



ฐานข้อมูลด้านการเกษตรรายสินค้า จังหวัดชลบุรี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๖

ปลาบิล



กลุ่มสารสนเทศการเกษตร
สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดชลบุรี
เอกสาร กษ ที่ ๔/๒๕๖๖

คำนำ

ฐานข้อมูลด้านการเกษตรรายสินค้าจังหวัดชลบุรี (พลาเน็ล) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ ฉบับนี้จัดทำขึ้นภายใต้งานข้อมูลด้านการเกษตรและสหกรณ์จังหวัดชลบุรี ซึ่งสำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดชลบุรีได้มีการศึกษา ค้นคว้า และรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับพลาเน็ล เพื่อนำไปเผยแพร่บนเว็บไซต์ของสำนักงานฯ และใช้เป็นฐานข้อมูลในการวางแผนพัฒนาการเกษตรและสหกรณ์รายสินค้าของจังหวัดชลบุรี

สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดชลบุรี ขอขอบคุณสำนักงานประมงจังหวัดชลบุรี ในการให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสัตว์น้ำเศรษฐกิจ (พลาเน็ล) รวมทั้งข้อมูลที่มีการเผยแพร่ผ่านเว็บไซต์ของหน่วยงานต่าง ๆ ทำให้รูปแบบฐานข้อมูลด้านการเกษตรรายสินค้าจังหวัดชลบุรี (พลาเน็ล) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ สำเร็จเรียบร้อยไปด้วยดี หวังเป็นอย่างยิ่งว่ารายงานฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงาน องค์กร เกษตรกร และประชาชนที่สนใจต่อไป

กลุ่มสารสนเทศการเกษตร
สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดชลบุรี
กรกฎาคม ๒๕๖๖

สารบัญ

	หน้า
ส่วนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป “ปลานิล”	๑
ส่วนที่ ๒ ข้อมูลสัตว์น้ำเศรษฐกิจ “ปลานิล”	๒๕
ส่วนที่ ๓ สถานการณ์การเลี้ยงปลานิลในพื้นที่จังหวัดชลบุรี	๒๘
บรรณานุกรม	๓๒
ผู้จัดทำ	๓๓

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ ๑ ระบบการเลี้ยงปลานิล	๑๔
ตารางที่ ๒ การเพาะพันธุ์ปลานิล	๒๐
ตารางที่ ๓ การเลี้ยงปลานิลในบ่อ	๒๑
ตารางที่ ๔ การเลี้ยงปลานิลในกระชัง	๒๒
ตารางที่ ๕ ปริมาณและมูลค่าการนำเข้าและส่งออก	๒๖
ตารางที่ ๖ การนำเข้าผลิตภัณฑ์ปลานิลของสหรัฐอเมริกา ปี ๒๕๖๖ (มกราคม)	๒๗
ตารางที่ ๗ การนำเข้าผลิตภัณฑ์ปลานิลของสหรัฐอเมริกาจากตลาดที่สำคัญ ปี ๒๕๖๖ (มกราคม)	๒๗
ตารางที่ ๘ ข้อมูลการเลี้ยงปลานิลในพื้นที่จังหวัดชลบุรี ปี ๒๕๖๕/๖๖	๒๘
ตารางที่ ๙ ฟาร์มเลี้ยงปลานิลที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ปี ๒๕๖๕/๒๕๖๖	๒๙

ส่วนที่ ๑

ข้อมูลทั่วไป “ปลานิล”

๑. ความเป็นมา

เมื่อวันที่ ๒๕ มีนาคม ๒๕๐๘ สมเด็จพระจักรพรรดิอากิฮิโตะ เมื่อครั้งทรงดำรงพระอิสริยยศ มกุฎราชกุมารแห่งประเทศญี่ปุ่น ทรงนำปลานิลมาเลี้ยงในสระที่สวนจิตรลดา (Tilapia) จำนวน ๕๐ ตัว ความยาวเฉลี่ยตัวละประมาณ ๙ เซนติเมตร น้ำหนักประมาณ ๑๔ กรัม แต่พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ในหลวงรัชกาลที่ ๙ ระยะเวลาทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้นำปลาดังกล่าวปล่อยเลี้ยงในบ่อบริเวณสวนจิตรลดา พระราชวังดุสิต เมื่อเลี้ยงได้ประมาณ ๕ เดือน ปรากฏว่ามีลูกปลาเกิดขึ้นเป็นจำนวนมาก จึงได้ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ขุดบ่อขึ้นใหม่อีก ๖ บ่อ โดยเมื่อวันที่ ๑ กันยายน ๒๕๐๘ ในหลวงรัชกาลที่ ๙ ทรงปล่อยปลาลงเลี้ยงในบ่อเหล่านั้นด้วยพระองค์เองทั้ง ๖ บ่อ และมอบหมายให้กรมประมงจัดส่งเจ้าหน้าที่วิชาการตรวจสอบการเจริญเติบโตเป็นประจำทุกเดือน

ปลานิลนี้เป็นปลาจำพวกกินพืช เลี้ยงง่าย มีรสชาติดี ออกลูกดก เจริญเติบโตอย่างรวดเร็วภายในเวลา ๑ ปี มีน้ำหนักประมาณครึ่งกิโลกรัมและมีความยาวประมาณ ๑ ฟุต เหมาะที่จะเป็นแหล่งอาหารโปรตีนที่สำคัญของประชาชนทั่วไป เมื่อวันที่ ๑๗ มีนาคม ๒๕๐๙ จึงพระราชทานปลาที่เพาะเลี้ยงจากสวนจิตรลดา ขนาดยาว ๓ - ๕ เซนติเมตร จำนวน ๑๐,๐๐๐ ตัว ให้แก่กรมประมง เพื่อนำไปเพาะเลี้ยงขยายพันธุ์ที่แผนกทดลองและเพาะเลี้ยง ในบริเวณเกษตรกลางบางเขน และที่สถานีประมงต่าง ๆ ทั่วประเทศอีกจำนวน ๑๕ แห่ง เพื่อดำเนินการเพาะเลี้ยงขยายพันธุ์ไปพร้อมกัน และทรงพระราชทานชื่อปลานิลนี้ว่า “ปลานิล”

เมื่อปลานิลแพร่ขยายพันธุ์ออกไปได้มากเพียงพอแล้ว กรมประมงจึงได้แจกจ่ายพันธุ์ปลานิลให้แก่ประชาชนเพื่อนำไปเพาะเลี้ยงตามความต้องการ ซึ่งปัจจุบันปลานิลเป็นปลาที่นิยมบริโภคโดยทั่วไปทั้งในประเทศ และสามารถส่งออกนอกรายได้เข้าประเทศมูลค่าหลายล้านบาทต่อปี

๒. รูปร่างลักษณะและนิสัย

ปลานิล มีชื่อสามัญว่า Nile tilapia, Mango fish, Nilotica มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า Oreochromis niloticus รูปร่างลักษณะมีขนาดประมาณ ๑๐ - ๓๐ เซนติเมตร เป็นปลาน้ำจืด รูปร่างคล้ายปลาหมอเทศ แต่มีความแตกต่างกันคือ ปลานิลมีลายสีดำและจุดสีขาวสลับกัน บริเวณครีบหลัง ครีบกัน และลำตัวมีสีเขียวปนน้ำตาล มีลายดำพาดขวางตามลำตัว

ปลานิลเป็นปลาน้ำจืดชนิดหนึ่ง (อยู่ในตระกูล Cichlidae) มีถิ่นกำเนิดเดิมอยู่ในทวีปแอฟริกา พบทั่วไปตามหนอง บึง และทะเลสาบ ในประเทศซูดาน อูแกนดา แทนแกนิกา เนื่องจากปลานิลนี้เลี้ยงง่าย และเติบโตเร็ว จึงมีผู้สนใจเลี้ยงกันอย่างแพร่หลาย

ปลานิลมีรูปร่างลักษณะคล้ายปลาหมอเทศ แต่มีลักษณะพิเศษคือ ริมฝีปากบนและล่างเสมอกัน มีเกล็ด ๔ แถวตรงบริเวณแก้ม ลายพาดขวางลำตัวประมาณ ๙ - ๑๐ แถบ นิสัยชอบอาศัยอยู่รวมกันเป็นฝูงตามแม่น้ำ ลำคลอง หนอง บึง และทะเลสาบ เป็นปลาที่อาศัยอยู่ได้ทั้งน้ำจืดและน้ำกร่อย มีความอดทน และสามารถปรับตัวให้เข้ากับธรรมชาติได้ง่าย เหมาะสมที่จะนำมาเพาะเลี้ยงในบ่อได้เป็นอย่างดี เลี้ยงง่ายโตเร็ว

๓. การเพาะพันธุ์ปลานิล

๓.๑ ลักษณะเพศของปลานิล

ปลานิลเพศผู้และเพศเมียขณะที่อายุยังน้อยมีลักษณะคล้ายคลึงกัน และจะเริ่มแตกต่างกันเมื่อเข้าสู่วัยเจริญพันธุ์ ปลานิลเพศผู้จะมีขนาดใหญ่กว่าเพศเมีย และเมื่อถึงฤดูผสมพันธุ์เพศผู้จะมีสีสันสดใสกว่าเพศเมีย การแยกเพศจึงต้องสังเกตจากอวัยวะสืบพันธุ์และลักษณะอื่นๆ ประกอบ ดังนี้

๑) ปลานิลเพศผู้ อวัยวะสืบพันธุ์อยู่ที่บริเวณใกล้กับช่องทวาร มีลักษณะเรียวยาวยื่นออกมา มีรูเปิด ๒ รู คือ รูก้น (anus) และรูเปิดรวมของท่อนำน้ำเชื้อและปัสสาวะ (urogenital pore) ตัวปลาจะมีสีเข้มสดใส ครีบบีชีมพู่เข้มออกแดง และใต้คางจะมีสีค่อนข้างแดง



๒) ปลานิลเพศเมีย อวัยวะสืบพันธุ์มีลักษณะค่อนข้างกลมใหญ่ มีช่องเปิดเป็นขีดขวางตรงกลาง มีรูเปิด ๓ รู คือ รูก้น (anus) รูท่อนำไข่ (genital pore) และรูท่อน้ำปัสสาวะ (urinary pore) สีของตัวปลาจะซีดกว่าปลาเพศผู้ มองเห็นแถบขวางข้างตัวได้ชัดเจน ใต้คางมีสีเหลืองค่อนข้างขาวและขนาดตัวปลาจะเล็กกว่าปลาเพศผู้



๓.๒ การเตรียมบ่อ และกระชังเลี้ยงพ่อแม่พันธุ์

การเตรียมบ่อ เมื่อมีการสูบน้ำออกจากบ่อเลี้ยงปลาจนแห้ง ให้ใช้ปูนขาวหว่านจนทั่วบ่อ ในปริมาณ ๑๖๐ กิโลกรัมต่อไร่ และตากบ่อให้แห้งทิ้งไว้อย่างน้อย ๗ วัน และตรวจสอบสภาพของไม้ไผ่ที่ใช้เป็นหลักในการผูกกระชัง หากพบว่าชำรุดเสียหายหรือใกล้หมดสภาพจะต้องรีบซ่อมหรือหาไม้ไผ่มาเปลี่ยน รวมทั้งตรวจสอบสภาพของกระชังที่จะนำมาใช้ในบ่อ หากชำรุดเสียหายต้องทำการซ่อมแซมเพื่อให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน

นำกระชังที่เตรียมไว้ผูกกับหลักไม้ไผ่ กระชังขนาด ๕ x ๘ เมตร ผูกไว้ตรงกลางสำหรับการเพาะพันธุ์ปลานิล ส่วนกระชัง ๒ x ๔ เมตร จำนวน ๒ - ๔ กระชัง ผูกไว้รอบด้านของกระชังเพาะพันธุ์ เพื่อแยกปลานิลเพศผู้และเพศเมีย โดยทุกชุดการเพาะพันธุ์กระชังของพ่อแม่พันธุ์ที่ปักไว้จะต้องอยู่ด้านเดียวกันเสมอ เพื่อความรวดเร็วในการปฏิบัติงาน และป้องกันการสับสนของผู้ปฏิบัติงาน ในการผูกกระชังจะต้องให้พื้นกระชัง

อยู่ห่างจากพื้นบ่ออย่างน้อย ๓๐ เซนติเมตร และผูกปากกระชังให้อยู่เหนือน้ำประมาณ ๓๐ เซนติเมตร เพื่อป้องกันปลากระโดดออกจากกระชัง และให้ระดับน้ำในบ่อเลี้ยงปลาลึกประมาณ ๑.๒ เมตร

เมื่อได้กระชังที่สมบูรณ์ครบตามจำนวนชุดพ่อแม่พันธุ์ที่วางแผนเตรียมไว้ ให้จัดการสูบน้ำเข้าบ่อเลี้ยงปลา โดยเครื่องปั้มน้ำจะต้องมีอุปกรณ์ตาข่ายมุ้งฟ้าทั้งทางน้ำเข้าและทางน้ำออก เพื่อป้องกันศัตรูปลาที่อาจมากับน้ำ และป้องกันปลาชนิดอื่นที่อาจมีผลกระทบในการบริหารจัดการ เช่น ปลาชิว ปลาकिनยุง ที่มักจะปนกับลูกปลานิล จำเป็นต้องเพิ่มขั้นตอนในการแยกปลาเหล่านี้ทิ้ง เพราะหากหลุดเข้าไปอยู่ในบ่ออนุบาลลูกปลานิลแปลงเพศ จะเข้ามากินอาหารในกระชัง ทำให้เกิดปัญหาเสียดำจ่ายต้นทุนค่าอาหารผสมฮอร์โมน และปัญหาในขั้นตอนการเก็บเกี่ยวผลผลิตลูกปลานิลแปลงเพศเพื่อจำหน่าย



๓.๓ การเลี้ยงปลานิลเพื่อเป็นพ่อแม่พันธุ์ และการคัดเลือกพ่อแม่พันธุ์

การเลี้ยงปลานิลเพื่อเป็นพ่อแม่พันธุ์ เริ่มตั้งแต่การอนุบาลลูกปลานิล โดยปล่อยเลี้ยงในกระชังขนาด ๕ x ๘ x ๐.๘ เมตร ความหนาแน่น ๒,๐๐๐ - ๓,๐๐๐ ตัวต่อกระชัง หรือ ๕๐ - ๗๕ ตัวต่อตารางเมตร การปล่อยปลาจำนวนน้อยจะทำให้ปลาเจริญเติบโตได้ดี อนุบาลลูกปลาด้วยอาหารสำเร็จรูปเม็ดเล็กโปรตีนสูงที่ระดับ ๔๐% ปริมาณการให้อาหารในอัตรา ๑๐% ของน้ำหนักตัว หรือวันละ ๑๐๐ กรัม โดยแบ่งให้อาหาร ๓ ครั้งต่อวัน หลังจากอนุบาลลูกปลาครบ ๒ เดือน จะทำการแยกปลาออกครึ่งหนึ่งลงเลี้ยงในกระชังขนาดเท่ากัน และเปลี่ยนอาหารสำเร็จรูปเป็นอาหารเม็ดสำเร็จรูปปลาตุ๊กเล็กระดับโปรตีน ๓๒% ให้อาหาร ๒ ครั้งต่อวัน คือในตอนเช้า และตอนบ่าย ปริมาณการให้อาหาร ๒ - ๓% ของน้ำหนักตัว หรือประมาณ ๕๐๐ กรัม ต้องหมั่นสังเกตการกินอาหารของลูกปลาไม่ให้อาหารเหลือมากเกินไป เพราะจะทำให้เน่าเสียได้ง่าย

เมื่อปล่อยเลี้ยงเป็นเวลา ๕ - ๖ เดือน ปลานิลจะมีขนาดและอายุที่พร้อมสำหรับใช้เป็นพ่อแม่พันธุ์แม่พันธุ์ได้ โดยปลานิลจะมีความสมบูรณ์เพศสามารถสืบพันธุ์วางไข่ได้เมื่อมีอายุประมาณ ๖ เดือน ในช่วงนี้จะต้องแยกปลานิลเพศผู้และเพศเมียออกจากกัน คัดปลาที่มีขนาดตัว ๒๐๐ - ๒๕๐ กรัม (หากใช้แม่ปลาที่ขนาดเล็กเกินไปจะทำให้ได้ไข่ขนาดเล็กและปริมาณไข่น้อย และถ้าใช้ปลาที่มีขนาดใหญ่เกินไป มากกว่า ๘๐๐ กรัม การจับปลาเพื่อเคาะไข่จากปากทำได้ยาก และการเก็บรวบรวมไข่จะเสียหาย) ให้ทำการขุนเลี้ยงพ่อแม่พันธุ์ด้วยโปรตีน ๓๒% เป็นระยะเวลา ๒๐ วัน จากนั้นจึงย้ายพ่อแม่พันธุ์ที่เตรียมไว้ ปล่อยลงในกระชังเพาะพันธุ์ ทดแทนปลานิลพ่อแม่พันธุ์เดิมที่วางไข่ลดลง อายุของพ่อแม่พันธุ์ปลานิลที่ปลดระวางไม่เกิน ๒ ปี โดยดูจากปริมาณผลผลิตไข่ปลานิลที่ได้ในแต่ละชุดเพาะพันธุ์

การเพาะพันธุ์ปลานิลสามารถดำเนินการได้สัปดาห์ละครั้ง โดยการเปิดปากแม่ปลาทีละตัว และเคาะไข่ออกจากปาก หากพบว่ามิใช่ไข่อู และเปลี่ยนแม่ปลาที่วางไข่ออกทุกครั้งทีเคาะไข่ออกจากปากแล้ว (ให้พ่อแม่ปลาได้พักหนึ่งสัปดาห์จึงนำกลับมาเพาะใหม่) การจัดการเช่นนี้จะช่วยให้พ่อแม่พันธุ์มีความสมบูรณ์และให้ผลผลิตสูง

๓.๔ การเพาะพันธุ์ปลานิลแปลงเพศแบบพัฒนา

การเพาะพันธุ์ปลานิลสามารถทำได้ทั้งในบ่อดิน กระจกในบ่อดิน หรือบ่อซีเมนต์ แต่ปัญหาหลักที่ผู้เพาะพันธุ์ปลานิลพบบ่อยคือ ปลานิลวางไข่ไม่พร้อมกัน ทำให้ปริมาณลูกปลานิลที่ผลิตได้ไม่สม่ำเสมอ สามารถแก้ปัญหาโดยการใส่พ่อแม่พันธุ์จำนวนมาก และเก็บรวบรวมไข่หรือลูกปลาให้บ่อยครั้งขึ้น อย่างไรก็ตามในการผลิตที่มุ่งเน้นให้ผลิตลูกปลาที่มีขนาดสม่ำเสมอในจำนวนมากตามที่ต้องการ จำเป็นต้องอาศัยระบบการเพาะพันธุ์ปลานิลแบบพัฒนา คือ การใช้ระบบการเพาะพันธุ์ปลานิลในกระจกในบ่อดิน ร่วมกับการใช้ระบบการฟักในโรงเพาะฟักไข่ปลานิล ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินการดังต่อไปนี้

๓.๔.๑ การเพาะปลานิล ในการเพาะปลานิล ๑ ชุด จะใช้ปลาพ่อแม่พันธุ์ทั้งหมด ๔๘๐ ตัว แบ่งเป็นปลานิลเพศผู้ ๒๔๐ ตัว และปลานิลเพศเมีย ๒๔๐ ตัว พ่อแม่พันธุ์ปลานิล แบ่งเป็น ๒ กลุ่ม คือ กลุ่มที่ใช้เพาะพันธุ์ และกลุ่มที่ฟักเตรียมเป็นพ่อแม่พันธุ์ครั้งต่อไป โดยกลุ่มแรกที่ใช้เพาะพันธุ์จะใช้พ่อแม่พันธุ์ปลานิล ในอัตราส่วนเพศผู้จำนวน ๑๒๐ ตัวต่อเพศเมียจำนวน ๑๒๐ ตัว ปล่อยรวมกันในกระจกขนาด ๕ x ๘ เมตร เป็นเวลา ๗ วัน โดยไม่ให้อาหาร หลังจากมีการเคาะไข่ออกจากปากแม่ปลาแล้ว จะทำการแยกปลานิลเพศผู้และเพศเมียใส่ในกระจก ๒x๔ เมตร จำนวน ๒ กระจก เพื่อฟักปลาและขุนเลี้ยงเตรียมไว้เป็นพ่อแม่พันธุ์ครั้งต่อไป ในช่วงนี้จะให้อาหารเม็ดขนาดเล็กระดับโปรตีน ๓๒% ปริมาณการให้อาหาร ๒% ของน้ำหนักตัว หรือประมาณ ๘๐๐ กรัมต่อกระจกต่อวัน แบ่งให้อาหาร ๒ ครั้ง เป็นเวลา ๗ วัน และนำปลากลุ่มที่ฟักไว้มาเพาะพันธุ์ในกระจกขนาด ๕ x ๘ เมตร แยกปลากลุ่มแรกเพาะพันธุ์สลับกันทุก ๗ วัน

๓.๔.๒ การนำไข่ปลานิลออกจากปากแม่ปลา โดยการใช้สวิงตาห่างตักปลา แล้วช้อนด้วยสวิงตาถี่อีกชั้นเพื่อเก็บไข่ปลา ทำการตรวจสอบปลาในสวิง ถ้าปลานิลอมไข่ไว้ในปากจะเคาะไข่ออกจากปากแม่ปลาผ่านสวิงตาห่างลงในสวิงตาถี่ และแยกแม่ปลาไปยังกระจกขนาด ๑ x ๑ เมตร ไข่ที่ได้จะอยู่ในสวิงตาถี่ จากนั้นนำไข่มารวมไว้ในกะละมังขนาดเล็กตามการพัฒนาระยะของไข่ปลานิล ซึ่งแบ่งออกเป็น ๕ ระยะ โดยไข่ปลานิลที่พัฒนาเข้าสู่ระยะที่ ๕ จะคัดทิ้งไม่นำมาใช้ในการแปลงเพศ

หลังจากเคาะปากปลานิลครบทั้งหมด จะแยกปลานิลเพศผู้และเพศเมียใส่ในกระจกขนาด ๑ x ๑ เมตร แล้วนำปลาไปฟักเพื่อขุนเลี้ยงในกระจกขนาด ๒ x ๔ เมตร จำนวน ๒ กระจก แยกเป็นกระจกเพศผู้และเพศเมีย การเคาะปากรวบรวมไข่ปลานิลด้วยวิธีนี้ทำให้สามารถเคาะปากปลานิลได้รวดเร็ว ใช้คนน้อย และป้องกันอันตรายจากก้านครีบแข็งของปลานิลหากจับตัวปลาโดยตรง ป้องกันการสูญเสียพ่อแม่พันธุ์ โดยเฉพาะปลานิลพ่อแม่พันธุ์ที่มีขนาดใหญ่ จับไม่ถนัดอาจหลุดมือออกนอกกระจกได้ พ่อแม่พันธุ์ปลานิลที่อายุประมาณ ๖ เดือน ขนาดน้ำหนัก ๒๐๐ - ๓๐๐ กรัมต่อตัว เป็นปลาที่นำมาเพาะพันธุ์ครั้งแรกจะให้ไข่ฟองเล็ก ปริมาณน้อย แม่ปลาตื่นตกใจง่าย และจะคายไข่ออกจากปากลงในกระจกก่อน ทำให้รวบรวมไข่ปลานิลได้ยาก แต่เมื่อมีการเคาะปากในครั้งต่อ ๆ ไป แม่ปลาจะเริ่มเคยชิน มีการคายไข่ออกมาก่อน เคาะปากน้อยลง ทำให้การรวบรวมง่ายขึ้น และปริมาณไข่ไม่สูญเสียจากการคายไข่

การเพาะพันธุ์ปลานิลในกระจกที่ทำจากเนื้อวุ้นตาถี่ทั้งหมด มักจะเกิดการอุดตันของสาหร่ายหรือตะไคร่น้ำ ไม่เกิดการหมุนเวียน ทำให้คุณภาพน้ำในกระจกและนอกกระจกไม่ดี ส่งผลให้เกิดปัญหาผลผลิตของไข่/ลูกปลาลดลง จึงต้องใช้กระจกที่มีพื้นและผนังเป็นเนื้อวุ้นตาถี่ด้านข้าง ๑ ด้าน ให้แม่ปลาวางไข่ และ

รวบรวมน้ำ ส่วนผนังด้านยาว ๒ ด้าน และด้านกว้างอีก ๑ ด้าน ใช้เนื้อวนในลอน ขนาดตา ๑ นิ้ว เป็นวิธีแก้ไข ปัญหาการอุดตันของตาข่ายตาถี่ ช่วยให้เกิดการหมุนเวียนน้ำภายในและภายนอกกระชังได้ดี นอกจากนี้ การใช้ กระชังลักษณะดังกล่าว ยังสามารถลดการใช้แรงงานในการทำความสะดวกกระชังได้อีกด้วย

๓.๔.๓ การนำไขมาเพาะฟักในโรงเพาะฟัก หลังจากแยกระยะของไข่ปลานิล คัดแยกสิ่งปนเปื้อน และล้างทำความสะอาดแล้ว จะนำไข่ใส่ถาดหรือกรวยฟักไข่เพื่อฟักเป็นตัว จะได้ลูกปลาที่มีขนาดสม่ำเสมอและ อายุใกล้เคียงกัน

ไข่ปลานิลแต่ละระยะที่รวบรวมจากบ่อเพาะพันธุ์จะถูกลำเลียงมายังโรงเพาะฟัก เพื่อคัดแยก เศษขยะและสิ่งแปลกปลอมออกด้วยวิธีการกรองผ่านตาข่ายผ้าในกะละมังใบเล็ก จากนั้นเทไข่ปลานิล ใส่สวิงตาถี่และแช่ในน้ำเกลือที่มีความเข้มข้น ๕% ล้างด้วยน้ำสะอาดก่อนนำไข่ปลาไปชั่งน้ำหนักด้วยเครื่องชั่ง ทศนิยม ๒ ตำแหน่ง และจดบันทึกน้ำหนักไข่ปลาทุกครั้งเพื่อประเมินจำนวนไข่ทั้งหมด

การประเมินปริมาณไข่ปลานิลที่รวบรวมได้ในแต่ละรุ่น จะใช้วิธีการชั่งน้ำหนักไข่ปลานิลแยกแต่ละระยะ โดยนำกะละมังใบเล็กใส่น้ำครึ่งหนึ่งวางบนเครื่องชั่ง และกดปุ่ม Reset จากนั้นนำไข่ปลาในสวิงเทใส่กะละมัง จดบันทึกน้ำหนักไข่ปลาแยกระยะกัน เพื่อนำมาคำนวณหาปริมาณไข่ต่อครั้งในแต่ละชุดเพาะพันธุ์

การคำนวณหาปริมาณไข่ปลานิลในแต่ละระยะ โดยแบ่งไข่ปลานิลจำนวน ๒๐๐ ฟอง ชั่งน้ำหนักด้วย เครื่องชั่งทศนิยม ๒ ตำแหน่ง จะได้น้ำหนักของไข่ปลานิล ๒๐๐ ฟอง จากนั้นสุ่มนับไข่ปลานิลแต่ละระยะ จำนวน ๒ ครั้ง เพื่อหาค่าเฉลี่ย แล้วนำมาคำนวณหาปริมาณไข่ทั้งหมดในระยะนั้นๆ ทั้งนี้ ขนาดไข่ปลานิล จะแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับอายุของพ่อแม่พันธุ์ เช่น ไข่ปลานิลจากพ่อแม่พันธุ์อายุ ๑ ปี มีขนาดไข่ใหญ่กว่าไข่จาก พ่อแม่พันธุ์อายุ ๖ เดือน ซึ่งสังเกตได้อย่างชัดเจน ดังนั้นการประเมินปริมาณไข่ปลานิลในแต่ละรอบการเพาะพันธุ์ จะต้องมาจากชุดเพาะพันธุ์ที่ขนาดพ่อแม่พันธุ์ใกล้เคียงกัน ซึ่งจากการนับไข่ปลานิลในระยะที่ ๑ ระยะที่ ๒ และ ระยะที่ ๓ พบว่าน้ำหนักของไข่ปลาทั้ง ๓ ระยะไม่แตกต่างกันมาก

๓.๕ ระบบฟักไข่ปลานิล

ไข่ปลานิลมีขนาดค่อนข้างใหญ่ มีน้ำหนัก ไม่มน้ำ เมื่อถูกปล่อยจากปากแม่ปลาตกลงสู่พื้น หากอยู่ใน สภาพน้ำนิ่งไข่จะกองทับถมกัน จึงต้องออกแบบระบบฟักไข่ให้มีการหมุนเวียนของกระแส น้ำ พัดพาไข่ให้มีการ เคลื่อนที่ ไม่กองทับกันจนขาดออกซิเจนทำให้ไข่เสีย ระบบฟักไข่ที่มีน้ำหมุนเวียนอาจใช้เป็นกรวยหรือถาดก็ได้



ระบบถาดฟักไข่



ระบบกรวยฟักไข่

หลังจากบันทึกปริมาณไข่ปลานิลแล้ว ให้นำมาใส่ถาดเพาะฟักที่เตรียมไว้ เปิดน้ำไหลเวียนในถาด ในระดับพอดี ไม่แรงหรือเบาเกินไป จนไม่สามารถทำให้ไข่ปลานิลในน้ำไหลเวียนไม่สะดวก หมั่นทำความสะอาดและกรูข้างถาดช่องทางน้ำออก เพื่อป้องกันการอุดตัน และเปลี่ยนถาดเพาะฟักทุกวัน เพื่อไม่ให้เกิดการสะสมของเสียบริเวณพื้นถาด

วิธีการเปลี่ยนถาด นำไข่ปลาในระยะเดียวกันเทใส่สวิงตาถี่จุ่มแช่น้ำเกลือ แล้วล้างด้วยน้ำสะอาด จากนั้นนำไข่ปลาใส่คั้นในถาดเพาะฟักใบใหม่ ไข่ปลาในระยะที่ ๑ ถึงระยะที่ ๓ จะใช้ถาดเพาะฟักที่มีรูทางน้ำออก ๓ แถว ความจุน้ำในถาดประมาณ ๒ ลิตร สำหรับไข่ปลาในระยะที่ ๔ ถึงระยะที่ ๕ หมั่นสังเกตและคัดแยกปลาไม่สมบูรณ์ เช่น ปลาว่ายน้ำผิดปกติ ปลาพิการตัวงอ ปลาตาบอด และไข่ปลาในระยะอื่นออก ใช้สายยางขนาดเล็กดูดปลานิลที่ไม่สมบูรณ์ออกจากกันกะละมังให้มากที่สุด จากนั้นนำปลาเทใส่สวิงตาถี่ จุ่มแช่ในน้ำเกลือแล้วนำลูกปลานิลใส่ในถาดใหม่ โดยไข่ปลานิลในระยะที่ ๔ และระยะที่ ๕ จะใช้ถาดที่มีรูระบายน้ำ ๒ แถว เพื่อจะได้มีปริมาณน้ำในถาดมากขึ้น ในช่วงบ่ายจะนำไข่ปลานิลระยะที่ ๕ ลงในกระชังอนุบาล และเริ่มต้นให้อาหารผสมฮอร์โมนในเช้าวันรุ่งขึ้น

ไข่ของปลานิลสามารถแยกออกเป็น ๕ ระยะ ซึ่งมีสีที่แตกต่างกันชัดเจน ดังนี้



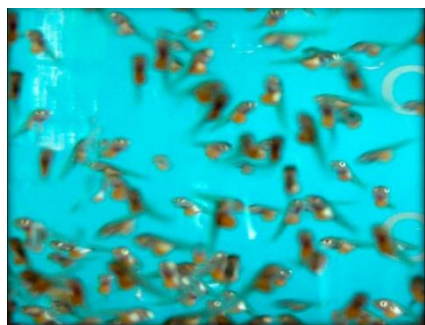
ระยะที่ ๑ ไข่มีสีเหลือง



ระยะที่ ๒ ไข่มีสีเหลืองเข้มขึ้น มีจุดสีดำ คล้ายตาสีดำ ๒ ชุดอ่อน



ระยะที่ ๓ ไข่พัฒนาจนเห็นส่วนของตาอ่อนและหางชัดเจน



ระยะที่ ๔ ไข่ฟักเป็นตัวมีถุงไข่แดง ลูกปลานิลเริ่มเคลื่อนไหวอ่อน



ระยะที่ ๕ ลูกปลาเริ่มกินอาหารและถุงไข่แดงยุบหมด

การพัฒนาระยะไข่ปลานิล โดยปกติไข่ปลานิลจะพัฒนาจากรยะที่ ๑ ถึงระยะที่ ๕ ใช้เวลา ๗ - ๘ วัน แต่ในฤดูหนาว อุณหภูมิต่ำกว่า ๒๐ องศาเซลเซียส จะทำให้ไข่ปลานิลใช้เวลาในการพัฒนาแต่ละระยะมากขึ้น โดยประมาณไม่น้อยกว่า ๑๔ วัน ทำให้เสียเวลาในการฟักไข่ในโรงเพาะฟัก และไม่สามารถนำไข่ปลาจากกระชังเพาะพันธุ์ขึ้นมาเพิ่มในโรงเพาะฟักได้ หากไข่ปลานิลในโรงเพาะฟักยังมีปริมาณมากอยู่ ทำให้ได้ผลผลิตต่ำในช่วงฤดูหนาว

อย่างไรก็ตามสามารถแก้ไขปัญหาลูกปลาอุณหภูมิน้ำต่ำได้ด้วยการต้มน้ำแล้วผสมกับน้ำในโรงเพาะฟัก เพื่อให้ได้ระดับอุณหภูมิที่เหมาะสม และทำให้การพัฒนาของไข่เป็นไปอย่างปกติ

๓.๖ การแปลงเพศปลานิลโดยใช้อาหารผสมฮอร์โมน

การแปลงเพศปลานิลให้เป็นเพศผู้ โดยใช้อาหารผสมฮอร์โมนเพศผู้ ๑๗ - แอลฟา เมทิลเทสโทสเตอโรน (๑๗ - α methyltestosterone) ที่ความเข้มข้น ๖๐ มิลลิกรัมต่ออาหาร ๑ กิโลกรัม มีขั้นตอนดังนี้

๓.๖.๑ การเตรียมอาหารผสมฮอร์โมน ต้องเลือกใช้ชนิดอาหารที่มีความเหมาะสม ขนาดเล็ก และมีระดับโปรตีนสูงประมาณ ๔๐% ได้แก่ ปลาป่น ซึ่งก่อนนำมาผสมฮอร์โมนให้ลูกปลากินจะต้องร่อนแยกเศษชิ้นส่วนขนาดใหญ่และสิ่งที่เป็นพิษปนมากับปลาป่นออกให้ได้ขนาดเล็ก ซึ่งถือว่ามีความสำคัญมาก โดยมีขั้นตอนการผสมอาหารดังนี้

๑) วิธีการทำสารละลายฮอร์โมน (stock solution) ชั่งฮอร์โมน ๑๗ - α MT ๐.๕ กรัม แล้วเติมเอทิลแอลกอฮอล์ ความเข้มข้น ๙๕% ปริมาณ ๑,๐๐๐ มิลลิลิตร (หรือซีซี) คนให้ละลายจนหมด ซึ่งจะได้สารละลายที่มีความเข้มข้น ๕๐๐ มิลลิกรัมต่อ ๑,๐๐๐ มิลลิลิตร เก็บสารละลายไว้ในขวดสีชา ในตู้เย็น ซึ่งจะช่วยรักษาคุณภาพสารละลายฮอร์โมนไว้ได้นาน

๒) การนำสารละลายฮอร์โมนมาใช้ จะเติมเอทิลแอลกอฮอล์อีก ๑,๐๐๐ มิลลิลิตร เพื่อเพิ่มปริมาณสารละลายให้กระจายในอาหารได้อย่างทั่วถึง ผสมกับปลาป่น ๘.๓ กิโลกรัม โดยพ่นสารละลายฮอร์โมนให้ทั่วอาหารคลุกเคล้าให้เข้ากัน แนะนำให้ใช้เครื่องผสมซึ่งมีหลากหลายรูปแบบ เพื่อให้ฮอร์โมนผสมกับอาหารได้อย่างทั่วถึง ผึ่งลมให้แห้ง จากนั้นนำอาหารมาเก็บไว้ในห้องเก็บอาหาร เพื่อป้องกันแดดและฝนไม่ให้อาหารเสื่อมคุณภาพ

สำหรับผู้ให้นำฮอร์โมนมาใช้ในกระบวนการผลิตจำเป็นต้องมีความระมัดระวังในการใช้เป็นพิเศษ และมีการป้องกันเพื่อมิให้ร่างกายสัมผัสฮอร์โมนโดยตรง เนื่องจากฮอร์โมนเพศเป็นสารเคมีที่ออกฤทธิ์

คุณสมบัติเฉพาะ ควรศึกษาวิธีการใช้โดยละเอียดก่อนใช้ และพึงใช้ด้วยความระมัดระวัง หลีกเลี่ยงการสัมผัสโดยตรง

๓.๖.๒ การให้อาหารผสมฮอร์โมน จะเริ่มให้เมื่อไข่ปลานิลพัฒนาเข้าสู่ระยะที่ ๕ ซึ่งเป็นระยะที่ถุงไข่แดงยุบแล้ว และลูกปลานิลระยะนี้จะเริ่มพัฒนาระบบสืบพันธุ์ ขั้นตอนการเตรียมลูกปลานิลในระยะนี้ ก่อนปล่อยลงในกระชังอนุบาลเพื่อให้อาหารผสมฮอร์โมน ทางฟาร์มจะทำการคัดแยกลูกปลาที่มีลักษณะไม่สมบูรณ์ รวมทั้งไข่ปลานิลในระยะอื่นที่ปะปนมา ฟาร์มบางแห่งมีการแช่ลูกปลาในฮอร์โมนก่อนนำไปอนุบาลในกระชัง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการแปลงเพศ

เมื่อลูกปลาในสภาพที่ถุงไข่แดงยุบและว่ายน้ำแข็งแรงดีแล้ว จะทำการย้ายลูกปลาลงอนุบาลในกระชังขนาด ๒ x ๔ x ๐.๘ เมตร ปล่อยในอัตรา ๑๐,๐๐๐ - ๒๐,๐๐๐ ตัวต่อกระชัง การนับจำนวนลูกปลานิลโดยวิธีการสุ่มลูกปลานิลจากทุกถาดที่จะอนุบาล สุ่มนับมาทั้งหมด ๘๐๐ ตัว ทำการสุ่มนับซ้ำสองครั้ง จากนั้นนำลูกปลานิลที่นับซ้ำมาชั่งน้ำหนัก เพื่อกำหนดหาจำนวนปลาที่จะปล่อยในแต่ละกระชัง การสุ่มนับปลาจะทำทุกครั้งที่มีการนำลูกปลามาอนุบาลในกระชัง เพื่อจะได้น้ำหนักของลูกปลาทั้งหมดนำมาคำนวณปริมาณอาหารที่จะใช้ในแต่ละรุ่น แต่ละกระชัง

การเตรียมอาหารสำหรับลูกปลาแต่ละกระชัง ให้ชั่งอาหารใส่ถุงพลาสติกใสขนาดเล็ก เขียนเลขกระชังรุ่นของลูกปลานิลแต่ละกระชัง และมัดรวมกันไว้เพื่อใช้ในการให้อาหารอนุบาลลูกปลานิล โดยจะมีการให้อาหารทุก ๒ ชั่วโมง จำนวน ๕ ครั้งต่อวัน เริ่มตั้งแต่เวลา ๐๘.๐๐ น. การให้อาหารผสมฮอร์โมนแบ่งเป็น ๔ ช่วงระยะเวลา ๒๑ วัน โดยแต่ละช่วงจะให้อาหารในปริมาณที่แตกต่างกัน ช่วงที่ ๑ วันที่ ๑ - ๕ ให้อาหาร ๗ กรัม ช่วงที่ ๒ วันที่ ๖ - ๑๐ ให้อาหาร ๑๓ กรัม ช่วงที่ ๓ วันที่ ๑๑ - ๑๕ ให้อาหาร ๒๑ กรัม และช่วงสุดท้าย วันที่ ๑๖ - ๒๑ ให้อาหาร ๓๒ กรัม การให้อาหารผสมฮอร์โมนเพื่อแปลงเพศปลานิลเป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญมาก ผู้เลี้ยงจะต้องมีความพิถีพิถันและหมั่นสังเกตพฤติกรรมการกินอาหารของลูกปลา

หลังจากอนุบาลครบ ๒๑ วัน หากต้องการลูกปลาที่มีขนาดใหญ่ขึ้น ให้นำลูกปลานิลไปอนุบาลต่อในกระชังขนาด ๕ x ๘ x ๐.๘ เมตร ในอัตรา ๓๐,๐๐๐ ตัวต่อกระชัง ให้อาหารเม็ดสำเร็จรูประดับโปรตีน ๔๐% เป็นเวลา ๓ - ๗ วัน จะได้ลูกปลานิลขนาด ๒ - ๓ เซนติเมตร พร้อมสำหรับการจำหน่ายให้แก่เกษตรกรผู้เลี้ยงปลา

ข้อแนะนำเรื่องอาหาร และการให้อาหาร

๑) ความต้องการโปรตีนจากอาหารเพื่อการเจริญเติบโตและสร้างเนื้อของปลานิลโดยทั่วไปขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ ได้แก่ อายุของปลา คุณภาพของโปรตีนในอาหาร และระดับพลังงานในอาหาร สำหรับปลานิลก็เช่นเดียวกัน โดยปกติลูกปลานิลขนาดเล็กมีความต้องการโปรตีนสูงกว่าปลาขนาดใหญ่ การให้อาหารที่มีระดับโปรตีนเหมาะสมจะช่วยให้ปลาโตเร็ว และใช้ระยะเวลาการเลี้ยงสั้น ช่วยประหยัดต้นทุน

๒) พ่อแม่พันธุ์ปลานิล มีความต้องการสารอาหารต่างจากการเลี้ยงปลาเพื่อผลิตเป็นปลาเนื้อ เนื่องจากต้องให้ผลผลิตลูกปลาปริมาณมาก ความถี่ของการวางไข่ ขนาดของไข่ และอัตราการฟักไข่สูง ระดับโปรตีนในอาหารที่ใช้เลี้ยงพ่อแม่พันธุ์ควรอยู่ระหว่าง ๓๒ - ๓๕% เป็นระดับที่เหมาะสมในการเจริญเติบโตและการผสมพันธุ์วางไข่

๓) ปริมาณและความถี่ในการให้อาหาร ปลานิลเป็นปลาที่กินอาหารต่อเนื่องตลอดวัน ดังนั้นการให้อาหารน้อยแต่บ่อยครั้งจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการให้อาหารได้ดี อาหารที่ใช้เลี้ยงปลานิลควรเป็นอาหารที่มีคุณภาพดี ที่สำคัญการเลี้ยงปลานิลควรเน้นการใช้ประโยชน์จากอาหารธรรมชาติ สามารถนำวัตถุดิบในท้องถิ่นมาช่วยลดต้นทุนค่าอาหารได้

๓.๗ การอนุบาลลูกปลา

การอนุบาลลูกปลาเป็นวิธีการช่วยให้ปลามีอัตราการรอดสูง และเร่งการเจริญเติบโตได้เป็นอย่างดี การจัดการอนุบาลจึงมีความจำเป็น โดยเฉพาะการเลี้ยงปลานิลแปลงเพศจะช่วยให้ได้ลูกปลาขนาดใหญ่ มีความสามารถในการเอาตัวรอดจากศัตรูในบ่อ และลดอัตราการสูญเสียจากการปล่อยลงเลี้ยงทันทีในบ่อ นอกจากนี้ยังช่วยให้สามารถคัดเลือกปลาที่มีขนาดใกล้เคียงกันนำไปเลี้ยงต่อ เพื่อให้ได้ผลผลิตปลาเลี้ยงที่มีขนาดสม่ำเสมอ การอนุบาลลูกปลานิลสามารถทำได้ทั้งในบ่อดิน กระจก คอก หรือบ่อซีเมนต์ ที่เกษตรกรนิยม ได้แก่ การอนุบาลลูกปลานิลในกระจก และการอนุบาลลูกปลานิลในบ่อดิน



๓.๗.๑ การอนุบาลลูกปลานิลในกระจก กระจกที่ใช้ในการอนุบาลไม่จำกัดขนาด เนื้อผ้าที่นำมาเย็บกระจก คือ ตาข่ายไนล่อนมุ้งเขียว โดยส่วนมากจะเย็บเป็นกระจกขนาด ๕ x ๘ x ๐.๕ เมตร กระจกจะแขวนในบ่อดิน ที่ผ่านการเตรียมบ่อเรียบร้อยแล้ว ระดับความลึกน้ำ ๑ - ๑.๕ เมตร แขนงกระจกในน้ำที่ความลึกประมาณ ๖๐ เซนติเมตร ปล่อยลูกปลานิลแปลงเพศขนาด ๒ - ๓ เซนติเมตร จำนวน ๒,๐๐๐ - ๒,๕๐๐ ตัวต่อกระจก ใช้ระยะเวลาในการอนุบาล ๒ - ๓ เดือน จะได้ลูกปลาขนาด ๗ - ๑๐ เซนติเมตร ซึ่งเป็นขนาดที่เหมาะสมแก่การนำไปเลี้ยงในบ่อหรือในกระจกต่อไป



๓.๗.๒ การอนุบาลลูกปลานิลในบ่อดิน บ่อดินที่ใช้ในการอนุบาลไม่ควรมีขนาดใหญ่นัก ขนาดบ่อที่เหมาะสมมีพื้นที่ ๔๐๐ - ๘๐๐ ตารางเมตร ระดับน้ำในบ่อลึกประมาณ ๐.๘ - ๑.๐ เมตร บ่อที่ใช้ในการอนุบาลควรผ่านการเตรียมบ่อและกำจัดศัตรูเป็นอย่างดี การเตรียมบ่ออนุบาลใช้วิธีการเดียวกับการเตรียมบ่อเพาะพันธุ์ปลานิล อัตราการปล่อยลูกปลาขนาด ๒ - ๓ เซนติเมตร ประมาณ ๑๐,๐๐๐ ตัวต่อพื้นที่ ๔๐๐ ตารางเมตร แม้ว่าจะมีการเตรียมอาหารธรรมชาติแล้ว ก็ควรมีการให้อาหารเสริมเพื่อเร่งการเจริญเติบโตควบคู่ไปกับการใส่ปุ๋ย เพื่อสร้างอาหารธรรมชาติให้มีในบ่อสม่ำเสมอตลอดช่วงการอนุบาล

สำหรับอาหารที่นำมาใช้ในการอนุบาล ควรเป็นอาหารขนาดเม็ดเล็ก และมีระดับโปรตีนสูง เช่น อาหารกบเล็กระดับโปรตีน ๓๘% ซึ่งจะช่วยเร่งการเจริญเติบโตของลูกปลาได้ ระยะเวลาในการอนุบาลลูกปลาประมาณ ๑ - ๒ เดือน จะได้ลูกปลาขนาด ๗ - ๑๐ เซนติเมตร

๓.๘ การลำเลียงและการปล่อยพันธุ์ปลา

ก่อนการลำเลียงพันธุ์ปลาที่ขนส่งระยะไกล ปลาที่ถูกลำเลียงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องให้อุดอาหารอย่างน้อย ๑๐ ชั่วโมง เพื่อให้อาหารที่อยู่ในระบบทางเดินอาหาร ได้ถูกขับถ่ายหรือใช้ให้หมดก่อน ช่วยลดของเสียที่เกิดขึ้นระหว่างการลำเลียง สำหรับการลำเลียงพันธุ์ปลาให้ใช้ถุงพลาสติกเป็นภาชนะลำเลียง โดยจะต้องอัดออกซิเจนหรืออากาศลงถุงพลาสติกก่อนจะรัดปิดด้วยยาง ถุงพลาสติกเป็นภาชนะลำเลียงที่ราคาถูกและสะดวก เหมาะแก่การลำเลียงลูกปลานิลแปลงเพศเพื่อจำหน่าย

เทคนิคที่ช่วยให้การลำเลียงพันธุ์ปลามีประสิทธิภาพ

๑) น้ำที่ใช้ในการลำเลียง เป็นสิ่งสำคัญมากสำหรับการลำเลียงพันธุ์ปลา ควรเป็นน้ำกรองสะอาด และควรเป็นน้ำที่มาจากแหล่งเดียวกับที่ใช้ขังปลาก่อนลำเลียง

๒) เกลือแกง การเติมเกลือแกงในน้ำที่ใช้ลำเลียง ช่วยให้ปลาปรับตัวคืนสู่สภาพปกติได้ง่าย และลดอาการเครียดของปลา

๓) อุณหภูมิ ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการลำเลียงพันธุ์ปลา คือ ตอนเย็น กลางคืน หรือตอนเช้า หากมีความจำเป็นต้องลำเลียงในเวลาอื่น หรือขณะอุณหภูมิสูง ต้องหาทางลดอุณหภูมิ เช่น ลำเลียงในรถยนต์ที่มีเครื่องปรับอากาศ หรือใช้น้ำแข็งในภาชนะลำเลียงเพื่อลดอุณหภูมิให้ต่ำลง

๓.๙ การปล่อยปลา

การปรับคุณภาพน้ำในถุงบรรจุลูกปลานิลให้ใกล้เคียงกับคุณภาพน้ำในบ่ออนุบาล หรือในกระชังอนุบาล โดยการนำถุงบรรจุลูกปลานิลลอยในบ่ออนุบาลในที่ร่มเพื่อปรับอุณหภูมิ จากนั้นเปิดปากถุงนำน้ำจากบ่ออนุบาลเติมเข้าภายในถุงพอประมาณก่อนปล่อยลูกปลาลงในบ่อ โดยค่อย ๆ เทออกจากถุง พยายามไม่ให้มีปลาหลงเหลืออยู่ภายในถุง เพราะลูกปลานิลที่ตกค้างอยู่จะบอบช้ำได้

ฟาร์มเกษตรกรบางรายที่มีผู้ดูแล จะแนะนำให้เกษตรกรวัดคุณภาพน้ำก่อนที่จะนำลูกปลาไปปล่อยอย่างน้อย ๑ วัน หากคุณภาพน้ำไม่เหมาะสมต่อการอนุบาลลูกปลา จะต้องปรับคุณภาพน้ำให้เหมาะสมก่อน จึงจะนำลูกปลาลงบ่อได้

๔. การเลี้ยงปลานิลในบ่อดิน

๔.๑ การเตรียมบ่อ เป็นขั้นตอนหนึ่งที่สำคัญก่อนปล่อยพันธุ์ลูกปลา เกษตรกรต้องเตรียมความพร้อมของบ่อให้เรียบร้อย โดยการตากบ่อให้แห้งเพื่อปรับสภาพดินพื้นบ่อ ฆ่าเชื้อ กำจัดวัชพืชและพรรณไม้ต่าง ๆ กำจัดศัตรูของปลา นำน้ำเข้าบ่อ สร้างอาหารธรรมชาติ แล้วจึงปล่อยลูกปลา มีรายละเอียดดังนี้

๔.๑.๑ การตากบ่อ ควรมีการตากบ่อทุกครั้งหลังการจับปลาขาย เพื่อเป็นการปรับสภาพของดิน พื้นบ่อที่อาจมีการสะสมของสิ่งขับถ่ายจากสัตว์น้ำที่เลี้ยง หากมีปริมาณมากจะก่อให้เกิดก๊าซแอมโมเนีย ซึ่งเป็นพิษต่อสัตว์น้ำ การตากบ่อให้แห้งจะเป็นวิธีการกำจัดก๊าซแอมโมเนีย และควรตากบ่อเป็นเวลาอย่างน้อย ๗ วัน หรือมากกว่า ขึ้นอยู่กับสภาพบ่อ และช่วงเวลาที่ยากบ่อ

๔.๑.๒ การใส่ปูนขาว มีวัตถุประสงค์เพื่อฆ่าเชื้อต่างๆ ที่สะสมอยู่บริเวณพื้นบ่อ และปรับสภาพของดินในบ่อ ปริมาณปูนขาวที่ใส่แตกต่างกันไปตามสภาพพื้นที่ เช่น บริเวณที่เป็นดินกรดมีความต้องการปูนขาวมากกว่า หรือบ่อที่ผ่านการเลี้ยงปลามาเป็นเวลานาน มีความต้องการปูนขาวน้อยกว่าบ่อใหม่ ข้อเสนอแนะสำหรับการใส่ปูนขาวให้ใส่ในปริมาณ ๑๐๐ - ๑๕๐ กิโลกรัมต่อไร่ โดยโรยให้ทั่วพื้นก้นบ่อและขอบบ่อ

๔.๑.๓ กำจัดวัชพืชและพรรณไม้น้ำต่างๆ เช่น กก หญ้า ผักตบชวา โดยนำมากองสุ่มไว้ เมื่อแห้งแล้วนำมาใช้เป็นปุ๋ยหมักในขณะที่ปล่อยปลาลงเลี้ยง ถ้าในบ่อมีเลนมากจะต้องสาดเลนขึ้น โดยนำไปเสริมคันดินที่ชำรุดหรือใช้เป็นปุ๋ยแก่พืช ผัก ผลไม้ ในบริเวณใกล้เคียง ตกแต่งเชิงลาดและคันบ่อให้แน่นด้วยการตากบ่อให้แห้ง

กำจัดศัตรูพืชนานิลได้แก่ กลุ่มปลากินเนื้อ เช่น ซ่อน ซะโต หมอ ดุก นอกจากนี้ยังมีสัตว์จำพวกกบ เขียด งู เป็นต้น ดังนั้น ก่อนปล่อยปลานิลลงบ่อเลี้ยง จำเป็นต้องกำจัดศัตรูดังกล่าวเสียก่อน โดยวิธีระบายน้ำออกให้เหลือน้อยที่สุด ใช้โล่ดินสดหรือแห้งประมาณ ๑ กิโลกรัมต่อปริมาณน้ำในบ่อ ๑๐๐ ลูกบาศก์เมตร ทูบหรือบดโล่ดินให้ละเอียดนำลงแช่น้ำประมาณ ๑ - ๒ ปีบ ขยี้โล่ดินให้น้ำสีขาวออกมาหลายๆ ครั้งจนหมดก่อนนำไปสาดให้ทั่วบ่อ ส่วนปลาที่ค้างอยู่พื้นบ่อจะลอยหัวขึ้นมาภายหลังสาดโล่ดินประมาณ ๓๐ นาที ใช้สวิงจับขึ้นมาบริโภคได้ ปลาที่ลอยตายพื้นบ่อจะลอยในวันรุ่งขึ้น ส่วนศัตรูจำพวก กบ เขียด งู จะหนีออกจากบ่อไป

ก่อนปล่อยปลาลงเลี้ยงควรทิ้งระยะไว้ประมาณ ๗ วัน เพื่อให้ฤทธิ์ของโล่ดินสลายตัวไปหมด นอกจากใช้โล่ดินในการกำจัดศัตรูปลาในบ่อแล้ว อาจใช้ปูนขาวและกากขาในการกำจัดศัตรูปลาได้อีกด้วย โดยใช้กากขา ๒ กิโลกรัมต่อน้ำ ๒๐ ลิตร แช่ทิ้งไว้ประมาณ ๑ วัน หลังจากนั้นนำไปสาดให้ทั่วบ่อที่มีเนื้อที่ของบ่อประมาณ ๒ ไร่



๔.๑.๔ การลอกเลน หากมีการสะสมของเลนพื้นบ่อในปริมาณมาก การตากบ่อเพียงอย่างเดียวอาจไม่เพียงพอ จึงต้องทำการลอกเลน ซึ่งจะทำได้ปีละครั้ง หรือทุก ๒ ปี ๓ ปี หรือ ๕ ปี ขึ้นอยู่กับสภาพการสะสมของเลนพื้นบ่อ เริ่มจากตากบ่อให้แห้งแล้วใช้รถแทรกเตอร์ดันเลนแห่งที่บริเวณผิวหน้าพื้นบ่อขึ้นไป ตบแต่งคันบ่อให้แน่นหนา

๔.๑.๕ การนำน้ำเข้าบ่อ ใช้วนตากล่องชั้นหุ้มที่ปลายท่อนำน้ำเข้าบ่อ เพื่อกรองไขและกันลูกปลาขนาดที่สามารถรอดผ่านเข้ามาในบ่อ

๔.๑.๖ การใส่ปุ๋ย ปลาบิลเป็นปลาที่กินอาหารได้หลากหลายชนิด ในบ่อเลี้ยงปลาควรมีอาหารธรรมชาติเกิดขึ้นอยู่เสมอ จึงจำเป็นต้องใส่ปุ๋ยเพื่อเร่งให้เกิดอาหารธรรมชาติจำพวกแพลงก์ตอนพืช (พีชน้ำขนาดเล็ก) เป็นอันดับแรก ซึ่งจะเหนี่ยวนำให้เกิดอาหารธรรมชาติอื่นๆ ตามมา ได้แก่ แพลงก์ตอนสัตว์ ไรน้ำ และตัวอ่อนของแมลง ปุ๋ยที่ใช้ได้แก่ มูลวัว ควาย หมู เป็ด ไก่ นอกจากมูลสัตว์แล้วอาจใช้ปุ๋ยหมักและฟางข้าวหรือปุ๋ยพืชสดต่าง ๆ ได้เช่นกัน

การใส่ปุ๋ยคอกในระยะแรกควรใส่ประมาณ ๒๕๐ - ๓๐๐ กิโลกรัมต่อไร่ต่อเดือน ส่วนในระยะหลังให้ลดปริมาณลงครึ่งหนึ่ง โดยสังเกตสีน้ำในบ่อ วิธีใส่ปุ๋ยคอกควรตากให้แห้งเสียก่อน เพราะปุ๋ยสดจะทำให้มีแก๊สแอมโมเนียที่เป็นอันตรายต่อปลา การใส่ปุ๋ยคอกใช้วิธีหว่านลงไปบ่อ ส่วนปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยพืชสดควรกองสุมไว้ตามมุมบ่อ ๒ - ๓ แห่ง มีไม้ปักล้อมเป็นคอกครอบกองปุ๋ย เพื่อป้องกันมิให้ส่วนที่ยังไม่ละลายตัวกระจัดกระจาย และในกรณีที่ทำปุ๋ยคอกไม่ได้ก็อาจใช้ปุ๋ยวิทยาศาสตร์สูตร ๑๕:๑๕:๑๕ ใส่ประมาณ ๕ กิโลกรัมต่อไร่ต่อเดือน

การเตรียมบ่อเลี้ยงปลาบิลในปัจจุบัน ยังพบว่าปราชญ์อ่างทองมีการใส่อำมิ อามิ สาดหัวบ่อ (บ่อขนาด ๒๕ ไร่) บ่อละ ๑๐๐ - ๒๐๐ ลิตร จะช่วยให้น้ำมีอาหารตามธรรมชาติเร็วขึ้น ปราชญ์จังหวัดสมุทรปราการมีการใส่น้ำหมักชีวภาพ ทุก ๗ - ๑๐ วัน เตรียมน้ำหมักชีวภาพโดยผสม พด.๒ และพด.๖ อย่างละ ๑ ชอง กับเศษผัก ๒๐ กิโลกรัม เปลือกสับปะรด ๔ กิโลกรัม กากน้ำตาล ๕ กิโลกรัม แล้วเติมน้ำจนได้ปริมาตร ๑๐๐ ลิตร น้ำ ๕๐ ลิตร หมักนาน ๔ วัน แล้วผสมน้ำ ๑๐๐ ลิตร จากนั้นจึงนำไปสาดให้ทั่วบ่อ ทั้งไว้ประมาณ ๗ - ๑๐ วัน จึงตรวจสอบคุณสมบัติของน้ำ เช่น ความเป็นกรดเป็นด่าง ความกระด้าง และความโปร่งแสง

ตัวอย่างการเตรียมบ่อของปราชญ์จังหวัดชัยภูมิ การเตรียมบ่อเลี้ยงจะเหมือนกับการเตรียมบ่ออนุบาล ต่างกันตรงที่หลังจากหว่านปูนขาวปล่อยไว้ ๑ อาทิตย์แล้วจะทำการหว่านข้าวและปล่อยให้วัชพืชเจริญเติบโตประมาณ ๑ เดือน จากนั้นจะตัดต้นกล้าและวัชพืชที่ขึ้นให้หมด นำต้นกล้าและวัชพืชที่ได้ไปทำปุ๋ยหมักไว้มุมบ่อปลา เพื่อเป็นแหล่งอาหารธรรมชาติโดยจะปักไม้กั้นไม่ให้กองปุ๋ยหมักกระจัดกระจาย วางต้นข้าวและวัชพืชสลับกับขี้วัวแห้งเป็นชั้นๆ ใช้ขี้วัวแห้งประมาณ ๑๐๐ กิโลกรัมต่อไร่ จากนั้นนำน้ำเข้าประมาณ ๓๐ เซนติเมตร พักไว้ ๑ อาทิตย์ เติมน้ำอีกประมาณ ๒๐ เซนติเมตร

สังเกตสีน้ำถ้าเป็นสีขุ่นแก่ไขโดยใส่ปุ๋ยยูเรีย ๕ - ๖ กิโลกรัม แต่ปกติจะเป็นสีเขียวโดยไม่ต้องใส่ปุ๋ยยูเรีย (การทำปุ๋ยหมักนี้จะทำไปเรื่อยๆจนกว่าจะจับปลาจำหน่าย หากกองปุ๋ยหมักเหลือน้อย ให้หาฟางหรือหญ้าที่ตัดจากขอบบ่อมาทำปุ๋ยหมักเพิ่มโดยใช้ขี้วัวแห้งสลับชั้นเหมือนเดิม)

๔.๒ การอนุบาลลูกปลา

ก่อนการเลี้ยงจำเป็นต้องมีการอนุบาลลูกปลาก่อน หากปลาที่ซื้อมามีขนาดเล็ก ขั้นตอนการอนุบาล จะช่วยให้ปลาที่เลี้ยงโต มีอัตราการรอดสูง ขนาดไม่แตกไซส์ ซึ่งทำให้การบริหารจัดการเลี้ยงสะดวก ปลาที่จับขาย จะมีคุณภาพดี ขายได้ราคาเพิ่มขึ้น ซึ่งการอนุบาลลูกปลาสามารถทำได้ทั้งในบ่อดิน นาข้าว บ่อซีเมนต์ หรือใน กระชัง ไนล่อนตาถี่ ซึ่งจะขอยกตัวอย่างการอนุบาลในบ่อดิน ดังนี้

บ่ออนุบาลบ่อดินควรมีขนาดประมาณ ๒๐๐ ตารางเมตร ระดับน้ำลึกประมาณ ๑ เมตร ขั้นตอน การเตรียมบ่อดินสำหรับอนุบาลลูกปลาจะเหมือนกับการเตรียมบ่อเลี้ยงปลาโต ใช้อนุบาลลูกปลานิลขนาด ๑ - ๒ เซนติเมตร ได้ครั้งละประมาณ ๕๐,๐๐๐ ตัวต่อบ่อ

การอนุบาลลูกปลานิล นอกจากใช้ปุ๋ยเพาะอาหารธรรมชาติแล้ว จำเป็นต้องให้อาหารสมทบ เช่น รำละเอียด และกากถั่ว วันละ ๒ ครั้ง พร้อมทั้งสังเกตความอุดมสมบูรณ์ของอาหารธรรมชาติจากสีของน้ำ ถ้ามี ปริมาณน้อยให้เติมปุ๋ยคอก ๕ - ๖ สัปดาห์ต่อครั้ง ให้ลูกปลาโตขนาด ๓ - ๕ เซนติเมตร ซึ่งเป็นขนาดที่เหมาะสม สำหรับจะนำไปเลี้ยงเป็นปลาใหญ่

อย่างไรก็ตามในทางปฏิบัติการอนุบาลลูกปลานิล ขนาด ๑ - ๒ เซนติเมตร ที่ความหนาแน่น ๑๔,๐๐๐ - ๑๐๐,๐๐๐ ตัวต่อไร่ หรือลูกปลาขนาด ๒ - ๓ เซนติเมตร ที่ความหนาแน่น ๕,๐๐๐ - ๒๐,๐๐๐ ตัว ต่อไร่ เลี้ยงด้วยอาหารลูกกบผง หรือรำละเอียด หรืออาหารปลาตุ๊กเล็กหรือเล็กพิเศษ ใช้เวลาอนุบาลตั้งแต่ ๔๕ - ๑๒๐ วัน ก็จะได้ปลาขนาดต่างๆ กัน ขึ้นกับระยะเวลาที่อนุบาล

การป้องกันศัตรูขณะอนุบาลลูกปลาวัยอ่อนควรใช้อวนไนล่อนตาถี่สูงประมาณ ๑ เมตร ทำเป็นรั้ว ล้อมรอบเพื่อป้องกันศัตรูจำพวก กบ งู เป็นต้น



๔.๓ การเลี้ยง

๔.๓.๑ ระบบเลี้ยง การเลี้ยงปลานิลในบ่อ ทั้งเลี้ยงเพื่อการค้าและเลี้ยงไว้บริโภคในครัวเรือน ข้อมูล ที่รวบรวมองค์ความรู้จากปราชญ์ปลานิลพบว่า การเลี้ยงปลานิลเพื่อการค้า มีความแตกต่างกันในเรื่องของ ระบบการเลี้ยง สามารถจำแนกได้เป็น การเลี้ยงปลานิลเพียงชนิดเดียว เลี้ยงปลานิลร่วมกับปลาชนิดอื่นๆ ได้แก่ นวลจันทร์เทศ ยี่สกเทศ ตะเพียน จีน และไน เป็นต้น หรือเลี้ยงปลานิลร่วมกับปลาสร้อย และปลาตุ๊ก แบบผสมผสานกับไก่ไข่

การเลี้ยงปลานิลที่มีระบบการเลี้ยงหลากหลายนี้แสดงให้เห็นถึงภูมิปัญญาของเกษตรกรในการลดความเสี่ยง เพิ่มผลผลิตและรายได้จากการเลี้ยง โดยการใช้สัตว์น้ำหลายชนิดช่วยควบคุมความสมดุลของบ่อ ใช้การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในบ่อให้เกิดประโยชน์ในการเพิ่มผลผลิต



ตารางที่ ๑ ระบบการเลี้ยงปลานิล

การจัดการ	ระบบการเลี้ยง		
	ปลานิล	ปลานิลกับปลาอื่นๆ	ปลานิล ปลาอื่นๆ และไก่ไข่
ขนาดบ่อ (ไร่)	๒ - ๖	๐.๕ - ๑๘	๘
ระดับน้ำ (ซม.)	๑๐๐ - ๑๘๐	๘๐ - ๑๕๐	๑๐๐
หนาแน่น (ตัวต่อไร่)	๒,๕๐๐ - ๕,๐๐๐	-	๓๔,๘๐๐
ขนาดที่ปล่อย (ซม.หรือกรัม)	๑ - ๒ ซม. ถึง > ๑ นิ้ว	๑ - ๒ ซม. ถึง ๕๐ กรัม	๔๕ กรัม
อาหาร	อาหารเม็ด ธรรมชาติ สมทบ แหน	อาหารธรรมชาติ รำข้าวโพดปน สมทบ เม็ด	อาหารธรรมชาติ อาหารเม็ด
ระยะเวลาเลี้ยง (เดือน)	๔ - ๘	๗ - ๑๒	๑๒ - ๑๘
ขนาดจับ (กรัมต่อตัว)	๕๐๐ - ๘๐๐	๒๐๐ - ๑,๐๐๐	๕๐๐ - ๑,๐๐๐
ผลผลิต (ตันต่อไร่)	๑.๒	๐.๗ - ๑.๒	๓.๐
อัตราการรอด (%)	>๘๐	๖๐ - ๘๐	-

เนื่องจากปลานิลเป็นปลาที่เลี้ยงง่าย กินอาหารได้แทบทุกชนิด การเลี้ยงปลาชนิดนี้จำหน่ายจึงมีความจำเป็นต้องลดต้นทุนการผลิตให้มากที่สุด โดยเฉพาะเรื่องอาหารที่ใช้เลี้ยง ต้องเป็นอาหารที่หาได้ง่าย ราคาต่ำ นอกจากนี้ยังต้องมีการจัดการฟาร์มที่เหมาะสม การเลี้ยงจึงจะให้ผลดีเป็นที่พอใจจำเป็นต้องปฏิบัติให้ถูกต้องตามหลักวิชาการประเภทของการเลี้ยง

๑) ระบบการเลี้ยงปลานิลอย่างเดียว

ขั้นตอนการปล่อยลูกพันธุ์ปลานิล หลังจากเตรียมอาหารธรรมชาติภายในบ่อเสร็จแล้ว ให้ปรับระดับน้ำ ความลึกประมาณ ๑ เมตร พักไว้ประมาณ ๓ วัน โดยปกติแล้วอัตราการปล่อยลูกพันธุ์ปลานิลจะขึ้นอยู่กับคุณภาพ

ของน้ำที่ใช้เลี้ยงปลานิล อาหาร และการจัดการเป็นสำคัญ ซึ่งปกติแล้วลูกพันธุ์ปลานิลที่นำมาปล่อย จะเป็นปลานิลดำ แปลงเพศ ขนาดประมาณ ๖ มิลลิเมตร ปล่อยในอัตรา ๒ ตัวต่อตารางเมตร หรือ ๓,๐๐๐ - ๓,๕๐๐ ตัวต่อไร่ และวิธีการปล่อยลูกพันธุ์ปลานิล ควรปล่อยในช่วงเวลาที่มีแสงแดด ไม่ร้อนจนเกินไป หรือเวลาประมาณ ๐๘.๐๐ น. เนื่องจากอากาศและน้ำมีอุณหภูมิต่ำ ทำให้ลูกพันธุ์ปลานิลไม่ช็อคในขณะที่ปล่อย แต่อย่าปล่อยลูกพันธุ์ปลานิล ในช่วงเช้าตรู่ เพราะเป็นช่วงที่ปริมาณออกซิเจนภายในน้ำมีค่าต่ำ และที่สำคัญควรนำถุงที่บรรจุลูกพันธุ์ปลานิล ไปแช่ไว้ในบ่อที่ต้องการเลี้ยงปลานิล ทิ้งไว้ประมาณ ๑๕ นาที เพื่อปรับอุณหภูมิภายในถุงลูกพันธุ์ปลานิลให้เท่ากับ อุณหภูมิภายในบ่อ เป็นการป้องกันการช็อคของลูกพันธุ์ปลานิล เมื่อครบ ๑๕ นาที ค่อยๆ เติมน้ำเข้าไปในถุง เพื่อให้อุณหภูมิใกล้เคียงกัน แล้วเทลูกพันธุ์ปลานิลลงบ่อ ปลานิลที่ปล่อยเลี้ยงในบ่อ ใช้ระยะเวลาในการเลี้ยง ประมาณ ๔ เดือน จะได้ปลานิลโตขนาดประมาณ ๕๐๐ กรัม อัตราการรอดประมาณ ๘๐%

เดือนที่ ๑ - ๓ ให้กินอาหารที่มีโปรตีนไม่น้อยกว่า ๓๐% ไขมันไม่น้อยกว่า ๔% ความชื้นไม่มากกว่า ๑๒% และกากไม่มากกว่า ๖%

เดือนที่ ๔ จนถึงสามารถจับขายได้ ให้กินอาหารที่มีโปรตีนไม่น้อยกว่า ๒๕% ไขมันไม่น้อยกว่า ๔% ความชื้นไม่มากกว่า ๑๒% และกากไม่มากกว่า ๘%

นอกจากจะใช้อาหารสำเร็จรูปเป็นหลักในการเลี้ยงปลานิลแล้ว ยังสามารถให้อาหารสมทบ ที่สามารถผลิตขึ้นเองและหาได้ในท้องถิ่น เช่น ปลาป่น ๑๐๐ กิโลกรัม รำข้าวหยาบ ๑๐ กิโลกรัม รำข้าว ละเอียด ๑๐ กิโลกรัม และน้ำมันพืชที่ใช้แล้ว ๑๐ ลิตร นำวัตถุดิบทั้งหมดมาผสมกันแล้วนำไปให้ปลากิน ปลานิลเป็นปลาที่กินอาหารเร็ว และมีระบบการย่อยอาหารที่ดี จึงต้องให้อาหารถี่กว่าปกติ และควรสังเกต อาการของปลาทุกครั้งให้อาหาร ดูความผิดปกติของร่างกาย การว่ายน้ำ ความกระตือรือร้นในการกินอาหาร หากปลานิลแสดงอาการเบื่ออาหารเป็นสัญญาณแสดงถึงความผิดปกติ ควรลดปริมาณอาหาร หรืองดอาหาร เพราะถ้ายังให้อาหารก็เป็นการสิ้นเปลืองและสูญเปล่า และยังเป็นสาเหตุทำให้เกิดน้ำเสียด้วย

การจัดการน้ำ ควรตรวจสอบคุณภาพน้ำอย่างสม่ำเสมอ โดยการวัดความโปร่งใสของน้ำ ด้วยวิธีการนำวัตถุผูกติดกับเชือกแล้วหย่อนลงน้ำ และวัดความลึกสุดท้ายที่สามารถมองเห็นวัตถุได้ นอกจากนี้ ยังต้องสังเกตสีและกลิ่นของน้ำอย่างต่อเนื่องด้วย

ปลานิลสามารถเลี้ยงได้ ๒ รอบต่อปี ผลผลิตประมาณ ๙,๖๐๐ กิโลกรัมต่อปี หรือประมาณ ๑,๒๐๐ กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งใช้ต้นทุนในการเลี้ยงปลานิลประมาณ ๓๐ บาทต่อกิโลกรัม

๒) การเลี้ยงปลานิลร่วมกับปลาชนิดอื่น

๒.๑) เลี้ยงปลาในนาข้าว (ปราชญ์จังหวัดสกลนคร)

พื้นที่การเลี้ยงปลาในนาข้าวของปราชญ์ แปลงนาเป็นที่ลุ่ม และร่องนาสามารถเก็บกักน้ำได้ลึก ๑ เมตรตลอดฤดูทำนา จัดเสริมคันนาให้สูงขึ้นจากระดับพื้นนาเดิมประมาณ ๑ - ๒ เมตร เพื่อให้มีความมั่นคง แข็งแรง ป้องกันน้ำท่วมและการพังทลายของคันนา การเลี้ยงปลานิลในนาข้าวนิยมเลี้ยงปลานิลแปลงเพศอัตรา การปล่อย ๓,๐๐๐ ตัวต่อไร่ อัตราการรอด ๖๐% ผลผลิต ๕๐๐ - ๖๐๐ กิโลกรัมต่อไร่

การเลี้ยงปลานิลในนาข้าว เป็นการทำอาหารธรรมชาติในผืนนาที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์ แต่อาหาร ธรรมชาตินี้ไม่เพียงพอต่อความต้องการของปลา จำเป็นต้องเร่งให้เกิดอาหารธรรมชาติโดยการทำน้ำเขียว คือ นำมูลสัตว์ที่หาได้ในท้องถิ่นใส่ในนาข้าวอัตรา ๑๐๐ กิโลกรัมต่อไร่ต่อเดือน โดยหว่านในร่องนาหรือกองไว้ ที่มุมแปลงนา

๒.๒) การเลี้ยงปลานิลแปลงเพศร่วมกับการเลี้ยงกุ้งขาว (ปราชญ์จังหวัดชลบุรี)

การปล่อยกุ้งขาวเพื่อเลี้ยงร่วมกับปลานิลแปลงเพศเป็นเทคนิคการเลี้ยงสัตว์น้ำแบบผสมผสานอย่างหนึ่งที่สามารถเพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกร การเลี้ยงกุ้งขาวในบ่อปลานิลแปลงเพศไม่ต้องให้อาหาร เพราะกุ้งขาวสามารถเก็บเศษอาหารของปลานิลที่กินเหลือไว้ หรือไม่หมด การปล่อยกุ้งขาวจะใช้ลูกกุ้งขนาดพี๑๕ อัตราปล่อย ๒๐,๐๐๐ ตัวต่อไร่ เลี้ยงเป็นเวลา ๒ - ๓ เดือน จนได้ขนาดที่สามารถจับขายได้ วิธีการจับขายจะใช้อุปกรณ์ที่เรียกว่า “ไอโง่” ซึ่งเป็นลักษณะคล้ายลอบที่ทำมาจากตาข่ายที่มีขนาดตาประมาณ ๒.๕ เซนติเมตร โดยตอนกลางคืนจะนำไปใส่ไว้ในบ่อ และตอนเช้าจะเก็บขึ้นมาและสามารถจับกุ้งขาวได้ทุกวัน จนกระทั่งจับปลานิลขาย กุ้งขาวก็จะหมดบ่อพอดี หากกุ้งขาวมีอัตราการลดน้อย หรือระยะเวลาในการเลี้ยงปลานิลยาวขึ้น อาจลงกุ้งขาวเพิ่มได้ เช่น หลังจากปล่อยกุ้งชุดเดิมไป ๒ เดือน จะปล่อยชุดที่ ๒ อีกในอัตรา ๑๐,๐๐๐ ตัวต่อไร่

ทั้งนี้ปราชญ์แนะนำว่าขึ้นอยู่กับความเหมาะสม สำหรับประโยชน์ของการเลี้ยงกุ้งขาวร่วมกับปลานิล นอกจากเกษตรกรจะมีรายได้เพิ่มขึ้นแล้ว จะทำให้สามารถลดปริมาณเศษอาหารหรือของเสียที่พื้นก้นบ่อได้มากขึ้น และกุ้งขาวที่เลี้ยงควบคู่กับปลานิลนั้นมีขนาดเสมอกันเกือบทั้งหมด จึงทำให้เกษตรกรขายได้ในราคาดี ปราชญ์จึงเป็นผู้หนึ่งที่คิดหาวิธีการเพิ่มรายได้ให้แก่ตนเอง และส่งเสริมให้กลุ่มของตนเองเลี้ยงวิธีเดียวกันนี้

การให้อาหารลูกปลา เนื่องจากปลามีขนาดเล็กยังต้องการอาหารไม่มากนัก จึงต้องควบคุมการให้อาหารไม่ให้มากเกินไป เพราะอาจทำให้น้ำเน่าเสีย และลูกปลาตายได้ การเลี้ยงปลาในบ่อชำ จะใช้ระยะเวลา ๓ - ๔ เดือน ควรเลี้ยงปลาในบ่อชำให้ได้ขนาด ๑๐ - ๑๕ ตัวต่อกิโลกรัม จึงย้ายลงบ่อเลี้ยง ในอัตราการปล่อย ๒,๐๐๐ ตัวต่อไร่ เลี้ยงประมาณ ๖ เดือน สามารถจำหน่ายปลานิลขนาด ๕๐๐ - ๘๐๐ กรัมต่อตัว ในราคาส่ง ๓๕ - ๔๐ บาทต่อกิโลกรัม

การจัดการน้ำในการเลี้ยงปลาแต่ละรุ่น ปราชญ์จะใช้วิธีการหมุนเวียนน้ำภายในฟาร์ม ส่วนใหญ่เวลาจับปลาในฟาร์มจะจับแบบคว่ำบ่อ จะดูคน้ำในบ่อที่จะจับปลาไปใส่ไว้ในบ่อเลี้ยงปลาบ่ออื่น หรือมีบ่อพักน้ำ โดยจะใช้ระบบหมุนเวียนน้ำในการเลี้ยงปลา ไม่สูบน้ำทิ้งออกนอกฟาร์ม จึงทำให้มีน้ำใช้ตลอดทั้งปี ปราชญ์และสมาชิกส่วนใหญ่ภายในกลุ่มจะใช้สารเร่งซูเปอร์ฟีด.หรือจุลินทรีย์, EM ในการเลี้ยงปลา โดยนำมาหมักไว้ในถัง ใช้วิธีการสาดให้ทั่วบ่อเลี้ยง ส่วนในฤดูฝนหรือฤดูหนาวจะใส่จุลินทรีย์ หรือ EM เดือนละ ๒ ครั้ง ส่วนฤดูร้อนจะใส่ ๗ - ๑๐ วันต่อครั้ง

ในการเลี้ยงปลาแต่ละรุ่น ปราชญ์จะเลี้ยงปลาให้ได้ขนาดตามความต้องการของผู้ซื้อ โดยใช้ระยะเวลาในการเลี้ยงแต่ละบ่อไม่เท่ากัน ส่วนใหญ่จะใช้เวลาเลี้ยงประมาณ ๑๐ - ๑๒ เดือน ได้ปลาขนาด ๗๐๐ - ๑,๐๐๐ กรัมต่อตัว ผลผลิตที่จะได้รับประมาณ ๗๐๐ - ๑,๐๐๐ กรัมต่อไร่ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการจัดการในการเลี้ยง ขณะที่กำลังเลี้ยงอยู่ ปลามีการตายมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับการดูแลในการเลี้ยงด้วย



๒.๓) การเลี้ยงปลานิล ร่วมกับปลาชนิดอื่นๆ และไก่ไข่

การเลี้ยงปลานิล ร่วมกับปลาชนิดอื่นๆ และไก่ไข่ โดยปล่อยลูกปลานิลขนาด ๔๕ กรัม ในบ่อที่เตรียมน้ำไว้ ในอัตรา ๘,๐๐๐ ตัวต่อไร่ ถ้าเป็นการเลี้ยงแบบผสมผสานอัตราการปล่อยปลา คือ ปลานิล ๖๐,๐๐๐ ตัวต่อไร่ ไร่เลี้ยงไก่ไข่ ปลาสร้อย ๑๔,๐๐๐ ตัวต่อไร่ ไร่เลี้ยงไก่ไข่ และปลาตุ๊ก ๒๐๐,๐๐๐ ตัวต่อไร่ ไร่เลี้ยงไก่ไข่ มีโรงเรือนเลี้ยงไก่ไข่ด้านบ่อเลี้ยงปลา ขนาดบ่อเลี้ยงมีขนาดพื้นที่โดยประมาณ ๘ ไร่ ต่อ ๑ โรงเรือน

การให้อาหาร ฤดูร้อนและฤดูหนาวให้อาหาร ๒ มื้อต่อวัน เวลาเช้าและเวลาเย็น ส่วนในฤดูฝนให้อาหาร ๒ มื้อต่อวัน โดยให้อาหารเวลาบ่ายเป็นต้นไป

ส่วนเรื่องน้ำ ให้มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำอย่างสม่ำเสมอ ตรวจเช็คค่าความเป็นกรด - ด่าง ค่าเป็นกลาง และดูแลจัดการสิ่งแวดล้อมโดยรอบ ตัดหญ้าบริเวณรอบบ่อ และบริเวณรอบๆ ฟาร์มไม่ปล่อยยี่ห่วย และในฤดูฝนสามารถรองน้ำฝนไว้ในบ่อพักน้ำเพื่อนำไปใช้ มีการเปลี่ยนถ่ายน้ำที่บ่อน้ำทิ้ง ให้มีทางระบายน้ำเข้าและออกสะดวก

๕. การเลี้ยงปลานิลในกระชัง

๕.๑ การเตรียมกระชัง

การเลี้ยงปลานิลในกระชัง ให้ใช้กระชังขนาด ๓๓ x ๖.๕ x ๓ เมตร ก่อนการนำกระชังมาใช้จะต้องมีการตรวจสอบสภาพให้พร้อมใช้งาน โดยนำกระชังลงไปแช่น้ำ เพื่อสร้างความสมดุลกับน้ำและหาข้อบกพร่องของกระชัง เพราะเมื่อนำลูกปลาลงเลี้ยงแล้วจะแก้ไขไม่ได้

๕.๒ การวางกระชัง

การวางกระชัง จะต้องไม่กีดขวางทางไหลของน้ำ สามารถไหลผ่านได้ทุกกระชัง และหลีกเลี่ยงการวางกระชังบริเวณที่เป็นจุดอับ เนื่องจากจะเป็นที่สะสมของเชื้อโรค และหากมีการวางกระชังจำนวนมาก จะต้องติดตั้งเครื่องตีน้ำหรือสปริงน้ำ เพื่อให้เกิดการไหลเวียนเป็นการเพิ่มออกซิเจน

การทำความสะอาดกระชัง ใช้การตัดวนที่ผูกติดกับโครง ชักออกแล้วนำวนขึ้นไปฉีดน้ำทำความสะอาด จากนั้นจึงนำไปแช่โซดาไฟเป็นเวลา ๒ ชั่วโมง เพื่อฆ่าเชื้อโรค แล้วนำไปผึ่งแดดให้แห้ง ทำเช่นนี้ทุก ๆ ๑๕ วัน หรือเมื่อกระชังเริ่มมีการอุดตัน วิธีการนี้เป็นการทำความสะอาดกระชังที่สะอาดทั่วถึง ป้องกันเชื้อโรค สามารถนำกระชังไปเลี้ยงในครั้งต่อไปได้

๕.๓ การปล่อยลูกปลา

นำลูกปลาที่ได้จากการอนุบาลในบ่อดินขนาดประมาณ ๕๐ กรัม ขึ้นรถขนส่งโดยใช้ผ้าใบซึ่งใส่น้ำและถังออกซิเจน ปลาที่ขนส่งต้องทำให้สลบก่อน โดยการแช่ในน้ำที่ผสมน้ำมันกานพลู เมื่อขนส่งถึงบริเวณกระชังจึงตัดปลาจากรถขนส่งใส่ถังพลาสติกที่เตรียมไว้สำหรับขนย้าย จากนั้นนำปลาเทลงตะแกรงไนลอนเพื่อคัดขนาดในกระชัง วิธีการนี้เป็นวิธีที่ง่ายและสะดวกในการขนย้ายลูกปลา โดยลูกปลาจะมีความบอบช้ำน้อยมาก และการคัดปลาที่มีขนาดเท่ากันลงเลี้ยงในแต่ละกระชัง ทำให้สามารถจัดการเลี้ยง และให้อาหารได้อย่างสะดวกอีกด้วย

ปล่อยลูกปลาขนาด ๕๐ กรัม มีขนาดใหญ่และทนต่อโรคสูงกว่าขนาดเล็ก จำนวน ๒,๐๐๐ ตัว ลงในกระชังขนาด ๓ x ๖.๕ x ๓ เมตร การปล่อยลูกพันธุ์ปลาควรเลือกปล่อยในกระชังที่อยู่บริเวณรอบนอก ซึ่งน้ำมีคุณภาพดีกว่า เนื่องจากเป็นบริเวณที่มีความลึกมากกว่า และน้ำไหลผ่าน คุณภาพน้ำที่ดีช่วยให้ลูกปลามีความแข็งแรง และเสี่ยงต่อการเกิดโรคน้อยกว่า

๕.๔ การเลี้ยง

ในการเลี้ยงควรจัดกระชังปลาที่มีขนาดใกล้เคียงกันไว้แถวเดียวกัน เพื่อสะดวกในการจัดการ โดยปลาที่มีขนาดเล็กที่สุดจะไว้ด้านนอก ด้วยเหตุผลดังที่ได้กล่าวมาแล้ว

จัดทำแผนผังฟาร์มเพื่อความสะดวกในการจัดการ และให้มีการจดบันทึกจำนวนการตาย ของปลาแต่ละกระชัง เพื่อทราบถึงผลผลิตคร่าว ๆ และใช้ในการปรับเปลี่ยนปริมาณการให้อาหาร

ติดตั้งเครื่องตีน้ำหรือเครื่องสเปรย์น้ำ สำหรับการเลี้ยงที่มีการวางกระชังอย่างหนาแน่น เพื่อช่วยเพิ่มการไหลเวียนของน้ำในกระชัง เป็นการเพิ่มปริมาณออกซิเจนละลาย การติดตามวัดคุณภาพน้ำ โดยเฉพาะออกซิเจนละลายจะช่วยให้การใช้เครื่องตีน้ำหรือสเปรย์น้ำมีประสิทธิภาพและประหยัด หรือหากไม่มีเครื่องวัดหรือวิเคราะห์ออกซิเจนละลาย อาจใช้การสังเกตอาการลอยหัวของปลา ประกอบกับการสังเกต สภาพอากาศ โดยปริมาณออกซิเจนละลายมักจะลดต่ำลง หากมีสภาพอากาศที่มีแสงแดดน้อยติดต่อกันมากกว่า ๒ วันขึ้นไป

การให้อาหาร ปริมาณอาหารที่ให้ในแต่ละวัน ขึ้นอยู่กับขนาดปลา ดังนี้

ปลาขนาด ๕๐ - ๑๕๐ กรัม ให้ ๗% ของน้ำหนักตัว

ปลาขนาด ๑๕๐ - ๒๕๐ กรัม ให้ ๕% ของน้ำหนักตัว

ปลาขนาด ๒๕๐ กรัม ขึ้นไป ให้ ๓.๕% ของน้ำหนักตัว

สุมชั่งน้ำหนักปลาทุกๆ ๑๕ วัน เพื่อปรับเปลี่ยนปริมาณอาหารให้ตรงต่อความต้องการในแต่ละช่วง และคำนวณค่า FCR (Feed Conversion Ratio)

ปริมาณโปรตีนในอาหารที่ปลาแต่ละขนาดควรได้รับเพื่อการเจริญเติบโตที่ดี

ปลาขนาด ๓๐ - ๑๐๐ กรัม โปรตีน ๓๒%

ปลาขนาด ๑๐๐ กรัม จิบขายโปรตีน ๓๐%

หากเป็นเกษตรกรรายเล็กที่มีจำนวนกระชังไม่มาก การให้อาหารโดยการสาดในแต่ละมือ เป็นสิ่งที่ปฏิบัติกันโดยปกติทั่วไป แต่หากเป็นเกษตรกรผู้เลี้ยงกระชังรายใหญ่จะใช้เครื่องให้อาหารอัตโนมัติ ช่วยประหยัดแรงงาน อีกทั้งเครื่องให้อาหารปลาอัตโนมัติจะช่วยให้ปลาทุกตัวได้รับอาหารอย่างทั่วถึง อย่างไรก็ตาม ผู้เลี้ยงปลาด้วยเครื่องให้อาหารอัตโนมัติ ควรจะต้องสังเกตการกินอาหารของปลาด้วยว่าเป็นไปอย่างปกติหรือไม่ เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการจัดการด้านอาหารและการเลี้ยงได้อย่างเหมาะสม



๖. โรคและการป้องกันรักษา

ผลผลิตปลานิลในปัจจุบันไม่เพียงพอต่อความต้องการของตลาด ทำให้เกษตรกรส่วนใหญ่เร่งเพิ่มกำลังการผลิต โดยการปล่อยปลาในอัตราที่หนาแน่นมาก หากฟาร์มใดไม่มีวิธีการจัดการที่ดี จะทำให้ปลาเกิดความเครียด เป็นสาเหตุให้เกิดโรคได้ง่าย

๖.๑ โรคที่เกิดในปลานิล อาจมีสาเหตุมาจากสถานที่เลี้ยง เช่น เลี้ยงในแหล่งน้ำธรรมชาติที่มีปริมาณและคุณภาพน้ำที่ไม่เหมาะต่อการเลี้ยง หรือการจัดการการเลี้ยงที่ไม่ถูกต้อง ไม่มีการเตรียมบ่อที่ดี อาหารและการให้อาหารที่ไม่เหมาะสม การเลี้ยงปลาในกระชังมีความเสี่ยงต่อการเป็นโรคมกกว่าการเลี้ยงในบ่อดิน เนื่องจากข้อจำกัด ในการจัดการคุณภาพน้ำ โรคที่เกิดกับการเลี้ยงปลานิลในกระชัง ได้แก่ แอโรโมนัส สเตรปโตคอคโคซิส ตัวต่าง ปริสิต (Microsporidia, เห็บปลา หมัดปลา เห็บกระชัง ปลิงใส หนอนสมอ) เชื้อรา (ปุ๋ยฝ้าย) เลือดออกตามเกล็ด เหงือกบวม ตาโปน ครีบกุด หางขาด แบททีเรีย

๖.๒ ข้อเสนอแนะการป้องกันการเกิดโรค

๑) ระวังไม่ให้เกิดปลาเกิดความเครียด โดยการดูแลสภาพแวดล้อมให้เหมาะสม ไม่ควรปล่อยปลาหนาแน่นจนเกินไป ให้อาหารที่มีคุณภาพในปริมาณที่เหมาะสม

๒) เมื่อนำปลาใหม่เข้ามาในฟาร์ม ควรแช่ฟอร์มาลินความเข้มข้น ๒๕ - ๓๐ ส่วนในล้านส่วน เพื่อจำกัดปรสิตที่อาจติดมากับตัวปลา

๓) เมื่อมีการขนส่งปลา ควรแช่เกลือในอัตรา ๐.๑ - ๐.๕ เปอร์เซ็นต์ เพื่อลดความเครียดให้ปลา

๔) การควบคุมโรคแบคทีเรีย ต้องใช้ยาปฏิชีวนะที่สามารถยับยั้งแบคทีเรียชนิดนั้นได้ ซึ่งควรนำปลาที่ป่วยมาตรวจวินิจฉัยโรคก่อนใช้ยา และใช้ยาด้วยความระมัดระวังจะต้องเป็นยาที่ได้รับการขึ้นทะเบียน มีฉลากแนะนำการใช้ และปริมาณการใช้ให้ถูกต้อง

๕) หากพบว่าปลานิลเป็นโรคตัวต่าง การลำเลียงขนส่งให้ใช้ต่างพับทิม ๑ - ๓ ส่วนในล้านส่วน แช่นาน ๒๔ ชั่วโมง ส่วนการป้องกันให้ใช้ยาเหลืองเข้มข้น ๐.๔ ส่วนในล้านส่วน นาน ๓๐ นาที ก่อนปล่อยลงเลี้ยง

๖) ข้อเสนอแนะการป้องกันและรักษาโรค (ภูมิปัญญาปราชญ์) ผสมออกซีเตตราซัยคลินกับอาหารให้ปลากินเป็นเวลา ๗ - ๑๐ วัน เพื่อป้องกันปลาเป็นโรค

๗. ผลผลิตและการเก็บเกี่ยวผลผลิต

ปริมาณผลผลิตจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง เช่น สภาพภูมิอากาศ คุณภาพน้ำ การจัดการการเลี้ยง อัตรารอดและโรคฯ นอกจากนี้การผลิทยังต้องคำนึงถึงคุณภาพของสินค้า จะต้องมีความปลอดภัยในการบริโภค ไม่มีเชื้อโรคหรือสารตกค้าง เพื่อเพิ่มความมั่นใจให้กับผู้บริโภค

ใช้น้ำมันกานพลูในการสลบปลาช่วงเวลาสั้นๆ เพื่อรักษาสภาพของตัวปลาในระหว่างการเก็บเกี่ยว และหลังการเก็บเกี่ยว ใช้น้ำมันกานพลูจะช่วยให้ปลามีสภาพบอบช้ำน้อย เนื่องจากลดการเคลื่อนไหวของปลาในระหว่างการเก็บเกี่ยว และคัดแยกปลาที่ไม่ได้ขนาดตามความต้องการของตลาด ไปเลี้ยงต่อได้โดยไม่มีปัญหาการกินอาหารที่เกิดจากความเครียดหลังจากการเก็บเกี่ยว

ใช้ผ้าคลุมรองใต้กระชัง น้ำมันกานพลู ๕๐ มิลลิลิตรต่อกระชัง (ปลา ๒ ตัว) สลบบปลาเป็นเวลา ๑๐ นาที จากนั้นนำไม้พาดบริเวณกลางกระชังเป็นรูปกากบาท เพื่อใช้ในการคัดปลา ไม่ต้องลากปลามารวมกัน ลดการบอบช้ำของปลา จากนั้นคัดขนาดปลาใส่ตะกร้า ภายในตะกร้าจะมีถุงอวนสามารถรูดปิดปากถุงได้ ยกขึ้นรถขนส่งที่บรรจุออกซิเจน

๘. ปัญหาการเพาะเลี้ยงปลานิล

ปัญหาที่พบส่วนใหญ่ คือ น้ำ สภาพอากาศแปรปรวน โรคปลา เทคนิค และอื่นๆ การเพาะพันธุ์ และอนุบาลปลานิล จากการเลี้ยงปลานิลในบ่อ และจากการเลี้ยงปลานิลในกระชัง

ปัญหาเรื่องน้ำ ทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ สถานที่ตั้งฟาร์มอยู่ใกล้แหล่งน้ำหรือไม่ อยู่บริเวณต้นน้ำ กลางน้ำ หรือปลายน้ำ แหล่งน้ำนั้นอยู่ใกล้ชุมชน โรงงานอุตสาหกรรม หรือแหล่งเกษตรกรรม ที่อาจเป็น แหล่งกำเนิดของมลพิษ ทำให้การเพาะเลี้ยงปลานิลเกิดปัญหา อย่างไรก็ตามปัญหาเกี่ยวกับแหล่งน้ำสำหรับการเพาะพันธุ์และอนุบาล รวมทั้งการเลี้ยงในบ่อ มีน้อยกว่าการเลี้ยงในกระชัง เนื่องจากทั้งการเพาะพันธุ์และการเลี้ยงในบ่อจะมีการใช้น้ำในระบบปิด และสร้างบ่อพักน้ำ เก็บน้ำไว้ใช้ในยามจำเป็น แตกต่างโดยสิ้นเชิง กับการเลี้ยงในกระชังที่ต้องอาศัยน้ำธรรมชาติที่มีการเปลี่ยนแปลงในรอบปี และตามสภาพแวดล้อมที่แหล่งน้ำนั้น ตั้งอยู่ ซึ่งมีทั้งปัญหาน้ำแล้ง และน้ำท่วม ที่เกิดขึ้นเป็นวัฏจักรในรอบปี

สภาพอากาศแปรปรวน ส่งผลกระทบต่อ การเพาะพันธุ์ และการเลี้ยงปลานิลอย่างเห็นได้ชัด อุณหภูมิที่ ร้อนขึ้นหรือลดลงอย่างมาก เมื่อเทียบกับในอดีต ล้วนแต่มีผลกระทบต่อ การเพาะเลี้ยงปลานิลทั้งสิ้น

โรคปลานิล มีความเกี่ยวข้องกับปัจจัยเรื่องน้ำ สภาพอากาศ และอีกอย่าง ที่อาจเป็นสาเหตุสำคัญทำให้เกิดโรค คือ การบริหารจัดการพันธุ์กรรมปลานิล การปรับปรุงพันธุ์กรรมที่มุ่งเน้นให้ปลาเจริญเติบโตเร็ว จนอาจ เป็นสาเหตุทำให้ปลานิลมีความต้านทานโรคต่ำลง ดังนั้นจึงควรพัฒนาปลานิลสายพันธุ์ที่ต้านทานโรคมากขึ้น

๙. ข้อเสนอแนะและแนวทางแก้ปัญหา

ตารางที่ ๒ การเพาะพันธุ์ปลานิล

ปัญหา	การแก้ไข
๑) น้ำ - น้ำแล้งและคุณภาพน้ำ - ปัญหาอุทกภัย	- ใช้ระบบหมุนเวียนน้ำภายในฟาร์มและสร้างบ่อพักน้ำ
๒) สภาพอากาศแปรปรวน - อุณหภูมิที่สูงเกินไปในช่วงฤดูร้อน ส่งผลให้ลูก ปลานิลที่อนุบาลในกระชังลดการกินอาหารลง - อุณหภูมิที่สูงเกินไปในช่วงฤดูร้อนและอุณหภูมิ ต่ำช่วงฤดูหนาว ทำให้ผลผลิตลูกปลาลดลง - คุณภาพและปริมาณไข่ไม่ดีในหน้าหนาว - อุณหภูมิต่ำ ทำให้การฟักไข่ใช้เวลานานกว่า ปกติ	- พรางแสงเพื่อลดอุณหภูมิของน้ำ โดยใช้ตาข่ายพรางแสง หรือทำหลังคาคลุมกระชังสำหรับการอนุบาลลูกปลานิล - ทำหลังคาคลุมกระชังสำหรับบ่อพ่อแม่พันธุ์ และบ่อ เพาะพันธุ์ ส่วนในฤดูหนาวจะยึดระยะเวลาในการเก็บไข่ - ต้มน้ำ และปรับอุณหภูมิน้ำให้พอเหมาะ
๓) โรคปลา - เชื้อรา อากาโรส ไข้ไม่กินอาหาร เป็นแผลที่ ผิวหนัง ปลายคีบขาว ปลาลอยที่ผิวน้ำ พบตลอด ทั้งปีช่วงเปลี่ยนฤดู หรือช่วงการขนย้ายลูกปลา	- ใช้เกลือ ๑ ซ่อนชาต่อน้ำ ๑ ลิตร หรือออกซีเตตราไซคลิน ๕ มิลลิกรัมต่อน้ำ ๑ ลิตร แช่ในระหว่างการขนย้าย - ใช้ออกซีเตตราไซคลิน ๓ - ๔ กรัมต่ออาหาร ๑ กิโลกรัม ผสมอาหารให้ปลากิน

ปัญหา	การแก้ไข
<p>๔) เทคนิค</p> <ul style="list-style-type: none"> - แปลงเพศได้ไม่สมบูรณ์ ๑๐๐% - การอุดตันช่องทางน้ำออกของถาดเพาะฟักไข่ปลา นิล - การอุดตันของตาข่ายกระชังพ่อแม่ปลา ทำให้ถ่ายเทน้ำไม่ดี 	<ul style="list-style-type: none"> - อนุบาลในบ่อคอนกรีต ให้อาหารผสมฮอร์โมนกินอย่างพอเพียง เพื่อลดการกินน้ำเขียวของลูกปลา หมายเหตุ การอนุบาลในบ่อดินก็สามารถแปลงเพศ ๑๐๐% ได้หากลูกปลาได้รับฮอร์โมนอย่างเพียงพอ - หมั่นมาดูแลทำความสะอาดโดยใช้แปรงขนาดเล็กทำความสะอาดบริเวณทางน้ำออกอย่างสม่ำเสมอ ทั้งกลางวัน กลางคืน - ควรเจาะรูน้ำออกให้มีขนาดใหญ่ขึ้น หรือเพิ่มรูน้ำออกขึ้นอีกหนึ่งแถว เพื่อป้องกันการไหลล้นของน้ำในถาดฟักจากการอุดตัน - ใช้กระชังที่มีพื้นและผนังด้านข้างเพียงด้านเดียวที่ทำด้วยเนื้ออวนตาถี่ เพื่อใช้เป็นพื้นที่ให้แม่ปลาวางไข่ และรวบรวมไข่จากแม่ปลา ส่วนผนังข้างด้านยาว ๒ ด้าน และด้านกว้างอีก ๑ ด้าน จะใช้ออวนในลอนขนาดตา ๑ นิ้ว เป็นวิธีการที่ใช้แก้ไขปัญหการอุดตันของตาข่ายตาถี่ ช่วยให้เกิดการหมุนเวียนน้ำ ภายในและภายนอกกระชังได้ดี นอกจากนี้ การใช้กระชังลักษณะดังกล่าว ยังสามารถลดการใช้แรงงานในการทำความสะอาดกระชังได้อีกด้วย
<p>๕) อื่นๆ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ขาดแคลนแรงงาน - ปัจจัยการผลิต โดยเฉพาะอาหารมีราคาแพง 	<ul style="list-style-type: none"> - รับคนงานเข้าทำงานโดยไม่เลือกสัญชาติ ทั้งคนไทยและคนต่างด้าว เช่น พม่า ลาว เป็นต้น

ตารางที่ ๓ การเลี้ยงปลานิลในบ่อ

ปัญหา	การแก้ไข
<p>๑) น้ำ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปริมาณของน้ำมีไม่เพียงพอในหน้าแล้ง - ปัญหาน้ำขุ่นในฤดูฝน - ปัญหาอุทกภัย 	<ul style="list-style-type: none"> - มีบ่อพักน้ำ ใช้น้ำหมุนเวียนภายในฟาร์ม ไม่ทิ้งน้ำออกนอกฟาร์ม
<p>๒) สภาพอากาศแปรปรวน</p> <ul style="list-style-type: none"> - การเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ เช่น ร้อนจัด หรือฝนตกทั้งวัน ทำให้ปลาเครียด ไม่กินอาหาร - ปลาตายช่วงอากาศเปลี่ยนแปลง - อากาศหนาว ปลานิลแปลงเพศที่อยู่ในถาดฟักไข่ และในกระชังติดเชื้อรา 	<ul style="list-style-type: none"> - ลดหรือหยุดให้อาหาร - รักษาระดับ pH น้ำไม่ให้เปลี่ยนแปลงมากในรอบวัน - มีบ่อพักน้ำสำหรับเปลี่ยนถ่ายน้ำ

ปัญหา	การแก้ไข
<p>๓) โรคปลา</p> <ul style="list-style-type: none"> - ในช่วงฤดูร้อนจนถึงต้นฤดูฝนของทุกปี จะมีการระบาดของเชื้อแบคทีเรีย ทำให้ปลาตาย 	<ul style="list-style-type: none"> - ใส่จุลินทรีย์ในบ่อเลี้ยงปลาวันละ ๗ - ๑๐ วันต่อครั้ง - ติดเครื่องให้อากาศทุกเช้า กลางวัน เพื่อเพิ่มออกซิเจนในน้ำ และทำให้อุณหภูมิในน้ำไม่แบ่งชั้น
<p>๔) อื่นๆ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ลูกปลานิลแปลงเพศไม่ ๑๐๐% ออกลูก ทำให้ปลาหนาแน่น เลี้ยงไม่โต - ปัญหาใช้ยาในการเกษตรของพื้นที่ใกล้เคียง - ตลาดและราคาไม่แน่นอน (ราชบุรี) - ผลผลิตไม่พอจำหน่าย (สกลนคร) - ขาดแคลนลูกพันธุ์ ผลผลิตไม่ทันต่อความต้องการ - ขาดแคลนปุ๋ยคอก ราคาแพง - อาหารราคาแพง 	<ul style="list-style-type: none"> - ปล่อยตะเพียน ยี่สก จีน ให้กินไข่ปลานิล - สังเกตพฤติกรรมการใช้ยาของเกษตรกรเหล่านั้น หากมีการใช้ยากับการเกษตรก็จะรอประมาณ ๒ อาทิตย์ ค่อยสูบน้ำเข้าฟาร์ม - ซื้อปลาจากแหล่งอื่น ๆ

ตารางที่ ๔ การเลี้ยงปลานิลในกระชัง

ปัญหา	การแก้ไข
<p>๑) น้ำ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ภัยธรรมชาติ น้ำท่วมและน้ำแล้ง - ตะกอนดินที่เพิ่มขึ้นในหน้าฝนอุดตันซีเมนต์ - ช่วงน้ำหลาก เศษไม้ ขยะต่างๆ สร้างความเสียหายให้กับกระชัง 	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้ไม้ไผ่ยาว ๑ - ๒ ท่อน วางขวางกันเหนือกระชัง เพื่อป้องกันเศษไม้ เศษถุงขยะต่างๆ ที่มากับกระแสน้ำไม่ให้กระทบกับกระชัง ทำให้กระชังเสียหาย - ลดปริมาณปลาให้น้อยลง เพื่อป้องกันการสูญเสีย หรือทยอยจับจำหน่ายก่อนถึงฤดูน้ำหลาก และวางแผนการเลี้ยงให้เหมาะสมกับฤดูกาล - ลดปริมาณอาหารให้น้อยลง เพราะปลาไม่ค่อยกินอาหาร โดยทยอยให้ทีละนิดและคอยสังเกตการกินอาหารของปลา ถ้าปลากินหมดค่อยเพิ่มอาหารตามสมควร ไม่ให้ครั้งละมากๆ ทีเดียว เพราะอาหารจะเหลือและตกค้างลงในกระชังเป็นสาเหตุทำให้ปลาเครียด ในการให้อาหารจะให้ช่วงสายๆ ที่มีแสงแดดออก เพราะปลาจะกินอาหารให้ดีขึ้น

ปัญหา	การแก้ไข
<p>๒) สภาวะอาการแปรปรวน</p> <p>- ปลาตายในช่วงเปลี่ยนฤดูกาล หรือสภาพอากาศแปรปรวนทำให้ปลาอ่อนแอ เกิดโรคได้ง่าย</p>	<p>- มีการจัดการระหว่างที่เลี้ยงให้ดี เช่น การทำความสะอาดกระชัง ไม่ทิ้งปลาที่ตายลงในน้ำ ในการวางกระชังจะต้องเว้นช่องว่างระหว่างกระชังให้น้ำถ่ายเทได้สะดวก ช่วยลดการสะสมของเสียบริเวณกระชังเลี้ยงปลา</p> <p>- ปล่อยุคปลาให้น้อยลง และปล่อยุคปลาตัวใหญ่กว่าเดิม เพื่อลดระยะเวลาในการเลี้ยงให้สั้นลง ลดความเสี่ยง</p>
<p>๓) โรคปลา</p> <p>- เห็บประมง และโปรโตซัว อีพิสไทลิส (Epistylis) เกาะบริเวณเหงือก ครีบ และลำตัว ทำให้สภาพร่างกายอ่อนแอและติดเชื้อได้ง่าย</p>	<p>- เคลื่อนย้ายกระชังจากที่ตั้งเดิมออกไป ทำความสะอาดกระชังโดยเฉพาะที่ก้นอาหารหลังจากให้อาหารแล้วยกผ้าก้นอาหารขึ้นมาตากแดด ในช่วงกลางคืนยกผ้าก้นอาหารขึ้น เพื่อให้น้ำไหลเวียนได้สะดวก ลดปริมาณอาหารลง ตักปลาที่ตายหรือมีอาการหนักออกจากกระชัง นำปลาที่ตายแล้วไปฝังดิน และใช้ยาปฏิชีวนะ powdex - ๕๐๐๐ ขนาด ๑๒๐ - ๒๐๐ มิลลิกรัม/ น้ำหนักตัว ๑ กก. ให้ติดต่อกัน ๗ - ๑๐ วันๆ ละ ๒ มื้อ และหมั่นสังเกตสุขภาพปลาสม่ำเสมอ</p>
<p>๔) เทคนิค</p> <p>- ปลากแตกไซส์</p> <p>- ปลาชะโดกัดกระชังขาดและกินปลา</p> <p>- นกกินปลาเล็กที่อนุบาล</p> <p>- ปลาขนาดเล็กในธรรมชาติเข้าไปแย่งอาหารปลาในกระชัง</p>	<p>- หวานอาหารให้ทั่วถึงทั้งกระชัง และหมั่นสังเกตสุขภาพปลา</p> <p>- ซื้อปลาจากแหล่งที่มี FMD เชื่อถือได้ และไปปรับซื้อปลาด้วยตัวเอง เพื่อเข้าไปดูและตรวจสอบให้แน่ใจด้วยตนเองว่า ปลาที่ซื้อ มีคุณภาพจริงๆ</p> <p>- ซื้อปลาจากแหล่งที่เชื่อถือได้มาอนุบาลเอง</p> <p>- ปล่อยุคปลานิลตัวใหญ่ลงในกระชังทุกกระชังๆ ละ ๒ ตัว ซึ่งสามารถช่วยลดการถูกรบกวนจากปลาธรรมชาติได้ และใช้ตาข่ายคลุมกระชังที่มีปลาขนาดเล็กเพื่อป้องกันนกที่มากัดกินปลาในกระชัง</p> <p>- จัดให้มีผู้เฝ้ากระชัง หรือคลุมกระชังด้วยตาข่าย</p>

ปัญหา	การแก้ไข
<p>๕) อื่นๆ</p> <ul style="list-style-type: none">- ราคาอาหารเพิ่มขึ้นแต่ราคาสัตว์น้ำลดลง- ลูกพันธุ์อ่อนแอตายจากการขนส่งระยะทางไกล- ลูกพันธุ์ไม่พอ- ลูกปลาราคาสูง- ปลาลิ้นตลาด- ปัญหาไม่สามารถขึ้นทะเบียนเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำได้ แม้จะเริ่มดำเนินการเพื่อขอขึ้นทะเบียนตั้งแต่ปี ๒๕๕๐ และมีการอนุญาตจากเจ้าของพื้นที่แล้ว ได้แก่ กรมป่าไม้ กรมชลประทาน และองค์การบริหารส่วนตำบล	<ul style="list-style-type: none">- ผลิตอาหารเอง ใช้เป็นอาหารสมทบเพื่อเป็นการลดต้นทุนการเลี้ยง

ส่วนที่ ๒

ข้อมูลสัตว์น้ำเศรษฐกิจ “ปลานิล”

๑. สถานการณ์ภายในประเทศ

๑.๑ การผลิต

ปี ๒๕๖๕ มีผลผลิตปลานิล จำนวน ๒๔๖,๑๙๒ ตัน ลดลง ๒.๙% เมื่อเทียบกับปี ๒๕๖๔ ซึ่งมีผลผลิต ๒๕๓,๔๘๙ ตัน สำหรับปี ๒๕๖๖ คาดว่ามีผลผลิต ๒๕๓,๐๙๘ ตัน เพิ่มขึ้น ๒.๘% เนื่องจากมีปริมาณน้ำเพียงพอสำหรับการเลี้ยง ประกอบกับราคาปลานิลปรับตัวสูงขึ้น เป็นแรงจูงใจให้เกษตรกรขยายเนื้อที่เลี้ยงเพิ่มขึ้น รวมทั้งเกษตรกรมีการขยายช่องทางการจำหน่ายผลผลิตโดยขายผ่านตลาดออนไลน์เพิ่มขึ้น (กองนโยบายและแผนพัฒนาการประมง, มีนาคม ๒๕๖๖)

ฟาร์มเลี้ยงปลานิลที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน GAP ข้อมูล ณ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖ จำนวน ๒,๘๓๑ ฟาร์ม และฟาร์มที่ได้มาตรฐาน SL (Safety level) จำนวน ๑๔,๐๕๔ ฟาร์ม รวม ๑๖,๘๘๕ ฟาร์ม คิดเป็น ๕.๓% ของจำนวนฟาร์มปลานิลทั้งหมด (๓๒๑,๕๗๘ ฟาร์ม) (กองพัฒนาระบบการรับรองมาตรฐานสินค้าประมงและหลักฐานเพื่อการสืบค้น, กองวิจัยและพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด, กองนโยบายและแผนพัฒนาการประมง)

๑.๒ ราคา

ราคาหน้าฟาร์มที่เกษตรกรขายได้ พื้นที่ภาคกลาง ข้อมูล ณ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖ ขนาดใหญ่ ๔๐.๕๐ บาท/กิโลกรัม ราคาปรับตัวลดลง ๒.๕% เมื่อเทียบกับเดือนก่อน ขณะที่ขนาดกลางและขนาดเล็กไม่มีรายงานข้อมูลราคา (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร)

ราคาขายส่ง ข้อมูล ณ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖ ขนาดใหญ่ ๕๖.๐ บาท/กิโลกรัม ขนาดกลาง ๔๗.๕ บาท/กิโลกรัม และขนาดเล็ก ๔๓.๕ บาท/กิโลกรัม โดยขนาดใหญ่ปรับตัวเพิ่มขึ้น ๔.๘% ส่วนขนาดกลางปรับตัวลดลง ๐.๒% และขนาดเล็กไม่มีการปรับตัว เมื่อเทียบกับเดือนก่อน (ตลาดไท)

ราคาขายปลีก ข้อมูล ณ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖ ตลาดกรุงเทพฯ ขนาดใหญ่ ๗๕.๒ บาท/กิโลกรัม ส่วนขนาดกลาง ๗๑.๓ บาท/กิโลกรัม ทั้งขนาดใหญ่และขนาดกลาง ราคาปรับตัวเพิ่มขึ้น ๐.๙% และ ๐.๖% เมื่อเทียบกับเดือนก่อน (กระทรวงพาณิชย์)

๑.๓ การค้าต่างประเทศ

การนำเข้า

๑) กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖ ไทยนำเข้าปลานิลและผลิตภัณฑ์ ๗๑.๓ ตัน มูลค่า ๑๖.๕ ล้านบาท ทั้งปริมาณและมูลค่าเพิ่มขึ้น ๑๑.๖% และ ๔๔.๗% เมื่อเทียบกับเดือนที่ผ่านมา หากเมื่อเทียบกับเดือนเดียวกันปี ๒๕๖๕ ปริมาณและมูลค่าลดลง ๕๒.๒% และ ๒๙.๘%

๒) มกราคม - กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖ ไทยนำเข้าปลานิลและผลิตภัณฑ์ ๑๓๕.๒ ตัน มูลค่า ๒๗.๙ ล้านบาท ทั้งปริมาณและมูลค่าลดลง ๕๒.๙% และ ๒๑.๒% เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันปีที่ผ่านมา โดยนำเข้าเนื้อปลานิลแช่แข็งทั้งหมด ตลาดหลัก คือ กลุ่มอาเซียน ๔๖.๓% จีน ๓๗.๓% และได้หวัน ๑๖.๔%

การส่งออก

๑) เดือนกุมภาพันธ์ ๒๕๖๖ ไทยส่งออกปลานิลและผลิตภัณฑ์ ๖๐๔.๕ ตัน มูลค่า ๒๓.๓ ล้านบาท ทั้งปริมาณและมูลค่าเพิ่มขึ้น ๓๓.๘% และ ๔๒.๑% เมื่อเทียบกับเดือนที่ผ่านมา หากเมื่อเทียบกับเดือนเดียวกัน ปี ๒๕๖๕ ปริมาณไม่มีการเปลี่ยนแปลง แต่มูลค่าลดลง ๓.๗%

๒) เดือนมกราคม - กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖ ไทยส่งออกปลานิลและผลิตภัณฑ์ ๑,๐๕๖.๓ ตัน มูลค่า ๓๙.๖ ล้านบาท ทั้งปริมาณและมูลค่าลดลง ๒๓.๑% และ ๑๖.๖% เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันปีที่ผ่านมา โดยมีสัดส่วนมูลค่าการส่งออกแยกตามผลิตภัณฑ์คือ ปลาทั้งตัวแช่แข็ง ๖๙.๕% ปลาสดแช่เย็น ๒๒.๖% ปลามีชีวิต ๗.๒% และเนื้อปลาแช่แข็ง ๐.๗% ตลาดหลัก คือ กลุ่มอาเซียน ๓๐.๓% กลุ่มตะวันออกกลาง ๒๕.๔% สหรัฐอเมริกา ๒๑.๒% กลุ่มสหภาพยุโรป ๙.๘% แคนาดา ๕.๕% ญี่ปุ่น ๓.๙% และอื่นๆ ๓.๙

ตารางที่ ๕ ปริมาณและมูลค่าการนำเข้าและส่งออก

(ปริมาณ : ตัน, มูลค่า : ล้านบาท)

เดือน/ปี	การนำเข้า		การส่งออก	
	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า
กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖	๗๑.๓	๑๖.๕	๖๐๔.๕	๒๓.๓
มกราคม ๒๕๖๖	๖๓.๙	๑๑.๔	๔๕๑.๘	๑๖.๔
กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕	๑๔๙.๑	๒๓.๕	๖๐๔.๖	๒๔.๒
% Δ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖/มกราคม ๒๕๖๖	+๑๑.๖%	๔๔.๗%	+๓๓.๘%	+๔๒.๑%
% Δ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖/มกราคม ๒๕๖๖	-๕๒.๒%	-๒๙.๘%	๐.๐%	-๓.๗%

ที่มา : กองนโยบายและแผนพัฒนาการประมง กรมประมง

ข้อมูล มีนาคม ๒๕๖๖

๒. สถานการณ์ต่างประเทศ

ผลผลิตปลานิลโลกในปี ๒๕๖๓ ปริมาณ ๖.๘๓ ล้านตัน จำแนกเป็นผลผลิตจากการเพาะเลี้ยง ๖.๑๐ ล้านตัน คิดเป็น ๘๙.๓% และผลผลิตจากการจับ ๐.๗๓ ล้านตัน คิดเป็น ๑๐.๗% โดยมีประเทศจีนเป็นผู้ผลิตปลานิลจากการเพาะเลี้ยงรายใหญ่ของโลก ผลผลิต ๑.๖๕ ล้านตัน เพิ่มขึ้นร้อยละ ๐.๘๔ เมื่อเทียบกับปี ๒๕๖๒ รองลงมาเป็นประเทศอินโดนีเซีย อียิปต์ ฟิลิปปินส์ บังคลาเทศ บราซิล เวียดนาม ไทย และไต้หวัน ตามลำดับ (FAO, ๓๐ กันยายน ๒๕๖๕)

ปี ๒๕๖๕ ประเทศจีนซึ่งเป็นผู้ส่งออกรายใหญ่ของสหรัฐอเมริกา ได้ลดการส่งออกปลานิล เนื่องจากการได้มีการส่งเสริมการบริโภคภายในประเทศมากขึ้น ส่วนผู้ส่งออกรายอื่นๆ ได้แก่ อินโดนีเซีย ไต้หวัน และบราซิล มีการส่งออกเพิ่มขึ้น ในขณะที่จีน เม็กซิโก และฮอนดูรัส ส่งออกลดลง จึงเป็นโอกาสให้ไทยมีโอกาสขยายการส่งออกเพิ่มขึ้น (INFOFISH ๔/๒๐๒๓ :มี.ค. ๒๕๖๖)

สหรัฐอเมริกาเป็นผู้นำเข้าปลานิลรายใหญ่ของโลก มกราคม ๒๕๖๖ สหรัฐอเมริกานำเข้า ๒๒,๓๗๙.๑ ตัน มูลค่า ๘๓.๘ ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ เมื่อเทียบกับเดือนเดียวกันกับปีก่อน ปริมาณและมูลค่าเพิ่มขึ้น ๒๘.๗% และ ๒๙.๔% โดยนำเข้าในรูปแบบเนื้อปลาฟิเลแช่แข็ง ๖๗.๔% เนื้อปลาฟิเลแช่เย็น ๑๗.๖% ปลานิลแช่แข็ง ๑๒.๐% และปลานิลแช่เย็น ๓.๐%

ตารางที่ ๖ การนำเข้าผลิตภัณฑ์ปลานิลของสหรัฐอเมริกา ปี ๒๕๖๖ (มกราคม)

(ปริมาณ : ตัน, มูลค่า : ล้าน USD)

Products	๒๕๖๕ (มกราคม)		๒๕๖๖ (มกราคม)		อัตราการเปลี่ยนแปลง (%)	
	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า
๑. Tilapia Fillet Frozen	๙,๔๓๑.๙	๓๘.๕	๑๔,๕๘๐.๐	๕๖.๕	+๕๔.๖	+๔๖.๘
๒. Tilapia Fillet Fresh	๑,๘๗๒.๔	๑๒.๒	๒,๐๘๔.๓	๑๔.๘	+๑๑.๓	+๒๑.๒
๓. Tilapia Frozen	๕,๖๓๑.๓	๑๒.๑	๕,๒๓๕.๗	๑๐.๐	-๗.๐	-๑๗.๑
๔. Tilapia Fresh	๔๕๓.๒	๒.๐	๔๗๙.๐	๒.๕	+๕.๗	+๒๗.๕
Total	๑๗,๓๘๘.๙	๖๔.๗	๒๒,๓๗๙.๑	๘๓.๘	+๒๘.๗	+๒๙.๔

ที่มา : กองนโยบายและแผนพัฒนาการประมง กรมประมง

ข้อมูล มกราคม ๒๕๖๖

ตารางที่ ๗ การนำเข้าผลิตภัณฑ์ปลานิลของสหรัฐอเมริกาจากตลาดที่สำคัญ ปี ๒๕๖๖ (มกราคม)

(หน่วย : ร้อยละ)

ลำดับที่	๑. Tilapia Fillet Frozen		๒. Tilapia Fillet Fresh		๓. Tilapia Frozen		๔. Tilapia Fresh	
	ประเทศ	สัดส่วนมูลค่า	ประเทศ	สัดส่วนมูลค่า	ประเทศ	สัดส่วนมูลค่า	ประเทศ	สัดส่วนมูลค่า
๑	จีน	๕๒.๘๘	โคลัมเบีย	๘.๗๓	จีน	๘.๒๗	โคลัมเบีย	๒.๘๗
๒	อินโดนีเซีย	๑๐.๓๒	ฮอนดูรัส	๔.๗๓	ไต้หวัน	๒.๒๔	บราซิล	๐.๐๕
๓	ไต้หวัน	๑.๓๘	คอสตาริกา	๒.๖๔	บราซิล	๐.๘๕	เอกวาดอร์	๐.๐๒
๔	บราซิล	๐.๗๓	บราซิล	๐.๘๖	เวียดนาม	๐.๓๐	คอสตาริกา	๐.๐๒
๕	ฮอนดูรัส	๐.๖๓	เม็กซิโก	๐.๓๒	โคลัมเบีย	๐.๑๖	ฮอนดูรัส	๐.๐๒
๖	มาเลเซีย	๐.๔๒	เอกวาดอร์	๐.๑๗	เม็กซิโก	๐.๐๗	แคนาดา	๐.๐๑
๗	เปรู	๐.๔๑	ไต้หวัน	๐.๑๕	ไทย	๐.๐๖	อื่น ๆ	๐.๐๒
๘	อื่น ๆ	๐.๖๔	อื่น ๆ	๐.๐๒	อื่น ๆ	๐.๐๒		
รวม		๖๗.๔๑		๑๗.๖๓		๑๑.๙๖		๓.๐๐

ที่มา : กองนโยบายและแผนพัฒนาการประมง กรมประมง

ข้อมูล มีนาคม ๒๕๖๖

ส่วนที่ ๓

สถานการณ์การเลี้ยงปลานิลในพื้นที่จังหวัดชลบุรี

๑. ข้อมูลปลานิลจังหวัดชลบุรี

สถานการณ์การเลี้ยงปลานิลในพื้นที่จังหวัดชลบุรี ประจำปี ๒๕๖๖ มีพื้นที่เลี้ยง ๒๒,๗๖๐.๕ ไร่ เกษตรกรจำนวน ๑,๓๘๓ ราย แบ่งเป็น ๘ อำเภอ ดังนี้

๑. อำเภอเมืองชลบุรี	เกษตรกรจำนวน	๔ ราย	พื้นที่	๕๒ ไร่
๒. อำเภอบ้านบึง	เกษตรกรจำนวน	๒๒ ราย	พื้นที่	๘๙ ไร่
๓. อำเภอบางละมุง	เกษตรกรจำนวน	๒ ราย	พื้นที่	๓ ไร่
๔. อำเภอพนัสนิคม	เกษตรกรจำนวน	๖๗๕ ราย	พื้นที่	๗,๔๔๖ ไร่
๕. อำเภอพานทอง	เกษตรกรจำนวน	๖๓๘ ราย	พื้นที่	๑๔,๙๙๓ ไร่
๖. อำเภอศรีราชา	เกษตรกรจำนวน	๒ ราย	พื้นที่	๑๑ ไร่
๗. อำเภอสัตหีบ	เกษตรกรจำนวน	๒ ราย	พื้นที่	๑.๕ ไร่
๘. อำเภอกะจันทร์	เกษตรกรจำนวน	๓๘ ราย	พื้นที่	๑๖๕ ไร่

ข้อมูล : สำนักงานประมงจังหวัดชลบุรี, กรกฎาคม ๒๕๖๖

ตารางที่ ๘ ข้อมูลการเลี้ยงปลานิลในพื้นที่จังหวัดชลบุรี ปี ๒๕๖๕/๖๖

พื้นที่	เกษตรกร (ราย)	จำนวนพื้นที่			ข้อมูลการผลิต		ราคาเฉลี่ย (บาท/หน่วย)	มูลค่าผลผลิตรวม (ล้านบาท)
		บ่อดิน (ไร่)	บ่อซีเมนต์/บ่อพลาสติก (ตร.ม.)	กระชัง (ตร.ม.)	จำนวน	หน่วยนับ (ตัน)		
เมืองชลบุรี	๔	๕๒	-	-	-	๓.๗๓	๒๕	๙๓,๒๕๐
บ้านบึง	๒๒	๘๙	-	-	-	๓๙	๒๕	๙๗๕,๐๐๐
บางละมุง	๒	๓	-	-	-	๐.๑๐	๒๕	๒,๕๐๐
พนัสนิคม	๖๗๕	๗,๔๔๖	-	-	-	๒๕,๔๗๔.๙๘	๒๕	๖๓๖,๘๗๔,๕๐๐
พานทอง	๖๓๘	๑๔,๙๙๓	-	-	-	๙,๖๐๐	๒๕	๒๔๐,๐๐๐,๐๐๐
ศรีราชา	๒	๑๑	-	-	-	๕.๕๖	๒๕	๑๓๙,๐๐๐
สัตหีบ	๒	๑.๕	-	-	-	๑.๒	๒๕	๓๐,๐๐๐
บ่อทอง	-	-	-	-	-	-	-	-
กะจันทร์	๓๘	๑๖๕	-	-	-	๔๐.๕๗	๒๕	๑,๐๑๔,๒๕๐
รวม	๑,๓๘๓	๒๒,๗๖๐.๕๐	-	-	-	๓๕,๑๖๕.๑๔	๒๕	๘๗๙,๑๒๘,๕๐๐

ที่มา : สำนักงานประมงจังหวัดชลบุรี

ข้อมูล กรกฎาคม ๒๕๖๖

ตารางที่ ๙ ฟาร์มเลี้ยงปลานิลที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ปี ๒๕๖๕/๖๖

อำเภอ	จำนวนฟาร์มที่ได้รับมาตรฐาน
เมืองชลบุรี	-
บ้านบึง	-
บางละมุง	-
พนัสนิคม	๑๐๔
พานทอง	๑๓๖
ศรีราชา	-
สัตหีบ	-
หนองใหญ่	-
บ่อทอง	-
เกาะจันทร์	-
เกาะสีชัง	-
รวม	๒๐๔

ที่มา : สำนักงานประมงจังหวัดชลบุรี

ข้อมูล กรกฎาคม ๒๕๖๖

๒. นโยบายส่งเสริมการเลี้ยงปลานิลจังหวัดชลบุรี ปี ๒๕๖๕/๖๖

โครงการระบบส่งเสริมเกษตรแบบ แปลงใหญ่ปลานิล จังหวัดชลบุรี จำนวน ๓ กลุ่ม ดังนี้

๑) กลุ่มแปลงใหญ่ปลานิล ตำบลบางหัก อำเภอพานทอง จังหวัดชลบุรี สมาชิก ๓๐๐ ราย พื้นที่แปลง จำนวน ๔,๑๙๑.๕ ไร่

๒) กลุ่มแปลงใหญ่ปลานิล ตำบลเกาะลอย อำเภอพานทอง จังหวัดชลบุรี สมาชิก ๕๐ ราย พื้นที่แปลง จำนวน ๘๓๖ ไร่

๓) กลุ่มแปลงใหญ่ปลานิล ตำบลท่าข้าม อำเภอพนัสนิคม จังหวัดชลบุรี สมาชิก ๓๑ ราย พื้นที่แปลง จำนวน ๖๙๘ ไร่

โครงการระบบส่งเสริมเกษตรแบบแปลงใหญ่ปลานิล จังหวัดชลบุรี มุ่งเน้นให้เกิดการลดต้นทุน และเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต การตรวจประเมินฟาร์มให้ได้มาตรฐานการผลิต ภายใต้การทำประมง อย่างรับผิดชอบไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม และเกิดระบบตลาด เพิ่มศักยภาพการแข่งขันให้เกษตรกร เกิดการรวมกลุ่ม เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลานิล และสามารถสร้างความมั่นคงในการประกอบอาชีพให้แก่เกษตรกรได้เป็นอย่างดี

กลุ่มแปลงใหญ่ปลานิลของจังหวัดชลบุรี มีเทคนิคการลดต้นทุนอาหารปลา คือ การให้อาหารเม็ดในการ เลี้ยงปลานิลแบบแขวนสวิง โดยจะแขวนไว้หัวบ่อและท้ายบ่อ หรือแขวนกระจายตามจุดรอบบ่อ ขึ้นอยู่กับขนาด ของบ่อเลี้ยงปลา หากทำแบบนี้จะทำให้สามารถลดต้นทุนในเรื่องของการให้อาหารปลาได้เป็นจำนวนมาก ซึ่งเกษตรกรกลุ่มแปลงใหญ่ปลานิล ตำบลบางหัก มีการบริหารจัดการกลุ่ม เพิ่มศักยภาพทางด้านการผลิต นอกจากนี้ยังส่งเสริมเกษตรกรในเรื่องการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากปลานิล ให้มีความหลากหลายเพื่อเพิ่มมูลค่าสินค้า

นอกจากนี้เกษตรกรโครงการระบบส่งเสริมเกษตรแบบแปลงใหญ่ปลานิล ยังสามารถเข้าถึงภาครัฐ ด้ง่ายขึ้น เข้าถึงแหล่งวิชาการเพิ่มเติมความรู้ในเรื่องการเลี้ยงปลานิลได้มากขึ้น สมาชิกในกลุ่มมีการถ่ายทอด องค์ความรู้และเทคโนโลยีการเลี้ยงปลานิลให้มีคุณภาพระหว่างกัน มีเทคนิคในการลดต้นทุนที่ดี และที่สำคัญ ยังสามารถเชื่อมโยงการตลาดผ่านกลไกของสหกรณ์ทำให้เกษตรกรมีอำนาจในการต่อรองราคา เพิ่มศักยภาพ ในการผลิตปลานิลได้อย่างครบวงจร

๓. โรค และแนวทางการป้องกันปัญหาการเกิดโรค

๑) โรคเกิดจากเชื้อแอโรโมแนส (*Aeromonas hydrophila*) เป็นโรคที่มีก่อให้เกิดความเสียหายทางเศรษฐกิจมากในการเลี้ยงปลาตก ปลาเน่า กบ และปลาน้ำจืดอื่น ๆ และมักพบบ่อยในบ่อที่เลี้ยงที่ให้อาหารสดหรือการเลี้ยงแบบผสมผสาน ซึ่งเชื้อตัวนี้จะอาศัยอยู่ในแหล่งน้ำแล้ว โดยเฉพาะแหล่งที่มีสารอินทรีย์ปริมาณสูง ความเครียด ไม่ว่าจะเป็นการขนส่ง การเคลื่อนย้าย ปริมาณออกซิเจนที่ต่ำ การให้อาหารที่ไม่ดี การมีปรสิตเกาะเป็นจำนวนมาก ล้วนแต่เป็นสาเหตุของการเกิดโรค ปลาติดเชื้อจะว่ายน้ำเฉื่อยชา ไม่กินอาหาร ครีบกรอน มีการตกเลือดบริเวณลำไส้ เกิดบาดแผลเป็นหลุมลึก ทองบวม ตับเหลือง

๒) โรคติดเชื้อแบคทีเรียสเตรปโตคอคคัส (*Streptococcus* sp.) ปลานิลที่ติดเชื้อแบคทีเรียจะมีตาขุ่นขาวว่ายน้ำช้า ลอยนิ่ง ๆ ของขยับถ่ายจะบวมแดง มักจะระบดรุนแรงในน้ำร้อน สามารถทำให้ปลาตายเป็นจำนวนมากในเวลาอันสั้นหากมีการติดเชื้อรุนแรง

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดชลบุรี ได้เข้าไปส่งเสริมและพัฒนาเกษตรกรโครงการระบบส่งเสริมเกษตรแบบแปลงใหญ่ปลานิลอย่างต่อเนื่อง และได้ให้ความสำคัญเรื่องการป้องกันการเกิดโรคระบาดภายในฟาร์ม เนื่องจากว่าหากเกิดขึ้นแล้วจะก่อให้เกิดความเสียหายต่อเกษตรกรเป็นอย่างมาก จึงได้จัดทำแผนความปลอดภัยทางชีวภาพสำหรับฟาร์มเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด

เป้าหมายคือต้องการให้เกษตรกรมีความรู้ในเรื่องการจัดการความเสี่ยงโรคที่อาจเข้ามาและเกิดการแพร่กระจายภายในฟาร์ม ให้เกษตรกรสามารถเฝ้าระวังได้ด้วยตนเองร่วมกับทางเจ้าหน้าที่จากกรมประมงในการป้องกันความเสี่ยงต่อโรคที่จะเกิดขึ้น รวมถึงสามารถจัดการแก้ไขได้อย่างทันที่หากเกิดโรคระบาดขึ้นภายในฟาร์ม เป็นการป้องกันความเสียหายที่จะเกิดขึ้น

กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิลจังหวัดชลบุรี นับเป็นอีกหนึ่งความสำเร็จของโครงการแปลงใหญ่ด้านประมงที่สามารถขับเคลื่อนให้เกษตรกรสามารถรวมตัวกันได้อย่างเข้มแข็งในรูปแบบของสหกรณ์ สามารถวางแผนบริหารจัดการได้อย่างเป็นระบบตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ ผลที่เห็นได้ชัดจากความสำเร็จในครั้งนี้คือเกษตรกรมีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการเพาะเลี้ยงปลานิลได้อย่างครบวงจรเป็นตัวอย่างแปลงใหญ่หัวขบวนต้นแบบที่เกษตรกรรายอื่น ๆ จะสามารถเข้าเรียนรู้ และถอดบทเรียนได้ต่อไป

๔. ปัญหา/ อุปสรรคในการเลี้ยงปลานิลของจังหวัดชลบุรี

๔.๑ คุณภาพน้ำและปริมาณน้ำที่ใช้เลี้ยง

- ๑) น้ำไม่เพียงพอระหว่างการเลี้ยง
- ๒) คุณภาพในแหล่งน้ำไม่เหมาะสม

๔.๒ ราคาผลผลิตตกต่ำ

- ๑) ตลาดรับซื้อ มีจำนวนน้อย
- ๒) จำนวนราคาขึ้นอยู่กับแพ และพ่อค้าคนกลาง ซึ่งเกษตรกรไม่สามารถต่อรองราคาได้

๕. ตลาด/ แหล่งรับซื้อปลานิล

- ๑) ตลาดรับซื้อผลผลิตมีหลากหลายและไม่จำกัด สามารถต่อรองราคาผลผลิตได้
- ๒) มีตลาดรับซื้อภายในจังหวัด และแพปลาภายในพื้นที่
- ๓) มีตลาดรับซื้อนอกจังหวัด เช่น จังหวัดนครนายก จังหวัดฉะเชิงเทรา และจังหวัดสมุทรสาคร

๖. ข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

เกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิลยังต้องการการสนับสนุน ดังนี้

- ๑) ตลาด และราคาผลผลิต ตลาดรับซื้อผลผลิตหลากหลาย และไม่จำกัดการรับซื้อ
- ๒) สามารถต่อรองราคาผลผลิตได้
- ๓) จุลินทรีย์ ปม.๑ และ ปม.๒ ที่ใช้สำหรับการเพาะเลี้ยงปลานิล

บรรณานุกรม

สำนักวิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืด กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. โครงการยกระดับมาตรฐานฟาร์มเพาะเลี้ยงปลานิลเพื่อการส่งออก องค์ความรู้ปราชญ์ปลานิล. สืบค้นจาก <https://anyflip.com/zyas/sbit>

เกวลิน หนูฤทธิ์ ,พัชนี บุญเอก. กองนโยบายและแผนพัฒนาการประมง กลุ่มเศรษฐกิจการประมง. มีนาคม ๒๕๖๖. วารสาร Monitoring Report สินค้าปลานิล & ผลิตภัณฑ์. สืบค้นจาก www.fisheries.go.th

ศูนย์วิจัยและพัฒนาพันธุ์กรรมสัตว์น้ำ อุดรดิตถ์. ประวัติ/ความเป็นมาของปลานิล. สืบค้นจาก <https://www.fisheries.go.th>

วิกิพีเดีย. ปลานิล. สืบค้นจาก <https://th.wikipedia.org/wiki>

ผู้จัดทำ

ที่ปรึกษา

นางสาวธารารัตน์ โพธิ์ศรี เกษตรและสหกรณ์จังหวัดชลบุรี

ผู้จัดทำข้อมูล

นางสาววีรชิตา อรชร นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ
นางพิมพ์จันทร์ เขมวริทธิ์ นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ
นางสาวแซ่ไข จำเริญพานิช เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน

กลุ่มสารสนเทศการเกษตร

สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดชลบุรี ศาลากลางจังหวัดชลบุรี

ตำบลบางปลาสร้อย อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี

โทรศัพท์ : ๐๓๘-๒๘๔๒๐๔-๕

โทรสาร : ๐๓๘-๒๘๔๒๐๔-๕

www.opsmoac.go.th/chonburi

E-mail : saraban_cbi@opsmoac.go.th



สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดชลบุรี ศาลากลางจังหวัดชลบุรี
ตำบลบางปลาสร้อย อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี
โทรศัพท์ : ๐ ๓๘๒๘ ๘๒๐๘ - ๕
โทรสาร : ๐ ๓๘๒๘ ๘๒๐๘ - ๕
www.opsmoac.go.th/chonburi
E-mail : saraban_chi@opsmoac.go.th

