

ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ไบโอเทค)

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) 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

Fact Sheet

ศูนย์วิจัยและพัฒนาสายพันธุ์กุ้ง

ในปี 2546 อุตสาหกรรมกุ้งของไทยประสบปัญหาขาดแคลนพ่อแม่พันธุ์กุ้งกุลาดำจากธรรมชาติที่มีคุณภาพ แต่ทั้งนี้กุ้งกุลาดำเป็นกุ้งสายพันธุ์พื้นถิ่นที่มีลักษณะเด่น คือ มีขนาดใหญ่ รสชาติดี และสีสวย เป็นที่ต้องการของตลาดต่างประเทศ รัฐบาลจึงจัดสรรงบประมาณเป็นการเฉพาะภายใต้โครงการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรม เพื่อจัดตั้ง **ศูนย์วิจัยและพัฒนาสายพันธุ์กุ้ง (ศวพก.: Shrimp Genetic Improvement Center; SGIC)** ซึ่งเป็นหน่วยงานภายใต้ความร่วมมือระหว่าง กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (โดย ไบโอเทค สวทช.) มหาวิทยาลัยมหิดล และ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เพื่อทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางการคัดเลือกและผลิตพ่อแม่พันธุ์ปลอดโรคจากรุ่นสู่รุ่น (Domestication) ให้แก่เกษตรกร

การพัฒนาสายพันธุ์กุ้ง ประกอบด้วยหน่วยงาน 3 หน่วยคือ **หน่วยกักกันโรค (Quarantine Center) ศูนย์ผสมและคัดเลือกสายพันธุ์ (Nucleus Breeding Center; NBC)** และ**ศูนย์เพิ่มจำนวนพ่อแม่พันธุ์กุ้ง (Broodstock Multiplication Center; BMC)** ซึ่งการพัฒนาสายพันธุ์กุ้งเริ่มต้นจากการนำกุ้งกุลาดำจากธรรมชาติจากหลายๆ แหล่งมาผ่านการกักกันโรค 8 โรค จนแน่ใจว่าปลอดโรคอย่างน้อย 2 รุ่น จึงส่งลูกกุ้งรุ่นที่ 2 ไปยังศูนย์ผสมและคัดเลือกสายพันธุ์ในระบบ biosecure เลี้ยงจนกระทั่งได้เป็นพ่อแม่พันธุ์

ดำเนินการคัดเลือกและผสมพันธุ์ตามแผนการผสมพันธุ์ (mating design) เพื่อปรับปรุงสายพันธุ์ให้มีคุณภาพดีขึ้นทุกๆ รุ่น จากนั้นจึงคัดเลือกลูกกุ้งจากครอบครัวที่ดีที่สุดไปยังศูนย์เพิ่มจำนวนพ่อแม่พันธุ์ ซึ่งจะเลี้ยงลูกกุ้งจนโตเป็นพ่อแม่พันธุ์แล้วจึงส่งให้โรงเพาะฟักนำไปผลิตลูกกุ้ง เพื่อส่งต่อให้เกษตรกรต่อไป **ศวพก. ดำเนินการปรับปรุงพันธุ์ตามแผนการปรับปรุงพันธุ์ที่เน้นน้ำหนักตัวที่อายุ 5 เดือนซึ่งเป็นอายุจับขายทั่วไป ซึ่งพบว่ากุ้งในแต่ละรุ่นที่ได้ มีการเจริญเติบโตและน้ำหนักเฉลี่ยเพิ่มขึ้น จนถึงปัจจุบันสามารถพัฒนาสายพันธุ์ได้จนถึงรุ่นที่ 7 แล้ว โดยมีน้ำหนักเฉลี่ยเมื่ออายุ 5 เดือน อยู่ที่ 26 กรัมต่อตัว**

ตั้งแต่ปี 2548 ถึงปัจจุบัน ศวพก. ได้ทดสอบลูกกุ้งและพ่อแม่พันธุ์ในระดับฟาร์มเกษตรกรและโรงเพาะฟักเอกชน โดยส่ง พ่อแม่พันธุ์กุ้งให้โรงเพาะฟักเอกชนจำนวน 3,378 ตัว กุ้งวัยรุ่นและลูกกุ้งส่งให้ศูนย์เพิ่มจำนวนพ่อแม่พันธุ์กุ้ง 14,587 ตัว และ 894,870 ตัว ตามลำดับ และส่งลูกกุ้งให้เกษตรกรไปแล้ว 89.77 ล้านตัว ซึ่งเกษตรกรพอใจกับลูกกุ้งสายพันธุ์ ศวพก. เนื่องจากผลการส่งออกกุ้งมีชีวิตไปจีนมีอัตราการฟื้นจากกุ้งสลบได้เป็นที่น่าพอใจ โดยผลกระทบที่เกิดจากพ่อแม่พันธุ์ที่พัฒนาและลูกกุ้งคิดเป็นมูลค่ากว่า 23 ล้านบาท

ศวก. มีการนำเอาเทคนิคและเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในการวิจัยและพัฒนาสายพันธุ์กุ้ง เพื่อให้ปลอดจากโรคและได้สายพันธุ์ที่ดีตามความต้องการ อาทิ การตรวจสอบเชื้อไวรัสโดยใช้เทคโนโลยี DNA-based (Conventional, Nested and Real-time PCR) ระบบการเลี้ยงกุ้งปลอดเชื้อ (Biosecurity System) การผสมเทียมกุ้ง (Artificial Insemination) การฉีดสีแยกครอบครัว (External tag) การจำแนกครอบครัวกุ้งโดยใช้ดีเอ็นเอเครื่องหมาย (Microsatellite Marker) ระบบฐานข้อมูลเพื่อใช้สำหรับการปรับปรุงพันธุ์ (Database) รวมทั้งทดสอบเครื่องหมายโมเลกุลที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตเพื่อทำให้การปรับปรุงพันธุ์รวดเร็วมากยิ่งขึ้น (Validate marker) เป็นต้น ทั้งหมดที่กล่าวมานี้ ศวก. ปฏิบัติงานตามมาตรฐานการปฏิบัติงาน (Standard Operating Procedure : SOP) ดำเนินการในพื้นที่เขตปลอดเชื้อ เพื่อให้มั่นใจว่าลูกกุ้งที่ได้จะไม่มีการปนเปื้อนเชื้อจากภายนอก ซึ่งภายในเขตปลอดเชื่อนี้ประกอบไปด้วย **อาคารเพาะฟัก** สำหรับเตรียมความพร้อมพ่อแม่พันธุ์ เช่น ห้องผสมเทียม ห้องพ่อแม่พันธุ์ ห้องวางไข่ และห้องฟักไข่ สามารถรองรับพ่อแม่พันธุ์กุ้งได้ 480 ตัวต่อรอบการผลิต **อาคารอนุบาลลูกกุ้ง** สำหรับอนุบาลลูกกุ้งตั้งแต่ระยะอนุบาลถึงระยะโพสต์ลาร์วา **อาคารสำหรับเพาะเลี้ยงไดอะตอม** เพื่อเป็นอาหารลูกกุ้งวัยอ่อน **อาคารสำหรับการเพาะฟักไข่อาร์ทีเมีย** เพื่อควบคุมและลดการปนเปื้อนหรือการติดเชื้อแบคทีเรียที่เป็นอันตรายต่อลูกกุ้ง **อาคารเพาะเลี้ยงเพรียงทราย** (หรือไส้เดือนทะเล) สำหรับเป็นอาหารสดให้พ่อแม่พันธุ์กุ้ง ภายใต้การจัดการและควบคุมโรคอย่างเข้มงวด

ศวก. มีความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศ ทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนความรู้ภายในกลุ่มวิจัยและผู้เชี่ยวชาญด้านต่างๆ และภายในกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งเอง อีกทั้งยังมีความตั้งใจที่จะเป็นสะพานเชื่อมระหว่างกลุ่มทั้งสองเข้าด้วยกัน เพื่อให้นักวิชาการเข้าใจปัญหาที่เกิดขึ้นและแนะนำเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งแบบดั้งเดิมเปลี่ยนไปเลี้ยงกุ้งด้วยวิธีที่ถูกหลักวิชาการ ทำให้มีผลกำไรจากการเลี้ยงมากขึ้น ทั้งยังได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีใหม่ๆ ของการเลี้ยงกุ้งอยู่เสมอ

ติดต่อสอบถามข้อมูล

นายไพรัตน์ ปัญญารักกิจ

งานประชาสัมพันธ์ ไบโอเทค สวทช.

มือถือ 085-902-5541

นางสาวสมใจ วงศ์ตรีภพ

ศูนย์วิจัยและพัฒนาสายพันธุ์กุ้ง

333 หมู่ที่ 5 ตำบลพุมเรียง อำเภอกาญจนดิษฐ์

จังหวัดสุราษฎร์ธานี 84110

มือถือ 081-912-0074