

สรุปการสัมมนาเรื่อง การฟื้นตัวของอุตสาหกรรมกุ้งประเทศไทย

The Recovery of the Shrimp Industry in Thailand

วันพฤหัสบดีที่ 31 มีนาคม 2559 เวลา 13.30-16.30 น.

ห้องประชุม CC-305 อาคารศูนย์ประชุมอุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย (CC) อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย

ประเทศไทยสามารถผลิตกุ้งกุลาดำได้มากเป็นอันดับหนึ่งของโลกแต่เนื่องจากปัญหาการส่งออก ต้นทุนการผลิตที่สูง การระบาดของโรคกุ้งตายด่วนทำให้มีการส่งออกกุ้งลดลง อย่างไรก็ตามตลาดโลกยังคงมีความต้องการสูงจึงมีความจำเป็นที่ประเทศไทยต้องเร่งพัฒนาอุตสาหกรรมโดยเฉพาะกุ้งกุลาดำ ไปโอเทคได้ดำเนินการวิจัยและพัฒนาด้านกุ้งกุลาดำตั้งแต่การสร้างโครงสร้างพื้นฐานการพัฒนาสายพันธุ์กุ้งกุลาดำพ่อแม่พันธุ์ด้วยการจัดตั้งศูนย์วิจัยและพัฒนาสายพันธุ์กุ้งควบคู่ไปกับการสร้างองค์ความรู้พื้นฐานเพื่อช่วยแก้ปัญหาของเกษตรกร ในด้านการพัฒนาเครื่องหมายโมเลกุลแบบสลับเพื่อคัดเลือกพันธุ์กุ้งที่เติบโตเร็ว เครื่องหมายยีนที่เกี่ยวข้องกับความสมบูรณ์พันธุ์ เพื่อพัฒนาเป็นแนวทางในการกระตุ้นการเจริญพันธุ์ในกุ้งกุลาดำ การพัฒนาองค์ความรู้เกี่ยวกับโรคกุ้งและระบบภูมิคุ้มกัน เพื่อพัฒนาแนวทางการเฝ้าระวังและควบคุมโรคระบาดได้ โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ภาพรวมอุตสาหกรรมกุ้งประเทศไทย

ประเทศไทยมีผลผลิตกุ้งทะเลในปี พ.ศ. 2558 ประมาณสองแสนตันเพิ่มขึ้นมากกว่าในปี พ.ศ. 2557 ประมาณ 6 % ซึ่งส่วนใหญ่คือกุ้งขาว มีปริมาณและมูลค่าการส่งออกสินค้าประมงของไทยปี 2558 โดยเฉพาะกุ้งมีปริมาณลดลง 5 % เมื่อเปรียบเทียบกับปี 2557 มีตลาดหลักของการส่งออกสินค้ากุ้งสดแช่เยือกแข็ง กุ้งแปรรูปคือประเทศสหรัฐอเมริกา ในปี 2558 ปริมาณกุ้งที่นำเข้าประเทศสหรัฐอเมริกาจากประเทศไทยเป็นอันดับที่ 4 รองจากอินเดีย อินโดนีเซีย และเอกวาดอร์ โดยสัดส่วนกุ้งแช่แข็งและกุ้งแปรรูปที่ผลิตของประเทศอินเดียและเอกวาดอร์พบว่าประมาณ 95% เป็นกุ้งสดแช่แข็ง ปัญหาอุปสรรคที่สำคัญคือมาตรการตอบโต้การทุ่มตลาด การเข้มงวดเรื่องค่ามนุษย์จากสหรัฐอเมริกา การใช้แรงงานเด็กหรือแรงงานบังคับ การบิดเบือนข้อมูลบนฉลากสินค้าอาหารทะเล การเข้มงวดตรวจสอบสารตกค้างในสินค้ากุ้งของประเทศคู่ค้า การประมงผิดกฎหมาย การถูกตัดสิทธิประโยชน์ในสิทธิพิเศษทางภาษีศุลกากรเป็นการทั่วไปของสหภาพยุโรป สำหรับการปรับตัวของอุตสาหกรรมกุ้งประเทศไทย ได้แก่ การให้ความเชื่อมั่นกับลูกค้าถึงแนวโน้มผลผลิตที่ดีขึ้น การสร้างภาพลักษณ์ที่ดีด้านการใช้แรงงานในอุตสาหกรรมกุ้ง การรักษาคุณภาพและมาตรฐานของสินค้าให้เป็นที่ยอมรับในตลาดโลก การพัฒนาหรือต่อยอดการศึกษาวิจัยด้านการเพาะเลี้ยงผลิตภัณฑ์เพื่ออุตสาหกรรมเติบโตอย่างมั่นคง และผลิตภัณฑ์ที่มีความหลากหลายตรงความต้องการของลูกค้า

- ปัญหาและอุปสรรคในงานวิจัยด้านกุ้งของประเทศไทย

อุปสรรคงานวิจัยด้านกุ้งของประเทศไทยมีสาเหตุจากการที่นักวิจัยขาดการวิเคราะห์ปัญหาในภาพรวม ส่วนหนึ่งเป็นเพราะงานวิจัยที่ดำเนินการมีจุดมุ่งหมายหลักเพื่อการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการนานาชาติ ทำให้ผลงานวิจัยที่พัฒนาขึ้นมาไปใช้ประโยชน์ได้ในวงจำกัด นอกจากนี้ข้อจำกัดในจำนวนทีมงานของผู้วิจัย เงินทุนวิจัย บางหน่วยงานมีงานบริการมากกว่างานหลัก นักวิจัยมีประสบการณ์น้อย อุปสรรคการวิจัยไม่เพียงพอ นักวิจัยส่วนใหญ่วิจัยตามความถนัดหรือตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายทำให้ผลงานวิจัยเป็นองค์ความรู้พื้นฐานและนำไปใช้ประโยชน์ได้น้อย ต้ององค์ความรู้ในเชิงลึก แต่ยังคงขาดงานวิจัยเชิงประยุกต์ นอกจากนี้นักวิจัยยังหาตัวอย่างที่เหมาะสมต่อการทำวิจัยได้ยาก การขาดเครือข่ายวิจัย การทำงานร่วมกับผู้ประกอบการ จะทำให้การคิดโจทย์วิจัยตรงกับยุทธศาสตร์ที่หน่วยงานกำหนด ทั้งนี้ นักวิจัยควรดำเนินงานวิจัยที่มีความสำคัญสามารถนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์และพัฒนาต่อยอดจนนำไปใช้ได้จริงและสามารถเป็นข้อมูลให้กับรัฐบาล/หน่วยงานในการตัดสินใจเชิงนโยบาย โดยโจทย์

วิจัยที่ดีต้องมีความสำคัญและเป็นประโยชน์ต่อประเทศชาติ ป้องกันและแก้ปัญหาแก่เกษตรกรได้ พัฒนาให้ภาคการผลิตสามารถแข่งขันกับต่างประเทศได้และพัฒนากระบวนการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และความยั่งยืนของประเทศ

- งานวิจัยด้านโรคและระบบภูมิคุ้มกันของกุ้ง

จากปัญหาการระบาดของไวรัสหัวเหลืองและไวรัสตัวแดงดวงขาวในปี พ.ศ. 2538 ไวรัสก่อโรคโตช้าในกุ้งในปี พ.ศ. 2548 และการระบาดของโรค EMS ในปี พ.ศ. 2555 ทำให้ผลผลิตกุ้งไทยลดลงอย่างรวดเร็ว ดังนั้นองค์ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับระบบภูมิคุ้มกันกุ้งเพื่อพัฒนาสู่แนวทางในการป้องกันโรคจึงเป็นสิ่งสำคัญ ไปโอเทคได้สร้างเครือข่ายความร่วมมือกับมหาวิทยาลัย กลุ่มวิจัยต่างๆ สมาคมผู้เพาะเลี้ยงกุ้งต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศ เพื่อให้เกิดความร่วมมือแบบบูรณาการสร้างองค์ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับกลไกการติดเชื้อ ระบบภูมิคุ้มกันของกุ้งอันจะนำไปสู่การพัฒนาแนวทางในการป้องกันและควบคุมเชื้อก่อโรค การศึกษาโรคอุบัติใหม่และอุบัติซ้ำในกุ้ง ตลอดจนการพัฒนาวิธีการตรวจวินิจฉัยเชื้อก่อโรคในกุ้ง ผลงานที่ผ่านมาได้พัฒนาเทคนิคการตรวจเชื้อที่เป็นสาเหตุโรค EMS และเผยแพร่สู่สาธารณชน (ความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยมหิดล และมหาวิทยาลัยเซ็งกิงประเทศไต้หวัน) การศึกษาอื่นที่เกี่ยวข้องกับระบบภูมิคุ้มกันในกุ้งที่เรียกว่า ระบบโพพินอลออกซิเดส การศึกษาอื่นและโปรตีนที่เกี่ยวข้องกับกลไกการปฏิสัมพันธ์ระหว่างไวรัสและกุ้ง องค์ความรู้พื้นฐานต่างๆ นำไปสู่การพัฒนาและประยุกต์เพื่อตอบโจทย์เกษตรกรและภาคอุตสาหกรรมการเลี้ยงกุ้ง สำหรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่เกษตรกรมีหลักสำคัญคือการสื่อสารนักวิจัยไปโอเทคที่เป็นผู้แปลงงานวิจัยถ่ายทอดสู่เกษตรกรให้นำไปใช้ได้จริง

- งานวิจัยที่สนับสนุนการปรับปรุงพันธุ์กุ้ง

ปัญหางานวิจัยด้านกุ้งแบ่งเป็น 2 ด้าน คือการขาดแคลนพ่อแม่พันธุ์กุ้งกุลาดำที่มีคุณภาพและปัญหาการระบาดของโรคอุบัติใหม่และอุบัติซ้ำโดย สวทช. มีความร่วมมือในการสร้างความเชื่อมโยงงานวิจัยกับมหาวิทยาลัย ได้แก่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยบูรพา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ งานวิจัยที่ดำเนินการตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน ได้แก่ การปรับปรุงพันธุ์ ศึกษาความหลากหลายทางพันธุกรรม และพัฒนาเครื่องหมายโมโครแซทเทลไลท์ในกุ้งกุลาดำ (ปี 2539 - 2541) การพัฒนาเครื่องหมายโมเลกุลสำหรับการปรับปรุงพันธุ์ของกุ้งกุลาดำ (ปี 2548-ปัจจุบัน) การพัฒนาเครื่องหมายโมเลกุล microsatellite เพื่อคัดพันธุ์กุ้งขาว (ปี 2557-ปัจจุบัน) องค์ความรู้เกี่ยวกับอาหารต่อการเจริญพันธุ์ของกุ้งอาหารเม็ดเสริมกรดไขมันสำหรับพ่อแม่พันธุ์กุ้ง (ปี 2549-2551) ปี 2546-2550 สร้างฐานข้อมูลจีโนมกุ้งกุลาดำจากข้อมูล ESTs 454-Pyrosequencing (ปี 2546-2555) องค์ความรู้เกี่ยวกับความสมบูรณ์พันธุ์ของกุ้งกุลาดำเพศผู้ที่ให้อาหารเสริมแม่เพรียงเพื่อพัฒนาแนวทางการพัฒนาแม่เพรียงแบบเม็ด (ปี 2555-ปัจจุบัน) และการสร้างระบบหมุนเวียนน้ำแบบปิดสำหรับการเลี้ยงกุ้งกุลาดำความหนาแน่นสูง (ปี 2548) นอกจากนี้มีการสร้างโครงสร้างพื้นฐานคือศูนย์วิจัยและพัฒนาสายพันธุ์กุ้งและศูนย์เชี่ยวชาญต่างๆ ภายใต้ความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยต่างๆ

- เทคโนโลยีในการปรับปรุงพันธุ์กุ้งให้โตเร็วและ/หรือต้านโรค

เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการปรับปรุงพันธุ์กุ้งกุลาดำในระดับอุตสาหกรรมที่เหมาะสมคือมุ่งเน้นทางด้านการพัฒนาองค์ความรู้พื้นฐานเพื่อการปรับปรุงพันธุ์และสร้างพ่อแม่พันธุ์กุ้งเพื่อใช้ในการทดสอบงานวิจัยและใช้ในเชิงการค้าในด้านวิทยาศาสตร์ วิธีการที่ดีที่สุดในการสร้างองค์ความรู้เกี่ยวกับการปรับปรุงพันธุ์ควรใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม ควรเป็นวิธีที่สามารถประเมินพันธุกรรมของลักษณะที่สามารถปรับปรุงพันธุ์ได้ เช่น การผสมพันธุ์โดยวิธีดั้งเดิมร่วมกับใช้เครื่องหมายโมเลกุลในการคัดเลือกและหาเครื่องหมายที่มีความสัมพันธ์กับลักษณะต่างๆ โดยยึดหลักความสมดุลระหว่างจุดประสงค์กับกำไรเชิงการค้าและต้องหลีกเลี่ยงการผสมเลือดชิด (inbreeding) นอกจากนี้ควรมีการประเมินความคุ้มค่าของธุรกิจว่าสามารถเอาไปใช้สร้างรายได้และเกิดผลกระทบในอนาคตได้และมีการเผยแพร่งานวิจัยในเชิงวิทยาศาสตร์ การดำเนินงานที่ผ่านมาได้ศึกษาเพื่อพัฒนาเครื่องหมายโมเลกุลของลักษณะเป้าหมาย ศึกษาความสัมพันธ์ของยีนกับฟีโนไทป์ ซึ่งต้องการประชากรกุ้งพ่อแม่พันธุ์ที่มีจำนวนเพียงพอในการทดสอบเครื่องหมายโมเลกุลที่พัฒนาได้ ในปัจจุบันพบเครื่องหมายสลับสำหรับการคัดเลือกกุ้งกุลาดำ และกุ้งขาวที่มีการโตที่ดีแนวทางในการดำเนินงานระยะต่อไปคือ การนำเครื่องหมายดังกล่าวไปใช้ในโครงการคัดพันธุ์ของกุ้งกุลาดำและกุ้งขาว เพื่อพัฒนาสายพันธุ์ที่เหมาะสมกับการเลี้ยงกุ้งดังกล่าวต่อไป

