



รู้ผลเร็ว - การพัฒนาเทคนิคและวิธีการตรวจใหม่ในกุ้งที่มีเชื้อแบคทีเรียไวรัส สาเหตุโรคกุ้งตายด่วนของคณะวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล กับไบโอเทคและได้หวั่น ที่รู้ผลเร็วภายใน 1 วัน จะทำให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องปรับตัวได้เร็วและลดความเสียหายได้มาก

มหา'ลัยมหิดลผ่นกไบโอเทค-ได้หวั่น ตรวจโรคกุ้งตายด่วนเห็นผลใน 1 วัน

คณะวิทยาศาสตร์-ไบโอเทคจับมือได้หวั่น พัฒนาเทคนิคพีซีอาร์ตรวจแบคทีเรียไวรัสสำเร็จ หาสาเหตุกุ้งตายด่วนได้อย่างแม่นยำ วันเดียวรู้ผล ซึ่งถ้าจะแก้ปัญหา ต้องเลิกเลี้ยงในบ่อดิน และควรเลี้ยงในระบบปิด ลงทุนสูง

ศ.ดร.ทิมโมที เฟลเกล ที่ปรึกษาหน่วยวิจัยเพื่อความเป็นเลิศในเทคโนโลยีชีวภาพ กุ้ง มหาวิทยาลัยมหิดล และศูนย์พันธุ์วิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ไบโอเทค) เป็นหัวหน้าคณะนักวิจัยของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ศูนย์พันธุ์วิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ ร่วมมือกับคณะนักวิจัยได้หวั่น นำโดย ศ.อ. ฟาง หลัว พัฒนาวิธีการตรวจหาแบคทีเรียไวรัส สาเหตุกุ้งตายด่วน (EMS) ด้วยเทคนิคพีซีอาร์ (PCR)

ได้สำเร็จ ซึ่งการตรวจวิธีนี้เป็นวิธีตรวจที่แม่นยำ ถือว่าเป็นวิธีตรวจหาเชื้อที่พัฒนาใหม่ล่าสุด และใช้เวลาอย่างน้อยที่สุดในตอนนี้ ขั้นตอนการตรวจคร่าว ๆ คือนำกุ้งมาสกัดดีเอ็นเอจากเนื้อเยื่อตับกุ้ง นำมาผสมกับน้ำยาไพรเมอร์ และนำเข้าเครื่องมือพีซีอาร์ และทำอิเล็กโตรโฟรีซิส ใช้เวลาประมาณ 3 ชั่วโมง จะรู้ผลว่ามีเชื้อหรือไม่ ถ้าเทียบกับวิธีเดิมที่ใช้ก่อนหน้านี้ ต้องใช้เวลานานอย่างน้อยหนึ่งสัปดาห์จึงได้ผล เกษตรกรไม่สามารถแก้ปัญหาได้ทันทั่วทั้งที่ ในการตรวจแต่ละครั้ง ถ้าตรวจลูกกุ้ง เกษตรกรต้องส่งตัวอย่าง 150 ตัว ถ้าเป็นกุ้งใหญ่ ใช้ตัวอย่าง 10 ตัว

สำหรับแบคทีเรียไวรัสตัวนี้มีอยู่ในน้ำทะเลทั่วไป บางตัวเป็นโทษ แต่บางตัวไม่เป็นโทษ การฆ่าเชื้อใช้การฆ่าเชื้อแบคทีเรีย

ทั่วไป ไม่ได้ใช้วิธีการพิเศษกว่าแบคทีเรียตัวอื่น แต่การฆ่าเชื้อแบคทีเรียตามปกติในยาอยู่แล้ว ไม่สามารถฆ่าตายได้ 100%

“ถ้าจะแก้ปัญหา แนะนำเกษตรกรเลิกเลี้ยงในบ่อดิน ควรเลี้ยงกุ้งในระบบปิดไม่ให้สิ่งมีชีวิตอื่น ๆ เข้าไปในบ่อได้ แต่มีข้อเสีย คือต้องลงทุนมาก ที่เงินทำบ่อปิดพื้นที่ 1 เฮกตาร์ หรือประมาณ 6 ไร่ ต้องลงทุน 15 ล้านบาท แต่เห็นผลดี การเลี้ยงกุ้งไม่เสียหาย สามารถคืนทุนภายใน 2 ปี และในบ่อปิดที่ทำนั้น สามารถเลี้ยงสัตว์อะไรก็ได้ ไม่ใช่แค่เลี้ยงกุ้งอย่างเดียวในประเทศไทย ถ้าเกษตรกรทุกคนใช้วิธีเดียวกัน ทำพร้อมกัน ราคาจะลดลงมาก”

ดร.ทิมโมที เฟลเกล กล่าวถึงการพัฒนาวิธีตรวจแบคทีเรียในกุ้งที่พัฒนาสำเร็จว่าการพัฒนาเทคนิคพีซีอาร์ของทีมนักวิจัยนี้เริ่มต้นเมื่อปี 2555 โดยทีมนักวิจัยไทย 15 คนร่วมมือกับนักวิจัยได้หวั่น นำตัวอย่างเข้ามาจากจีน เวียดนาม ที่เป็นโรคก่อนประเทศไทย นอกจากตรวจกุ้งแล้ว ทีมนักวิจัยพยายามจะตรวจวิจัยสิ่งแวดลอมตรวจหาปัจจัยอื่น นอกเหนือจากตัวกุ้ง เช่น หอย ปลา หรือสัตว์อื่น ๆ ในบ่อกุ้ง และเปรียบเทียบใช้เป็นอาหารเลี้ยงกุ้ง ว่ามีแบคทีเรียหรือไม่

ด้วยข้อจำกัดของทุนวิจัย ทีมนักวิจัยไม่สามารถเปิดรับบริการตรวจได้ แต่เมื่อเผยแพร่งานวิจัยแล้วไม่มีลิขสิทธิ์ ทุกคนสามารถนำไปใช้ได้ ถ้ามีเครื่องมือ อีกทั้งแนะนำชุดไพรเมอร์ชุดที่ 2 หรือ AP 2 จะมีประสิทธิภาพดีกว่า AP 1 โดยความแม่นยำของไพรเมอร์ชุดที่ 2 แม่นยำ 99% ส่วนชุดที่ 1 แม่นยำ 96%