

คม·สด·ลึก

ปีที่ 13 ฉบับที่ 4469 วันอังคารที่ 14 มกราคม พ.ศ. 2557 หน้า 12

จากสถานการณ์การผลิตกุ้งไทยปีที่แล้วลดลง 54% จากโรคเอ็มเอส (Early mortality syndrome : EMS) หรือ “โรคกุ้งตายด่วน” ในกุ้งขาวแวนนาไม ที่ระบาดในประเทศไทยมาตั้งแต่ปี 2555 ได้สร้างความเสียหายต่อระบบอุตสาหกรรมทั้งระบบ ทำให้เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งและผู้ประกอบการ ไม่ว่าจะเป็นจีน เวียดนาม และมาเลเซียที่เป็นกังวลอย่างหนัก และยังไม่สามารถที่จะแก้ปัญหาได้โดยสิ้นเชิง อีกทั้งยังไม่ทราบสาเหตุที่แน่ชัดสำหรับประเทศไทยนั้นที่พบว่ากุ้งมีอาการคล้ายโรคตายด่วนที่ปล่อยเลี้ยงในบ่อดินไม่เกิน 35 วันแรก ช่วงต้นปี 2556 มีอาการดับอีกเสบอย่างเฉียบพลัน มีอัตราการตายสูงถึง 100% ซึ่งขณะนี้สถานการณ์เริ่มคลี่คลายลงบ้างแล้ว

หลังจากที่หลายหน่วยงานทั้งภาครัฐ และเอกชนต่างเร่งหาทางออกสำหรับโรคเอ็มเอสนี้ ในที่สุดก็พบทางออกแล้ว ล่าสุดเมื่อไม่กี่วันที่ผ่านมา มีการแถลงข่าวของคณะนักวิจัยไทยร่วมกับนักวิจัยไต้หวัน ในการพัฒนาวิธีการตรวจแบคทีเรียสาเหตุกุ้งตายด่วน (เอ็มเอส) ครั้งแรกของโลกที่อาคารเฉลิมพระเกียรติ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล โดย ศ.ดร.ทิมโมที วิลเลียม ฟลีเกล ผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยวิจัยเพื่อความ เป็นเลิศ



ทิมโมที ฟลีเกล นักวิจัยดีเด่น

ตรวจแบคทีเรียด้วยเทคนิคพีซีอาร์ คุมการระบาด ‘โรคกุ้งตายด่วน’



บ่อเลี้ยงกุ้งเกษตรกร

เทคโนโลยีชีวภาพกุ้ง ซึ่งเป็นหน่วยงานวิจัยที่เกิดจากความร่วมมือระหว่าง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล กับศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติกับคณะนักวิจัยไต้หวันนำโดย ศ.ซู ฟุง โลก จากมหาวิทยาลัยแห่งชาติเซี่ยงกง ในการสูมตัวอย่างกุ้งตายด่วนแล้วนำมาทำการศึกษา ศ.ดร.ทิมโมที วิลเลียม ฟลีเกล กล่าวอย่างมั่นใจว่า จากการเก็บตัวอย่างมาวิจัย พบว่ามีตัวอย่างที่มีโรคของดับและดับอ่อนวายฉับพลัน (Acute Hepato pancre-

atic Necrosis Disease, *AHPND*) เข้ามาเกี่ยวข้อง และมีแบคทีเรียที่ก่อให้เกิดโรคนี้อคือแบคทีเรียในกลุ่ม *Vibrio parahaemolyticus* ซึ่งในขณะนั้นถึงแม้จะทราบสาเหตุของโรค แต่การควบคุมและป้องกันแบคทีเรียที่เป็นสาเหตุ นั้นเป็นไปได้ยาก เนื่องจากยังขาดวิธีการตรวจวินิจฉัยเช็อกโรคที่มีความจำเพาะและรวดเร็วที่สามารถนำไปใช้ตรวจหาเช็อกโรคในฟาร์มแม่พันธุ์ และคัดกรองลูกกุ้งก่อนปล่อยลงบ่อดินได้

“จากปัญหาดังกล่าวคณะนักวิจัยได้วิธีแก้ปัญหานี้ประสบความสำเร็จในการพัฒนาวิธีการตรวจแบคทีเรียสาเหตุกุ้งตายด่วนด้วยเทคนิคพีซีอาร์ได้เป็นครั้งแรกของโลก ด้วยการใช้นิวคลีโอไทด์มาตรวจ ที่รู้ผลได้รวดเร็วภายใน 3 ชั่วโมง”

เขาอธิบายขั้นตอนการตรวจว่ามี 4 ขั้นตอนหลักในการตรวจกุ้งตายด่วน ได้แก่ การนำดีเอ็นเอจากกระเพาะกุ้ง (หากเป็นลูกกุ้งให้นำทั้งกระเพาะและตับมาด้วย) มาใส่ในน้ำยาพีซีอาร์ที่มีไพรเมอร์ตรวจเช็อกแบคทีเรีนักวิจัยค้นพบ ในขั้นตอนที่ 3 จะมีการทำปฏิกิริยาในเครื่องพีซีอาร์ แล้วจึงรู้ผลในขั้นตอนสุดท้าย จะเห็นได้ว่ามีขั้นตอนที่มีความรวดเร็วมาก ด้วยเสียงเห็นถึงผลกระทบของโรคระบาดนี้

ต่ออุตสาหกรรมเลี้ยงกุ้งในระดับโลก จึงเร่งควบคุมการระบาดให้ได้เร็วที่สุด คณะนักวิจัยจึงได้เปิดเผยข้อมูลต่างๆ ทั้งวิธีการ และลำดับเบสในการออกแบบไพรเมอร์สำหรับตรวจหาเช็อกดังกล่าวสู่สาธารณะ เพื่อให้ผู้ประกอบการสามารถนำวิธีการไปใช้เพื่อลดความเสี่ยงการระบาดของโรคได้อย่างกว้างขวางในประเทศไทย และช่วยให้ผู้มีส่วนได้เสียที่มีความสนใจนำไปใช้ประเมินการติดเชื้อ และพัฒนาเพิ่มประสิทธิภาพในการตรวจต่อไป เพื่อช่วยลดความเสี่ยงในการระบาดของแบคทีเรียชนิดนี้ต่อไป

จากผลงานวิจัยที่โดดเด่นดังกล่าว ล่าสุด ศ.ดร.ทิมโมที วิลเลียม ฟลีเกล ได้รับรางวัลนักวิจัยดีเด่นจากสภาวิจัยแห่งชาติ สาขาเกษตรศาสตร์และชีวภาพประจำปี 2557 ส่วนผลงานวิจัยการตรวจแบคทีเรียสาเหตุกุ้งตายด่วนด้วยเทคนิคพีซีอาร์จะนำไปจัดแสดงในงาน “วันนักประดิษฐ์” ประจำปี 2557 ณ อิมแพ็คอารีน่า เมืองทองธานีจัดขึ้นในระหว่างวันที่ 2-5 กุมภาพันธ์นี้

นับเป็นอีกก้าวความสำเร็จในการพัฒนาวิธีการตรวจหาโรคกุ้งที่เป็นความหวังของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้ง ที่กำลังประสบปัญหาโรคกุ้งตายด่วนในขณะนี้

- จุฬาลักษณ์ อัจฉางสมบูรณ์/เรื่อง ●
- กวาดิ ชูภาพ/ภาพ ●