

การเพาะเลี้ยงหอยดิลบ

งานวิจัยล่าสุดของกรมประมง

หอยดิลบ หรือที่มีชื่อเรียกตามท้องถิ่นต่าง ๆ กัน เช่น หอยหวาน หอยดิลบลาย หอยขาว เป็นต้น นับเป็นสัตว์น้ำชนิดหนึ่งที่มีค่าทางเศรษฐกิจ เปลือกหนา ผิวเปลือกเป็นมันเงาสวยงาม มีสีและลวดลายต่าง ๆ กัน ตั้งแต่สีขาวเรียบ สีครีม ลายสีน้ำตาลอ่อนไปจนถึงสีน้ำตาลเข้ม

ทั้งนี้ หอยในกลุ่มหอยดิลบมีหลายชนิด พบทั้งทางฝั่งอ่าวไทยและฝั่งทะเลอันดามัน ที่สำคัญได้แก่ชนิด *Meretrix meretrix* พบมากทางฝั่งอ่าวไทย เช่น จังหวัดตราด จันทบุรี ระยอง เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร และสุราษฎร์ธานี และชนิด *Meretrix casta* พบมากทางฝั่งอันดามัน และแถบจังหวัดสมุทรสงคราม ชลบุรี

หอยดิลบนอกจากจะใช้บริโภคเป็นอาหารทะเลที่รสชาติดี ซึ่งใช้บริโภคทั้งภายในประเทศและกะเนื่อส่งไปขายยังต่างประเทศเป็นจำนวนมากแล้ว เปลือกหอยยังใช้ประโยชน์ในการนำมาประดิษฐ์เป็นของที่ระลึก ของประดับตกแต่งต่างๆ จึงมีการเก็บหอยดิลบขึ้นมาใช้ประโยชน์เป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งชนิด *M.meretrix* ซึ่งมีเปลือกลวดลายสีส้มสวยงาม ทำให้พันธุ์หอยในธรรมชาติมีปริมาณลดน้อยลงในทุกแห่งการแพร่กระจาย ทั้งนี้ หอยดิลบชนิด *M.meretrix* มีราคาจำหน่ายประมาณกิโลกรัมละ 35 - 50 บาท ส่วนชนิด *M.casta* มีปริมาณมากและราคาถูกกว่า คือประมาณกิโลกรัมละ 15 - 20 บาท

ในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์เดิมเคยพบหอยดิลบอยู่ทุกชุมชนตามชายฝั่งทะเลตั้งแต่อำเภอปราณบุรี ฤๅบุรี อ่าวมะนาว หาดหัวยาย อำเภอมืองประจวบคีรีขันธ์ และอำเภอบางสะพานน้อย แต่ปัจจุบันพบว่า มีจำนวนลดน้อยลง ซึ่งขนาดที่มีการจับมาบริโภค และใช้ประโยชน์ก็มีขนาดเล็กมาก เนื่องจากมีการนำขึ้นมาใช้

มากเกินกว่าที่ธรรมชาติจะทดแทนได้ทัน การลดปริมาณลงของประชากรหอยดิลบนี้ เป็นเรื่องที่ สมเด็จพระนางเจ้า ฯ พระบรมราชินีนาถ ทรงห่วงใยและมีพระราชเสาวนีย์ว่า ควรทำการอนุรักษ์ไว้ กรมประมง โดยศูนย์พัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งประจวบคีรีขันธ์ (ปัจจุบันคือ ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงชายฝั่งประจวบคีรีขันธ์) ได้เคยทดลองเพาะขยายพันธุ์หอยดิลบ และประสบความสำเร็จเบื้องต้นในการเพาะและอนุบาลลูกหอยตั้งแต่ปี 2528 (ทรงชัย สหวัชรินทร์ และคณะ, 2530) แต่หลังจากนั้นได้หยุดชะงักไปจนกระทั่งปี 2542 จึงได้เริ่มวางแผนดำเนินงานใหม่ เนื่องจากพบว่า ประชากรหอยดิลบในธรรมชาติที่อ่าวมะนาว จ.ประจวบคีรีขันธ์ ซึ่งเคยมีทุกชุมชน ได้ถูกจับขึ้นมาจำหน่ายเป็นอาหารทะเลที่ขึ้นชื่อสำหรับนักท่องเที่ยวจำนวนมาก และมีการจับหอยขนาดเล็กลงเรื่อยๆ จึงต้องศึกษาวิจัยและทำการเพาะขยายพันธุ์ขึ้นเพื่อทดแทน โดยได้รวบรวมหอยดิลบจากแหล่งธรรมชาตินำมาทำการทดลองเพาะพันธุ์ สามารถผลิตลูกพันธุ์หอยดิลบได้จำนวนมาก และนำลงปล่อยในทะเล ที่อ่าวมะนาว อ่าวประจวบคีรีขันธ์ และหาดวนกร นับตั้งแต่ปี 2542 เป็นต้นมา

ชีววิทยาทั่วไป

หอยดิลบ เป็นหอยสองฝาที่จัดอยู่ในครอบครัว Veneridae มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Meretrix meretrix* (L. , 1758) มีขนาดโตเต็มที่ประมาณ 8 -10 ซม.พบอาศัยตามชายฝั่งทะเลในบริเวณที่เป็นทรายละเอียดปนโคลนในเขตน้ำขึ้น - ลง โดยฝังตัวอยู่ใต้พื้นทรายลึกประมาณ 5 - 10 ซม.

หอยตลับมีเพศแยก แต่ไม่สามารถจำแนกเพศผู้เพศเมีย จากลักษณะภายนอกได้ การสืบพันธุ์จะปล่อยน้ำเชื้อและไข่ออกไปผสมกันในน้ำทะเล หอยตลับในอ่าวไทยมีการสืบพันธุ์ได้ตลอดปี ช่วงฤดูที่พบการสืบพันธุ์มากที่สุดอาจแตกต่างกันไปบ้างในแต่ละพื้นที่ แต่จากข้อมูลที่มีการศึกษาที่จังหวัดตราด ตั้งแต่ปี 2526 - 2527 พบว่าหอยตลับมีช่วงฤดูวางไข่และน้ำเชื้อมากที่สุด 2 ช่วง คือ ระหว่างเดือนมิถุนายน - สิงหาคม และระหว่างเดือนพฤศจิกายน - มกราคม

หอยตลับเริ่มมีการเจริญของเซลล์สืบพันธุ์ ตั้งแต่ขนาด 2.25 ซม. ขึ้นไป (สุนันท์ ทวยเจริญ และปรานอม เบ็ญจมาลย์, 2529) จากการทดลองเพาะขยายพันธุ์พบว่าหอยตลับจะสมบูรณ์เพศเต็มที่สามารถสืบพันธุ์ได้ดีเมื่อมีขนาดไม่น้อยกว่า 4 ซม. ขึ้นไป การดูเพศของหอยตลับจากลักษณะภายนอกไม่สามารถทำได้ จะจำแนกเพศได้เมื่อผ่านตรวจดูส่วนของอวัยวะสร้างเซลล์สืบพันธุ์เท่านั้น

ไข่หอยตลับมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 0.070 - 0.075 มม. มีถุงหุ้มไข่ ไข่ที่ผสมแล้วจะเจริญจนเป็นตัวอ่อนระยะที่มีเปลือกหุ้มสมบูรณ์ มีขนาด 0.10 - 0.12 มม. ภายในเวลาประมาณ 16 ชั่วโมง

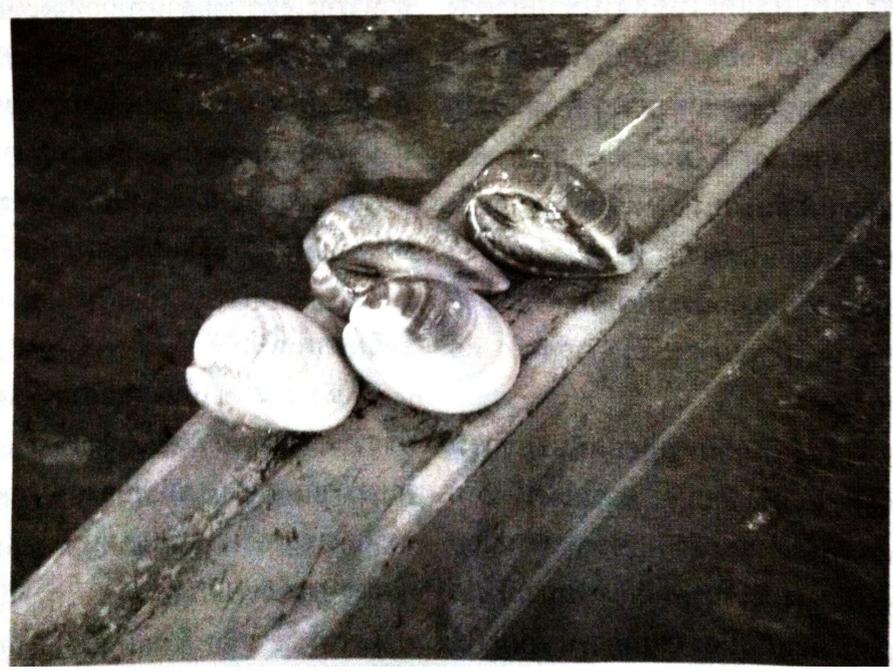
หลังการผสม ลูกหอยระยะแรกจะว่ายน้ำล่องลอยกินแพลงก์ตอนพืชเป็นอาหารอยู่ประมาณ 1 สัปดาห์ จนมีขนาด

ประมาณ 0.19 - 0.20 มม. จากนั้นจะพัฒนาลงสู่พื้น อาศัยฝังตัวในพื้นที่ทะเลต่อไป ลูกหอยที่ได้จากการเพาะพันธุ์และอนุบาลในโรงเพาะอายุ 2 เดือน จะมีขนาดประมาณ 0.4 - 0.45 มม.

ขนาดของลูกหอยตลับที่เหมาะสมจะนำลงปล่อยในแหล่งน้ำธรรมชาติได้ คือ มีความยาวเปลือกประมาณ 0.5 ซม. ต้องใช้เวลาอนุบาลในโรงเพาะพันธุ์นานประมาณ 3 - 4 เดือน

การเพาะพันธุ์หอยตลับ

ดำเนินการโดยรวบรวมพ่อแม่พันธุ์หอยจากแหล่งธรรมชาตินำมากระตุ้นให้ปล่อยไข่และน้ำเชื้อ หรืออาจนำมาทำการขุนเลี้ยงไว้ในโรงเพาะให้มีความสมบูรณ์แล้วจึงทำการเพาะ การขุนเลี้ยงอาจทำในถังไฟเบอร์กลาสแบบยาว โดยใส่ทรายจากแหล่งหอยให้หอยฝังตัวลึกประมาณ 6 - 7 ซม. จัดระบบน้ำทะเลไหลผ่านตลอด ผสมอาหารได้แก่ แพลงก์ตอนพืชเซลล์เดี่ยวต่างๆ ที่ทำการเพาะเลี้ยงให้เป็นอาหารหอย อัตราการไหลของน้ำทะเลประมาณ 0.5 - 1 ลิตร / นาที เมื่อหอยมีความสมบูรณ์ซึ่งดูได้จากการสุ่มผ่าตัวอย่างหอยมาตรวจสอบไข่และน้ำเชื้อ แล้วจึงนำมาทำการเพาะพันธุ์





การกระตุ้นให้หอยตลับปล่อยไข่และน้ำเชื้อ ทำโดยการใส่สารละลาย Serotonin ความเข้มข้น 2 mM ฉีดเข้าในเนื้อเยื่อหอยในปริมาณตัวละ 0.3- 0.5 มิลลิลิตร แล้วแยกหอยแต่ละตัวใส่ไว้ในบีกเกอร์ใส่น้ำทะเลสะอาด เพื่อตรวจการปล่อยเซลล์สืบพันธุ์ของแต่ละตัวว่าเป็นไข่หรือน้ำเชื้อ หอยที่สมบูรณ์จะปล่อยน้ำเชื้อหรือไข่ออกมาภายในเวลาประมาณ 5 - 30 นาทีหลังการฉีด

เมื่อรวบรวมได้ไข่และน้ำเชื้อแล้ว ทำการผสม แล้วนำไข่ฟักและอนุบาลในถังไฟเบอร์กลาส ใช้น้ำทะเลที่ผ่านการกรองและฆ่าเชื้อด้วยแสงอาทิตย์ ให้ฟองอากาศเบาๆ เริ่มเปลี่ยนถ่ายน้ำในวันรุ่งขึ้นหลังการผสม หลังจากลูกหอยพัฒนาเข้าสู่ระยะมีเปลือกห่อหุ้มตัวสมบูรณ์แล้ว และเริ่มให้อาหาร ได้แก่ แพลงก์ตอนพืชเซลล์เดียว ชนิด *Isochrysis galbana* ความหนาแน่นของเซลล์อาหารในถังอนุบาลเริ่มต้นประมาณ 10,000 เซลล์ / มิลลิลิตร หลังจากนั้นเปลี่ยนน้ำวันเว้นวัน ให้อาหารทุกวัน โดยจะเพิ่มปริมาณอาหาร ซึ่งขึ้นอยู่กับอัตราการกรองกินอาหารของลูกหอย และเพิ่ม

แพลงก์ตอนพืชชนิดอื่นๆ เช่น *Chaetoceros*, *Tetraselmis* เมื่อลูกหอยโตขึ้น จนเข้าสู่ระยะลงพื้น

เมื่อลูกหอยลงพื้นแล้ว จะทำการอนุบาลโดยใช้ตะแกรงผ้ากรอง จัดให้น้ำทะเลและอาหารไหลผ่านตะแกรงโดยใช้ระบบ Air-lifted downflowing จนกระทั่งลูกหอยมีขนาดโตขึ้นประมาณ 1- 2 มม. ขึ้นไป จึงปรับใช้ระบบ upwelling เปิดน้ำทะเลผสมอาหารไหลผ่านตลอด ซึ่งสามารถอนุบาลลูกหอยจนได้ขนาดที่พร้อมจะปล่อยลงแหล่งธรรมชาติได้

แม่หอยตลับขนาด ประมาณ 5 - 8 ซม. จะให้ไข่ได้ตั้งแต่ประมาณ 200,000 - 3,000,000 ฟอง หรือเฉลี่ยประมาณ 500,000 ฟอง ในการวางไข่ครั้งหนึ่งๆ อัตราการฟักของลูกหอยตลับที่ทำการเพาะเลี้ยงประมาณ 40 - 70% อาจมากหรือน้อยกว่านี้ ขึ้นอยู่กับคุณภาพของไข่และน้ำเชื้อ และปัจจัยประกอบอื่นๆ อัตรารอดตายของลูกหอยจากระยะแรกจนถึงอายุ 2 เดือน (ขนาด 0.4 - 4.5 มม.) ประมาณ 1 -50%

ผลผลิตลูกหอยคัตบจากโรงเพาะศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงชายฝั่งประจวบฯ

ปีงบประมาณ 2542 เพาะพันธุ์หอย 7 รุ่น ได้ผลผลิตลูกหอยขนาดประมาณ 0.3 - 2.0 ซม. นำปล่อยลงทะเลรวมทั้งสิ้น 86,000 ตัว

ปี 2543 ผลิตลูกหอยจำนวน 7 รุ่น ได้ผลผลิตลูกหอยขนาด 1.0 - 1.5 ซม. นำปล่อยลงทะเลจำนวนรวมทั้งสิ้น 1,250,000 ตัว

ปี 2544 ผลิตลูกหอยเพียง 1 รุ่น ได้ผลผลิตลูกหอยขนาด 0.5 - 1.7 ซม. นำปล่อยลงทะเลจำนวนรวมทั้งสิ้น 500,000 ตัว

ปี 2545 ผลิตลูกหอยรวม 3 รุ่น ได้ผลผลิตลูกหอยขนาด 0.1 - 1.0 ซม. รวมทั้งสิ้น 2,700,000 ตัว นำลงปล่อยทะเลเมื่อวันที่ 10 สิงหาคม 2545 จำนวน 1,000,000 ตัว และปล่อยในเดือนกันยายน 2545 จำนวน 2,500 ตัว ตลอดจนแจกจ่ายแก่นหน่วยงานอื่นในกรมประมงนำไปทดลองวิจัย

