



สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ

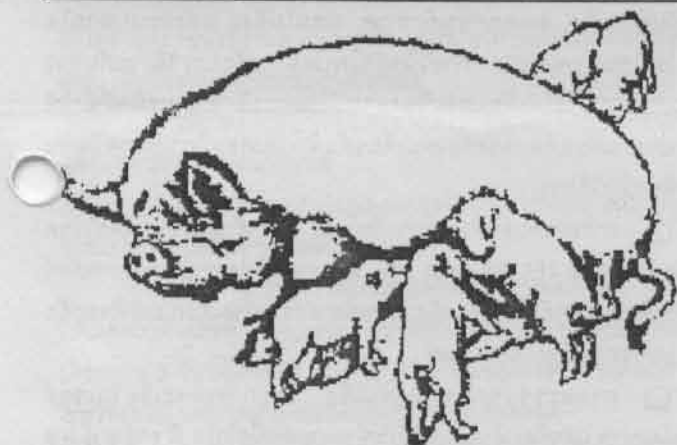
National Institute of Animal Health [NIAH] Newsletter

ปีที่ 5 ฉบับที่ 6 ประจำเดือน พฤศจิกายน - ธันวาคม 2539

ISSN0858-4516

โรค พี อาร์ อาร์ เอส (PRRS)

Porcine Reproductive and Respiratory Syndrome



บทนำ

โรค พี อาร์ อาร์ เอส หรือ Porcine Reproductive and Respiratory Syndrome เป็นโรคที่ทำให้เกิดกลุ่มอาการทางระบบสืบพันธุ์ และทางเดินหายใจ โดยมีรายงานการระบาดเป็นครั้งแรกที่ประเทศสหรัฐอเมริกา ในปี พ.ศ. 2530 ประเทศเยอรมนีในปี พ.ศ. 2533 แล้วแพร่กระจายอย่างรวดเร็วไปทั่วยุโรป

ในขณะที่มีการแพร่กระจายของโรค ความรุนแรงและการสูญเสียในกลุ่มสุกรพันธุ์ค่อยๆ ลดลง แต่ไปมีผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจในกลุ่มสุกรอนุบาล และสุกรขุนมากขึ้น

ในระยะแรกยังไม่ทราบสาเหตุของโรค จึงมีชื่อเรียกต่าง ๆ กัน เช่น Mystery Swine Disease, Swine Infertility and Respiratory Syndrome (SIRS), New Pig Disease, Blue Ear, Porcine Epidemic Abortion and Respiratory Syndrome (PEARS) ต่อมาในปี พ.ศ. 2534 นักวิจัยชาวเนเธอร์แลนด์สามารถแยกเชื้อซึ่งทำให้สุกรทดลองแสดงอาการเช่นเดียวกับสุกรป่วยได้เป็นผลสำเร็จจึงตั้งชื่อเชื้อไวรัสใหม่ว่า "Lelystad virus" ขณะเดียวกันทางอเมริกาก็แยกเชื้อได้เช่นกันโดยตั้งชื่อว่า "VR-2332" หลังจากนั้นจึงมีการศึกษาเกี่ยวกับเชื้อไวรัสนี้อย่างกว้างขวาง มีการพัฒนาการตรวจโรคทั้งด้านวิธีวิทยา และวิธีการแยกเชื้อให้มีประสิทธิภาพและรวดเร็ว จากการศึกษาด้านวิธีวิทยาควบคู่ไปกับการแยกและพิสูจน์เชื้อพบว่าโรค พี อาร์ อาร์ เอส มีการแพร่กระจายไปทั่วโลก โดยเฉพาะในเขตที่มีการเลี้ยงสุกรอย่างหนาแน่น ประเทศเดียวที่ยังปลอดจากโรคนี้คือ ออสเตรเลีย



สพ.ญ. ดร.สุดารัตน์ ดำรงค์วัฒนโกศล
กลุ่มงานไวรัสวิทยา สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ

สาเหตุ

เกิดจากเชื้อไวรัสในกลุ่ม Arteriviridae ซึ่งเป็น RNA ไวรัสชนิดสายเดี่ยว ขนาดเล็ก (45-65 nm) มีเปลือกหุ้ม เชื้อถูกทำลายได้ง่ายในสภาพอากาศร้อน (37 °C ภายใน 48 ชั่วโมง) และมีความคงทนต่ำในสภาพกรด ด่าง (คงทนที่ pH 5.5-6.5)

มีเซลล์เพียงไม่กี่ชนิดที่สามารถใช้เพาะเลี้ยงเชื้อไวรัสนี้ได้ เซลล์ที่ใช้ได้ดีที่สุดคือเซลล์เม็ดโครมาทที่เตรียมจากปอดลูกสุกรอายุ 4-8 สัปดาห์ เชื้อไวรัสนี้สามารถคงอยู่ในกระแสดโลหิตได้เป็นเวลานาน แม้แต่ในระยะเดียวกับที่ตรวจพบแอนติบอดีก็ยังสามารถตรวจพบเชื้อได้นอกจากนั้นเชื้อไวรัส พี อาร์ อาร์ เอส ยังมีความหลากหลายทางด้านแอนติเจน เชื้อที่แยกได้จากอเมริกาเป็นคนละชนิดกันกับทางยุโรป โดยมีคุณสมบัติของแอนติเจนบางส่วนร่วมกันบ้าง แต่ไม่เหมือนกันทั้งหมด และเชื้อที่แยกได้จากทางอเมริกาเองจะมีความหลากหลายมากกว่าเชื้อที่แยกได้จากทางยุโรป

การแพร่กระจายของเชื้อ

- ๑ โดยการนำสุกรป่วย หรือสุกรที่เป็นตัวอมโรคเข้าสู่ฝูง
- ๒ โดยการแพร่กระจายของเชื้อทางอากาศภายในรัศมี 3 กิโลเมตร (โดยทั่วไปประมาณ 2 กิโลเมตร)
- ๓ โดยการสัมผัสโดยตรงกับสัตว์ป่วย เชื้อไวรัส พี อาร์ อาร์ เอส จำนวนมากจะถูกขับออกมาทางลมหายใจและอุจจาระ เชื้อจึงแพร่จากสุกรป่วยไปยังสุกรอื่นๆ ได้ง่าย โดยเฉพาะจากการดมและเลียกัน

อาการ

อาการและความรุนแรงของโรคขึ้นอยู่กับชนิดของเชื้อ การจัดการฟาร์ม การสุขาภิบาล ระบบการหมุนเวียนอากาศ และสถานภาพสุขภาพของสุกรในฝูง

- ๑ สุกรพันธุ์ พบว่ามีการคลอดก่อนกำหนด ทั้งในระยะท้ายของการตั้งท้อง (มากกว่า 100 วัน) ลูกที่คลอดอ่อนแอ อัตราการเกิดมีมมีและลูกตายแรกคลอดสูง

➤ สุกรขุน สุกรอนุบาล สุกรขุน มักมีปัญหาเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ แคระแกร็น ไตซ้ำ และมักพบโรคแทรกซ้อนอื่นๆ ร่วมด้วย ความรุนแรงของโรคจะลดลงเมื่อสุกรอายุมากขึ้น สุกรที่อายุมากกว่า 1 เดือน จะแสดงอาการไม่เด่นชัดถ้าไม่มีโรคแทรกซ้อน

หลังจากมีการระบาดของโรคนี้ในระยะหนึ่ง ความรุนแรงของโรคจะค่อยๆ ลดลง ซึ่งอาจเนื่องมาจากการสร้างภูมิคุ้มกันขึ้น ทำให้สุกรป่วยแสดงอาการไม่รุนแรง หรืออาจมีการเปลี่ยนแปลงของเชื้อไวรัสทำให้ความรุนแรงลดลง เพื่อให้เชื้อสามารถคงอยู่ในฝูงได้เป็นเวลานานในระยะหลังๆ มีรายงานการตรวจพบแอนติบอดีต่อเชื้อไวรัส พี อาร์ อาร์ เอส แต่มักไม่พบว่ามี ความสูญเสียเกิดขึ้นอย่างเด่นชัด

สถานะของโรค พี อาร์ อาร์ เอส ในประเทศไทย

ตั้งแต่ต้นปี พ.ศ. 2538 สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ กรมปศุสัตว์ ได้เริ่มทำการศึกษานาฬิกาของโรค พี อาร์ อาร์ เอส แบบย้อนหลังจากตัวอย่างซีรัมสุกรที่เก็บไว้ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2531-2539 โดยตรวจพบแอนติบอดีต่อเชื้อไวรัส พี อาร์ อาร์ เอส ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2532 จำนวนซีรัมสุกรที่ให้ผลบวกมีเปอร์เซ็นต์เพิ่มมากขึ้นในแต่ละปี จาก 8.6% ในปี พ.ศ. 2534 เป็น 56% ในปี พ.ศ. 2538 และ 2539 ผลการตรวจทางซีรัมวิทยาบ่งชี้ว่าสุกรในบ้านเรามีการติดเชื้อไวรัส พี อาร์ อาร์ เอส อย่างน้อยที่สุดตั้งแต่ปี พ.ศ. 2532 และมีการแพร่กระจายของเชื้ออย่างกว้างขวางในบริเวณที่มีการเลี้ยงสุกร ในปี พ.ศ. 2539 พบว่าซีรัมสุกรจากเกือบทุกฟาร์มที่ส่งมาตรวจที่สถาบันฯ ให้ผลบวกต่อการตรวจแอนติบอดีต่อเชื้อไวรัส พี อาร์ อาร์ เอส โดยที่ทางฟาร์มไม่เคยตระหนักว่ามีเชื้อนี้อยู่ในฝูงมาก่อน เนื่องจากไม่พบว่ามี ความสูญเสียอย่างเด่นชัด ขณะเดียวกันทางสถาบันฯ ก็ได้ตรวจซีรัมจากสุกรนำเข้าตั้งแต่ปี พ.ศ. 2534-2539 ผลการตรวจบ่งชี้ว่าการแพร่ระบาดของเชื้อภายในประเทศ อาจมีสาเหตุจากการนำเข้าสุกรที่มีการติดเชื้อ หรือเป็นตัวอมโรคจากต่างประเทศ

แม้ว่าในปี พ.ศ. 2534 ได้มีการตื่นตัวและเฝ้าระวังเกี่ยวกับโรคนี้ขึ้น จนส่งผลให้มีการชะลอการนำเข้าสุกรจากต่างประเทศในปีนั้น แต่ผลการศึกษาทางซีรัมวิทยาบ่งชี้ว่าโรคได้เข้าสู่ประเทศไทยมาก่อนปี พ.ศ. 2534 ซึ่งระยะนั้นยังไม่มีประเทศใดสามารถตรวจแยกและพิสูจน์เชื้อนี้ได้ การที่โรคพี อาร์ อาร์ เอส แพร่ระบาดเข้าสู่ประเทศไทย จึงเป็นเหตุสุดวิสัยไม่อาจตำหนิว่าเป็นความผิดของใครได้ แม้แต่ประเทศผู้ส่งออกก็ตาม

หลังจากทราบผลการศึกษานาฬิกาของโรค พี อาร์ อาร์ เอส ในประเทศแล้ว ทางสถาบันฯ ได้รายงานไปยังกองควบคุมโรคระบาด กรมปศุสัตว์ กองควบคุมโรคระบาดจึงได้กำหนดให้มีการตรวจโรค พี อาร์ อาร์ เอส ในสุกรนำเข้าจากต่างประเทศเพิ่มขึ้นอีกโรคหนึ่ง เพื่อป้องกันไม่ให้มีการนำเชื้อ พี อาร์ อาร์ เอส สายพันธุ์ใหม่เข้าสู่ประเทศ ดังนั้นตั้งแต่ต้นปี พ.ศ. 2539 เป็นต้นมา สุกรนำเข้าทุกตัวต้องได้รับการตรวจว่าปลอดจากโรคนี้

สถาบันฯ ได้พยายามแยกเชื้อจากสุกรพันธุ์ที่มีปัญหาเกี่ยวกับระบบสืบพันธุ์ จากลูกแท้งหรือลูกคลอดอ่อนแอมมาตั้งแต่ต้นปี พ.ศ. 2538 ควบคู่ไปกับการตรวจระดับแอนติบอดีที่เพิ่มขึ้นในซีรัม โดยตรวจซ้ำ 2 ครั้ง ห่างกัน 3 อาทิตย์ แต่ไม่ประสบความสำเร็จ จนกระทั่งในกลางปีเดียวกันจึงสามารถแยกเชื้อไวรัสได้เป็นครั้งแรกจากสุกรอนุบาล ซึ่งมีปัญหาเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจแบบเรื้อรัง จากฟาร์มสุกรแห่งหนึ่งในเขต 7 จนถึงปัจจุบันเชื้อที่แยกได้ทั้งหมดมาจากสุกรอนุบาล หรือสุกรขุนที่มีปัญหาเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ และหรือท้องเสียเท่านั้น (โรคแทรกซ้อน) จึงไม่มีหลักฐานบ่งชี้ว่าเชื้อไวรัส พี อาร์ อาร์ เอส เป็นสาเหตุโดยตรงเกี่ยวกับการแท้งของสุกรในประเทศไทย

ต่อมาสถาบันฯ ได้ทำการศึกษาความรุนแรงของเชื้อที่แยกได้โดยผ่านเชื้อเข้าสู่สุกรทดลอง พบว่าเชื้อที่แยกได้เป็นชนิดไม่รุนแรงนัก โดยทำให้สุกรทดลองมีไข้ต่ำๆ อยู่ประมาณ 3 วัน มีอาการซึม เบื่ออาหาร แล้วหายเป็นปกติภายใน 10 วัน นอกจากนั้นได้ทำการศึกษาคุนสมบัติของเชื้อนี้ โดยวิธีการเพิ่มขยายยีนในหลอดทดลอง (Polymerase chain reaction) พบว่าเชื้อที่แยกได้ในบ้านเรามีความใกล้เคียงกับสายเชื้อทางอเมริกามากกว่าสายเชื้อทางยุโรป อย่างไรก็ตามยังไม่สามารถสรุปได้แน่นอน จำเป็นต้องมีการแยกและศึกษาเชื้อเพิ่มเติมอีก เนื่องจากการนำเข้าสุกรมีทั้งจากยุโรปและอเมริกา จึงอาจเป็นไปได้ว่ามีเชื้อไวรัสทั้งสองสายพันธุ์ในบ้านเรา เช่นเดียวกับรายงานจากประเทศอื่นๆ ทางแถบเอเชีย

การันสูตร

เนื่องจากเชื้อไวรัส พี อาร์ อาร์ เอส ทำให้เกิดกลุ่มอาการทางระบบสืบพันธุ์ (แท้ง, คลอดก่อนกำหนด, ผสมไม่ติด) และระบบหายใจ และไม่มีรอยโรคเฉพาะ การวินิจฉัยโรคโดยการชักประวัติร่วมกับการสังเกตอาการจึงไม่เพียงพอเนื่องจากมีโรคสุกรอีกหลายชนิดที่ทำให้สุกรป่วย และแสดงอาการเช่นเดียวกัน จำเป็นต้องมีการตรวจยืนยันทางห้องปฏิบัติการ

□ การตรวจแอนติบอดีต่อเชื้อไวรัส พี อาร์ อาร์ เอส โดยใช้ชุดตรวจสำเร็จรูป (ELISA test kit) ส่งตรวจได้ที่สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ (กรมปศุสัตว์) คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

□ การตรวจแยกและพิสูจน์เชื้อ โดยการเพาะเชื้อในเซลล์แม็คโครฟาจ แล้วย้อมด้วยแอนติซีรัมจำเพาะต่อเชื้อไวรัส พี อาร์ อาร์ เอส ส่งตรวจได้ที่สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ (กรมปศุสัตว์)

ตัวอย่างที่ใช้ในการตรวจ

ก. แม่สุกร ที่มีปัญหาเกี่ยวกับการแท้ง หรือคลอดก่อนกำหนด

- ซีรัม
- ลูกตายแรกคลอด ลูกคลอดอ่อนแอ หรือลูกแท้ง

ข. ลูกสุกร

- ส่งลูกสุกรป่วย
- ซีรัม
- อวัยวะ เช่น ต่อมมดลูก ท่อน้ำเหลือง ท่อมซิล ม้าม และปอด

วิธีการส่ง

- ซีรัมหรืออวัยวะ ให้แช่เย็นในกระติกน้ำแข็งและนำส่งทันที ถ้าไม่สามารถส่งตรวจได้ในวันนั้น ควรเก็บแช่แข็งที่ -20°C และส่งภายใน 3 วัน

ถึงแม้ว่าปัจจุบันยังไม่มีการใช้วัคซีนป้องกันโรค พี อาร์ อาร์ เอส ในประเทศไทย แต่การตรวจพบแอนติบอดีต่อเชื้อไวรัส พี อาร์ อาร์ เอส ไม่สามารถระบุได้ว่าปัญหาที่เกิดขึ้นในฟาร์มมีสาเหตุโดยตรงจากเชื้อไวรัส พี อาร์ อาร์ เอส การตรวจพบแอนติบอดี เพียงบ่งชี้ว่าสุกรเคยมีการสัมผัสเชื้อไวรัส พี อาร์ อาร์ เอส มาก่อนหน้านั้น ส่วนการที่จะสรุปว่าปัญหาที่เกิดขึ้นภายในฟาร์ม มีสาเหตุเนื่องมาจากการติดเชื้อไวรัส พี อาร์ อาร์ เอส นั้น จำเป็นต้องตรวจซีรัมซ้ำ 2 ครั้ง ห่างกัน 3 อาทิตย์ จากสุกรป่วยเพื่อระดับแอนติบอดีที่เพิ่มขึ้น และหรือร่วมกับการตรวจแยกและพิสูจน์เชื้อเท่านั้น

แนวทางในการป้องกันและควบคุมความเสียหายที่เกิดจากโรค พี อาร์ อาร์ เอส

■ ในกรณีที่ฝูงยังไม่มีอาการติดเชื้อ จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการตรวจเช็คสุกรสาวทดแทนและสุกรพ่อพันธุ์ที่เข้าใหม่ทุกตัวว่าปลอดจากโรคพี อาร์ อาร์ เอส

■ ในกรณีที่ฝูงมีการสัมผัสเชื้อมาแล้ว ซึ่งเป็นสถานภาพของฟาร์มสุกรส่วนใหญ่ในประเทศไทย (> 95%) มักไม่ค่อยพบการสูญเสียอย่างรุนแรง

ระหว่างวันที่ 23 ตุลาคม - 6 พฤศจิกายน 2539 ที่ผ่านมามี Evaluation Mission Team จากประเทศญี่ปุ่นภายใต้การดำเนินงานของ JICA โดยการนำของ Dr.Yasuo Miura ได้มาร่วมประชุมและประเมินผลโครงการสถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ ระยะที่ 2 ร่วมกับทำนอชิตะชิมะคุสึ นายสัตวแพทย์ สุวิทย์ ผลลาภ นายสัตวแพทย์ ดร.วิจิตร สุขเพณีย์ รองอธิบดีกรมปศุสัตว์ฝ่ายสัตวแพทย์ สัตวแพทย์หญิง ดร.อุราศรี ตันตสวัสดิ์ ผู้อำนวยการสถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและชันสูตรโรคสัตว์ ผู้อำนวยการกอง ข้าราชการระดับสูงและหัวหน้ากลุ่มงานต่างๆ ในสังกัดกรมปศุสัตว์ เจ้าหน้าที่ JICA เจ้าหน้าที่สถานทูตญี่ปุ่น กรมวิเทศสหการ กองเกษตรต่างประเทศ กระทรวงเกษตรฯ หลังจากได้ร่วมประชุมและประเมินผลเสร็จสิ้นแล้ว ได้ร่วมลงนามในสัญญาว่าด้วยความร่วมมือระหว่างกรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กับรัฐบาลญี่ปุ่น ภายใต้ความช่วยเหลือในโครงการสถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ ระยะที่ 2 พ.ศ. 2538 - 2542 อันจะช่วยพัฒนางานทางด้านสุขภาพสัตว์ของประเทศไทยให้มีศักยภาพสูงขึ้นในการเพิ่มผลผลิตทางด้านปศุสัตว์ และการส่งออกปศุสัตว์ไปยังต่างประเทศ รวมทั้งเป็นศูนย์กลางการฝึกอบรมวิชาการด้านสุขภาพสัตว์ด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่



จดหมายข่าวสถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ

National Institute of Animal Health [NIAH] Newsletter

ISSN 0858-4516

วัตถุประสงค์

เพื่อเผยแพร่วิชาการด้านสุขภาพสัตว์โดยเป็นสื่อกลางแลกเปลี่ยนข่าวสารวิชาการ เสนอแนะแนวทางการแก้ปัญหาด้านสุขภาพสัตว์และการเลี้ยงสัตว์ รวมทั้งการประชาสัมพันธ์กิจกรรมด้านสุขภาพสัตว์

จัดทำโดย

สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
ในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เขตกลาง ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
☎ 5797591, 5798908-14 FAX 579-7591 Internet ohealth@nontri.ku.ac.th

ที่ปรึกษา

นายสัตวแพทย์ ดร.วิจิตร สุขเพณีย์ รองอธิบดีกรมปศุสัตว์ ฝ่ายสัตวแพทย์
สัตวแพทย์หญิง ดร.อุราศรี ตันตสวัสดิ์ ผู้อำนวยการสถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ
ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและชันสูตรโรคสัตว์ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันออก และภาคใต้
หัวหน้ากลุ่มงาน/หัวหน้าฝ่ายประจำสถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติและศูนย์ฯ
คณะผู้เชี่ยวชาญญี่ปุ่นประจำสถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ

กองบรรณาธิการ	น.สพ.นพพร ศราภรณ์	น.สพ.โชคชัย นกเทศ	น.สพ.ยอดยศ มีพิชัย	น.สพ.วัชรชัย ณรงค์ศักดิ์
ต้นฉบับ-รูปเล่ม	สพ.สมชาย ช่างทอง	น.ส.อุทามิณี มีโชคสม	น.ส.สุนทรี เหล่าเขตการณ์	น.ส.วิจิตรตรา รัตนเมณีกุล
จัดพิมพ์-เผยแพร่	น.ส.จุรีรัตน์ โพธิ์ถวิล	น.ส.ยุพิน ชุตินสง	นางสมนึก จงกลสุภากร	

พิมพ์ที่ สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ กำหนดออกทุก 2 เดือน พิมพ์ครั้งละ 1,200 ฉบับ หน่วยราชการขอรับจดหมายข่าวโดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย



สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ
กรมปศุสัตว์ จตุจักร กทม.10900
ที่ กษ 0615/ว.32

ในราชการกรมปศุสัตว์

ชำระค่าฝากส่งเป็นรายเดือน
ใบอนุญาต เลขที่ 1/2521
ไปรษณีย์โทรเลขราชเทวี