



## ศูนย์พัฒนาประมงพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง อันเนื่องมาจากพระราชดำริ



อาณาจักร Animalia

ไฟลัม Arthropoda

ชั้น Crustacea

อันดับ Decapoda

วงศ์ Palaemonoidea

สกุล *Macrobrachium*

สปีชีส์ *M. rosenbergii*

**กุ้งก้ามกราม** (ชื่อวิทยาศาสตร์: *Macrobrachium rosenbergii*, อังกฤษ: Giant river prawn) กุ้งน้ำจืดชนิดหนึ่ง อยู่ในวงศ์ Palaemonidae มีเปลือกสีเขียวอมฟ้าหรือม่วง ก้ามขามีมีงวงเขี้ยว ตลอดทั้งก้ามมีปุ่มตะปุ่มตะป่ำ โดยธรรมชาติจะอยู่ในแม่น้ำ ลำคลอง แอ่งทุกจังหวัดในภาคกลางและภาคใต้ ทั้งในน้ำจืดและน้ำกร่อย วางไข่ในน้ำกร่อยที่เต็มจัด อาหารได้แก่ ใส่เดือนตัวอ่อนของลูกน้ำ ลูกไร ลูกปลาขนาดเล็ก ซากของสัตว์ต่างๆ และในบางโอกาสก็กินพวกเดียวกันเอง พบชุกชุมทำให้จับง่าย



รูปแสดง วงจรชีวิต กุ้งก้ามกราม

### การเพาะพันธุ์กุ้งก้ามกราม

#### แม่พันธุ์กุ้งก้ามกราม

การเพาะฟักกุ้งก้ามกรามจะใช้วิธีเอาแม่พันธุ์กุ้งที่มีไข่ซึ่งได้รับการผสมแล้วมาเพาะฟัก ไม่นิยมนำพ่อแม่พันธุ์มาผสมกันเอง การเลือกแม่กุ้งควรใช้แม่กุ้งที่มีความยาวประมาณ 15 เซนติเมตร หรือไม่น้อยกว่า 1 เซนติเมตร ที่กำลังมีไข่แก่ ซึ่งไข่จะมีสีน้ำตาลจาง ๆ เกือบ เป็นสีเทา ในการเพาะฟักครั้งหนึ่ง ๆ ควรได้แม่กุ้งที่มีไข่ในระยะเดียวกันหรือใกล้เคียงกันทั้งหมด เพื่อให้ไข่ฟักออกในเวลาเดียวกันหรือห่างกันเพียงเล็กน้อย แม่กุ้งอาจจะเป็นกุ้งจากแหล่งน้ำธรรมชาติ หรือกุ้งจากบ่อเลี้ยงก็ได้ กุ้งที่ได้จาก

แหล่งน้ำธรรมชาติจะให้ลูกที่มีขนาดโตกว่าและแข็งแรงกว่า ทั้งยังได้สายพันธุ์ที่ดีกว่า เนื่องจากกุ้งบ่อเลี้ยงส่วนใหญ่จะเป็นกุ้งจากพ่อแม่เดียวกัน ผสมกันเอง ทำให้ได้ลูกที่มีสายพันธุ์ด้อยลงไป แม่กุ้งที่รวบรวมได้จะถูกคัดเลือกไปยังบ่อเพาะ โดยมีถังบรรจุน้ำ และมีอุปกรณ์ช่วยเพิ่มปริมาณออกซิเจน ในน้ำตลอดเวลา น้ำที่ใช้เลี้ยงกุ้งจะต้องใสสะอาดและเย็น ผสมยาป้องกันการอักเสบของแผลที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากการรวบรวม นิยมใช้ยาเหลืองชนิดผง (อาคริฟลาวิน) ใส่ในน้ำ 5-10 กรัมต่อน้ำ 1 ตัน หรือใช้ยาเหลืองชนิดใส่ลงในน้ำพอให้เห็นเป็นสีเหลืองเรื่อ ๆ หรือประมาณ 1 ซ้อนแกงต่อน้ำ 1 ตัน เมื่อลำเลียงแม่กุ้งมาถึงบ่อเพาะควรปล่อยให้แม่กุ้งลงบ่อพักก่อน เพื่อให้กุ้งลดความเครียดก่อนที่จะคัดแม่กุ้งลงบ่อเพาะ น้ำในบ่อพักควรเป็นน้ำจืด ผสมยาคำจัดเชื้อราและพยาธิภายนอก โดยใช้ฟอร์มาลิน 20-25 มล. ต่อน้ำ 1 ตัน ทั้งไว้ 1-3 ชั่วโมง หลังจากนั้นจึงทำการคัดแม่กุ้งที่มีไข่ได้ระยะเดียวกันคือมีสีเหมือนกัน ลงลงในบ่อเพาะบ่อเดียวกัน

### การเตรียมน้ำผสมสำหรับใช้เพาะลูกกุ้ง

น้ำที่ใช้เพาะเลี้ยงลูกกุ้ง จะต้องเป็นน้ำที่มีความเค็มอยู่ในช่วง 10-15 ส่วนในพันหรือผสมน้ำโดยใช้น้ำทะเลผสมกับน้ำจืดในอัตราส่วน 1 ต่อ 2 ถึง 1 ต่อ 1 หรืออาจใช้น้ำจากนาเกลือก็ได้เช่นเดียวกัน สำหรับน้ำจากนาเกลือมีข้อดีที่สามารถผสมกับน้ำจืดได้คราวละมาก ๆ ไม่ต้องสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายในการขนส่ง แต่ก็มีข้อเสียตรงที่ว่า น้ำจากนาเกลือมีความเค็มสูง ทำให้จุลินทรีย์ที่เป็นโรคบางชนิดไม่สามารถเจริญเติบโตได้ และเมื่อผสมกับน้ำจืดความเค็มของน้ำลดลง ทำให้เชื้อโรคเหล่านี้แพร่ขยายออกไปอย่างรวดเร็ว อย่างไรก็ตามในปัจจุบันนี้ น้ำจากนาเกลือก็ยังเป็นที่นิยมใช้กันอยู่

### การเพาะพันธุ์กุ้งก้ามกราม

บ่อเพาะขนาด 1 ตันสามารถปล่อยแม่กุ้งขนาด 15 ซม. ลงเพาะได้ 1-2 ตัว แม่กุ้งขนาดยาว 15 ซม. สามารถให้ลูกได้คราวละ 50,000-100,000 ตัว ขนาดของบ่อเพาะแตกต่างกันออกไปแล้วแต่ความสะดวก แต่ควรมีขนาดตั้งแต่ 1 / 2 ตันขึ้นไป ถ้าเป็นบ่อสี่เหลี่ยมควรเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า มีความกว้างไม่เกิน 2 เมตร เพื่อสะดวกในการดูแลดูตะกอน ทำความสะอาดบ่อน้ำในบ่อควรลึก 30-50 เซนติเมตร พื้นบ่อมีหินทราย หรือท่อแอสลอนเจาะรู

เพื่อให้ฟองอากาศทั่วถึงทั้งบ่อ ลูกกุ้งจะฟักเป็นตัวในตอนกลางคืน เมื่อแม่ กุ้งฟักไข่หมดทุกตัวจึงช้อนแม่กุ้งออก

การกำหนดอัตราการปล่อยแม่พันธุ์ในบ่อเพาะ มักขึ้นอยู่กับขนาดของ แม่กุ้งโดยมีหลักดังนี้คือ หลังจากที่แม่กุ้งวางไข่แล้ว ควรจะได้ลูกกุ้งไม่เกิน 200 ตัว ต่อน้ำตัวหนึ่งลิตร ซึ่งจะเลี้ยงลูกกุ้งจนถึงระยะสุดท้ายได้ในอัตรา ความหนาแน่นสูงสุดประมาณ 100 ตัวต่อน้ำหนึ่งลิตร การเพาะฟักที่ถือว่า ประสบผลสำเร็จ ควรจะผลิตลูกกุ้งได้ในปริมาณ 50-100 ตัวต่อน้ำหนึ่งลิตร

อาหารของลูกกุ้งก้ามกรามวัยอ่อน จะต้องมึขนาดพอเหมาะกับ ขนาดลูกกุ้งคือเล็กพอที่ลูกกุ้งจะจับกินได้ เป็นอาหารที่มีคุณค่าทางอาหารสูง และไม่น่าเสียน้ำ ลูกกุ้งที่ฟักออกจากไข่ใน 1-2 วันแรก จะยังไม่กินอาหาร แต่จะเ้าอาหารจากถุงอาหารที่ติดมากับตัว เมื่อเริ่มเข้าวันที่ 3 จึงเริ่มกิน อาหารจากภายนอก

ชนิดของอาหารที่ใช้เลี้ยงลูกกุ้ง

ตัวอ่อนของอาร์ทีเมีย อาร์ทีเมีย คือไรน้ำเค็มชนิดหนึ่ง เป็นสัตว์ ในจำพวกกุ้ง ออกไข่ในน้ำที่มีความเค็มสูง สามารถเก็บไข่ของอาร์ ทีเมีย นำไปเพาะฟักให้เป็นตัวอ่อนได้ ตัวอ่อนของอาร์ทีเมียที่มีขนาดเล็กกว่าไร แดงน้ำจืด ใช้เลี้ยงกุ้งได้เป็นอย่างดี การใช้อา รทีเมียเป็นอาหารจะเริ่มให้ใน วันที่ 3 หลังจากฟักเป็นตัว โดยให้ในปริมาณ 5 กรัมต่อลูกกุ้งหนึ่งแสนตัว และเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ตามความต้องการของลูกกุ้ง โดยสังเกตจากปริมาณอาร์ ทีเมียที่เหลือในบ่อ ซึ่งควรจะมีเหลืออยู่เล็กน้อยตลอดเวลา ลูกกุ้งในวัน แรก ๆ ควรจะให้ตัวอ่อนอาร์ทีเมียที่ฟักเป็นตัวใหม่ ๆ เพราะมีขนาดเล็ก พอเหมาะกับขนาดลูกกุ้ง ต่อเมื่อลูกกุ้งโตขึ้นจับอาหารได้ดีขึ้น ตัวอ่อนอาร์ที เมียจึงควรมึขนาดโตขึ้น จนกระทั่งวันที่ 5-7 ลูกกุ้งจะโตขึ้นมาก จะสามารถ กินอาหารที่มีขนาดใหญ่ขึ้น จึงเริ่มให้อาหารผสม

สำหรับตัวอ่อนของอาร์เมียที่จะนำมาเป็นอาหารลูกกุ้งนั้น จะใช้ตัว อ่อนที่มีอายุ 24-48 ชั่วโมง หลังจากฟักจากไข่ ถ้าทิ้งไว้นานกว่านั้น ตัวอ่อน จะตาย เนื่องจากมีความหนาแน่นในถังเพาะสูงและน้ำเริ่มเสีย แต่สามารถจะ ยืดอายุของตัวอ่อนจะตาย เนื่องจากมีความหนาแน่นในถังเพาะสูง และน้ำ เริ่มเสีย แต่สามารถจะยืดอายุขอตัวอ่อนอาร์เมียออกไปได้อีก 2-3 วัน โดย การเติมน้ำเขียว หรือน้ำไคอะตอม (ดูรายละเอียดในภาคผนวก) ลงไป ครั้งหนึ่งเพื่อเป็นอาหารของตัวอ่อนและเติมน้ำปูนขาว (ส่วนที่ใส) ลงไป เพื่อปรับสภาพน้ำไม่ให้เป็นกรด วิธีนี้จะได้ตัวอ่อนอา รทีเมียที่มีขนาดโตขึ้น

และได้น้ำหนักมากกว่าตัวอ่อนที่ฟักออกใหม่ ๆ บ่อฟักไขอา รทีเมียขนาด 2 ตัน ควรใช้ไข่ 350 กรัม เติมน้ำปูนขาว 2 ลิตร ความเป็นกรด ความเป็นกรด เป็นด่างของน้ำควรอยู่ในช่วง 8-9

การถ่ายน้ำ

น้ำที่ใช้เลี้ยงลูกกุ้งควรมีความเค็ม ๑๒-๑๕ ส่วนในพัน ความ หนาแน่นของลูกกุ้งควรอยู่ระหว่าง ๔๐-๘๐ ตัวต่อลิตร เมื่อลูกกุ้งอายุ ๑๐ วัน ควรเปลี่ยนน้ำออกประมาณสองในสามของบ่อ หลังจากนั้นควรเปลี่ยนน้ำ ทุก ๒-๓ วัน ครั้งละประมาณร้อยละ ๓๐-๕๐ โดยใช้ความเค็มเท่าเดิม จนกว่าลูกกุ้งจะคว่ำหมดหรือคว่ำประมาณร้อยละ ๕๐ จากนั้นจึงลดความ เค็มลงจนเป็นน้ำจืด

ทุกเช้าก่อนให้อาหารต้องใช้สายยางดูดเอาเศษอาหารและตะกอนก้น บ่อออกเสียก่อนแล้วจึงถ่ายน้ำ ถ้าเพาะกุ้งโดยใช้ระบบปิดไม่ต้องเปลี่ยนน้ำ เพียงแต่เติมน้ำที่ลดลงให้เท่าเดิม

คุณสมบัติของน้ำ

อุณหภูมิ อุณหภูมิที่เหมาะสมคือ ๒๘-๓๑ องศาเซลเซียส ถ้าอุณหภูมิ ต่ำ ลูกกุ้งไม่ค่อยกินอาหารและโตช้า

ออกซิเจน จะต้องให้มีออกซิเจนในน้ำไม่น้อยกว่า ๔ ส่วนในล้าน ดังนั้นจึงต้องใช้เครื่องเป่าอากาศตลอดเวลา

แอมโมเนียและไนไตรต์ สารละลายที่มีพิษในบ่อลูกกุ้งที่สำคัญ คือ แอมโมเนียและไนไตรต์ สารทั้งสองเกิดจากการขับถ่ายของเสียของลูกกุ้ง ถ้าความเข้มข้นของสารทั้งสองมีมากจะทำให้ลูกกุ้งมีอัตราการเจริญเติบโต ต่ำ และอาจทำให้ลูกกุ้งตายได้ ฉะนั้น จึงควรควบคุมแอมโมเนียไม่ให้สูง เกินกว่า ๐.๑ มิลลิกรัมต่อลิตร และไนไตรต์ไม่ให้เกิน ๑.๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

ความเป็นกรด-ด่าง ความเป็นกรด-ด่างของน้ำจะมีผลเสียต่อลูกกุ้งเมื่อ ต่ำหรือสูงกว่า ๗-๘.๕

**โรคที่เกิดกับกุ้งก้ามกรามวัยอ่อน**

ในการเพาะพันธุ์กุ้งก้ามกรามนั้น จะต้องรักษาน้ำ อาหาร อากาศ ตลอดจน วัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการเพาะพันธุ์ให้สะอาด และมีคุณสมบัติที่ เหมาะสมอยู่เสมอ ซึ่งเป็นการป้องกันศัตรูและโรคของลูกกุ้งได้ดีที่สุด และ ในทางปฏิบัติความสกปรกของอุปกรณ์ต่างๆ ในโรงเพาะฟักและความ

ผิดพลาดทางเทคนิคของการเพาะเลี้ยงเป็นสาเหตุให้ประสบปัญหาเกี่ยวกับ ศัตรูและโรคเป็นประจำ บางครั้งทำให้ได้ผลผลิตต่ำมากหรือไม่ได้เลย พอจะประมวลสาเหตุได้ ดังนี้

๑. น้ำที่ใช้เพาะพันธุ์ไม่มีการกรองหรือไม่สะอาดเพียงพอ ทำให้มี สัตว์ขนาดเล็กเล็ดลอดเข้าไปเจริญเติบโตในถังเพาะพันธุ์กุ้งได้ และจะกิน ลูกกุ้งหรือปล่อยสารพิษออกมาทำให้ลูกกุ้งตาย สัตว์เหล่านี้ได้แก่ ลูกปลา และไฮโดรซัว (Hydrozoa) ซึ่งมีวิธีป้องกันได้โดยการกรองน้ำ หรือใช้ สารเคมีฆ่าเชื้อต่างๆ ให้น้ำสะอาดเสียก่อน เมื่อสารเคมีหมดฤทธิ์จึงนำมาใช้ ในการเพาะเลี้ยงกุ้งวัยอ่อน ซึ่งเป็นวิธีที่ดีที่สุดในการป้องกันโรคและศัตรู ทุกชนิด

๒. สัตว์เซลล์เดียว (Protozoa) ได้แก่ ซูทเทมเนียม (Zoothamnium sp.) เอพิสไทลิส (Epistylis sp.) และลา จินอฟรีส (Lagenophrys sp.) ซึ่งอยู่รวมกันเป็นกลุ่ม เกาะอยู่ข้าง ลำตัวกุ้ง

วิธีรักษา ใช้น้ำยาฟอร์มาลิน (Formalin) ใส่ในถัง เพาะพันธุ์ให้มีความเข้มข้น ๒๕-๕๐ ส่วนในล้าน (ppm.) หรือใส่จุนลี (CuSO<sub>๔</sub>) ละลายน้ำในอัตราส่วน ๐.๐๐๒๕ กรัมต่อน้ำ ๑ ตัน

๓. บัคตรี จำพวกไวบริโอ (Vibrio sp.) และซูโดโมนัส (Pseudomonas sp.) เมื่อเกิดกับตัวกุ้งจะมีลักษณะสีขาวขุ่น เมื่อเป็น แล้วลูกกุ้งไม่ค่อยกินอาหาร จะทำให้อ่อนแอและตายไปในที่สุด

วิธีรักษา ใช้ยาจำพวกยาปฏิชีวนะ (antibiotic) เช่น ยาฟู รานนซ์ (furanace) ใส่ในอัตรา ๐.๑ ส่วนในล้าน ออกซีเททราไซคลิน (Oxytetracycline) ในอัตรา ๒-๕ กรัมต่อน้ำ ๑ ตัน นอกจากศัตรูและโรคดังกล่าวยังพบ โรคเรืองแสง ซึ่งยังไม่พบวิธี รักษาที่ได้ผล นอกจากป้องกันโดยการฆ่าเชื้อในน้ำทะเลก่อนที่จะนำมาใช้ เลี้ยงลูกกุ้ง

เมื่อลูกกุ้งคว่ำลงเกาะพื้นก้นบ่อ ซึ่งใช้เวลาประมาณ ๓๐-๔๕ วัน สามารถนำไปเลี้ยงในบ่อใหญ่ได้