



อาหารปลารธรรมชาติ



ฟางข้าว คือ วัสดุเหลือใช้จากการเก็บเกี่ยวผลผลิตทางการเกษตร มีคุณสมบัติย่อยสลายได้ง่าย มีการนำไปใช้ประโยชน์ด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การเกษตร ปศุสัตว์ และอุตสาหกรรมต่างๆ

องค์ประกอบทางเคมี		คุณค่าทางโภชนาการ ⁽¹⁾		ปริมาณธาตุอาหารหลัก ⁽²⁾	
เนื้อเซลล์	21%	โปรตีน	3.44%	ไนโตรเจน	0.59%
ผนังเซลล์	79%	ไขมัน	1.88%	ฟอสฟอรัส	0.08%
เซลลูโลส	33%	เยื่อใย	37.48%	โพแทสเซียม	1.56%
เฮมิเซลลูโลส	26%	เถ้า	12.30%	แคลเซียม	0.38%
ลิกนิน	7%			แมกนีเซียม	0.23%
ซิลิกา	13%	¹ (ถนัด, 2531), ² (พงษ์พันธุ์ , 2548)		กำมะถัน	0.08%

แพลงก์ตอนพืช
แพลงก์ตอนสัตว์

สารอาหาร

กองฟางหมักในบ่อดิน



ลดการเกิดสาหร่าย
มีพิษ

ยังยั้งการเกิด
แบคทีเรียและเชื้อรา

วัสดุหลบซ่อน

วัสดุให้ลูกอ๊อดยึด
เกาะขึ้นฝั่ง

ฟางข้าวในบ่อกบ



เพิ่มความอบอุ่นให้
กบนาในฤดูหนาว

ยังยั้งการเกิด
แบคทีเรียและเชื้อรา

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดแพร่ 140 ม.8 ต.หนองม่วงไข่ อ.หนองม่วงไข่ จ.แพร่ 54170

โทร : 054-506024 E-mail : phraeinland167@gmail.com Facebook : ศพจ.แพร่ กรมประมง



ไข่น้ำ

ไข่น้ำ หรือ ผำ (*Wolffia* spp.)

เป็นพรรณไม้น้ำที่มีขนาดเล็กที่สุดในโลก

รูปร่างเกือบกลมขนาด 1 มิลลิเมตร มีสีเขียว

ไม่มีราก มีโปรตีนสูง มีกรดอะมิโนที่จำเป็นหลายชนิด

เช่น ลิวซีน ไอซีน และมีเบต้าแคโรทีนสูง

มีคลอโรฟิลล์ที่มีสารต้านอนุมูลอิสระ



คุณค่าทางโภชนาการ : โปรตีน 35.06%

ไขมัน 0.91% เยื่อใย 12.78%

แคลอรี 996.9 และเบต้าแคโรทีน 360.4

มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมแห้ง (สุชุม, 2551)

สามารถใช้เป็นอาหารเลี้ยงปลาได้



การขยายพันธุ์ : สืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ ด้วยการแตกหน่อ (budding) เกิดการแตกหน่อทุก 5-6 วัน ต้นแม่มีอายุเฉลี่ย 15 วัน ปริมาณการแพร่ขยายพันธุ์มากที่สุดในวันที่ 12 เพิ่มธาตุอาหารในการเลี้ยงด้วยปุ๋ยคอก หรือปุ๋ยสูตร 16-16-16

คุณภาพน้ำที่เหมาะสมต่อการขยายพันธุ์ : ค่าความเป็นด่างน้อยกว่า 200 มิลลิกรัมต่อลิตร ความกระด้าง 100 มิลลิกรัมต่อลิตร ความเป็นกรดเป็นด่าง 5-6 ชอบแสงรำไร มีร่มเงา ต้องการธาตุอาหาร เช่น แอมโมเนียไนโตรเจน และออร์โธฟอสเฟตค่อนข้างสูง



ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดแพร่ 140 ม.8 ต.หนองม่วงไข่ อ.หนองม่วงไข่ จ.แพร่ 54170

โทร : 054-506024 E-mail : phraeinland167@gmail.com Facebook : ศพจ.แพร่ กรมประมง



แหนแดง



แหนแดง (*Azolla* spp.) เป็นพืชพวกเฟิร์น ลอยบนผิวน้ำ ประกอบด้วยลำต้นลอยอยู่เหนือน้ำ รากเป็นรากพิเศษ มีใบคู่เกิดตามกิ่งเรียงสลับกันไป ใบมีโพรงเป็นที่อยู่ของสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน พวก *Anabaena*, *Nostoc*, และ *Oscillatoria*

การใช้ประโยชน์ : เป็นอาหารเลี้ยงปลา ให้สลับกับอาหารเม็ดสำเร็จรูป ช่วยลดต้นทุนการเลี้ยงปลาได้ หรือนำมาทำปุ๋ยหมัก ปุ๋ยพืชสด อาหารเลี้ยงสัตว์ เช่น เป็ด ไก่

คุณค่าทางโภชนาการ		ปริมาณธาตุอาหารหลัก	
โปรตีน	23-30%	ไนโตรเจน	4.0-5.0%
ไขมัน	3-3.6%	ฟอสฟอรัส	0.5-0.9%
เถ้า	10.5%	โพแทสเซียม	2.0-4.5%
คลอโรฟิลล์	0.34-0.55%	แคลเซียม	0.1-1.0%
วิเคราะห์น้ำหนักแห้ง		แมกนีเซียม	0.5-0.65%
ทีมา Singh (1979)		เหล็ก	0.06-0.26%



การเพาะขยายพันธุ์ : เตรียมแหนแดง 500 กรัมต่อตารางเมตร เติมปุ๋ยคอก 300 กรัม หรือปุ๋ยฟอสเฟต 2 กรัม ระยะเวลา 3-6 วัน ให้ผลผลิต 1.5-2 กิโลกรัม เจริญเติบโตได้ดีในแหล่งน้ำตื้นหรือดินชุ่มน้ำ ความเป็นกรดเป็นด่าง 4.5-7 อุณหภูมิ 16-30 องศาเซลเซียส

