



การอนุบาลเลี้ยงลูกปลาและการเลี้ยงหนาแน่นสูง "อิงธรรมชาติ"

ชุดปรับปรุงครั้งที่ 1 (สำหรับจุลฟาสี ขวด 500 มล.)
วันที่ 1 มิถุนายน 2564

ขั้นตอนการเตรียมบ่อ

ขนาดบ่อขนาด: 1,000 ตรม.

ฟื้นฟูชีวิตใหม่ในบ่อเก่า :

ตรวจวัดค่า "พีเอช" และ "แอมโมเนียม" ในดิน

- เก็บตัวอย่างดินพื้นบ่อหลายๆ จุด เพื่อหาค่าพีเอช แอมโมเนียมในดินและแร่ธาตุต่างๆ ในน้ำ (หากตรวจพบว่าสภาพดินพื้นบ่อมีค่าพีเอชต่ำและแอมโมเนียมสูง แสดงให้เห็นถึงสารอินทรีย์หมักหมมในชั้นดินมาก)
- หากตรวจพบพีเอชดิน 6.1-7.0 : ใช้ **จุลฟาสีแดง** ที่ 1/2 ขวด (250 มล.)
- หากตรวจพบพีเอชดิน 5.1-6.0 : ใช้ **จุลฟาสีแดง** ที่ 1 ขวด (500 มล.)
- หากตรวจพบพีเอชดิน 4.1-5.0 : ใช้ **จุลฟาสีแดง** ที่ 1 1/2 ขวด (750 มล.)
- หากตรวจพบพีเอชดิน 3.0-4.0 : ควรตรวจสอบเช็คดินอย่างละเอียด

การเตรียมบ่อ

- ควรหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีอันตรายและสารฆ่าจุลินทรีย์ทุกชนิด เพราะจะทำลายจุลินทรีย์ สัตว์หน้าดินและแพลงก์ตอนสัตว์ในระบบนิเวศน์จนหมดสิ้น
- ดันน้ำเข้าบ่อโดยผ่านถุงกรองละเอียด
- ความลึกของน้ำเฉลี่ยที่ 80-100 ซม.
- ใส่กากขี้ 10 โลเพื่อกำจัดปลา
- ควรใส่ **จุลฟาสีแดง** ตามค่าพีเอชดินที่วัดค่าได้
- ใถ่คราดหรือลากโซ่ช่วยตลอดระยะเวลาการเตรียมบ่อ เพื่อช่วยเร่งขบวนการย่อยสลายสารอินทรีย์ (เลน) ตกค้างและลดเมือกฟิล์มหน้าดิน

*คำนวณความต้องการ **จุลฟาสีแดง** และใช้เพียงครั้งเดียวพร้อมกับการใถ่หรือการลากโซ่ ทำการลากโซ่อย่างต่อเนื่องตลอดทั้งบ่ออย่างน้อยวันละครั้งเป็นเวลา 5-7 วัน ติดต่อกัน สิ่งนี้จะทำให้ค่าพีเอชของดินอยู่ในระดับที่เป็นกลาง ลดปริมาณไนโตรเจนและกระตุ้นให้เกิดแพลงก์ตอนสัตว์และสัตว์หน้าดิน รวมถึงแร่ธาตุต่างๆ จะสูงขึ้น น้ำหนักของโซ่ควรมีอย่างน้อย 30 กิโลกรัม



ทางเลือกใหม่ สร้างอาหารธรรมชาติให้ลูกปลาวัยอ่อน

- รำบดละเอียด 100 กิโล ต่อพื้นที่ 1,000 ลบม. (100 พีพีเอ็ม หรือ 100 กรัม/ลบม.)
- น้ำในบ่อ 300 ลิตร
- โซเดียมไบคาร์บอเนต 20 กิโล (20% ของน้ำหนักของรำละเอียด)
- **จุลฝาดแดง** 1 ขวด (500 มล.) หรือ 5 มล. ต่อรำ 1 โล
- หมักไว้ **48** ชั่วโมง ไม่อ็อก (ใช้ถังใหญ่กว่าปริมาณหมักอย่างน้อย 3 เท่าและควร กวน เป็นช่วงๆ เพื่อไม่ให้ฟองและเนื้อรำล้นถัง)
- รำหมักจะละลายเป็นของเหลวเกือบหมด (ซินไบโอติกส์คือเอนไซม์ไฟเบอร์ที่ละลาย แล้วบางส่วนและจุลินทรีย์อยู่รวมกันในเนื้อผิวรพูนของเนื้อรำ)
- กรองข้าวหักและเกลบออก หรือหมักใส่ถุงมุ้งฟ้าเบอร์ 24 แล้วนำรำหมักที่ผ่านการ กรองแล้วไปสาดให้ทั่วบ่อ ในขณะที่น้ำมีการเคลื่อนไหว
- ภายในระยะเวลา 5-10 วัน (ขึ้นอยู่กับแหล่งน้ำ) เราจะได้อาหารธรรมชาติในปริมาณที่ มากพอสำหรับการลงลูกปลาใหม่ (ปล่อยตรง หรือ บ่อเนอสเซอรี่)
- เปิดเครื่องตีน้ำในบ่อตลอด

พร้อมลงลูกปลา

- หลีกเลี้ยงลูกปลาที่ผ่านการใช้ยาปฏิชีวนะ
- ปรับค่าความพีเอช ความเค็ม และอุณหภูมิก่อนปล่อยลงสู่บ่อ

หลังลงลูกปลา | ช่วง 14 วันแรก

- เสริมรำหมักเพื่อสร้างวัฏจักรของห่วงโซ่อาหารธรรมชาติให้คงไว้ต่อเนื่อง
- รำบดละเอียด 10 โล ต่อ 1,000 ลบม. (10 พีพีเอ็ม หรือ 10 กรัม/ลบม.)
- โซเดียมไบคาร์บอเนต 2 กิโล (20% ของน้ำหนักของรำละเอียด)
- **จุลฝาดแดง** 80 มล.
- น้ำในบ่อ 30-40 ลิตร (3-4 เท่าของน้ำหนักรำ)
- หมักไว้อย่างน้อย **24** ชั่วโมง ไม่อ็อก (ใช้ถังใหญ่กว่าปริมาณหมักอย่างน้อย 3 เท่า และควรกวนเป็นช่วงๆ เพื่อไม่ให้ฟองล้นถัง)
- กรองข้าวหักและเกลบออก หรือหมักใส่ถุงมุ้งฟ้าเบอร์ 24 แล้วนำรำหมักที่ผ่านการ กรองแล้วไปสาดให้ทั่วบ่อ ในขณะที่น้ำในบ่อมีการเคลื่อนไหว
- เปิดเครื่องตีน้ำตลอด

รักษาสมดุลตลอดการเลี้ยง

- วัดคุณภาพน้ำ ช่วงเช้าและช่วงบ่ายทุกวัน พยายามรักษาค่าพีเอชในรอบวันไม่ให้เกิน 0.3 แต้ม สูงสุดที่ 0.5 แต้มในระหว่างเช้าและบ่ายในแต่ละรอบวัน
- ค่าอัลคาไลน์ไม่ต่ำกว่า 120 พีพีเอ็มในระบบทั่วไปและสูงกว่า 150 พีพีเอ็มในระบบหนาแน่นสูง
- ดูแลระดับค่าออกซิเจนไว้ที่ 3 พีพีเอ็ม เป็นอย่างน้อยในช่วงกลางคืนและไม่เกิน 10 พีพีเอ็มในช่วงบ่ายและเหมาะสมที่สุดระหว่าง 5.0-8.0 พีพีเอ็ม
- ควรใช้ **จุลฝ้ายเขียว** 50-100 มล.ต่อสัปดาห์จะช่วยลดสารละลายอินทรีย์ (ของเสีย) ในน้ำได้อย่างรวดเร็วและเพิ่มพีเอชและออกซิเจนเข้ามาทดแทนที่ได้
- ควรใช้ **จุลฝ้ายเหลือง** 50-100 มล.ต่อสัปดาห์จะช่วยลดเลน ก๊าซพิษต่างๆ และรักษาดุลย์ของจุลชีพแขวนลอยในน้ำให้คงไว้ตลอดเวลา

การหมักรำเพื่อ “สมดุลพีเอช” ระหว่างการเลี้ยงต่อ 1,000 ลบม

- รำบดละเอียด 3 โล (3 พีพีเอ็ม หรือ 3 กรัม/ลบม.) ต่อวันจนกว่าจะสมดุลย์
- โซเดียมไบคาร์บอเนต 0.6 กิโล (20% ของน้ำหนักของรำละเอียด)
- **จุลฝ้ายแดง** 24 มล. (8 มล. ต่อรำ 1 โล)
- น้ำในบ่อ 9-12 ลิตร (3-4 เท่าของน้ำหนักรำ)
- หมักไว้อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ไม่อ็อก (ใช้ถังใหญ่กว่าปริมาณหมักอย่างน้อย 3 เท่า และควรกวนถังเป็นช่วงๆ เพื่อไม่ให้ฟองล้นถัง)
- รำหมักจะละลายแต่เหลือกากที่ผ่านการย่อยแล้ว(ซินไบโอติกส์คือเชื้อเอนไซม์ไฟเบอร์ ที่ละลายบางส่วนและจุลินทรีย์อยู่รวมกันในเนื้อผิวรูปพรุนของรำ)
- กรองข้าวหักและเกลบออก หรือหมักใส่ถุงมุ้งฟ้าเบอร์ 24 แล้วนำรำหมักที่ผ่านการกรองแล้วไปสาดให้ทั่วบ่อ ในขณะที่น้ำมีการเคลื่อนไหว

การหมักรำเพื่อ “ลดพีเอชบ่าย” ระหว่างเลี้ยงต่อ 1,000 ลบม

- รำบดละเอียด 5 โล (5 พีพีเอ็ม หรือ 5 กรัม/ลบม.) ต่อวันจนกว่าพีเอชจะลดลง
- โซเดียมไบคาร์บอเนต 1 กิโล (20% ของน้ำหนักของรำละเอียด)
- **จุลฝ้ายแดง** 40 มล. (8 มล. ต่อรำ 1 โล)
- น้ำในบ่อ 15-20 ลิตร (3-4 เท่าของน้ำหนักรำ)
- หมักไว้อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ไม่อ็อก (ใช้ถังใหญ่กว่าปริมาณหมักอย่างน้อย 3 เท่า และควรกวนถังเป็นช่วงๆ เพื่อไม่ให้ฟองล้นถัง)
- กรองข้าวหักและเกลบออก หรือหมักใส่ถุงมุ้งฟ้าเบอร์ 24 แล้วนำรำหมักที่ผ่านการกรองแล้วไปสาดให้ทั่วบ่อ ในขณะที่น้ำในบ่อมีการเคลื่อนไหว

แบคทีโพลท์ พลัส จุลฝ้าแดง	แบคทีโพลท์ จุลฝ้าเขียว	โปรเจสท์ จุลฝ้าเหลือง	เอนเจสท์ จุลฝ้าขาว
• ช่วงเตรียมบ่อ 1/2 - 1 1/2 ขวด ครั้งเดียว • หมักสร้างอาหาร 8 มล. ต่อราบด 1 กก • ใช้หมักถั่วเน่า 4 มล. ต่อกากถั่ว 1 กก	• ปรับสภาพน้ำ 50-100 มล./สัปดาห์ • การเลี้ยงหนาแน่นสูง 100-200 มล./สัปดาห์	• ย่อยเลนของเสีย 50-100 มล./สัปดาห์ • การเลี้ยงหนาแน่นสูง 100-200 มล./สัปดาห์	• ใช้หมักถั่วเน่า 8 มล. ต่อกากถั่ว 1 กก • ใช้คอกอาหาร 1 มล. / 1 กกอาหาร



วิธีใช้ตรงกับกรเลี้ยงปลาในระบบหนาแน่นสูง

จุลฝ้าขาว ใช้หมักอาหาร

- หมักอาหารด้วยจุลฝ้าขาว ที่อัตราส่วน 0.25 มล ด้วยน้ำ 150-200 มล ต่ออาหาร 1 กก หลังจากที่พักผสมแล้ว ให้นำอาหารใส่เก็บไว้ในถุง (ม้วนปิดถุงด้านบน) เป็นเวลา 12 ชั่วโมงก่อนนำไปให้ปลากิน

จุลฝ้าเขียว ปรับสภาพน้ำ ลดสารละลาย เพิ่มออกซิเจนเพิ่มแร่ธาตุ

- ละลายจุลฝ้าเขียว ที่อัตราส่วน 100-200 มลต่อสัปดาห์ ด้วยน้ำสะอาด 20 ลิตร คนละลายให้ทั่ว จากนั้นให้นำสาตทัวบ่อ หรือสาตหน้าใบในระหว่างน้ำเคลื่อนตัว เพื่อลดสารละลายอินทรีย์ในน้ำ (รักษามวลตะกอนไม่ให้เกิน 1 มล / ลิตร ตกตะกอนในกรวยอิมฮอฟนาน 60 นาที) สามารถใช้ซ้ำวันรุ่งขึ้นได้ หากจำเป็น
- ควรใช้ในเวลากลางคืนหรือในช่วงที่มีการเดินเครื่องให้อากาศนานที่สุด

จุลฝ้าเหลือง ย่อยสลายของเสีย ลดเลน ลดตะกอนแขวนลอย

- ละลายจุลฝ้าเหลือง ที่อัตราส่วน 100-200 มลต่อสัปดาห์ ด้วยน้ำสะอาด 20 ลิตร คนละลายให้ทั่ว จากนั้นให้นำสาตทัวบ่อ หรือสาตหน้าใบในระหว่างน้ำเคลื่อนตัว เพื่อลดตะกอนแขวนลอยในน้ำ (รักษามวลตะกอนไม่ให้เกิน 1 มล / ลิตร ที่ตกตะกอนในกรวยอิมฮอฟนาน 60 นาที) สามารถใช้ซ้ำวันรุ่งขึ้นได้ หากจำเป็น
- ควรใช้ในเวลากลางคืนหรือในช่วงที่มีการเดินเครื่องให้อากาศนานที่สุด

*SV60 = ค่าตกตะกอนในกรวยนาน 60 นาที



ประโยชน์จากการใช้ แอคติโพสท์ พลัส™ (จุลฟ้าแดง)

- ช่วยฟื้นฟูพื้นดินภายในบ่อที่เสื่อมโทรมให้กลับมามีชีวิตใหม่
- ช่วยย่อยสลายชี้แดดในระหว่างเตรียมบ่อ
- หัวเชื้อในการทำรำหมักเพื่อสร้างอาหารธรรมชาติ โคฟีพอด โรติเฟอร์ และไรแดง
- รำหมักช่วยยับยั้งการขยายพันธุ์ของแบคทีเรียร้ายและแพลงก์ตอนพืช
- รำหมัก ช่วยเร่งให้เกิดตะกอนมูลเบาเหมือนน้ำในบริเวณป่าชายเลนก่อนลงสัตว์น้ำ
- ช่วยยับยั้ง ชุม และเบียดเชื้อร้ายภายในบ่อพักน้ำและบ่อเลี้ยงให้ลดลง
- ช่วยย่อยของเสียตกค้างในดินให้ละลายเป็นอาหารให้สิ่งมีชีวิตที่เป็นประโยชน์
- ช่วยลดสารละลายที่แขวนลอยในน้ำที่เป็นแหล่งอาหารให้เชื้อแบคทีเรียร้ายให้โทษ
- ช่วยเพิ่มอัตราการรอดในการเลี้ยงกุ้ง
- ใช้งานได้ดีในน้ำจืดและน้ำเค็ม



ประโยชน์จากการใช้ แอคติโพสท์™ (จุลฟ้าเขียว)

- ช่วยเพิ่มค่าออกจากการลดสารอินทรีย์แขวนลอยที่เป็นตัวการหลักในการดึงค่าออกในบ่อให้ต่ำลงในช่วงกลางคืน
- ช่วยย่อยสลายชี้แดดในระหว่างเลี้ยง
- ช่วยลดหมักหมมด้วยของของเสีย
- ช่วยลดฟองจากซากแพลงก์ตอน ชี้ปลา และอาหารตกค้าง
- ช่วยปลดปล่อยแร่ธาตุจากการจับตัวกับของเสีย ลดการสิ้นเปลืองจากการใช้แร่ธาตุ
- ช่วยแย่งใช้ธาตุอาหารไนโตรเจนจากแพลงก์ตอนพืช
- ช่วยควบคุมสีน้ำไม่ให้เปลี่ยนแปลงเฉียบพลัน
- ช่วยรักษาสมดุลของวัฏจักรไนโตรเจนภายในบ่อเลี้ยง
- ช่วยลดปัญหากลุ่มแพลงก์ตอนเรืองแสง ไดโนแฟลกเจลเลต ออสซิลาทอเรีย
- ใช้งานได้ดีในน้ำจืดและน้ำเค็ม



ประโยชน์จากการใช้ โปรเจสท์™ (จุลฟ้าเหลือง)

- ช่วยลดความหนืดและตะกอนแขวนลอยในน้ำ
- ย่อยสลายเลนได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ช่วยยับยั้งการแพร่กระจายของแบคทีเรียร้ายให้โทษ
- ช่วยควบคุมความโปร่งใสของน้ำ
- ใช้งานได้ดีในน้ำจืดและน้ำเค็ม



ประโยชน์จากการใช้ เอนเจสท์™ (จุลฟ้าขาว)

- หัวเชื้อโปรไบโอติกเข้มข้นสำหรับการหมักและคลุกอาหารเม็ดโดยตรง
- หัวเชื้อสำหรับหมักปลา กากถั่วเหลือง สับปะรด และเศษผลไม้อื่นๆ
- ช่วยเสริมกิจกรรมของระบบการย่อยอาหารของปลา
- ช่วยกระตุ้นการทำงานของภูมิคุ้มกันได้มากขึ้น
- ช่วยยับยั้งเชื้อแบคทีเรียร้ายให้โทษในระบบทางเดินอาหาร
- ใช้คลุกอาหารโดยตรง
- ช่วยลดการทำงานของระบบการย่อยอาหาร
- ใช้งานได้ดีในน้ำจืดและน้ำเค็ม

วิธีผลิตถั่วเน่า "หัวเชื้อ AP (อมีโน-เปปไทด์)" เข้มข้นจากกากถั่วเหลือง

- กากถั่วเหลืองบดละเอียด 10 กิโลกรัม
- น้ำสะอาด 100 ลิตร (ใช้น้ำจืด ไม่ใช้น้ำในบ่อ)
- โซเดียมไบคาร์บอเนต 2 กิโล (20% ของน้ำหนักของกากถั่วบดละเอียด)
- คนให้ละลาย ตรวจสอบพีเอช (8.3-8.5)
- **จุลฟางขาว** 80 มล. (8 มล.ต่อถั่ว 1 โล)
- **จุลฟางแดง** 40 มล. (4 มล.ต่อถั่ว 1 โล)
- หมักทิ้งไว้ 3 วัน พร้อมใช้ (ไม่ออก)
- ปิดฝาถัง ให้มีระบายอากาศเล็กน้อย และไม่ให้อากาศโดนแดดโดยตรง
- ควรใช้ให้หมดภายในอีก 10 วัน หลังจากการเริ่มใช้ครั้งแรก
- ถั่วเน่าจะเริ่มเปลี่ยนเป็นสีเขียวซีดๆและมีกลิ่นเหม็นมาก
- หลังจากเริ่มใช้ ให้เป่าออกไว้นานกว่าจะใช้หมด

***หมายเหตุ : การให้อาหารจะลดลงเหลือเพียง วัน เว้น วัน เท่านั้น

***สำหรับอาหารเม็ด ใช้ถั่วเน่า AP "หัวเชื้ออมีโน เปปไทด์" เข้มข้นอย่างน้อย 200-300 มล. (ยิ่งมาก ปลายิ่งกินดี) ผสมเข้ากับอาหารเม็ด 1 กิโลกรัม หมักทิ้งไว้ในถุงอาหาร อย่างน้อย 12 ชม ก่อนนำไปหว่าน หรือออโต้ฟีด ช่วยเสริมคุณภาพอาหาร ดึงดูดการกิน ดุดขี้มอาหารได้มากยิ่งขึ้น แข็งแรง โตไว

ชีวพลวัตร

เข้มทิศเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำอย่างยั่งยืน

