลาตุ๊กที่มีขนาดเล็ก (อายุ 3 วัน) ระยะแรกควรใส่น้ำในบ่ออนุบาลลึกประมาณ 10 -15 เซนติเมตร เมื่อลูกปลามีขนาดใหญ่ขึ้นจึงค่อย ๆ เพิ่มระดับน้ำให้สูงขึ้น การอนุบาลให้ลูกปลาตุ๊กมีขนาด 2-3 เซนติเมตรจะใช้เวลาประมาณ 10-14 วัน น้ำที่ใช้ใน การ อนุบาลจะต้องเปลี่ยนถ่ายทุกวัน เพื่อเร่งให้ลูกปลากิน อาหารและมีการเจริญเติบโตดี อีกทั้งเป็นการป้องกันการ เน่าเสียของน้ำด้วย การอนุบาลลูกปลาตุ๊กจะปล่อยใน อัตรา 3,000-5,000 ตัว/ตรม. อาหารที่ใช้คือ ไรแดงเป็น หลัก ในบางครั้งอาจให้อาหารเสริมบ้าง เช่น ไข่ตุ๋น บดละเอียด เต้าหู้อ่อนบดละเอียด หรืออาจให้อาหารเร่ง การเจริญเติบโต ซึ่งหากให้อาหารเสริมจะต้องระวังเกี่ยวกับการย่อยของลูกปลาและการเน่าเสียของน้ำใน บ่ออนุบาลให้ดีด้วย



**2.การอนุบาลลูกปลาตุ๊กในบ่อดิน** บ่อดินที่ใช้ อนุบาลลูกปลาตุ๊กควรมีขนาด 200 - 800 ตรม. บ่อดิน ที่จะใช้อนุบาลจะต้องมีการกำจัดศัตรูของลูกปลาก่อน และพื้นก้นบ่อควรเรียบ สะอาดปราศจากพืชพรรณไม้น้ำต่าง ๆ ควรมีร่องขนาดกว้างประมาณ 0.5 -1 เมตร

ยาวจากหัวบ่อจรดท้ายบ่อ และลึกจากระดับ พื้นก้น บ่อประมาณ 20 เซนติเมตร เพื่อความสะดวกในการ



รวบรวมลูกปลา และ ตรงปลายร่องควรมีแอ่งลึก มีพื้นที่ประมาณ 2-4 ตรม. เพื่อเป็นแหล่งรวบรวมลูกปลา การอนุบาลลูกปลาดุกในบ่อจะต้องเตรียมอาหารสำหรับลูกปลา โดยการเพาะไรแดงไว้ล่วงหน้าเพื่อเป็นอาหารให้แก่ลูกปลาก่อนที่จะปล่อย ลูกปลาดุก ลงอนุบาลในบ่อ การอนุบาลในบ่อดินจะปล่อย ในอัตรา 300-500 ตัว/ตรม.การอนุบาลลูก

ปลาให้เติบโตได้ขนาด 3-4 เซนติเมตร ใช้เวลาประมาณ 14 วัน แต่การอนุบาลลูกปลาดุกในบ่อดินนั้นสามารถควบคุมอัตราการเจริญเติบโตและอัตราการรอดได้ยากกว่าการอนุบาลในบ่อซีเมนต์

**ปัญหาในการอนุบาลลูกปลา** น้ำเสียเกิดขึ้นจากการให้อาหารลูกปลามากเกินไป หากลูกปลาป่วยให้ลดปริมาณอาหารลง 30-50 % ดูดตะกอนถ่ายน้ำแล้ว ค่อย ๆ เติมน้ำใหม่หลังจากนั้นให้ยาปฏิชีวนะออกซีเตตราซัยคลิน แห่ลูกปลาในอัตรา 10-20 กรัมต่อน้ำ 1 ลูกบาศก์เมตร หรือไนโตรฟูราโซน 5-10 กรัม ต่อน้ำ 1 ลูกบาศก์เมตร วันต่อ ๆ มาให้ยา 3/4 เท่า ปลาจะลดจำนวนการตายภายใน 2-3 วัน ถ้าปลาตายเพิ่มขึ้น ควรกำจัดลูกปลาทิ้งไป เพื่อป้องกันโรคติดเชื้อไปยังบ่ออื่น ๆ



## การเลี้ยงปลาใหญ่

### 1. อัตราปล่อยปลาดุกลูกผสม ( บิ๊กยู )

ลูกปลาขนาด 2-3 ซม. ควรปล่อยในอัตราประมาณ 40 - 100 ตัว / ตรม. ซึ่งขึ้นอยู่กับกรรมวิธีในการเลี้ยง คือ ชนิดของอาหาร ขนาดของบ่อและระบบการเปลี่ยนถ่ายน้ำซึ่งปกติทั่วไป อัตราปล่อยเลี้ยงประมาณ 50 ตัว /ตรม. และเพื่อป้องกันโรคซึ่งอาจจะติดมากับลูกปลา ใช้น้ำยาฟอर्मาลินใสในบ่อเลี้ยง อัตราความเข้มข้นประมาณ 30 ส่วนในล้าน (3 ลิตร/น้ำ 1000 ตัน) ในวันที่ปล่อยลูกปลาไม่จำเป็นต้องให้อาหารควรเริ่มให้อาหารในวันรุ่งขึ้น

### 2. การให้อาหาร



เมื่อปล่อยลูกปลาดุกผสมลงในบ่อดินแล้ว อาหารที่ให้ในช่วงที่ลูกปลาดุกมีขนาดเล็ก (2 - 3 ซม.) ควรให้อาหารผสมคดุกน้ำบับเป็นก้อนให้ลูกปลากิน โดยให้กินวันละ 2 ครั้ง หวานให้กินทั่วบ่อโดยเฉพาะในบริเวณขอบบ่อ เมื่อลูกปลามีขนาดใหญ่ขึ้นความยาวประมาณ 5-7 ซม.สามารถฝึกให้กินอาหารเม็ดได้ หลังจากนั้นเมื่อปลาโตขึ้นจนมีความยาว 15 ซม.ขึ้นไป จะให้อาหารเม็ดเพียงอย่างเดียวหรือ



อาหารเสริมชนิดต่าง ๆ ได้ เช่น ปลาเบ็ดผสมรำละเอียด อัตรา 9 : 1 หรือให้อาหารที่ลดต้นทุน เช่น อาหารผสมบดจากส่วนผสมต่างๆเช่น กระดุกไก่ ไล่ไก่ เศษขนมปัง เศษเส้นหมี่ เศษเลือดหมู เลือดไก่ เศษเกี้ยว หรือเศษอาหารว่างๆเท่าที่สามารถหาได้นำมาบดรวมกินแล้วผสมให้ปลากินแต่การให้อาหารประเภทนี้จะต้องระวัง เรื่องคุณภาพของน้ำในบ่อเลี้ยงให้ดี เมื่อเลี้ยงปลาได้ประมาณ 3-4 เดือนปลาจะมีขนาดประมาณ 200-400 กรัม/ตัว ซึ่งผลผลิตที่ได้จะประมาณ 10 - 14 ตัน/ไร่ อัตรารอดตายประมาณ 40- 70 %



### 3. การถ่ายเท

เมื่อเริ่มเลี้ยงใหม่ๆระดับความลึกของน้ำในบ่อควรมีค่าประมาณ 30 - 40 ซม. เมื่อ

ลูกปลาเจริญเติบโตขึ้นในเดือนแรกจึงเพิ่มระดับน้ำสูงเป็นประมาณ 50 - 60 ซม. หลังจากย่างเข้าเดือนที่สองควรเพิ่มระดับน้ำให้สูงขึ้น 10 ซม./อาทิตย์ จนระดับน้ำในบ่อมีความลึก 1.20 - 1.50 เมตร การถ่ายเทน้ำควรเริ่มตั้งแต่การเลี้ยงผ่านไปประมาณ 1 เดือน โดยถ่ายน้ำประมาณ 20 % ของน้ำในบ่อ 3 วัน/ครั้ง หรือถ้าในบ่อเริ่มเสียจะต้องถ่ายน้ำมากกว่าปกติ

**4.การป้องกันโรค** การเกิดโรคของปลาที่เลี้ยงมักเกิดจากปัญหาคุณภาพของน้ำในบ่อเลี้ยงไม่ดี ซึ่งอาจเกิดจากสาเหตุของการให้อาหารมากเกินไปจนอาหารเหลือเน่าเสีย เราสามารถป้องกันไม่ให้เกิดโรคได้โดยต้องหมั่นสังเกตว่าเมื่อปลาหยุดกินอาหารจะต้องหยุดให้อาหารทันที เพราะปลาดุกถูกผสมมีนิสัยชอบกินอาหารที่ให้ใหม่ โดยถึงแม้จะกินอิ่มแล้วถ้าให้อาหารใหม่อีกก็จะคายหรือสำรอกอาหารเก่าทิ้งแล้วกินอาหารให้ใหม่อีก ซึ่งปริมาณอาหาร ที่ให้ไม่ควรเกิน 4 - 5 % ของน้ำหนักตัวปลา

### วิธีการป้องกันการเกิดโรคในปลาดุก

1. ควรเตรียมบ่อและน้ำตามวิธีการที่เหมาะสมก่อนปล่อยลูกปลา
2. ซื้อพันธุ์ปลาดุกจากแหล่งที่เชื่อถือได้ว่าแข็งแรงและปราศจากโรค
3. หมั่นตรวจดูอาการของปลาอย่างสม่ำเสมอถ้าเห็นอาการผิดปกติต้องรีบหาสาเหตุและแก้ไขโดยเร็ว
4. หลังจากปล่อยปลาลงเลี้ยงแล้ว 3-4 วันควรสาดน้ำยาฟอर्मาลิน 2-3 ลิตร/ปริมาตร น้ำ 100 ตัน และหากปลาที่เลี้ยงเกิดโรคพยาธิภายนอกให้แก้ไขโดยสาดน้ำยาฟอर्मาลินในอัตรา 4 - 5 ลิตร/ปริมาตรน้ำ 100 ตัน
5. เปลี่ยนถ่ายน้ำจากระดับก้นบ่ออย่างสม่ำเสมอ
6. อย่าให้อาหารจนเหลือ

ในกรณีที่มีการป้องกันอย่างดีแล้วแต่ปลาก็ยังป่วยเป็นโรค ซึ่งมักจะแสดงอาการให้เห็น โดยแบ่งอาการของโรคเป็นกลุ่มใหญ่ ๆ ดังนี้

1. การติดเชื้อจากแบคทีเรีย จะมีการตกเลือด มีแผลตามลำตัวและครีบ ครีบกร่อน ตาขุ่น หนอง หงิก กกหุบวม ท้องบวมมีน้ำในช่องท้องกินอาหารน้อยลงหรือไม่กินอาหาร ลอยตัว
2. อาการจากปรสิตเข้าเกาะตัวปลา จะมีเมือกมาก มีแผลตามลำตัว ตกเลือด ครีบเปื่อย จุดสีขาวตามลำตัว สีตามลำตัวซีดหรือเข้มผิดปกติเหงือกซีด ว่ายน้ำทุนทुरาย ควงสว่างหรือไม่ตรงทิศทาง
3. อาการจากอาหารมีคุณภาพไม่เหมาะสม คือ ขาดวิตามินบี กะโหลกร้าว บริเวณใต้คางจะมีการตกเลือด ตัวคุด กินอาหารน้อยลง ถ้าขาดวิตามินบี ปลาจะว่ายน้ำตัวเกรงและชักกระตุก
4. อาการจากคุณภาพน้ำในบ่อไม่ดี ปลาจะว่ายน้ำขึ้นลงเร็วกว่าปกติลอยหัวครีบกร่อนเปื่อย หนอง หงิก เหงือกซีดและบวม ลำตัวซีด ไม่กินอาหาร ท้องบวม มีแผลตามตัว

อนึ่ง ในการรักษาโรคปลาควรจะได้พิจารณาให้รอบคอบก่อนการตัดสินใจเลือกให้ยาหรือสารเคมีสาเหตุของโรค ระยะเวลา ค่าใช้จ่ายในการรักษา ฯลฯ

### สารเคมีและยาปฏิชีวนะที่นิยมใช้ป้องกันและรักษาโรคปลา

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