

จากสถานการณ์การผลิตกุ้งไทยปีที่แล้วลดลง 54% จากโรคอีเอ็มเอส (Early mortality syndrome : EMS) หรือ "โรคกุ้งตายด่วน" ในกุ้งขาวแวนนาไม ที่ระบาดในประเทศไทยมาตั้งแต่ปี 2555 ได้สร้างความเสียหายต่อระบบอุตสาหกรรมทั้งระบบ ทำให้เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งและผู้ประกอบการ ไม่ว่าจะจีน เวียดนาม และมาเลเซียที่เป็นกังวลอย่างหนัก และยังไม่สามารถที่จะแก้ปัญหาได้โดยสิ้นเชิง อีกทั้งยังไม่ทราบสาเหตุที่แน่ชัดสำหรับประเทศไทยนั้นที่พบว่ากุ้งมีอาการคล้ายโรคตายด่วนที่ปล่อยลงเลี้ยงในบ่อดินไม่เกิน 35 วันแรก ช่วงต้นปี 2556 มีอาการดับอีกเสบอย่างเฉียบพลัน มีอัตราการตายสูงถึง 100% ซึ่งขณะนี้สถานการณ์เริ่มคลี่คลายลงบ้างแล้ว

หลังจากที่หลายหน่วยงานทั้งภาครัฐ และเอกชนต่างเร่งหาทางออกสำหรับโรคอีเอ็มเอสนี้ ในที่สุดก็พบทางออกแล้ว ล่าสุดเมื่อไม่กี่วันที่ผ่านมา มีการแถลงข่าวของคณะนักวิจัยไทยร่วมกับนักวิจัยไต้หวัน ในการพัฒนาวิธีการตรวจแบคทีเรียสาเหตุกุ้งตายด่วน (อีเอ็มเอส) ครั้งแรกของโลกที่อาคารเฉลิมพระเกียรติ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล โดย ศ.ดร.ทิมโมที วิลเลียม ฟลีเกล ผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยงานวิจัยเพื่อความ เป็นเลิศ



ทิมโมที ฟลีเกล นักวิจัยดีเด่น

## ตรวจแบคทีเรียด้วยเทคนิคพีซีอาร์ คุมการระบาด 'โรคกุ้งตายด่วน'



บ่อเลี้ยงกุ้งเกษตรกร

เทคโนโลยีชีวภาพกุ้ง ซึ่งเป็นหน่วยงานวิจัยที่เกิดจากความร่วมมือระหว่าง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล กับศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติกับคณะนักวิจัยไต้หวันนำโดย ศ.ชู ฟุง โลก จากมหาวิทยาลัยแห่งชาติเซี่ยงกง ในการสู่มตัวอย่างกุ้งตายด่วนแล้วนำมาทำการศึกษา ศ.ดร.ทิมโมที วิลเลียม ฟลีเกล กล่าวอย่างมั่นใจว่า จากการเก็บตัวอย่างมาวิจัย พบว่ามีตัวอย่างที่มีโรคของตับและตับอ่อนวายเฉียบพลัน (Acute Hepato pancre-

atic Necrosis Disease, AHPND) เข้ามาเกี่ยวข้อง และมีแบคทีเรียที่ก่อให้เกิดโรคนี้อีกคือแบคทีเรียในกลุ่ม *Vibrio parahaemolyticus* ซึ่งในขณะนั้นถึงแม้จะทราบสาเหตุของโรค แต่การควบคุมและป้องกันแบคทีเรียที่เป็นสาเหตุ นั้นเป็นไปได้ยาก เนื่องจากยังขาดวิธีการตรวจวินิจฉัยเชื้อก่อโรคที่มีความจำเพาะและรวดเร็วที่สามารถนำไปใช้ตรวจหาเชื้อก่อโรคในฟาร์มแม่พันธุ์ และคัดกรองลูกกุ้งก่อนปล่อยลงบ่อดินได้

“จากปัญหาดังกล่าวคณะนักวิจัยได้วิธีแก้ปัญหานี้ประสบความสำเร็จในการพัฒนาวิธีการตรวจแบคทีเรียสาเหตุกุ้งตายด่วนด้วยเทคนิคพีซีอาร์ได้เป็นครั้งแรกของโลก ด้วยการใช้น้ำของกุ้งมาตรวจ ที่รู้ผลได้รวดเร็วภายใน 3 ชั่วโมง”

เขาอธิบายขั้นตอนการตรวจว่ามี 4 ขั้นตอนหลักในการตรวจกุ้งตายด่วน ได้แก่ การนำดีเอ็นเอจากกระเพาะกุ้ง (หากเป็นลูกกุ้งให้นำทั้งกระเพาะและตับมาด้วย) มาใส่ในน้ำยาพีซีอาร์ที่มีไพรเมอร์ตรวจเชื้อแบคทีเรียที่นักวิจัยค้นพบ ในขั้นตอนที่ 3 จะมีการทำปฏิกิริยาในเครื่องพีซีอาร์ แล้วจึงรู้ผลในขั้นตอนสุดท้าย จะเห็นได้ว่ามีขั้นตอนที่มีความรวดเร็วมากด้วยเล็งเห็นถึงผลกระทบของโรคระบาดนี้

# คม ชัด ลึก

Khom Chad Luek  
Circulation: 900,000  
Ad Rate: 2,100

Section: First Section/-

วันที่: อังคาร 14 มกราคม 2557

ปีที่: 13

ฉบับที่: 4469

หน้า: 12(บน)

Col.Inch: 51.13

Ad Value: 107,373

PRValue (x3): 322,119

คลิป: สีสี่

หัวข้อข่าว: ตรวจแบคทีเรียด้วยเทคนิคพีซีอาร์คุมการระบาด "โรคกุ้งตายด่วน"

ต่ออุตสาหกรรมเลี้ยงกุ้งในระดับ  
โลก จึงเร่งควบคุมการระบาดให้ได้  
เร็วที่สุด คณะนักวิจัยจึงได้เปิดเผย  
ข้อมูลต่างๆ ทั้งวิธีการ และลำดับ

เบสในการออกแบบไพรเมอร์สำหรับตรวจหา  
เชื้อดังกล่าวสู่สาธารณะ เพื่อให้ผู้ประกอบการ  
สามารถนำวิธีการไปใช้เพื่อลดความเสี่ยงการ  
ระบาดของโรคได้อย่างกว้างขวางในประเทศไทย  
และช่วยให้ผู้มีส่วนได้เสียที่มีความสนใจนำ  
ไปใช้ประเมินการติดเชื้อ และพัฒนาเพิ่ม  
ประสิทธิภาพในการตรวจต่อไป เพื่อช่วย  
ลดความเสี่ยงในการระบาดของแบคทีเรีย  
ชนิดนี้ต่อไป

จากผลงานวิจัยที่โดดเด่นดังกล่าว ล่าสุด  
ศ.ดร.ทิมโมที วิลเลียม ฟลีเกล ได้รับรางวัล  
นักวิจัยดีเด่นจากสภาวิจัยแห่งชาติ สาขา  
เกษตรศาสตร์และชีวภาพประจำปี 2557 ส่วน  
ผลงานวิจัยการตรวจแบคทีเรียสาเหตุกุ้งตาย  
ด่วนด้วยเทคนิคพีซีอาร์จะนำไปจัดแสดงในงาน  
“วันนักประดิษฐ์” ประจำปี 2557 ณ อิมแพ็ค  
อารีน่า เมืองทองธานีจัดขึ้นในระหว่างวันที่ 2-5  
กุมภาพันธ์นี้

นับเป็นอีกก้าวความสำเร็จในการพัฒนา  
วิธีการตรวจหาโรคกุ้งที่เป็นความหวังของ  
เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งที่กำลังประสบปัญหาโรค  
กุ้งตายด่วนในขณะนี้

- จุฬาลักษณ์ อัจฉริยะ/เรื่อง ●
- ภาวดี ชูปวา/ภาพ ●