



รศ.ดร.พีรเดช ทองอำไพ

## 10 ผลงานเด่น สวก. (3)

ผลงานเด่นอีก 4 เรื่องที่เหลือจาก 10 ผลงานที่ได้เล่าให้ฟังไปแล้วนั้นก็จะมีเรื่องเครื่องวัดความเผ็ด ชุดตรวจสอบไวรัสกล้วยไม้ ไตรโคเดอร์มาสำเร็จรูปสำหรับป้องกันกำจัดโรคข้าว และเรื่องเครื่องฆ่ามอดข้าวด้วยคลื่นวิทยุ โดยที่ทั้งหมดนี้เป็นผลงานที่โดดเด่น สามารถใช้ประโยชน์ได้ดี และที่สำคัญคือส่งผลกระทบต่อการทำงานเกษตรของประเทศเป็นอย่างมาก

เรื่องเครื่องวัดความเผ็ดของพริกนั้นเป็นผลงานวิจัยของ ดร.วีระศักดิ์ สุระเรืองชัย จากมหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าธนบุรี โดยเครื่องนี้สามารถบอกระดับความเผ็ดของพริกเป็นตัวเลขที่ใช้กันเป็นสากล ความเผ็ดของพริกเกิดจากสารที่เรียกว่าแคปไซซิน ดังนั้นความเผ็ดมากหรือน้อยจึงขึ้นอยู่กับปริมาณสารนี้ นักวิจัยจึงได้หาทางวัดค่าความนำไฟฟ้าของสารแคปไซซินแล้วนำมาประยุกต์เข้ากับระบบอิเล็กทรอนิกส์ วัดค่าความเผ็ดออกมาได้เป็นหน่วยที่เรียกว่า สโควิลล์ ซึ่งหากค่านี้สูงก็หมายความว่ามีการแคปไซซินมาก ความเผ็ดก็มาก ประโยชน์ของเครื่องนี้มีมากมายในอุตสาหกรรมอาหาร เพราะสามารถตรวจวัดความเผ็ดของพริกที่ใช้เป็นวัตถุดิบก่อนเข้าสู่การแปรรูปในอุตสาหกรรมอาหารก็ได้ หรือใช้วัดความเผ็ดของน้ำพริก เครื่องแกง ที่ปรุงสำเร็จแล้วก็ได้ ทำให้สามารถควบคุมสินค้าให้เป็นมาตรฐานได้เป็นอย่างดี

เรื่องที่สองคือชุดตรวจไวรัสในกล้วยไม้ ซึ่งเป็นชุดตรวจสอบอย่างรวดเร็วและง่าย โดยสามารถตรวจหาไวรัสกล้วยไม้ที่สำคัญได้พร้อมกันถึงสามชนิดในชุดเดียวกัน ความจริงชุดตรวจสอบคล้ายกันนี้มีจำหน่ายแล้วในต่างประเทศ ซึ่งได้เคยมีการนำเข้ามา แต่ว่าชุดดังกล่าวตรวจวัดเชื้อได้เพียงแต่ละชนิดในชุด และแต่ละชุดก็ราคาแพงมาก นักวิจัยไทยคือ ดร.สุรภี กิตติยะอังกูร จากกรมวิชาการเกษตร จึงได้พัฒนาจนได้ชุดตรวจไวรัสที่รวมชุดเดียวสามารถตรวจได้ทั้ง 3 ชนิด ในราคาที่ถูกลงมาก ปัจจุบันมีการใช้ชุดตรวจสอบนี้ในการตรวจไวรัสกล้วยไม้ก่อนการส่งออก ทำให้อัตราการถูกปฏิเสธหรือตีกลับจากประเทศคู่ค้าลดลงอย่างมาก

เรื่องต่อมาคือไตรโคเดอร์มาสำเร็จรูปป้องกันกำจัดโรคข้าว โดยที่ไตรโคเดอร์มาเป็นเชื้อราชนิดหนึ่ง แต่มีความสามารถคือไปยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อราสาเหตุโรคพืชได้หลายชนิด วิธีการเดิมที่เกษตรกรต้องทำคือนำเชื้อมาเลี้ยงในอาหารสด เพื่อขยายจำนวนไตรโคเดอร์มา แล้วจึงนำไปผสมน้ำใช้ฉีดพ่น ด้วยความยุ่งยากเช่นนี้ทำให้การใช้ไม่แพร่หลาย เพราะต้องเลี้ยงเชื้อสดเอง นักวิจัยที่เชี่ยวชาญเรื่องนี้คือ ดร.จิระเดช แจ่มสว่าง จึงได้พัฒนาให้ง่ายขึ้นโดยการทำเชื้อไตรโคเดอร์มาสำเร็จรูปพร้อมใช้ โดยการเลี้ยงเชื้อดังกล่าวแล้วมาผ่านกระบวนการปั่นเม็ด โดยไม่ใช้ความร้อนเวลาจะใช้นำมาผสมน้ำแล้วนำไปฉีดพ่นได้เหมือนการใช้เชื้อสด โดยที่ประสิทธิภาพของเชื้อไม่ลดลง

เรื่องสุดท้ายที่จะกล่าวถึงก็คือเครื่องฆ่ามอดข้าวสารโดยใช้คลื่นความถี่วิทยุ โดยเป็นผลงานของ ดร.สุชาติา เวียรศิลป์ จากมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และ ดร.ชาญชัย ทองโสภาก จากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ทั้งสองผลงานนี้มีความแตกต่างกันเล็กน้อยแต่ใช้ได้ผลด้วยกันทั้งคู่ โดยสามารถฆ่ามอดได้ทั้งไข่ หนอน และตัวเต็มวัย ผลงานนี้มีความสำคัญมาก และอยู่ในช่วงของการขยายผลไปยังโรงสีต่างๆ อีกไม่นานก็คงจะเห็นเครื่องดังกล่าวใช้อย่างแพร่หลายในประเทศ และเมื่อนั้นเราก็ไม่จำเป็นต้องใช้สารเคมีรมอีกต่อไป