

ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เลขที่ 113 ตำบล คลองหนึ่ง อำเภอ คลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120

โทร.02-564 -6700 ต่อ 3324, 3330 โทรสาร 02- 564 - 6572 E- MAIL prs@biotec.or.th

Press Release

ไบโอเทคจับมือเอกชน เปิดตัวถังเลี้ยงปลาไนลความหนาแน่นสูงระบบน้ำหมุนเวียน : เพิ่มผลผลิต
ประหยัดพื้นที่ ดีต่อสิ่งแวดล้อม

26 มกราคม 2561 : กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) โดยศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ไบโอเทค) นำคณะสื่อมวลชนลงพื้นที่ชมถังเลี้ยงปลาไนลความหนาแน่นสูงระบบน้ำหมุนเวียน ณ ป.เจริญฟาร์ม จ.ฉะเชิงเทรา โดยมีแนวคิด “ยกกระชังปลาขึ้นมาบนบก” สามารถควบคุมสภาพแวดล้อมได้ ช่วยลดความเสี่ยงในการสูญเสียลูกปลา ช่วยเพิ่มผลผลิตในขณะที่ใช้พื้นที่น้อยลง

ถังเลี้ยงปลาไนลความหนาแน่นสูงระบบน้ำหมุนเวียนนี้ เป็นโครงการร่วมวิจัยและพัฒนาฯ ที่เกิดจากความร่วมมือของ 3 หน่วยงาน ได้แก่ ไบโอเทค สวทช. บริษัท พรีเมียร์ โปรดักส์ จำกัด (มหาชน) และ บริษัท ฟาร์มสตอรี่ จำกัด (ป.เจริญฟาร์ม) ในการออกแบบและสร้างระบบเลี้ยงปลาที่มีระบบบำบัดในตัว โดยใช้เทคโนโลยีที่ได้จากการวิจัยและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ทำให้ระบบมีความง่ายต่อการใช้งานและมีประสิทธิภาพดี ผ่านการทดสอบใช้งานในสภาวะการทำงานจริง โดยจะมีการหมุนเวียนน้ำจากบ่อปลาออกมาบำบัดในถังตัวกรองชีวภาพไนตริฟิเคชัน (Nitrification biofilter) ก่อนที่จะนำน้ำกลับไปใช้เลี้ยงปลา การหมุนเวียนน้ำเป็นระบบปิดช่วยให้ผู้เลี้ยงสามารถควบคุมสภาวะการเลี้ยงได้ดีกว่าระบบเปิด ลดการเปลี่ยนแปลงน้ำ ลดโอกาสติดเชื้อโรคจากภายนอก และมีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

คุณปรัชญา นวไตรลภ กรรมการบริษัท ฟาร์มสตอรี่ จำกัด (ป.เจริญฟาร์ม) กล่าวว่า “ ป.เจริญฟาร์ม เป็นฟาร์มเพาะพันธุ์ปลาชั้นนำที่ผลิตและจำหน่ายพันธุ์ปลาคุณภาพให้กับเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาทั่วประเทศ มากกว่า 33 ปี ซึ่งก็มีแนวคิดว่ายากจะทำการยกกระชังปลาขึ้นมาบนบก จนได้มารู้จักกับ ดร.สรวิศ จาก ไบโอเทค สวทช. ซึ่งมีเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีระบบหมุนเวียนน้ำเพื่อการเลี้ยงสัตว์น้ำ จนนำไปสู่การพัฒนาถังเลี้ยงปลาไนลความหนาแน่นสูงระบบน้ำหมุนเวียน เป้าหมายหลักก็คือการเลี้ยงปลาขนาด 2.5 กรัม ให้เป็นขนาด 30 กรัม แต่เราก็ได้ทดลองเลี้ยงปลาไนลตั้งแต่ น้ำหนัก 30 กรัม ไปจนถึง 1 กิโลกรัมต่อตัวด้วยเช่นกัน ด้วยระบบหมุนเวียนน้ำนี้ผู้เลี้ยงสามารถเลี้ยงปลาได้ทุกสถานที่ในประเทศไทย และทุกในฤดูกาล อีกทั้งยังสามารถนำไปใช้เก็บรักษาพ่อแม่พันธุ์ปลาที่มีมูลค่าสูงได้อีกด้วย”

คุณปรัชญา กล่าวต่ออีกว่า ถังเลี้ยงปลาฯ ช่วยลดภาระในเรื่องของการจัดการเพื่อรับมือกับความเสียหายทางภัยธรรมชาติ การเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม รวมไปถึงโรคที่อาจเกิดกับตัวปลา ส่งผลให้อัตรการรอดของปลาอยู่ในระดับที่ดีมาก หรือประมาณ 90 – 100% โดยปลาที่เลี้ยงมีคุณภาพเนื้อที่ไม่แตกต่างกับปลาที่

เลี้ยงในระบบปกติ ไม่มีการใช้ยาปฏิชีวนะ ไม่มีกลิ่นโคลน ทำให้ผู้บริโภคได้รับประทานปลาที่สด สะอาด ปลอดภัยต่อสุขภาพ

ดร.สรวิศ เผ่าทองสุข หัวหน้าห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีชีวภาพทางทะเล ไบโอบีโอดี สวทช. กล่าวถึงกระบวนการการทำงานของถังเลี้ยงปลานิลความหนาแน่นสูงระบบน้ำหมุนเวียนว่า “ตัวถังเลี้ยงปลา ออกแบบให้มีพื้นที่ผิวต่อความลึกของน้ำที่เหมาะสมสำหรับการเลี้ยงลูกปลานิล มีการระบายน้ำเสียและตะกอนของเสียออกจากบ่อได้อย่างสมบูรณ์ มีระบบเติมอากาศและการหมุนเวียนน้ำภายในถังเลี้ยงอย่างทั่วถึง ซึ่งเมื่อมีตะกอนขี้ปลา ปลาตายหรือปลาป่วย จะถูกดึงออกจากบ่อโดยอัตโนมัติ ผ่านทางท่อลำเลียงไปยังถังแยกปลาตาย ทำให้ผู้เลี้ยงสามารถติดตามจำนวนปลาที่ตาย และสามารถแยกปลาป่วยออกไปตรวจโรคเพื่อวางแผนการรักษาได้อย่างทันท่วงทีอีกด้วย หลังจากนั้น น้ำจะถูกลำเลียงไปยังระบบแยกตะกอน น้ำจะถูกบำบัดในถังบำบัดระบบไนตริฟิเคชัน ด้วยการเปลี่ยนแอมโมเนียเป็นไนไตรท์และไนเตรท หลังจากนั้นน้ำจะถูกเก็บในถัง และนำไปหมุนเวียนในบ่อต่อไป โดยมีการหมุนเวียนน้ำกับระบบบำบัดตลอดเวลา ทำให้ไม่ต้องเปลี่ยนน้ำหรือเติมน้ำเพิ่มเข้าไป ช่วยลดการใช้น้ำถึง 95% ซึ่งการดูแลบำรุงรักษาและล้างทำความสะอาดระบบทั้งหมด สามารถทำได้โดยใช้คนงานเพียงคนเดียวเท่านั้น”

ดร.สรวิศ กล่าวต่ออีกว่า ถังเลี้ยงปลานิลความหนาแน่นสูงระบบน้ำหมุนเวียน เป็นระบบที่ประหยัดพลังงาน เนื่องจากในระบบมีอุปกรณ์ที่ใช้ไฟฟ้าเพียง 2 ตัวเท่านั้น คือ ปั้มน้ำ 1 ตัว และระบบเติมอากาศ 1 ตัว เนื่องจากว่าทำงานแบบ Gravity Flow โดยระบบถูกออกแบบให้น้ำไหลตามแรงโน้มถ่วง นอกจากนี้ ถังปลาสามารถรองรับปลาได้กว่า 30 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งสูงกว่าบ่อดินที่รองรับเพียง 1 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร จะเห็นได้ว่าถังเลี้ยงฯ สามารถรองรับปลาได้มากกว่าบ่อดิน 20 – 30 เท่า แต่ใช้พื้นที่ที่น้อยกว่าบ่อดิน ช่วยประหยัดต้นทุนได้เป็นจำนวนมาก

ด้านคุณนันทชัย พวงประดิษฐ์ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ บริษัท พรีเมียร์ โพรดักส์ จำกัด (มหาชน) กล่าวว่า “บริษัท พรีเมียร์ โพรดักส์ จำกัด (มหาชน) ประกอบธุรกิจผลิต และจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมมานานกว่า 40 ปี ซึ่งทางบริษัทมุ่งเน้นการดำเนินงานที่ส่งผลดีต่อสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะด้านการบำบัดน้ำเสีย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ไบโอบีโอดี และ ป.เจริญฟาร์ม จึงได้ร่วมมือกันพัฒนาถังเลี้ยงปลานิลความหนาแน่นสูงระบบน้ำหมุนเวียน โดยอาศัยความเชี่ยวชาญในด้านการออกแบบและผลิตผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม ตลอดจนสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในระบบทั้งหมด”

คุณนันทชัย กล่าวต่อไปว่า “ทางบริษัทมุ่งหวังให้เกษตรกรผู้เลี้ยงปลาทั่วไป สามารถเข้าถึงถังเลี้ยงปลานิลความหนาแน่นสูงระบบน้ำหมุนเวียนได้ง่ายยิ่งขึ้น เพียงแค่ซื้อชุดถังระบบบำบัด และพันธุ์ปลา ก็สามารถลงมือเลี้ยงได้ทันที ซึ่งจะส่งผลที่ดีต่อเกษตรกรอย่างแท้จริง นอกจากนี้บริษัทยังรู้สึกภาคภูมิใจที่ได้ทำงานร่วมกันทั้ง 3 หน่วยงาน ที่ร่วมกันแลกเปลี่ยนความรู้ และสร้างสรรค์ผลงานที่นอกจากจะสามารถใช้ได้จริงแล้ว ยังอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ซึ่งส่งผลที่ดีต่อภาพรวมของประเทศอีกด้วย”

ถังเลี้ยงปลานิลความหนาแน่นสูงระบบน้ำหมุนเวียนเป็นระบบที่จะช่วยให้อุตสาหกรรมการเลี้ยงปลามีความยั่งยืน ลดความเสี่ยงเรื่องของการจัดหาและควบคุมคุณภาพน้ำภายในบ่อเลี้ยง และยังสามารถประยุกต์ไปใช้กับสัตว์น้ำชนิดอื่น ๆ จากการสนับสนุนและร่วมมือกันของทั้ง 3 ฝ่าย ทั้งบริษัท พรีเมียร์ โพรดักส์ จำกัด (มหาชน) บริษัท ฟาร์มสตอรี่ จำกัด (ป.เจริญฟาร์ม) และ สวทช. ที่ได้ร่วมกันผลักดันให้มีการนำระบบไปใช้

อย่างกว้างขวางขึ้นในภาคเอกชน อีกทั้งยังมีความพยายามอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ถึงเล็งปลามีประสิทธิภาพที่
ดียิ่งขึ้น ช่วยเพิ่มผลผลิต เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ในขณะที่มีต้นทุนที่ต่ำลง

#####

งานประชาสัมพันธ์ ไบโอเทค สวทช. E-mail: prs@biotec.or.th Facebook: BIOTEC-NSTDA
โดยสามารถติดต่อขอข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ 02 564 6700 ต่อ 3330 – 31
ไพรัตน์ (085-9025541) สุรสิทธิ์ (082-244-8842)