

หลักการเพาะเลี้ยงปลา

คุณสมบัติของดินที่เหมาะสมในการเลี้ยงปลา

คุณสมบัติของดินที่เหมาะสมในการเลี้ยงปลา หมายถึง สภาพของดินที่สามารถเก็บกักน้ำเพื่อเลี้ยงปลาได้และทำให้ปลาที่เลี้ยงมีการเจริญเติบโตดี

คุณสมบัติของดินที่เหมาะสม

- เป็นดินเหนียวหรือดินเหนียวปนทราย
- สภาพความเป็นกรดเป็นด่างของดินอยู่ระหว่าง 6.5-8.5

ดินเปรี้ยวสามารถแก้ไข

- ก่อนเลี้ยงปลาในบ่อที่มีการขุดใหม่ให้ระบายน้ำเข้า-ออกจากบ่อปลาบ่อย ๆ ความเป็นกรดของดินจะค่อย ๆ ลดลง
- ใช้ปูนขาวใส่ลงในดินตามอัตรา ดังตาราง

อัตราการใช้ปูนขาว

อัตราการใช้ปูนขาว เพื่อปรับ pH ของดินให้เหมาะสมในการเลี้ยงปลา

คุณสมบัติของน้ำที่เหมาะสมในการเลี้ยงปลา

ความขุ่นใส (Transparency)

- ความขุ่นของน้ำแสดงให้เห็นว่าน้ำมีสารแขวนลอย (suspended matter) ได้แก่ อนุภาคดิน ทราย แพลงค์ตอน แบคทีเรีย ตลอดจนแร่ธาตุต่าง ๆ อยู่มากน้อยเพียงใด ซึ่งจะจำกัดปริมาณแสงให้ส่องลงไปใต้น้ำได้น้อยลงโดยสารดังกล่าวจะดูดซับแสงไว้

- ความขุ่นของน้ำมีผลต่อคุณภาพน้ำ กล่าวว่าคุณภาพน้ำที่เกิดจากปริมาณแพลงค์ตอน โดยปกติเป็นสิ่งที่ดีสำหรับบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำ

เพราะจะทำให้มีอาหารธรรมชาติสำหรับสัตว์น้ำอุดมสมบูรณ์

ส่วนความขุ่นที่เกิดจากตะกอนจะมีผลต่อสัตว์น้ำและพืชน้ำโดยตะกอนจะเข้าไปอุดช่องเหงือกของปลาทำให้การแลกเปลี่ยนแก๊สไม่สะดวก

คุณสมบัติของน้ำที่เหมาะสมในการเลี้ยงปลา

ค่าความขุ่นใสของน้ำสามารถควบคุมได้

ความขุ่นเกิดจากตะกอนดินให้ใช้ปุ๋ยอินทรีย์ใส่ลงในบ่อจะทำให้ตะกอนดินที่แขวนลอยอยู่ตกตะกอน

ความขุ่นของน้ำที่เกิดจากแพลงค์ตอน ใช้วิธีระบายน้ำออก เพื่อเอาน้ำใหม่เข้ามา

ถ้าน้ำมีความขุ่นใสมาก แสดงว่าแพลงค์ตอนในน้ำมีปริมาณน้อย ต้องเติมปุ๋ยลงไปใต้น้ำเพื่อให้แพลงค์ตอนเจริญขึ้นมาและวัดค่าความขุ่นใสให้อยู่ในระดับ 30-60 ซม.

คุณสมบัติของน้ำที่เหมาะสมในการเลี้ยงปลา

อุณหภูมิ (Temperature)

- อุณหภูมิของน้ำเป็นปัจจัยสำคัญต่อสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำทั้งทางตรงและทางอ้อม ทางตรงคือเมื่ออุณหภูมิของน้ำสูงขึ้นกิจกรรมต่าง ๆ ในการดำรงชีวิต (เช่น การหายใจ การเต้นของหัวใจ การกินและการย่อยอาหาร เป็นต้น) ก็สูงขึ้น และเมื่ออุณหภูมิน้ำลดลงกิจกรรมเหล่านั้นก็จะลดลง

โดยปกติปลาในเขตร้อนอุณหภูมิที่เหมาะสมควรมีอุณหภูมิอยู่ในช่วง 25-32 องศาเซลเซียส

คุณสมบัติของน้ำที่เหมาะสมในการเลี้ยงปลา

ปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำ (Dissolved Oxygen)

ปริมาณออกซิเจนที่ละลายน้ำมีความสำคัญต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ โดยสิ่งมีชีวิตในน้ำจะนำเอาออกซิเจนไปใช้ในขบวนการหายใจและขบวนการย่อยสลายอินทรีย์วัตถุ

คุณสมบัติของน้ำที่เหมาะสมในการเลี้ยงปลา

ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง (pH)

- ความเป็นกรดเป็นด่างของน้ำหรือเรียกย่อ ๆ ว่า พีเอช (pH) เป็นการวัดปริมาณของไฮโดรเจนไอออนที่มีอยู่ในน้ำ ซึ่งเป็นเครื่องแสดงให้เราทราบว่า

น้ำนั้นเป็นกรดหรือเป็นด่าง ค่า pH มีค่าอยู่ระหว่าง 0-14 โดยมี pH 7 เป็นจุดกลาง หรือมีค่าเป็นกลาง pH ต่ำกว่า 7 มีค่าเป็นกรด และ pH สูงกว่า 7 มีค่าเป็นด่าง การวัดค่า pH ใช้เครื่องมือที่เรียกว่า pH meter หรือใช้กระดาษ pH ก็ได้ แต่ค่าที่ได้ไม่ละเอียดเท่าที่ควร

คุณสมบัติของน้ำที่เหมาะสมในการเลี้ยงปลา

ค่าความเป็นด่าง (Alkalinity)

- ความเป็นต่างของน้ำ หมายถึง ความเข้มข้นของด่างซึ่งส่วนใหญ่เป็นไอออนของคาร์บอเนต (CO_3^-) ไบคาร์บอเนต (HCO_3^-) และ (OH^-)
น้ำที่เหมาะสมต่อการเลี้ยงปลาควรมีค่าความเป็นกรดเป็นด่างระหว่าง 100 - 120 มิลลิกรัม/ลิตร

คุณสมบัติของน้ำที่เหมาะสมในการเลี้ยงปลา

ความกระด้าง (Hardness)

ความกระด้างของน้ำ หมายถึง ความเข้มข้นของไอออนของแคลเซียม (Ca^{2+}) และ แมกนีเซียม (Mg^{2+}) ที่ละลายอยู่ในน้ำ

ลักษณะพื้นที่ที่เหมาะสมในการเลี้ยงปลาน้ำจืด

พื้นที่ที่เหมาะสมในการเลี้ยงปลาน้ำจืด ควรพิจารณาถึงสิ่งต่อไปนี้

สภาพพื้นที่ เป็นพื้นที่ราบลุ่ม น้ำท่วมไม่ถึง

ลักษณะของดิน ควรเป็นดินเหนียว หรือ ดินเหนียวปนทราย เพราะดินเหนียวจะเก็บกักน้ำได้ดี เกิดการพังทลายของคันบ่อน้อยกว่าดินทราย

แหล่งน้ำ น้ำที่ใช้ในการเลี้ยงปลา ควรเป็นน้ำจืด ส่วนใหญ่ได้มาจาก 2 แหล่ง คือ

แหล่งน้ำธรรมชาติ ได้แก่ แม่น้ำ ลำคลอง หนอง บึง อ่างเก็บน้ำ เขื่อน ที่มีระบบชลประทานเพื่อการเกษตร

แหล่งน้ำได้ดิน ได้แก่ น้ำบ่อ น้ำบาดาล และจะต้องเป็นน้ำจืด มีปริมาณเพียงพอตลอดการดำเนินการ เพราะแหล่งน้ำดังกล่าว จะขาดแคลนในช่วงฤดูแล้ง
สิ่งอื่น ๆ ที่ควรคำนึงถึงในการเลือกพื้นที่

- การคมนาคมสะดวก สามารถติดต่อกับชุมชนอื่น ๆ ได้

- อยู่ห่างจากชุมชนเมืองพอสมควร เพื่อเลี่ยงปัญหาน้ำเสีย จากแหล่งชุมชน และโรงงานอุตสาหกรรม

- ราคาที่ดิน ต้องคุ้มค่ากับการลงทุน

- อยู่ใกล้แหล่งอาหารและแหล่งพันธุ์ปลา

ประเภทของการเลี้ยงปลา

การเลี้ยงปลาตามลักษณะการให้อาหาร

- การเลี้ยงแบบธรรมชาติ คือ การเลี้ยงปลาโดยไม่ต้องให้อาหารปลาจะได้รับอาหารจากธรรมชาติเท่านั้น

ฉะนั้นสภาพที่เลี้ยงจะต้องมีอาหารธรรมชาติพวกสัตว์น้ำและพืชน้ำที่ปลาใช้เป็นอาหารได้ มีอย่างสมบูรณ์ การเลี้ยงแบบนี้ ไม่สามารถควบคุมผลผลิตได้

- การเลี้ยงแบบกึ่งพัฒนา คือการเลี้ยงปลาโดยเพิ่มปริมาณอาหารธรรมชาติควบคู่กับการให้อาหารสมทบ เช่น การเลี้ยงปลาสดโดยใช้ปุ๋ยคอก

เป็นการเพิ่มปริมาณอาหารธรรมชาติควบคู่กับการให้อาหารผสม วันละมื้อ โดยจะใส่ปุ๋ยคอกเดือนละครั้งตลอดระยะเวลาในการเลี้ยง

การเลี้ยงปลาแบบพัฒนา คือ การเลี้ยงปลาโดยให้อาหารสมทบเท่านั้น ซึ่งปลาจะได้รับอาหารเพียงพอทั้งปริมาณ และคุณค่า

การเลี้ยงปลาแบบนี้สามารถควบคุมผลผลิตได้

การเลี้ยงปลาตามลักษณะการจัดการ

- การเลี้ยงปลาชนิดเดียว คือ การเลี้ยงปลาเพียงชนิดเดียว ในหนึ่งบ่อ เช่น บ่อที่ 1 เลี้ยงปลาดุก บ่อที่ 2 เลี้ยงปลาไน เป็นต้น

- การเลี้ยงปลาแบบรวม คือ การเลี้ยงปลามากกว่าหนึ่งชนิดในหนึ่งบ่อ การเลี้ยงแบบนี้จะใช้กับปลากินพืช เพราะจะไม่มีปัญหาปลากินกันเอง เช่น การเลี้ยงปลาช่อน
ปลาลิ้น ปลาเฉา รวมในบ่อเดียวกัน แต่ในบางกรณี จะเลี้ยงปลากินพืชรวมกับปลากินเนื้อ โดยใช้ปลากินเนื้อเป็นตัวควบคุมปริมาณปลาในบ่อ

เพราะปลากินเนื้อจะกินลูกปลาที่เกิดใหม่ในบ่อเป็นอาหาร เช่น การเลี้ยงปลานิลร่วมกับปลาช่อน

- การเลี้ยงปลาแบบผสมผสาน คือ การเลี้ยงปลาควบคู่กับการทำเกษตรกรรมอื่น ๆ เช่น การเลี้ยงปลาร่วมกับการเลี้ยงสุกรหรือไก่ การเลี้ยงปลาร่วมกับการปลูกพืช

การเลี้ยงปลาตามลักษณะสภาพที่เลี้ยง

การเลี้ยงปลาในบ่อ บ่อที่ใช้เลี้ยงปลามี 2 ชนิด ได้แก่

- บ่อดิน เป็นบ่อที่ขุดสร้างขึ้น โดยใช้ดินเป็นคันบ่อและพื้นก้นบ่อ ใช้ในการเลี้ยงและการอนุบาลปลา

- คอนกรีต เป็นบ่อที่เหมาะสมต่อการเลี้ยงปลาที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจ เช่น ปลาดุก ปลาแคร์พ

การเลี้ยงปลาในกระชัง คือ การเลี้ยงปลาในลักษณะที่ทำขึ้นเป็นรูปร่าง และขนาดจำกัด แขนวลอยในแหล่งน้ำ

- กระชังไม้ไผ่ กระชังไม้เนื้อจริง

- กระชังไมลอน

การเตรียมบ่อเลี้ยงปลา

- การเตรียมบ่อเลี้ยงปลา หมายถึง การปรับสภาพแวดล้อม เช่น ความเป็นกรดเป็นด่าง ความสะอาดของก้นบ่อ

ภายในบ่อเลี้ยงปลาก่อนการเลี้ยงปลาให้สามารถใช้เลี้ยงปลาได้โดยมีผลผลิตตอบแทนสูงสุดต่อหน่วยพื้นที่บ่อ

ประโยชน์การเตรียมบ่อเลี้ยงปลา

- พื้นก้นบ่อมีโอกาสได้รับแสงแดดและออกซิเจน ทำให้อินทรีย์วัตถุที่หมักหมม

อยู่ในบ่อมีการย่อยสลายตัวได้ดีทำให้อัตราการเจริญเติบโตของปลาดีขึ้น

- เพิ่มเนื้อที่ของน้ำในบ่อให้มากขึ้น จากการลอกก้นบ่อและกำจัดวัชพืชต่าง ๆ ทำให้ปล่อยปลาเลี้ยงได้มากขึ้น

- ฆ่าเชื้อโรคต่าง ๆ ในบ่อปลาให้น้อยลง ทำให้อัตราการรอดตายของปลาเพิ่มมากขึ้น

- กำจัดศัตรูปลาต่างๆ เช่น ปลากินเนื้อ ได้แก่ ปลาตุ๊ก ปลาช่อน ปลานู ทำให้อัตราการรอดตายของปลาเพิ่มมากขึ้น

- การปรับปรุงคันบ่อในขณะเตรียมบ่อทำได้ง่ายขึ้น

วิธีการเตรียมบ่อก่อนการเลี้ยงปลา

- สำหรับบ่อเก่า ควรระบายน้ำออกแล้ว ปรับปรุงบ่อ โดยการถอนวัชพืชบริเวณก้นบ่อ ขอบบ่อ และคันบ่อออก ลอกเลนที่มีสีดำคล้ำและมึนเหม็นออก

- ใส่ปูนขาวโดยโรยให้ทั่วพื้นบ่อและขอบบ่อ

- ตกบ่อทิ้งไว้ 2-3 วัน

- กำจัดศัตรูปลาในกรณี ที่เป็นบ่อเก่าสูบน้ำให้แห้ง จะต้องทำการสูบน้ำในบ่อให้เหลือ 10-20 ซม. กำจัดวัชพืชต่าง ๆ ออกให้หมดแล้วกำจัดศัตรูปลาโดยใช้ยาเบื่อเมา

- ปล่อน้ำเข้าให้มีระดับความลึก 30-50 ซม. เพื่อกระตุ้นให้เกิดอาหารธรรมชาติ เช่น แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ เป็นต้น

- ใส่ปุ๋ยคอกโดยหว่านให้ทั่วบริเวณที่มีน้ำท่วมถึงทิ้งไว้ 5-7 วัน

ปูนขาว

- ปูนขาวเป็นสารที่ช่วยในการปรับปรุงสภาพของบ่อให้เหมาะสมกับการเลี้ยงปลา ช่วยเสริมสร้างและรักษาสุขภาพของปลาทำให้ผลผลิตสูงขึ้น

ประโยชน์ของปูนขาว

- ปูนขาวจะช่วยปรับสภาพความเป็นกรด-ด่าง (pH) ให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมแก่การเลี้ยงปลา (pH 6.5-8.5) และการแพร่ขยายพันธุ์ของพืชเล็ก ๆ

ในน้ำซึ่งเป็นอาหารของปลาที่เลี้ยง

- ปูนขาวช่วยลดปัญหาการขาดแคลนออกซิเจนในน้ำ

- ช่วยแก้ปัญหาน้ำขุ่น โดยทำให้อาหารที่ปะปนอยู่ในน้ำเช่น อินทรีย์วัตถุต่าง ๆ ตกตะกอนได้เร็วขึ้น

- ช่วยลดอันตรายจากสารพิษบางชนิดที่เป็นอันตรายโดยตรงต่อปลา ทำให้อาหารที่ปนเปื้อนนั้นตกตะกอนและไม่ละลายน้ำ เช่นแอมโมเนีย

ยาเบื่อปลาที่นิยมใช้ในการกำจัดศัตรูปลา

โลดีน

เป็นพืชที่มีสารโรทีโนน (rotenone) สารโรทีโนนนี้จะขัดขวางการรับออกซิเจนของเหงือก จึงสามารถฆ่าปลาที่เป็นศัตรูในบ่อได้ โดยไม่เป็นอันตรายต่อคน

อัตราการใช้ที่ได้ผลดีที่สุด คือ 1.5 กรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยนำรากโลดีนมาทุบแล้วแช่น้ำไว้ 1 คืน เมื่อจะใช้ก็ขยำน้ำสีขาว ๆ ออกมาจนหมด

จากนั้นนำน้ำไปสาดให้ทั่วบ่อ พืชของโลดีนจะสลายตัวได้เร็วเมื่ออากาศร้อน หากลักษณะอากาศเย็นต้องใช้เวลานาน 7 วัน จึงจะหมดพิษ

ยาเบื่อปลาที่นิยมใช้ในการกำจัดศัตรูปลา

กากชา

เป็นกากที่เหลือจากการบีบน้ำมันจากเมล็ดชา ในกากเมล็ดชามีสารซาโปนิน (saponin) ซึ่งเป็นสารพิษที่สามารถทำลายเม็ดเลือดแดง ใช้ในอัตรา 68

กรัม/ลูกบาศก์เมตร ฤทธิ์ของซาโปนินจะสลายหมดภายใน 5-10 วัน โดยขึ้นอยู่กับ อุณหภูมิเช่นเดียวกับโลดีน

โซเดียมไซยาไนด์ (NaCN)

ลักษณะเป็นก้อนสีขาวไม่มีกลิ่นเมื่อแห้งสนิท เมื่อละลายน้ำจะให้กรดไฮโดรไซยาไนด์ (hydrocyanic acid) ซึ่งเป็นพิษโดยจะยับยั้งการรับออกซิเจนของเม็ดเลือดแดง

ใช้ในอัตรา 1.5-2 กรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยใส่ในสวิงด้ามยาวแล้วแกว่งในน้ำโดยผู้ใช้เดินอยู่บนบก พืชจะสลายภายใน 1-2 วัน จะสลายตัวได้เร็วขึ้นเมื่ออุณหภูมิสูงขึ้น

เนื่องจากโซเดียมไซยาไนด์ มีพิษรุนแรงมากผู้ใช้ควรใช้อย่างระมัดระวังโดยสวมถุงมือทุกครั้ง ควรเก็บไว้ในที่มิดชิดและไม่สูดดมอากาศบริเวณที่มีโซเดียมไซยาไนด์อยู่

การใช้ปุ๋ยในการเตรียมบ่อ

วิธีการใช้และอัตราการใช้ปุ๋ยในบ่อเลี้ยงปลา

การใช้ปุ๋ยในการเตรียมบ่อ

- ปุ๋ยเป็นสารที่ช่วยในการเพิ่มธาตุอาหารให้แก่พืชขนาดเล็ก (Phytoplankton) ใช้เป็นอาหารของปลาในบ่อโดยตรง หรือเป็นอาหารของสัตว์น้ำขนาดเล็ก

(Zooplankton) ซึ่งเป็นอาหารของปลาในบ่อเช่นเดียวกัน นอกจากนี้ปุ๋ยบางชนิดยังเป็นอาหารของปลาโดยตรงอีกด้วย เช่น ปุ๋ยหมัก เป็นต้น

วิธีการใช้และอัตราการใช้ปุ๋ยในบ่อเลี้ยงปลา

- ปุ๋ยคอก ได้แก่ มูลสัตว์ต่าง ๆ ใช้โดยการกองไว้มุมใดมุมหนึ่งของบ่อที่น้ำท่วมถึง หรือหว่านให้ทั่วพื้นบ่อในกรณีบ่อเก็บน้ำไม่ตีควมใช้อัตราไม่เกิน 200-250

กก./ไร่/เดือน

- ปุ๋ยพืชสด ได้แก่ ส่วนของพืชผักวัชพืชต่าง ๆ ควรใส่โดยการกองไว้มุมใดมุมหนึ่งของบ่อที่น้ำท่วมถึงเพื่อสะดวกในการควบคุมทำความสะอาดบ่อ ควรใช้อัตราไม่เกิน

1,200-1,500 กก./ไร่/เดือน

- ปุ๋ยหมัก ได้แก่ ปุ๋ยที่เกิดจากการหมักหมมของเศษพืช มูลสัตว์ผสมกับแบริชหรือขี้เถ้า ควรใส่ไว้มุมใดมุมหนึ่งของบ่อที่น้ำท่วมถึง ควรใช้อัตราไม่เกิน 600-700

กก./ไร่/เดือน

- บัญชีวิทยาศาสตร์ ได้แก่ บัญชีที่มีการสังเคราะห์ขึ้นจากสารเคมี ประกอบไปด้วยธาตุอาหารหลัก คือ ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโปแตสเซียม ใช้อัตราไม่เกิน 5

กก./ไร่/เดือน

ข้อสังเกตในการใส่ปุ๋ย

- น้ำมีสีน้ำตาลเข้มแสดงว่าใส่ปุ๋ยคอกมากเกินไป เกิดการเน่าสลายอย่างรุนแรงควรเติมน้ำลงไป
 - น้ำมีสีเขียวเข้มมากเกินไป โดยใช้มีจุ่มลงไปใต้น้ำประมาณถึงข้อศอก มองไม่เห็นฝ่ามือแสดงว่าน้ำเข้มเกินไปควรเจือจางโดยเติมน้ำ
- ถ้ามองเห็นฝ่ามือแสดงว่าน้ำมีระดับปริมาณปุ๋ยที่เหมาะสม
- ตอนเช้ามีคปลาลอยหัวขึ้นมาสู่อากาศแสดงว่าน้ำมีออกซิเจนไม่เพียงพอ อาจเกิดแพลงค์ตอนพืชในปริมาณมากเกินไป

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของปลา

ปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของปลามีผลต่อการเลี้ยงปลาให้ประสบความสำเร็จมีกำไร หรือประสบความสำเร็จล้มเหลว ขาดทุนได้

ถ้าหากไม่มีการควบคุมดูแลที่ถูกต้อง ปลาที่เลี้ยงจะเจริญเติบโตได้ขึ้นอยู่กับปัจจัยดังต่อไปนี้

- ปัจจัยที่เกิดจากการจัดการ
- ปัจจัยที่เกิดจากสภาพแวดล้อม
- ปัจจัยที่เกิดจากความสมบูรณ์ของบ่อเลี้ยงปลา
- ปัจจัยที่เกิดจากตัวปลาที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของปลาแตกต่างกันตามชนิดของปลา
- ปัจจัยที่เกิดจากอาหาร
- ปัจจัยที่เกิดจากโรคปลาและศัตรูปลา

ปัจจัยที่เกิดจากการจัดการ

อัตราการปล่อยปลาลงเลี้ยง

อัตราการปล่อยปลาสวยในบ่อเลี้ยงเพื่อเป็นปลาเนื้อใช้อัตรา 1 ตัวต่อพื้นที่ผิวน้ำ 1 ตารางเมตร ถ้าหากปล่อยมากกว่านี้จะทำให้ปลานั่นเกินไป ทำให้ได้ชำ

ปล่อยปลาตะเพียนลงเลี้ยงในบ่อเลี้ยงเพื่อเป็นปลาเนื้อใช้อัตรา 5-10 ตัวต่อพื้นที่ผิวน้ำ 1 ตารางเมตร

ขนาดของปลาที่ปล่อยลงเลี้ยง

ควรเป็นปลาที่มีขนาดและน้ำหนักที่ใกล้เคียงกันมากที่สุดลงเลี้ยงในบ่อเดียวกัน

พันธุ์ปลาที่ปล่อยลงเลี้ยง

พันธุ์ปลาที่เลี้ยงควรศึกษาว่าชนิดปลาที่ปล่อยเป็นปลาที่กินอาหารชนิดใด ไม่ควรเอาปลากินพืชและปลากินเนื้อมาเลี้ยงรวมกัน เพราะปลากินเนื้อจะกินปลากินพืช

ปัจจัยที่เกิดจากความสมบูรณ์ของบ่อเลี้ยงปลา

ปัจจัยที่เกิดจากสภาพแวดล้อม

สภาพความเป็นกรดเป็นด่างของน้ำ (pH) ออกซิเจน (O₂) คาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) แอมโมเนีย (NH₃) สารพิษต่าง ๆ ในน้ำ อุณหภูมิ และความเค็มของน้ำ

ซึ่งปัจจัยต่าง ๆ ในน้ำ เหล่านี้ มีผลต่อการดำรงชีวิตของปลา

ปัจจัยที่เกิดจากความสมบูรณ์ของบ่อเลี้ยงปลา

แพลงค์ตอนพืช (Phytoplankton) เป็นพืชชั้นต่ำขนาดเล็ก เคลื่อนไหวไปมาได้โดยอาศัยลมและกระแสน้ำ อาศัยแสงแดดในการสังเคราะห์เช่นเดียวกับพืชทั่ว ๆ ไป

ได้แก่สาหร่ายสีเขียว (Green algae) เช่นสาหร่าย คลอเรลลา (Chlorella) สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน

- แพลงค์ตอนสัตว์ (Zooplankton) เป็นสัตว์ชั้นต่ำขนาดเล็ก เคลื่อนไหวได้ด้วยตัวเอง อาศัยกินแพลงค์ตอนพืช และแบคทีเรียเป็นอาหาร ได้แก่ตัวอ่อนของกุ้ง

ไรน้ำชนิดต่าง ๆ เช่น ไรแดง ไรสีน้ำตาล โรติเฟอร์

ปัจจัยที่เกิดจากตัวปลาที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของปลาแตกต่างกันไปตามชนิดของปลา

- เพศ ปลาบางชนิด เช่น ปลานิลเพศผู้จะเจริญเติบโตได้ดีและเร็วกว่าเพศเมีย จึงทำให้มีการแปลงเพศปลานิลเพศเมียให้กลายเป็นเพศผู้ เพื่อให้การเจริญเติบโตดี
- อายุ ปลาที่อายุต่าง ๆ จะมีการเจริญเติบโตเร็วหรือช้าแตกต่างกันไป
- พันธุกรรม ได้แก่ลักษณะการเจริญเติบโตของปลาที่ได้รับการถ่ายทอดมาจากบรรพบุรุษ ในปลาชนิดเดียวกัน วยเดียวกัน

กินอาหารและอยู่ในสภาพแวดล้อมเดียวกัน อาจจะมีการเจริญเติบโตที่ไม่เท่ากันได้ เนื่องจากได้รับการถ่ายทอดทางพันธุกรรมที่แตกต่างกัน

ปัจจัยที่เกิดจากอาหาร

- อาหารธรรมชาติ ได้แก่ อาหารที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติโดยอาศัยความสมบูรณ์ของบ่อ โดยการเตรียมบ่อ หรือใส่ปุ๋ย อาหารธรรมชาติในบ่อ ซึ่งได้แก่

แพลงค์ตอนชนิดต่าง ๆ พืชน้ำบางชนิด ไรน้ำ ฯลฯ

- อาหารสมทบ ได้แก่อาหารที่ผู้เลี้ยงนำมาให้ปลากินเป็นอาหาร เช่น รำ เศษผัก อาหารผสมสูตรต่างๆ ปลาป่น เนื้อปลาสด ฯลฯ

การให้อาหารปลา

- ลักษณะของอาหาร ตรงกับความต้องการ เช่น ปลากินพืชต้องการโปรตีน 16-25% ปลากินเนื้อต้องการโปรตีน 30% ขึ้นไป ลูกปลานขนาดเล็กต้องการอาหารผงปลาขนาดใหญ่ต้องการอาหารเม็ด ฯลฯ

- ปริมาณเพียงพอต่อความต้องการของปลา ถ้าให้มากเกินไปปลาจะไม่หมดทำให้เน่าเสียได้ น้อยเกินไปปลาจะไม่พอไม่เจริญเติบโต

มีคุณภาพดี ไม่เป็นอาหารที่บูดเสีย หรือเสื่อมคุณภาพ เพราะจะทำให้มีผลต่อการเจริญเติบโตของปลา

ปัจจัยที่เกิดจากโรคปลาและศัตรูปลา

มีผลทำให้การเจริญเติบโตของปลาไม่ดี หรือ อาจทำให้ปลาทายได้ ได้แก่

- โรคที่เกิดจากแบคทีเรียชนิดต่าง ๆ เช่น โรคหนองกุด ท้องบวมในปลาดุก

- โรคที่เกิดจากพยาธิ เช่น โรคจุดขาว ปลิงใส เห็บ

- โรคที่เกิดจากตัวเบียนภายนอก ได้แก่ เห็บปลา เหาปลา

- ศัตรูปลาชนิดต่าง ๆ เช่น งู กบ นก ฯลฯ