

แนวทางการปฏิบัติงานทางคลินิกต่อปัญหา
โรคพื่ออาร์อาร์เอสในประเทศไทย
ปรับปรุงครั้งที่ 3

Clinical Practice Guideline (CPG)
for PRRS in Thailand : 3rd Revision

PRRS CPG : 3rd Revision

จัดทำโดยสมาคมสัตวแพทย์ควบคุมฟาร์มสุกรไทย

July 21, 2011

แนวทางการปฏิบัติงานทางคลินิกต่อปัญหา

โรคพรีอาร์อาร์เอส

ในประเทศไทย ปรับปรุง ครั้งที่ 3

Clinical Practice Guideline (CPG) for PRRS in Thailand : 3rd Revision

PRRS CPG : 3rd Revision

คำนำ

ตามที่สมาคมสัตวแพทย์ควบคุมฟาร์มสุกรไทย ได้จัดทำคู่มือ “แนวทางการปฏิบัติงานทางคลินิกต่อปัญหาโรคพรีอาร์อาร์เอสสำหรับฟาร์มสุกรในประเทศไทย (Clinical Practice Guideline for PRRS in Thailand)” ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 หรือเรียกกันสั้นๆ ว่า CPG เพื่อเผยแพร่ถึงวิธีการปฏิบัติของสัตวแพทย์ที่ทำงานกับธุรกิจการเลี้ยงสุกร ต่อปัญหาของโรคพรีอาร์อาร์เอสในฟาร์ม โดยได้รับความร่วมมือในการจัดทำเป็นอย่างดีทั้งจากสัตวแพทย์สมาคมแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ สัตวแพทย์ผู้ทรงคุณวุฒิทั้งภาครัฐและภาคเอกชน

ในปัจจุบันโรคพรีอาร์อาร์เอสยังคงเป็นโรคที่ก่อให้เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจต่ออุตสาหกรรมการเลี้ยงสุกรของชาติเป็นอย่างมาก รวมถึงการระบาดของ HP PRRS (Highly pathogenic) หรือพรีอาร์อาร์เอสพันธุ์จีนในภูมิภาคเอเชีย และ ในประเทศไทย สมาคมสัตวแพทย์ควบคุมฟาร์มสุกรไทยได้ตระหนักถึง

ปัญหาที่เกิดขึ้น จึงได้จัดประชุมสัตวแพทย์ผู้ทรงคุณวุฒิขึ้นในวันที่ 24 มีนาคม 2554 ณ โรงแรม ทีเค พาเลซ เพื่อจัดทำ CPG: version 3 เพื่อเป็นการปรับปรุง ข้อมูลและวิธีการปฏิบัติต่อโรคพาร์อาร์เอสให้เป็นปัจจุบันมากขึ้น **ในคู่มือเล่มนี้ ทางผู้จัดทำขอเน้นเพียงประเด็นสำคัญที่สามารถนำไปใช้ในการป้องกันโรค PRRS ที่สามารถปฏิบัติได้จริง**

ท้ายที่สุดนี้ สมาคมสัตวแพทย์ควบคุมฟาร์มสุกรไทย ขอขอบพระคุณท่าน ผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่สละเวลาอันมีค่ามาระดมความคิดเห็นอย่างเต็มที่เพื่อให้ได้ คู่มือที่สมบูรณ์เล่มนี้และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะเป็นแนวทางสำหรับสัตวแพทย์จะได้นำความรู้ไปใช้ประโยชน์ เพื่อให้การปฏิบัติงานในฟาร์มกระทำได้อย่างถูกต้องต่อไป

คณะผู้จัดทำ

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิที่เข้าร่วมสัมมนา
เพื่อวางแนวทางในการควบคุมและป้องกันปัญหาที่เกิดจาก
โรคพือาร์อาร์เอส ครั้งที่ 3

ผู้ทรงคุณวุฒิ

น.สพ. ยุคล ลี้มแหลมทอง ศ.น.สพ.ดร.อรธณพ คุณาวงษ์กฤต ทรัพยากรการเกษตร	นายกสัตวแพทยสภา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาวิจัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สมาคมสัตวแพทย์ควบคุมฟาร์มสุกรไทย คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์
สพ.ญ. บุญฤดี รุจติขัมพร ศ.น.สพ.ดร.รุ่งโรจน์ ธนาวงษ์นุเวช มหาวิทยาลัย	
น.สพ. ศฤกษ์ นันทวัน ณ อยุธยา คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย รศ.น.สพ.ดร.วรวิทย์ วัชชวัลคุ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	คณะสัตวแพทยศาสตร์
รศ.น.สพ.กิจจา อุไรรงค์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	คณะสัตวแพทยศาสตร์
ผศ.น.สพ.ดร.ปรีวรรต พูลเพิ่ม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	คณะสัตวแพทยศาสตร์
อ.น.สพ.ดร.กฤษฎา พริงเพราะ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	คณะสัตวแพทยศาสตร์
ผศ.น.สพ.ภาณุวัฒน์ แยมสกุล มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	คณะสัตวแพทยศาสตร์
อ.น.สพ. เทิดศักดิ์ ญาโน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	คณะสัตวแพทยศาสตร์
ผศ.น.สพ.ดร.สาธิต พรตระกูลพัฒน์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	คณะสัตวแพทยศาสตร์
น.สพ.เจษฎา จิวากานนท์	คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

อ.น.สพ.ดร.จำลอง มิตรชาวไทย คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
มหานคร

รศ.สพ.ญ.อุษา เชษฐานนท์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

น.สพ.มาโนช เพ็องฟูพงศ์

น.สพ.วิลาส วิบูลย์ศิริกุล

น.สพ.ไชยยง กฤษณเกรียงไกร

น.สพ.ศุภชม นาคะรัตนากร

น.สพ.ธเนศ อังศุพานิช

น.สพ.ธนนต์ ลีละยูวะ

น.สพ.บุญธรรม รุจิสโรตม์

น.สพ.อำพล ชะโยมชัย

น.สพ.ปราโมทย์ ตาฬวัฒน์

โครงการจัดตั้งคณะสัตวแพทยศาสตร์

สมาคมสัตวแพทย์ควบคุมฟาร์มสุกรไทย

สมาคมสัตวแพทย์ควบคุมฟาร์มสุกรไทย

สมาคมสัตวแพทย์ควบคุมฟาร์มสุกรไทย

สมาคมสัตวแพทย์ควบคุมฟาร์มสุกรไทย

สมาคมสัตวแพทย์ควบคุมฟาร์มสุกรไทย

สมาคมสัตวแพทย์ควบคุมฟาร์มสุกรไทย

สมาคมสัตวแพทย์ควบคุมฟาร์มสุกรไทย

สมาคมสัตวแพทย์ควบคุมฟาร์มสุกรไทย

สมาคมสัตวแพทย์ควบคุมฟาร์มสุกรไทย

น.สพ.ปรินัย ชูวิทย์	สำนักพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าปศุ
สัตว กรรมปศุสัตว์	
น.สพ.วิมล จิระธนาวัฒน์	สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ กรมปศุสัตว์
สพ.ญ.ดร. สัจจรา ปาจริยานนท์	สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ กรมปศุสัตว์
สพ.ญ.นพวรรณ บัวมีรูป	สำนักควบคุมป้องกันและบำบัดโรคสัตว์ กรมปศุ
สัตว	
น.สพ.โรจน์ชนะ ปราบภูชื้อ	สำนักควบคุมป้องกันและบำบัดโรคสัตว์ กรมปศุ
สัตว	
สพ.ญ.ณัฐวดี ภมรานนท์	สำนักควบคุมป้องกันและบำบัดโรคสัตว์ กรมปศุ
สัตว	
น.สพ. สफल จันทโคตร	สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดนครปฐม กรมปศุสัตว์
น.สพ.กฤษณ์ บุญพิทักษ์	สำนักสุขศาสตร์สัตว์และสุขอนามัยที่ 7 กรมปศุ
สัตว	
น.สพ.ดำเนิน จตุรวิธวงศ์	กลุ่มธุรกิจสุกร เครือเจริญโภคภัณฑ์
น.สพ.จตุรงค์ โยธารักษ์	กลุ่มธุรกิจสุกร เครือเจริญโภคภัณฑ์
สพ.ญ.อุทุมพร ศรีสถิตนราวงูร	สำนักเทคนิคและวิชาการสัตว์บก เครือเจริญโภค
ภัณฑ์	
น.สพ.พิทักษ์พงศ์ คุ่มศิริ	สำนักเทคนิคและวิชาการสัตว์บก เครือเจริญโภค
ภัณฑ์	
น.สพ.ประดิษฐ์ ดอกกรัก	สำนักเทคนิคและวิชาการสัตว์บก เครือเจริญโภค
ภัณฑ์	
สพ.ญ.อังสนา ฮื่อเจริญ	บจก.เบทาโกรไฮบริด อินเตอร์เนชั่นแนล
น.สพ.สุลิขล สิทธินันท์	ศูนย์เทคโนโลยีปศุสัตว์ เครือเบทาโกร
สพ.ญ. ลาวัลย์ ไชยหงษ์	บจก. ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร
น.สพ.สุรศักดิ์ ศิริโชคชัชวาล	ฟาร์ม ฟินนอร์ เอเชีย
สพ.ญ.ทิวากร ศิริโชคชัชวาล	ฟาร์ม ฟินนอร์ เอเชีย
น.สพ.วีระเดช โพธาคณาพงศ์	แก๊พี่น้องฟาร์ม จังหวัดราชบุรี
สพ.ญ.เลิศธิดา วิลเลียมส์	บริษัท เบอร์ริงเกอร์ อินเทลไฮม์ จำกัด
น.สพ.สุพจน์ แซ่จวง	บริษัท ไบโอเท็ค แอ็กกรี-บิซเนิส จำกัด
น.สพ.รัชนันท์ วิรุฬห์สุนทรกุล	บริษัท ไบโอเท็ค แอ็กกรี-บิซเนิส
จำกัด	

สารบัญ

บทที่ 1	หลักสำคัญในการป้องกันโรคพรีอาร์อาร์เอส	6
	<ul style="list-style-type: none">☞ ความปลอดภัยทางชีวภาพ (Biosecurity)☞ การเตรียมและการปรับสภาพสุกรทดแทน<ul style="list-style-type: none">♦ การปรับสภาพสุกร (Acclimatization)♦ การใช้วัคซีน (Vaccine)♦ การใช้ไวรัสที่แยกได้ในฟาร์ม (Autogenous virus)	
บทที่ 2	การจำแนกประเภทสถานภาพโรคพรีอาร์อาร์เอสของฝูงสุกร13	
บทที่ 3	บทสรุปการป้องกันและควบคุมโรคพรีอาร์อาร์เอส	14
	<ul style="list-style-type: none">☞ ฝูงสุกรพ่อ-แม่พันธุ์และฝูงสุกรอนุบาล-ขุนไม่ติดเชื้อ☞ ฝูงสุกรพ่อ-แม่พันธุ์และฝูงสุกรอนุบาล-ขุนติดเชื้อแต่ไม่มีปัญหา☞ ฝูงสุกรพ่อ-แม่พันธุ์ติดเชื้อและไม่มีปัญหาแต่ฝูงสุกรอนุบาล-ขุนมีปัญหา☞ ฝูงสุกรพ่อ-แม่พันธุ์และฝูงสุกรอนุบาล-ขุน ติดเชื้อและมีปัญหา	
บทที่ 4	การป้องกันและควบคุมโรคพรีอาร์อาร์เอสชนิดสายพันธุ์รุนแรง	
		15

ภาคผนวก

I. หลักการจัดการฝูงสุกร	17
☞ การทำฝูงปิด	
☞ Depopulation และ Repopulation	
☞ Partial Depopulation	
II. การจัดการสุกรในแต่ละโรงเรือน	19
☞ โรงเรือนพ่อพันธุ์	
☞ โรงเรือนผสม-อุ้มท้อง	
☞ โรงเรือนคลอด	
☞ โรงเรือนอนุบาล-ขุน	
III. หลักการใช้วัคซีน	21
IV. การเก็บตัวอย่างและการประเมินผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ	22
V. ผู้ให้บริการรับตรวจวิเคราะห์โรคพีอาร์อาร์เอสทางห้องปฏิบัติการ	23
VI. กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	24

บทที่ 1

หลักสำคัญในการป้องกันการเกิดปัญหาโรค พิวาร์อาร์เอส

หลักสำคัญในการป้องกันโรคพิวาร์อาร์เอสที่ฟาร์มสุกรทุกแห่งต้องปฏิบัติ เพื่อป้องกันความเสียหายจากโรค พิวาร์อาร์เอส ประกอบด้วย 3 มาตรการ คือ ความปลอดภัยทางชีวภาพ การเตรียมและปรับสภาพสุกรทดแทน และการเก็บตัวอย่าง และการประเมินผลทางห้องปฏิบัติการ

ความปลอดภัยทางชีวภาพ (Biosecurity)

ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง กำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตร : การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับฟาร์มสุกรตามราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ. 2551 ลงวันที่ 30 กันยายน 2552 ในเนื้อหาต่อไปจะเน้น ความปลอดภัยทางชีวภาพในการป้องกันและควบคุมโรคพิวาร์อาร์เอสเป็นหลัก ดังนี้

1. องค์ประกอบของฟาร์ม

- 1.1 อยู่ห่างจากแหล่งชุมชน โรงฆ่าสัตว์ ตลาดนัดค้าสัตว์ ไม่น้อยกว่า 5 กิโลเมตร
- 1.2 มีรั้วล้อมรอบสถานที่เลี้ยงสุกรที่สามารถป้องกันสัตว์อื่นเข้าออกได้และมีป้ายเตือนการเข้าออกภายในฟาร์ม ที่ประตูทางเข้า
- 1.3 บ้านพักอาศัย ห้องครัว และอาคารสำนักงาน อยู่ในบริเวณโดยเฉพาะ ไม่มีการอาศัยอยู่ในบริเวณโรงเรือนเลี้ยงสัตว์
- 1.4 โรงผสมอาหารสัตว์ และอาคารเก็บวัตถุดิบ ต้องแยกจากพื้นที่การเลี้ยงสุกร
- 1.5 ต้องมีโรงเรือนกักโรคเพื่อใช้ในการปรับสภาพ และอยู่ห่างจากโรงเรือนสุกรที่เลี้ยงอยู่
- 1.6 ต้องมีพื้นที่สำหรับการขายสุกรอยู่ภายนอกและแยกอย่างชัดเจนจากพื้นที่เลี้ยงสุกรภายในฟาร์ม
- 1.7 การการแยกพนักงานที่ปฏิบัติงานในโรงเรือนกักโรคและพนักงานขายสุกรออกจากพนักงานที่ปฏิบัติงานในหน่วยผลิตอื่นๆอย่างเด็ดขาด

2. การจัดการระบบขนส่ง

- 2.1 ห้ามรถขนส่งอาหาร/วัตถุดิบจากภายนอกเข้าไปในพื้นที่เลี้ยงสุกร

2.2 ห้ามรถขนส่งหรือรถรับซื้อสุกรจากภายนอกเข้าฟาร์ม โดยเด็ดขาด

2.3 รถขนส่งที่ใช้ภายในฟาร์มต้องล้างทำความสะอาด ฟนยาฆ่าเชื้อโรค และปล่อยให้แห้งทุกครั้งภายหลังจากใช้งาน

3. การจัดการด้านสุขภาพสัตว์

3.1 ฟาร์มจะต้องมีระบบเฝ้าระวัง ควบคุม และป้องกันโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ รวมถึงการมีโปรแกรมทำลายเชื้อโรคก่อนเข้าและออกจาก ฟาร์ม การป้องกันการสะสมของเชื้อโรคในฟาร์ม การควบคุมโรคให้สงบโดยเร็ว และไม่ให้แพร่ระบาดจากฟาร์ม

3.1.1 การทำลายเชื้อโรคก่อนเข้า-ออกฟาร์ม

- ♦ ยานพาหนะและบุคคลภายนอกที่ผ่านเข้า-ออกฟาร์มต้องผ่านโรงพ่นน้ำยาฆ่าเชื้อโรค

- ♦ บุคคลภายนอกที่เข้าไปในพื้นที่เลี้ยงสุกร ต้องไม่เข้าเยี่ยมฟาร์มสุกรอื่น อย่างน้อย 48 ชั่วโมง

- ♦ บุคคลที่เข้าไปในพื้นที่เลี้ยงสุกร ควรอาบน้ำเปลี่ยนเครื่องแต่งกาย และรองเท้ายกที่ฟาร์มจัดไว้ก่อน

3.1.2 การทำลายซากสุกร

- ♦ ต้องมีบริเวณเฉพาะสำหรับทำลายซากสุกรที่ตาย อยู่ภายนอกพื้นที่เลี้ยงสุกร

4. การจัดการสิ่งแวดล้อม

4.1 การกำจัดหรือบำบัดของเสีย

ฟาร์มจะต้องจัดให้มีระบบกำจัดหรือบำบัดของเสียที่เหมาะสม โดยขยะที่เกิดจากการเลี้ยงสุกร ต้องนำไปกำจัดในพื้นที่ทำลายซากสุกร

หลักการเตรียมและการปรับสภาพสุกรทดแทน

โรงเรือนเตรียมสุกรพันธุ์ทดแทน คือ โรงเรือนสำหรับเลี้ยงสุกรพันธุ์ทดแทน สร้างขึ้นด้วยวัตถุประสงค์ เพื่อใช้เป็นสถานที่สำหรับกักสุกรพันธุ์ทดแทนเพื่อรอการตรวจสอบโรคที่อาจติดมากับสุกรพันธุ์ทดแทน และเป็นสถานที่สำหรับปรับสภาพภูมิคุ้มกันให้กับสุกรพันธุ์ทดแทนก่อนย้ายเข้าฝูงพ่อแม่พันธุ์ โรงเรือนนี้ถือว่ามีความสำคัญมากในการป้องกันและควบคุมโรคต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งโรคพาร์วาร์เอส โดยหลักการและความสำคัญของการมีโรงเรือนเตรียมสุกรพันธุ์ทดแทน เพื่อให้มี

ประสิทธิภาพสูงสุดในการป้องกันโรคอาศัยหลักคิดพื้นฐานทางสัตวแพทย์ คือ ในระหว่างขั้นตอนการกักโรคเพื่อตรวจสอบและการปรับสภาพภูมิคุ้มกันต่อโรคต่างๆ ก่อนย้ายสุกรพันธุ์ทดแทนเข้าฝูงพ่อแม่พันธุ์นั้น สุกรพันธุ์ทดแทนเหล่านี้ต้องไม่เป็แหล่งแพร่เชื้อโรคไปสู่สุกรกลุ่มอื่นๆ ในฟาร์ม และจะย้ายสุกรพันธุ์ทดแทนจากโรงเรือนนี้เข้าฝูงสุกรพ่อแม่พันธุ์ก็ต่อเมื่อสุกรพันธุ์ทดแทนแต่ละครั้งที่ได้รับเข้าทดแทนอยู่ในช่วงภาวะที่มีภูมิคุ้มกันต่อโรคของฝูงสุกรพ่อแม่พันธุ์และหยุดการแพร่เชื้อแล้วเท่านั้น (ในเนื้อหาต่อไปนี้จะเน้นเฉพาะความสำคัญของโรงเรือนเตรียมสุกรพันธุ์ทดแทนต่อการป้องกันและควบคุมโรคพ็อราร์เอสเป็นหลัก) เพื่อให้สอดคล้องกับแนวคิดดังกล่าวฟาร์มสุกรจำเป็นต้องมีการบริหารจัดการโรงเรือนเตรียมสุกรพันธุ์ทดแทน ดังต่อไปนี้

1. กำหนดให้โรงเรือนเตรียมสุกรพันธุ์ทดแทนให้อยู่ห่างจากโรงเรือนเลี้ยงสุกรอื่นๆ ในฝูงสุกรพ่อแม่พันธุ์ ในระยะที่ปลอดภัยจากการแพร่เชื้อโรค พ็อราร์เอส ด้วยความจำเป็นดังนี้คือ

1.1 ป้องกันการแพร่เชื้อโรคจากสุกรพันธุ์ทดแทนไปยังฝูงสุกรพ่อแม่พันธุ์หรือกลุ่มสุกรอื่นๆ ในฟาร์ม ในกรณี ที่รับสุกรพันธุ์ทดแทนจากฟาร์มที่ไม่ปลอดโรคพ็อราร์เอส และสุกรพันธุ์ทดแทนดังกล่าวกำลังอยู่ในช่วงระยะเวลาการแพร่เชื้อ

1.2 ป้องกันการแพร่เชื้อโรคจากสุกรพันธุ์ทดแทนไปยังฝูงสุกรพ่อแม่พันธุ์หรือกลุ่มสุกรอื่นๆ ในฟาร์ม กรณีที่สุกรพันธุ์ทดแทนที่รับเข้ายังไม่เคยติดเชื้อพ็อราร์เอส มาก่อน ดังนั้นในระยะแรกของการปรับสภาพภูมิคุ้มกันต่อโรคพ็อราร์เอส สุกรพันธุ์ทดแทนจะแพร่เชื้อโรคพ็อราร์เอส ออกมาสูงมาก จึงมีโอกาสแพร่เชื้อไปสู่สุกรกลุ่มอื่น ๆ ในฝูงสุกรพ่อแม่พันธุ์ได้

2. บริหารจัดการโรงเรือนเตรียมสุกรพันธุ์ทดแทนที่สามารถเลี้ยงสุกรได้นานอย่างน้อย 90 วัน เพื่อให้มีเวลาเพียงพอสำหรับการปรับสภาพสุกรพันธุ์ทดแทนกับตัวให้เชื้อจากฝูงสุกรพ่อแม่พันธุ์ ซึ่งต้องใช้เวลาประมาณ 30 วัน และให้สุกรพันธุ์ทดแทนเข้าสู่ระยะพักจากการติดเชื้ออีกมากกว่า 60 วัน โดยหวังว่าภายใน 90 วันหลังการทดแทน สุกรพันธุ์ทดแทนจะมีภูมิคุ้มกันและเข้าสู่ระยะหยุดการแพร่เชื้อโรคพ็อราร์เอส และพร้อมสำหรับการย้ายเข้าฝูงสุกรพ่อแม่พันธุ์

3. จัดการโรงเรือนเตรียมสุกรพันธุ์ทดแทนแบบเข้าหมด-ออกหมด (All-in/All-out) โดยไม่ให้สุกรพันธุ์ทดแทน ที่รับเข้าต่างชุดกันปะปนกัน เพราะจะไม่สามารถคาดการณ์ภาวะหยุดการแพร่เชื้อ พ็อราร์เอส ของสุกรพันธุ์ทดแทนกลุ่มที่กำลังจะย้ายเข้าฝูงสุกรพ่อแม่พันธุ์ ในกรณีที่ไม่สามารถจัดการแบบเข้าหมดออกหมดพร้อมกันทั้งโรงเรือนได้ อาจแบ่งโรงเรือนเตรียมสุกรพันธุ์ทดแทนแยกเป็นห้อง

การปรับสภาพภูมิคุ้มกันในสุกรพันธุ์ทดแทน (Acclimatization)

วัตถุประสงค์ เพื่อให้สุกรพันธุ์ทดแทนมีภูมิคุ้มกันต่อโรคของฝูงสุกรพ่อแม่พันธุ์ และอยู่ในช่วงระยะหยุดการแพร่เชื้อ ก่อนนำเข้าฝูงสุกรพ่อแม่พันธุ์ เพื่อลดผลกระทบและเป็นการป้องกันปัญหาที่อาจเกิดขึ้นต่อตัวสุกรพันธุ์ทดแทนเอง เช่น การกลับสัด การแท้ง การให้ลูกสุกรที่เป็นมัมมี ลูกสุกรตายแรกคลอด และลูกสุกรอ่อนแอ เป็นต้น

ขั้นตอนนี้จะดำเนินการในโรงเรือนเตรียมสุกรพันธุ์ทดแทน ตามข้อกำหนดดังได้กล่าวแล้วในเรื่อง หลักการโรงเรือนเตรียมสุกรพันธุ์ทดแทน

แบบที่ 1 โดยการให้ตัวให้เชื้อ

ขั้นตอนการปฏิบัติ

1. คัดเลือกกลุ่มสุกรตัวให้เชื้อ (donor) โดยให้สัตวแพทย์ผู้ควบคุมฟาร์มเป็นผู้ประเมินจากผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการว่าควรเป็นสุกรกลุ่มใด เมื่อทราบแล้วให้ย้ายสุกรกลุ่มดังกล่าวมาไว้ในโรงเรือนเตรียมสุกรพันธุ์ทดแทน โดยใช้อัตราส่วนสุกรตัวให้เชื้อ 1 ตัวต่อสุกรพันธุ์ทดแทน 5-10 ตัว
2. ย้ายสุกรพันธุ์ทดแทนเข้าเลี้ยงในคอกเดียวกับสุกรตัวให้เชื้อเป็นเวลานานประมาณ 30 วัน ระหว่างนี้ควรเปลี่ยนสุกรตัวให้เชื้อในคอกทุก ๆ 1 หรือ 2 สัปดาห์ เพื่อเพิ่มโอกาสในการติดเชื้อของสุกรพันธุ์ทดแทน (ควรจัดช่องเพื่อเลี้ยงสุกรตัวให้เชื้อ เพื่อป้องกันการต่อสู้กันในช่วงแรกของการคลุก)
3. ย้ายสุกรตัวให้เชื้อออกจากคอก อย่างน้อยหลังจากครบ 30 วัน เพื่อให้สุกรพันธุ์ทดแทนเข้าสู่ระยะพัก
4. เลี้ยงสุกรพันธุ์ทดแทนในโรงเรือนนี้ต่อไปอีกอีกประมาณ 60 วัน โดยระหว่างนี้ต้องเน้นการจัดการไม่ให้สุกรพันธุ์ทดแทนเครียด เพื่อให้สุกรพันธุ์ทดแทนเข้าสู่ระยะการหยุดการแพร่เชื้อได้เร็วขึ้น
5. ผสมยาปฏิชีวนะในอาหารสุกรพันธุ์ทดแทนเพื่อควบคุมการติดเชื้อแบคทีเรียแทรกซ้อนในช่วง 30 วันแรกของการปรับสภาพภูมิคุ้มกันในสุกรพันธุ์ทดแทน
6. ทำวัคซีนให้ครบตามโปรแกรมที่สัตวแพทย์กำหนด เช่น วัคซีนอหิวาต์สุกร โรคพิษสุนัขบ้าเทียม โรคปากและเท้าเปื่อย โรคพาร์โวไวรัสและโรคโพรงจมูกอักเสบ เป็นต้น การทำวัคซีนควรหลีกเลี่ยงการทำในช่วง 2 สัปดาห์แรกของการปรับสภาพภูมิคุ้มกันต่อโรค พิวอาร์เอส เนื่องจากอาจส่งผลกระทบต่อการทำงานของภูมิคุ้มกันของวัคซีนนั้น ๆ ได้

แบบที่ 2 โดยการใช่วัคซีน หมายถึง วัคซีนที่ใช้ในการป้องกันโรคพาร์วาร์เอส ที่มีการขึ้นทะเบียนถูกต้องเท่านั้น

ขั้นตอนการปฏิบัติ

1. ปฏิบัติเช่นเดียวกับแบบที่ 1 แต่ใช่วัคซีนแทนการใช้ตัวให้เชื้อ (Donor)
2. ฉีดวัคซีนป้องกันโรคพาร์วาร์เอสชนิดเชื้อเป็น 1 เข็ม หลังรับสุกรทดแทนเข้าเลี้ยง 5-7 วัน และฉีดซ้ำด้วยวัคซีนเชื้อตาย หรือเชื้อเป็น อีก 1-2 ครั้งห่างกันครั้งละ 3-4 สัปดาห์ โดยโปรแกรมนี้การฉีดวัคซีนเชื้อเป็น เพื่อกระตุ้นภูมิคุ้มกันระดับเซลล์ (Cell Mediated immunity, CMI) และการฉีดวัคซีนซ้ำด้วยวัคซีนเชื้อตาย หรือเชื้อเป็นเพื่อเพิ่มระดับภูมิคุ้มกันต่อเชื้อไวรัสโรคพาร์วาร์เอส (การฉีดวัคซีนเชื้อตายในสุกรทดแทนที่ไม่เคยสัมผัสเชื้อมาก่อนจะให้ผลกระตุ้นภูมิคุ้มกันที่ต่ำมาก)

แบบที่ 3 โดยการใช้ไวรัสที่แยกได้ในฟาร์ม (Autogenous virus)

1. ปฏิบัติเช่นเดียวกับแบบที่ 1 แต่ใช้ไวรัสที่แยกได้ในฟาร์มนั้น
2. ต้องเก็บตัวอย่างจากลูกสุกรเล้าคลอดหรือสุกรอนุบาลจากฟาร์มนั้นๆ โดยใช้วิจารณญาณของสัตวแพทย์ควบคุมฟาร์ม เพื่อทำการแยกเชื้อไวรัสในห้องปฏิบัติการภายใน 24 ชั่วโมง โดยตัวอย่างสุกรต้องไม่โทรมหรือใกล้ตาย ตัวอย่างไวรัสที่เก็บได้ต้องมีการถอดรหัสเพื่อใช้เป็นประวัติเปรียบเทียบกับไวรัสในฟาร์มในอดีตและในอนาคตอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และไวรัสนั้นต้องนำไปผ่านกระบวนการทางห้องปฏิบัติการ เพื่อให้ได้เชื้อไวรัสที่บริสุทธิ์และปริมาณที่แน่นอน และเก็บเป็นเชื้อต้นฉบับ (Seed stock)
3. ฉีดไวรัสที่ได้จากการดำเนินการในข้อ 2 เข้ากล้ามเนื้อคอ หลังรับสุกรทดแทนเข้าเลี้ยง 5-7 วัน และต้องฉีดให้ครบทุกตัวและให้แล้วเสร็จในวันเดียวกัน (การฉีดปรับสภาพภูมิคุ้มกันอยู่ภายใต้การกำกับของสัตวแพทย์ โดยเน้นย้ำในระหว่างการกักโรค 0-90 วัน ที่มีระบบความปลอดภัยทางชีวภาพที่เข้มงวด)

การประเมินการปรับสภาพภูมิคุ้มกันในสุกรพันธุ์ทดแทน

1. เก็บเลือดสุกรพันธุ์กลุ่มทดแทนครั้งละ 10 เปอร์เซ็นต์ และต้องไม่น้อยกว่า 10 ตัว เพื่อตรวจระดับภูมิคุ้มกันต่อโรคพาร์วาร์เอส
2. แนวทางการเก็บเลือดเพื่อการตรวจประเมินทำได้ ดังนี้

กรณีนี้	สภาวะโรค พาร์วาร์เอส	ระยะเวลาหลังการปรับ
---------	----------------------	---------------------

			สภาพ(วัน)			
	สุกร พันธุ์ ทดแทน	ฝูงสุกรพ่อแม่พันธุ์/ฟาร์มรับ	ครั้งที่ 1 (0)	ครั้งที่ 2 (30)	ครั้งที่ 3 (60)	ครั้งที่ 4 (90)
1	ปลอด โรค	ปลอดโรค (Stable/ไม่มี Donor)	●	+	●	+
2	ปลอด โรค	ไม่ปลอดโรค (Stable- Unstable/มี Donor)	+	+	●	●
3	ไม่ปลอด โรค	ไม่ปลอดโรค (Stable/ไม่มี Donor)	●	+	●	+
4	ไม่ปลอด โรค	ไม่ปลอดโรค (Unstable/มี Donor)	●	+	●	+

หมายเหตุ : ● หมายถึง ต้องเจาะเลือดตรวจ + หมายถึง จะเจาะเลือดตรวจ
หรือไม่ก็ได้ขึ้นอยู่กับสัตวแพทย์ผู้ควบคุมฟาร์ม

3. การเก็บเลือดครั้งสุดท้ายของทุกกรณีอาจดำเนินการก่อนนำสุกรพันธุ์

ทดแทนเข้าใช้งานในฝูงสุกรพ่อแม่พันธุ์ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของสัตวแพทย์ผู้ควบคุม
ฟาร์ม

4. ในกรณีที่ฝูงสุกรพ่อแม่พันธุ์เดิมจัดอยู่ในกลุ่มที่มี Donor (กรณีที่ 2 และ 4)
แต่เมื่อดำเนินการไปเรื่อยๆ พบว่าฟาร์มเข้าสู่สภาวะ Stable และไม่สามารถหาสุกร
Donor ได้ ให้ปรับการตรวจประเมินฝูงสุกรดังกล่าวมาอยู่ในกลุ่มที่ไม่มีสุกร Donor
(กรณีที่ 1 และ 3) และสามารถนำสุกรพันธุ์ทดแทนเข้าฝูงได้ตามปกติเมื่อครบ
ระยะเวลาการปรับสภาพที่กำหนดไว้

5. ในกรณีที่ฝูงสุกรพ่อแม่พันธุ์เดิมจัดอยู่ในกลุ่มที่ Stable และไม่มี Donor
(กรณีที่ 1 และ 3) เมื่อดำเนินการคลุกสุกรพันธุ์ทดแทนไปแล้วพบว่ามี การติดเชื้อ พี
อาร์อาร์เอส ขึ้น ให้ปรับการตรวจประเมินสุกรพันธุ์ทดแทนใหม่เช่นเดียวกับฟาร์ม
กลุ่มที่มี Donor (กรณีที่ 2 และ 4)

ทั้งนี้การเก็บเลือดเพื่อประเมินการปรับสภาพภูมิคุ้มกันในสุกรพันธุ์ทดแทน
ของแต่ละกรณี มีรายละเอียดดังนี้

กรณีที่ 1 : ทดแทนสุกรปลอดโรค พิวาร์อาร์เอส เข้าฝูงสุกรพ่อแม่พันธุ์ที่ไม่ปลอดโรค พิวาร์อาร์เอส ในขณะที่ฝูงสุกรพ่อแม่พันธุ์ไม่มีภาวะการแพร่เชื้อ พิวาร์อาร์เอส ทำให้ไม่สามารถหาสุกรตัวให้เชื้อได้ (หรืออาจมีการแพร่เชื้อแต่หาตัวให้เชื้อไม่พบ) การเจาะเลือดตรวจให้ปฏิบัติ ดังนี้

1. **เก็บเลือดครั้งที่ 1** ณ วันที่รับสุกรพันธุ์เข้าทดแทน เพื่อประเมินว่าสุกรทดแทนปลอดโรค พิวาร์อาร์เอส จริง เพื่อเป็นการป้องกันการนำเชื้อโรค พิวาร์อาร์เอส เข้าฝูงสุกรพ่อแม่พันธุ์ เนื่องจากฝูงพ่อแม่พันธุ์อยู่ในภาวะ Stable

2. **เก็บเลือดครั้งที่ 2** (ขึ้นกับดุลยพินิจสัตวแพทย์ควบคุมฟาร์ม) ที่ 30 วันหลังการปรับสภาพ เพื่อประเมินว่าสุกรพันธุ์ทดแทนติดเชื้อจากสุกรตัวให้เชื้อหรือไม่ (การประเมินครั้งที่ 2 ขึ้นกับการพิจารณาของสัตวแพทย์ผู้ควบคุมฟาร์ม)

3. **เก็บเลือดครั้งที่ 3** ที่ 60 วันหลังการคลุกหรือก่อนนำสุกรพันธุ์ทดแทนเข้าใช้งาน และเปรียบเทียบระดับภูมิคุ้มกันของสุกรพันธุ์ทดแทนกับผลการตรวจครั้งที่ผ่านมา ในกรณีที่สุกรพันธุ์ทดแทนยังคงให้ผลลบต่อการตรวจเช่นเดิม ให้เพิ่มการสำรวจสถานะPRRSของพ่อแม่พันธุ์และลูกอีกครั้ง ก่อนย้ายสุกรทดแทนเข้าโรงเรือนผสมได้ แต่ในกรณีที่พบการเพิ่มขึ้นของระดับภูมิคุ้มกัน แสดงว่าสุกรที่เป็นตัวให้เชื้อยังคงแพร่เชื้อ พิวาร์อาร์เอส ออกมา ในกรณีนี้ต้องเลี้ยงสุกรพันธุ์กลุ่มดังกล่าวต่อไปอีกจนกระทั่งเข้าสู่ระยะ Cool Down และไม่มี การแพร่เชื้อแล้วจึงจะสามารถย้ายเข้าฝูงสุกรพ่อแม่พันธุ์

4. **เก็บเลือดครั้งที่ 4** (ขึ้นกับดุลยพินิจสัตวแพทย์ควบคุมฟาร์ม) ที่ 90 วันหลังการปรับสภาพ

กรณีที่ 2 : ทดแทนสุกรปลอดโรค พิวาร์อาร์เอส เข้าฝูงสุกรพ่อแม่พันธุ์ที่ไม่ปลอดโรค พิวาร์อาร์เอส ซึ่งอาจจะอยู่ในภาวะ Stable หรือ Unstable แต่พบว่ายังคงสามารถหาสุกรตัวให้เชื้อในฝูงสุกรพ่อแม่พันธุ์ได้ การเจาะเลือดตรวจให้ปฏิบัติ ดังนี้

1. **เก็บเลือดครั้งที่ 1** ณ วันที่รับสุกรพันธุ์เข้าทดแทน เพื่อประเมินว่าสุกรพันธุ์ทดแทนปลอดโรค พิวาร์อาร์เอสจริง และเป็นการป้องกันการนำเชื้อภายนอกเข้าสู่ฝูงสุกรพ่อแม่พันธุ์ เนื่องจากฝูงสุกรพ่อแม่พันธุ์อยู่ในภาวะ Stable (การประเมินครั้งที่ 1 ขึ้นกับการพิจารณาของสัตวแพทย์ผู้ควบคุมฟาร์ม)

2. **เก็บเลือดครั้งที่ 2** ที่ 30 วันหลังการคลุก เพื่อประเมินว่าสุกรพันธุ์ทดแทนมีการติดเชื้อจากสุกรตัวให้เชื้อ (การประเมินครั้งที่ 2 ขึ้นกับการพิจารณาของสัตวแพทย์ผู้ควบคุมฟาร์ม)

3. **เก็บเลือดครั้งที่ 3** ที่ 60 วันหลังการคลุกเพื่อประเมินระดับภูมิคุ้มกันหลังสุกรพันธุ์ทดแทนติดเชื้อพาร์อาร์เอส จากสุกรตัวให้เชื้อ

4. **เก็บเลือดครั้งที่ 4** ที่ 90 วันหลังการคลุก หรือก่อนนำสุกรพันธุ์ทดแทนเข้าใช้งาน เพื่อเปรียบเทียบระดับภูมิคุ้มกันของสุกรพันธุ์ทดแทนกับผลการตรวจครั้งที่ผ่านมา ในกรณีที่ระดับภูมิคุ้มกันเริ่มลดลงและสุกรไม่อยู่ในระยะแพร่เชื้อแล้วสามารถย้ายสุกรเข้าฝูงสุกรพ่อแม่พันธุ์ได้

กรณีที่ 3 : ทดแทนสุกรไม่ปลอดโรคพาร์อาร์เอส เข้าฝูงสุกรพ่อแม่พันธุ์ที่ไม่ปลอดโรคพาร์อาร์เอส และฝูงสุกรพ่อแม่พันธุ์ไม่มีภาวะการแพร่พาร์อาร์เอสอยู่ในฝูง (Stable) ทำให้ไม่สามารถหาสุกรตัวให้เชื้อได้ การเจาะเลือดตรวจให้ปฏิบัติดังนี้

1. **เก็บเลือดครั้งที่ 1** ณ วันที่รับสุกรพันธุ์เข้าทดแทน เพื่อประเมินตรวจดูระดับภูมิคุ้มกันก่อนการคลุก

2. **เก็บเลือดครั้งที่ 2** ที่ 30 วันหลังการคลุก เพื่อประเมินว่าสุกรพันธุ์ทดแทนติดเชื้อจากสุกรตัวให้ โดยดูจากระดับภูมิคุ้มกันที่เพิ่มสูงขึ้นเปรียบเทียบกับผลการตรวจครั้งแรก ในกรณีที่ฝูงสุกรพ่อแม่พันธุ์ไม่มีสุกรตัวให้เชื้อจริงๆ ระดับภูมิคุ้มกันจะลดต่ำลงมาเมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจครั้งแรก แต่ในกรณีที่พบระดับภูมิคุ้มกันเพิ่มสูงขึ้น แสดงว่าสุกรตัวให้เชื้อยังคงมีการแพร่เชื้อ พาร์อาร์เอส ให้พักสุกรดังกล่าวต่อไปจนเข้าสู่ระยะ Cool Down (การประเมินครั้งที่ 2 ขึ้นกับการพิจารณาของสัตวแพทย์ ผู้ควบคุมฟาร์ม)

3. **เก็บเลือดครั้งที่ 3** ที่ 60 วันหลังเริ่มปรับสภาพ หรือก่อนสุกรพันธุ์ทดแทนเข้าใช้งาน โดยทำการเปรียบเทียบกับระดับภูมิคุ้มกันของสุกรทดแทนกับผลการตรวจครั้งที่ผ่านมา ในกรณีที่ระดับภูมิคุ้มกันเริ่มลดลงและสุกรไม่อยู่ในระยะแพร่เชื้อแล้วสามารถย้ายสุกรเข้าฝูงได้ ในกรณีที่พบการติดเชื้อซ้ำให้พักสุกรชุดดังกล่าวต่อไปอีกจนกระทั่ง Cool Down จึงจะย้ายเข้าฝูงสุกร พ่อแม่พันธุ์ หรืออาจเจาะเลือดซ้ำอีกครั้งเพื่อตัดสินใจก่อนย้ายสุกรพันธุ์ทดแทนเข้าฝูง

กรณีที่ 4 : ทดแทนสุกรไม่ปลอดโรคพาร์อาร์เอสเข้าฝูงสุกรแม่พันธุ์ที่ไม่ปลอดโรคพาร์อาร์เอส และฝูงสุกรแม่พันธุ์ มีภาวะการแพร่เชื้ออยู่ในฝูง ทำให้สามารถหาสุกรตัวให้เชื้อได้ การเจาะเลือดตรวจให้ปฏิบัติดังนี้

1. **เก็บเลือดครั้งที่ 1** ณ วันที่รับเข้าทดแทน เพื่อประเมินระดับภูมิคุ้มกันในสุกรพันธุ์ทดแทนก่อนการคลุก

2. **เก็บเลือดครั้งที่ 2** ที่ 30 วันหลังการคลุก เพื่อประเมินว่าสุกรทดแทนติดเชื้อจากสุกรตัวให้ โดยเปรียบเทียบระดับภูมิคุ้มกันที่เพิ่มขึ้นจากการตรวจครั้งแรก (การประเมินครั้งที่ 2 ขึ้นกับการพิจารณาของสัตวแพทย์ผู้ควบคุมฟาร์ม)

3. **เก็บเลือดครั้งที่ 3** ที่ 60 วันหลังการคลุกหรือก่อนสุกรพันธุ์ทดแทนเข้าใช้งาน โดยเปรียบเทียบระดับภูมิคุ้มกันของสุกรพันธุ์ทดแทนกับผลการตรวจครั้งที่ผ่านมา ในกรณีที่ระดับภูมิคุ้มกันเริ่มลดลงและสุกรไม่อยู่ในระยะแพร่เชื้อแล้วสามารถย้ายสุกรพันธุ์ทดแทนเข้าฝูงสุกรพ่อแม่พันธุ์ได้ ในกรณีที่พบการติดเชื้อซ้ำให้พักสุกรชุดดังกล่าวต่อไปอีกจนกระทั่ง Cool Down จึงจะย้ายเข้าฝูงสุกรพ่อแม่พันธุ์ หรืออาจเก็บเลือดซ้ำอีกครั้งเพื่อตัดสัณใจก่อนย้ายสุกรพันธุ์ทดแทนเข้าฝูง

การเตรียมสุกรพันธุ์ทดแทนเข้าฝูงสุกรพ่อแม่พันธุ์ปลอดโรคพริอาร์อาร์เอส

สุกรพันธุ์ทดแทนที่จะย้ายเข้าฝูงสุกรพ่อแม่พันธุ์ปลอดโรคพริอาร์อาร์เอส ต้องมาจากฝูงสุกรพ่อแม่พันธุ์ที่ผ่านการประเมินแล้วว่าปลอดจากโรคพริอาร์อาร์เอส เท่านั้น โดยสัตวแพทย์ผู้ควบคุมฟาร์มจะต้องจัดโปรแกรมการตรวจประเมินโรคอย่างสม่ำเสมอ และก่อนย้ายสุกรพันธุ์ทดแทนออกจากฝูงสุกรปลอดโรคจากฟาร์มต้นทาง จะต้องสุ่มตรวจโรค เพื่อให้มั่นใจว่าสุกรพันธุ์ทดแทนยังคงปลอดโรค และเมื่อย้ายสุกรพันธุ์ทดแทนไปยังฝูงสุกรพ่อแม่พันธุ์ปลอดโรคปลายทาง จะต้องประเมินภาวะการปลอดโรคอีกครั้ง โดยดำเนินการดังนี้

1. **เก็บเลือดครั้งที่ 1** ในสุกรพันธุ์ทดแทนทุกตัว ณ วันที่รับเข้าทดแทน เพื่อประเมินว่าสุกรพันธุ์ทดแทนปลอดโรค พริอาร์อาร์เอส จริง โดยตรวจด้วยวิธีการ ELISA และ PCR (pooled Serum)

2. **เก็บเลือดครั้งที่ 2** ที่ 15 วันหลังรับเข้าทดแทน เพื่อประเมินว่าสุกรพันธุ์ทดแทนติดเชื้อพริอาร์อาร์เอส ช่วงระหว่างการขนส่งหรือไม่ (การประเมินครั้งที่ 2 ขึ้นกับการพิจารณาของสัตวแพทย์ผู้ควบคุมฟาร์ม)

3. **เก็บเลือดครั้งที่ 3** ที่ 30 วันหลังรับเข้าทดแทนหรือก่อนนำสุกรพันธุ์ทดแทนเข้าฝูงสุกรพ่อแม่พันธุ์ โดยสุกรพันธุ์ทดแทนทุกตัวที่จะย้ายเข้าฝูงสุกรพ่อแม่พันธุ์ ต้องผ่านการประเมินว่าปลอดโรคพริอาร์อาร์เอส เท่านั้น

บทที่ 2

การจำแนกประเภทสถานภาพโรคฟิอาร์อาร์เอสของฝูงสุกร

สัตวแพทย์สามารถแบ่งประเภทของฝูงสุกรที่มีการติดเชื้อและไม่ติดเชื้อฟิอาร์อาร์เอสออกเป็น 4 ประเภทดังนี้

1. ฝูงสุกรพ่อ-แม่พันธุ์และสุกรอนุบาล-ขุน ไม่ติดเชื้อ (Negative Herd)

- ค่าผลเลือดโดยวิธี ELISA เป็นลบ ทั้งในฝูงสุกรพ่อ-แม่พันธุ์และสุกรอนุบาล-ขุน

- ไม่มีปัญหาโรคฟิอาร์อาร์เอส ทั้งในฝูงสุกรพ่อแม่พันธุ์ และสุกรอนุบาล-ขุน

2. ฝูงสุกรพ่อ-แม่พันธุ์และสุกรอนุบาล-ขุน ติดเชื้อแต่ไม่มีปัญหา (Stable/Inactive herd)

- ค่าผลเลือดโดยวิธี ELISA

- ในฝูงสุกรพ่อ-แม่พันธุ์ เป็นบวก

- ในฝูงสุกรอนุบาล-ขุน เป็นบวก และ/หรือ ลบ

- ไม่มีปัญหาที่เกี่ยวข้องกับโรคฟิอาร์อาร์เอส ทั้งในฝูงสุกรพ่อ-แม่พันธุ์และสุกรอนุบาล-ขุน

3. ฝูงสุกรพ่อ-แม่พันธุ์ติดเชื้อและไม่มีปัญหา แต่มีปัญหาเฉพาะในสุกรอนุบาล-ขุน (Stable/Active Herd)

- ค่าผลเลือดโดยวิธี ELISA เป็นบวก ทั้งในฝูงสุกรพ่อ-แม่พันธุ์และสุกรอนุบาล-ขุน

- มีปัญหาที่เกี่ยวข้องกับโรคฟิอาร์อาร์เอสเฉพาะในสุกรอนุบาล-ขุน

4. ฝูงสุกรพ่อ-แม่พันธุ์และสุกรอนุบาล-ขุน ติดเชื้อและมีปัญหา (Unstable Herd)

- ค่าผลเลือดโดยวิธี ELISA เป็นบวก ทั้งในฝูงพ่อ-แม่พันธุ์และสุกรอนุบาล-ขุน

- มีปัญหาที่เกี่ยวข้องกับโรคฟิอาร์อาร์เอสทั้งในฝูงสุกรพ่อ-แม่พันธุ์และสุกรอนุบาล-ขุน

ตารางที่ 1 สถานภาพโรคพอร์อาร์เอสของฝูงสุกร จำแนกตามปัญหาและผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการโดยวิธี ELISA

ชนิดของฝูงสุกร	ฝูงสุกรพ่อ-แม่พันธุ์		ฝูงสุกรอนุบาล-ขุน	
	ค่าผลเลือด	ปัญหา	ค่าผลเลือด	ปัญหา
1. ฝูงสุกรพ่อ-แม่พันธุ์และสุกรอนุบาล-ขุนไม่ติดเชื้อ (Negative Herd)	ลบ	ไม่มี	ลบ	ไม่มี
2. ฝูงสุกรพ่อ-แม่พันธุ์และสุกรอนุบาล-ขุนติดเชื้อแต่ไม่มีปัญหา (Stable / Inactive herd)	บวก	ไม่มี	บวก/ลบ	ไม่มี
3. ฝูงสุกรพ่อ-แม่พันธุ์ติดเชื้อและไม่มีปัญหา แต่ฝูงสุกรอนุบาล-ขุน มีปัญหาเฉพาะในสุกรอนุบาล-ขุน (Stable / Active Herd)	บวก	ไม่มี	บวก	มี
4. ฝูงสุกรพ่อ-แม่พันธุ์และสุกรอนุบาล-ขุนติดเชื้อและมีปัญหา (Unstable Herd)	บวก	มี	บวก	มี

Clinical Practice Guideline (CPG) for PRRS in Pig Farms in Thailand

หมายเหตุ : การตรวจด้วยวิธี RT-PCR เป็นทางเลือกสำหรับการตรวจเพิ่มเติมเพื่อยืนยันค่าผลเลือดจากวิธี ELISA

บทที่ 3

บทสรุปการป้องกันและควบคุมโรคพอร์อาร์เอส

ชนิดของฝูงสุกร	แนวทางการควบคุมโรค พอร์อาร์เอส	
	โดยไม่ใช้วัคซีน	โดยใช้วัคซีน
1. ฝูงสุกรพ่อ-แม่พันธุ์และสุกรอนุบาล-ขุนไม่ติดเชื้อ(Negative Herd)	- เน้นการจัดการระบบความปลอดภัยทางชีวภาพในบทที่ 1 ไม่แนะนำให้มีการใช้ วัคซีนป้องกันโรคพอร์อาร์เอส ทั้งชนิดเชื้อเป็นและเชื้อตาย	
2. ฝูงสุกรพ่อ-แม่พันธุ์และสุกรอนุบาล-ขุนติดเชื้อแต่ไม่มีปัญหา (Stable/ Inactive herd)	- เน้นการจัดการระบบความปลอดภัยทางชีวภาพ ในบทที่ 1	
	1. ปรับสภาพสุกรสาวทดแทน โดยใช้ตัวให้เชื้อหรือไวรัสที่แยกได้ใน	1. ปรับสภาพสุกรสาวทดแทน โดยใช้วัคซีน ในบทที่ 1

แนวทางการปฏิบัติงานทางคลินิกต่อปัญหาโรคพอร์อาร์เอสสำหรับฟาร์มสุกรในประเทศไทยครั้งที่ 3 :Version 3 | 4/12/2011

ชนิดของฝูงสุกร	แนวทางการควบคุมโรค พ็อร์อาร์เอส	
	โดยไม่ใช้วัคซีน	โดยใช้วัคซีน
	ฟาร์มในบตที่ 1	2. <u>ไม่แนะนำให้ใช้วัคซีนชนิดเชื้อเป็นในฝูงสุกรพ่อแม่พันธุ์ และสุกรอนุบาล-ขุน</u>
3. ฝูงสุกรพ่อ-แม่พันธุ์ ติดเชื้อและไม่มีปัญหา แต่ฝูงสุกรอนุบาล-ขุนมีปัญหาเฉพาะในสุกรอนุบาล (Stable / Active Herd)	- เน้นการจัดการระบบความปลอดภัยทางชีวภาพ ในบตที่ 1	
	1. ปรับสภาพสุกรสาวทดแทน <u>โดยใช้ตัวให้เชื้อหรือไวรัสที่แยกได้ในฟาร์มในบตที่ 1</u> 2. เน้นการจัดการตามภาคผนวกที่ II.	1. ปรับสภาพสุกรสาวทดแทน <u>โดยใช้วัคซีน ในบตที่ 1</u> 2. เน้นการจัดการตามภาคผนวก I. และ II. 3. <u>ไม่แนะนำให้ใช้วัคซีนชนิดเชื้อเป็น</u> ในฝูงสุกรพ่อแม่พันธุ์ที่ไม่เคยผ่านการฉีดวัคซีนเชื้อเป็นมาก่อนในช่วงเตรียมสุกรทดแทน 4. <u>แนะนำให้ฉีดวัคซีนเชื้อเป็นในสุกรอนุบาล-ขุน (ภาคผนวกที่ 3.2)</u>
4. ฝูงสุกรพ่อ-แม่พันธุ์ และสุกรอนุบาล-ขุน ติดเชื้อและมีปัญหา (Unstable Herd)	- เน้นการจัดการระบบความปลอดภัยทางชีวภาพ ในบตที่ 1 - เน้นการจัดการตามภาคผนวก I. และ II.	
	1. ปรับสภาพสุกรสาวทดแทน <u>โดยใช้ตัวให้เชื้อหรือไวรัสที่แยกได้ในแต่ละฟาร์ม</u> ในบตที่ 1	1. ปรับสภาพสุกรสาวทดแทน <u>โดยใช้วัคซีน ในบตที่ 1</u> 2. ฉีดวัคซีนเชื้อเป็นในฝูงสุกรแม่พันธุ์ (ภาคผนวกที่ 3.1) 3. <u>แนะนำให้ฉีดวัคซีนเชื้อเป็นในสุกรอนุบาล-ขุน</u>

ชนิดของฝูงสุกร	แนวทางการควบคุมโรค พาร์อาร์เอส	
	โดยไม่ใช้วัคซีน	โดยใช้วัคซีน
		ก่อนการติดเชื้อเท่านั้น (ภาคผนวกที่ 3.2)

บทที่ 4

การป้องกันและควบคุมโรคพาร์อาร์เอสชนิดสายพันธุ์รุนแรง

Highly pathogenic-porcine reproductive and respiratory syndrome (HP-PRRS)

Highly pathogenic-porcine reproductive and respiratory syndrome (HP-PRRS) หรือ swine high fever syndrome เกิดจากไวรัสพาร์อาร์เอสสายพันธุ์อเมริกาที่เกิดการกลายพันธุ์ ทำให้เกิดไวรัสที่มีความรุนแรงสูงในการก่อโรค โดยการกลายพันธุ์นั้นเกิดขึ้นที่สายพันธุ์กรรมส่วน NSP2 ของเชื้อไวรัส ทำให้มีการขาดหายไปของกรดอะมิโนจำนวน 30 ตัว ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ถึงลักษณะเฉพาะของไวรัส HP-PRRSV นี้ และเป็นลักษณะที่ใช้ในการวินิจฉัยยืนยันเชื้อ HP-PRRS ในเวลาต่อมา ไวรัส HP-PRRS มีรายงานการพบครั้งแรกที่ประเทศจีนในปี ค.ศ. 2006 ในขณะที่พบการระบาดในขณะนั้นยังไม่ทราบสาเหตุของโรค จึงเรียกกลุ่มอาการของโรคนี้ว่า High fever disease อาการทางคลินิกที่เด่นชัด คือมีไข้สูงร่วมกับอาการทางประสาท เช่น ชัก และมีการคั่งเลือดที่ใบหู (cyanosis) รอยปื้นเลือดที่ผิวหนังทั่วร่างกาย เมื่อทำการผ่าชันสูตรซากจะพบจุดเลือดออกในอวัยวะภายในเช่น ปอด ตับ ไต และต่อมน้ำเหลือง เป็นต้น และสิ่งที่แตกต่างจากไวรัส PRRS ทั่วไปอย่างเห็นได้ชัด คือในสุกรที่ติดโรคนี้ จะมีอัตราการตายสูงในทุกช่วงอายุ รวมถึงสุกรพ่อแม่พันธุ์และสุกรขุน โดยพบอัตราการตายและคั้ดทิ้งอยู่ระหว่าง 30-100% โรคนี้ได้แพร่ระบาดไปหลายมณฑลของประเทศจีน และแพร่กระจายเข้ามายังหลายประเทศในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เช่น ประเทศเวียดนาม ลาว กัมพูชา ฟิลิปปินส์ พม่าและ ประเทศไทย ในปี พ.ศ 2553 .

การวินิจฉัยเบื้องต้นทำได้โดยการซักประวัติที่พบอัตราการตายสูงในสุกรทุกอายุ อาการทางคลินิกที่พบไข้สูง รอยโรคเลือดออกที่ผิวหนังและอวัยวะภายใน ทั้งนี้การวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการโดยใช้วิธี multiplex RT-PCR ที่ใช้ Primers คู่ที่

จำเพาะต่อช่วงที่มีการขาดหายไปของสารพันธุกรรมส่วน NSP2 และ สารพันธุกรรมส่วน ORF5 หรือ ORF7 ก็ได้ การถอดรหัสพันธุกรรมของสายพันธุกรรม NSP2 ให้ผลดีแต่ใช้ระยะเวลาในการวิเคราะห์ ทั้งนี้วิธีอื่นๆ ที่ใช้ในห้องปฏิบัติการในการตรวจวินิจฉัยโรค PRRS นั้น ไม่สามารถตอบผลว่าเป็น HP-PRRS ได้

การป้องกันโรค HP-PRRSV ทำได้โดยใช้มาตรการเดียวกับการป้องกันโรค PRRSV ปกติ เนื่องจากโรคนี้มีการติดต่อด้วยวิธีสัมผัสโดยตรงกับสัตว์ที่ติดเชื้อ (direct contact) การปนเปื้อนของยานพาหนะและคนที่ไม่มีการพักโรคก่อนเข้าฟาร์ม การป้องกันจึงสามารถทำได้โดยการ ใช้ระบบความปลอดภัยทางชีวภาพที่เข้มงวด โดยมีการตรวจคัดกรองและกักสุกรทดแทนก่อนที่จะนำเข้าฟาร์ม หรือไม่นำสุกรที่ไม่ทราบประวัติและรถจากนอกฟาร์มเข้าสู่ฟาร์ม บุคคลภายนอกเมื่อจะเข้าฟาร์มควรมีระยะพักโรคเพียงพอ (down time period) หากเกิดการระบาดขึ้นในช่วงแรกแนะนำให้มีการคัดทิ้งสุกรในโรงเรือนนั้นอย่างรวดเร็ว จะสามารถยับยั้งการระบาดไม่ให้แพร่ไปโรงเรือนอื่นได้ ในภาวะที่มีการระบาดของโรค HP-PRRSV ฟาร์มสุกรต่างๆ ควรเพิ่มมาตรการด้านการป้องกันโรคดังต่อไปนี้

1. ไม่ควรให้รถรับซื้อสุกรทุกชนิด โดยเฉพาะอย่างยิ่งรถที่มีสุกรจากฟาร์มอื่นๆ อยู่บนรถ เข้ามาในบริเวณฟาร์มและไม่ควรให้พนักงานของฟาร์ม เข้าไปสัมผัสกับรถรับซื้อสุกรนั้น เพราะรถดังกล่าวอาจปนเปื้อนด้วยเชื้อโรค จากการขนส่งสุกรป่วยครั้งก่อน เนื่องจากการไปรับซื้อสุกรจากหลายแหล่งในแต่ละวัน และมักไม่ล้างทำความสะอาด และพ่นยาฆ่าเชื้อรถอย่างถูกวิธี

2. ไม่ควรใช้รถขนส่งสุกรระหว่างฟาร์ม ที่ไม่ทราบประวัติการขนส่งและประวัติการพักโรคจากการขนส่งครั้งก่อน ไม่ว่าจะเป็รถขนส่งสุกรพันธุ์ สุกรอนุบาล และสุกรขุน เพราะในระหว่างการขนส่ง สุกรที่อยู่บนรถอาจปนเปื้อนเชื้อโรคจากการขนส่งสุกรป่วยครั้งก่อน ดังนั้นเมื่อส่งสุกรถึงฟาร์มปลายทาง สุกรเหล่านี้ก็จะแพร่เชื้อโรคเข้าสู่ฟาร์มปลายทางต่อไป ทั้งๆ ที่ไม่มีการติดเชื้เกิดขึ้นที่ฟาร์มต้นทาง

3. เข้มงวดมาตรการการล้าง ทำความสะอาด พ่นฆ่าเชื้อ และระยะพักการใช้รถขนส่งสุกร หลังจากขนส่งสุกรไปยัง โรงชำแหละก่อนกลับมารับสุกรจากฟาร์มในเที่ยวต่อไป เพราะรถขนส่งเหล่านี้มีโอกาสปนเปื้อนเชื้อโรคมาจากโรงชำแหละสุกร

4. ไม่ควรให้บุคคลภายนอก หรือบุคคลที่มีประวัติการสัมผัสกับสุกรป่วย หรือบุคคลที่มีโอกาสปนเปื้อนด้วยเชื้อโรคทุกกรณีเข้าฟาร์ม ยกเว้นเมื่อบุคคลนั้นผ่านการพักโรคอย่างน้อย 72 ชั่วโมง

5. ไม่ควรซื้อเนื้อสุกรสดจากภายนอก เข้ามาบริโภคภายในฟาร์ม เพราะถ้าเนื้อสุกรนั้นปนเปื้อนด้วยเชื้อโรค เชื้อดังกล่าวอาจปนเปื้อนสู่บุคลากรของฟาร์ม ในขณะที่ปรุงอาหาร และแพร่เชื้อโรคสู่สุกรต่อไปได้

6. ไม่เคลื่อนย้ายสุกรจากฟาร์มที่มีประวัติการป่วยด้วยโรคพาร์อาร์เอส ชนิดสายพันธุ์รุนแรง ไปยังฟาร์มอื่น ๆ เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค จนกว่าฟาร์มนั้นๆ จะผ่านขั้นตอนการพิสูจน์ว่าโรคสงบลงแล้ว ในกรณีที่เป็นฟาร์มผลิตสุกรพันธุ์ เมื่อติดเชื้อโรคพาร์อาร์เอส ชนิดสายพันธุ์รุนแรง แนะนำให้เปลี่ยนไปเป็นฟาร์มผลิตสุกรขุน เพื่อผลิตสุกรเข้าโรงชำแหละเท่านั้น หรือ อาจแก้ไขโดยการคulling สุกรทั้งหมดออกจากฟาร์ม แล้วทดแทนด้วยสุกรที่ปลอดจากโรค (Depopulation และ Repopulation)

7. ควรทำลายสุกรป่วยด้วยการฝังหรือเผาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เคลื่อนย้ายสุกรป่วยออกจากฟาร์ม ส่วนสุกรที่เหลือในฟาร์มอนุญาตให้เคลื่อนย้ายไปโรงชำแหละเท่านั้น เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค

8. กรณีฟาร์มเกษตรกรรายย่อย แนะนำให้ติดตามข่าวสารการแพร่ระบาดของโรคอย่างใกล้ชิด หากฟาร์มตนเองอยู่ ในเขตพื้นที่โรคระบาด แนะนำให้หยุดกิจกรรมการเคลื่อนย้ายสุกร เช่น หยุดการทดแทนสุกสาวเข้าฟาร์ม หยุดการรับลูกสุกรจากแหล่งอื่นเข้าเลี้ยง หยุดการซื้อน้ำเชื้อจากฟาร์มพ่อพันธุ์ที่ไม่ทราบประวัติการป่วย หยุดกิจกรรมการขายสุกร หรือขายสุกรโดยไม่ให้กรับซื้อสุกรเข้าไปถึงเขตโรงเรือนตนเอง และตัวเกษตรกรเองต้องหยุดการไปมาหาสู่กับผู้เลี้ยงสุกรรายอื่น และไม่ให้เกษตรกรรายอื่นเข้ามาในฟาร์มตนเอง จนกว่าการระบาดของโรคในพื้นที่นั้นสงบลงแล้ว

แนวทางการควบคุมโรคพาร์อาร์เอส ชนิดสายพันธุ์รุนแรง

การควบคุมโรคพาร์อาร์เอส ชนิดสายพันธุ์รุนแรง สามารถทำได้หลายวิธีด้วยกันทั้งนี้ขึ้นกับการประเมินสถานการณ์ของโรค จากสัตว์แพทย์ผู้ควบคุมฟาร์ม กรณีที่พบสถานการณ์ของโรครุนแรงมาก มีความเสียหายสูงมากจนไม่สามารถควบคุมการแพร่ระบาดของโรคได้ แนะนำให้ใช้วิธีการคulling สุกรออกทั้งฝูงแล้วทดแทนด้วยสุกรปลอดโรคพาร์อาร์เอส ชนิดสายพันธุ์รุนแรง (Depopulation and Repopulation) กรณีพบการระบาดของโรคในระยะเริ่มแรก และประเมินว่าสามารถควบคุมการแพร่ระบาดของโรคได้ และฟาร์มมีระบบการจัดการพื้นฐานที่ถูกต้อง เช่น ระบบการเลี้ยงแบบเข้าหมดออกหมด (All-in, All-out) อาจใช้วิธีการ Partial Depopulation กรณีพบอาการของโรคแบบไม่รุนแรง ถึงแม้จะพิสูจน์ทางห้องปฏิบัติการแล้วว่าสุกรติดเชื้อโรคพาร์อาร์เอส ชนิดสายพันธุ์รุนแรง แนะนำให้ดำเนินการเช่นเดียวกับการควบคุมโรคพาร์อาร์เอส สายพันธุ์ธรรมดา ดังได้กล่าวแล้วในบทที่ผ่านมา หรืออาจเพิ่มมาตรการ หยุดการทดแทนสุกรพ่อแม่พันธุ์เข้าฝูง เป็นต้น

ภาคผนวก

I. หลักการจัดการฝูงสุกร

☞ **การทำฝูงปิด (Closed Herd)** มีวัตถุประสงค์เพื่อ

♦ หยุดการแพร่กระจายของเชื้อ (Vertical and Horizontal Transmission)

- ♦ ลดปริมาณเชื้อภายในฟาร์ม
- ♦ ไม่นำเชื้อใหม่เข้าฟาร์ม

แนวทางการดำเนินการในฝูงพ่อ-แม่พันธุ์

หยุดการทดแทนสุกรสาวในฟาร์มอย่างน้อย 1 เดือนหรือจนไม่พบอาการป่วย ในฝูงพ่อแม่พันธุ์ หากฟาร์มมีความจำเป็นอาจเตรียมสุกรสาวทดแทนหรือผสมสุกรสาวทดแทนรอไว้ภายนอกฟาร์ม ตามบทที่ 1

1. หยุดการผสมสุกรในฟาร์มอย่างน้อย 1 เดือน ขึ้นกับความรุนแรงและช่วงเวลาของการระบาด

2. ลดการเคลื่อนย้ายสุกรต่างกลุ่มอายุ ตลอดจนจำกัดพื้นที่การทำงานของบุคลากร และอุปกรณ์เครื่องใช้ภายในฟาร์ม

3. จำกัดปัจจัยร่วมที่อาจเป็นแหล่งนำโรคหรือแพร่เชื้อระหว่างสุกร เช่น น้ำ อาหาร เข็มฉีดยา สัตว์พาหะ

4. ให้อาปภิชีวนะพร้อมกันทั้งฝูงทั้งในรูปยาฉีดและการผสมอาหาร(ตามระดับความรุนแรง)เพื่อลดและป้องกันการติดเชื้อแทรกซ้อนและให้การรักษาตามอาการ เช่น การให้ยาลดไข้

5. ลดปริมาณเชื้อที่แพร่กระจายอยู่ในสิ่งแวดล้อม ด้วยการพ่นน้ำยาฆ่าเชื้อที่เหมาะสม กำจัดซากลูกสุกรและรกที่แท้ง เพื่อลดปัญหาการติดเชื้อกลับเข้าไปในสุกรตัวอื่น

6. พิจารณาการคัดทิ้งสุกรแท้ง หรือแสดงอาการป่วยรุนแรงออกจากฝูง

7. พิจารณาการปรับสภาพแวดล้อมเพื่อลดภาวะเครียดแก่สุกร

8. พิจารณาการจัดการในส่วนของเล้าคลอด ในภาคผนวกที่ II

9. พิจารณาการจัดการในส่วนของพ่อพันธุ์ ในภาคผนวกที่ II

☞ Depopulation and Repopulation

การทำ Depopulation และ Repopulation มักจะดำเนินการในกรณีที่มีการระบาดของโรคใดโรคหนึ่ง ซึ่งมักเป็นโรคที่ก่อให้เกิดความเสียหายรุนแรงมาก และยังไม่มีวิธีการควบคุมโรคที่ได้ผล ในฝูงสุกรพ่อแม่พันธุ์จึงจำเป็นต้องกำจัดโรคนั้นให้หมดสิ้นไปโดยการคulling สุกกรออกหมดทั้งฟาร์ม แล้วทดแทนด้วยสุกรที่ปลอดจากโรคนั้นๆ หรือในกรณีที่ต้องการปรับเปลี่ยนฝูงสุกรพ่อแม่พันธุ์จากไม่ปลอดโรคให้เป็นปลอดโรค ถึงแม้ว่าโรคดังกล่าวจะไม่ได้สร้างความเสียหายให้กับฝูงสุกรพ่อแม่พันธุ์มากเท่า ในกรณีแรกก็ตาม ซึ่งวิธีการนี้นิยมใช้ในกรณีการสร้างฝูงสุกรพ่อแม่พันธุ์ปลอดโรค พิวอาร์เอส จากเดิมที่ไม่ปลอดโรค พิวอาร์เอส ในฟาร์มระดับ GPP และ GP

ขั้นตอนการดำเนินการ จะกล่าวเฉพาะกรณีการ Depopulation และ Repopulation ฟาร์มที่เลี้ยงสุกรพ่อแม่พันธุ์ อนุบาล และขุน อยู่ในฟาร์มเดียวกัน เป็นตัวอย่าง ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

1. หยุดการผสมพันธุ์สุกรแม่พันธุ์ และขายสุกรแม่พันธุ์หย่านมทุกตัวที่มีอยู่ในฟาร์ม ณ ช่วงเวลานั้น
2. ขายสุกรแม่พันธุ์ทุกตัวหลังจากหย่านมลูกสุกร ซึ่งจะใช้เวลาประมาณสี่เดือนครึ่ง จึงจะขายสุกรแม่พันธุ์ออกหมดทั้งฟาร์ม
3. ขายสุกรพ่อแม่พันธุ์ทั้งหมดออกจากฟาร์ม
4. ขายหรือย้ายลูกสุกรหย่านมไปเลี้ยงในฟาร์มอื่น ๆ และควรวางแผนการขายสุกรขุนที่มีในฟาร์ม ให้หมดไปพร้อมกับการขายสุกรแม่พันธุ์หลังหย่านม
5. ทอยล้าง ทำความสะอาดอุปกรณ์และโรงเรือน บริเวณรอบโรงเรือนแล้วพ่นยาฆ่าเชื้อ หลังจากขายสุกรออกหมดในแต่ละโรงเรือน
6. ล้าง ทำความสะอาด และพ่นยาฆ่าเชื้อ ครั้งใหญ่อีกครั้ง หลังจากขายหรือย้ายสุกรออกทั้งหมดจากฟาร์ม โดยการล้าง ทำความสะอาด ต้องให้สะอาดในระดับที่เปรียบเสมือนว่าฟาร์มนี้ไม่เคยเลี้ยงสุกรมาก่อน
7. ตรวจประเมินการล้าง และทำความสะอาด โดยสัตวแพทย์ผู้ควบคุมฟาร์มอีกครั้ง เพื่อให้แน่ใจว่าทุกส่วนในฟาร์ม ไม่ว่าจะเป็นภายในและภายนอก

โรงเรือน ระบบน้ำ บ่อมูลสุกร อาคารประกอบ เป็นต้น จะไม่มีการหลงเหลือของเชื้อโรค

8. พักฟาร์มไว้นานประมาณ 1-2 เดือน (หลังผ่านการตรวจประเมินความสะอาดจากสัตวแพทย์ผู้ควบคุมฟาร์ม) ก่อนนำสุกรรุ่นใหม่เข้าเลี้ยง และเพื่อให้ฝูงสุกรแม่พันธุ์ที่ทดแทนเข้าไปใหม่ให้ผลผลิตออกมาเร็วที่สุด อาจวางแผนเตรียมความพร้อมของสุกรพันธุ์ทดแทน โดยการหาเช่าฟาร์มเพื่อเลี้ยงสุกรพันธุ์ทดแทนและผสมพันธุ์สุกรเตรียมไว้ โดยตั้งเป้าหมายว่า หลังครบกำหนดการพักฟาร์มแล้ว สามารถย้ายสุกรแม่พันธุ์ชุดแรกขึ้นคลอดได้ทันที

☞ Partial Depopulation

การทำ Partial Depopulation เป็นแนวทางหนึ่งสำหรับการควบคุมโรคต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง โรคที่แสดงอาการชัดเจนอย่างเช่น โรคอหิวาต์สุกร โรคปากและเท้าเปื่อย เป็นต้น ในที่นี้จะเน้นในการใช้เป็นมาตรการที่สำคัญสำหรับการควบคุมโรคพีอาร์อาร์เอส ชนิดสายพันธุ์รุนแรง (HP-PRRS) โดยมีหลักการใกล้เคียงกับการทำ Depopulation ต่างกันเพียงแค่ว่าจะคัดทิ้งสุกรเฉพาะกลุ่มที่แสดงอาการป่วยและสุกรกลุ่มที่มีแนวโน้มว่าจะติดเชื้อจากกลุ่มสุกรที่ป่วยไปแล้ว แม้สุกรดังกล่าวยังไม่แสดงอาการของโรคให้เห็นก็ตาม ด้วยเหตุผลเพื่อตัดวงจรการติดต่อของโรคไปยังสุกรกลุ่มอื่นๆ ภายในฟาร์มและหรือเพื่อกำจัดโรคออกจากฟาร์ม ปัจจัยสู่ความสำเร็จในการทำ Partial Depopulation คือต้องดำเนินการทันทีในช่วงแรกที่พบอาการของโรค และต้องมั่นใจว่าโรคยังไม่ลุกลามไปมากเกินกว่าการควบคุม

ขั้นตอนการดำเนินการ

1. ประเมินสถานภาพของโรคในฟาร์มจากอาการป่วยและการแพร่กระจายของโรค หากพบว่าโรคมีแนวโน้มแพร่กระจายมากจนเกินการควบคุมไม่แนะนำให้ใช้วิธีการนี้

2. คัดทิ้งสุกรกลุ่มที่แสดงอาการป่วยออกจากฝูง และย้ายสุกรที่ยังสุขภาพดีทั้งหมดที่อยู่ในโรงเรือนเดียวกันกับสุกรป่วยไปเลี้ยงในโรงเรือนนอกฟาร์มหรือในกรณีที่ไม่มีโรงเรือนภายนอกฟาร์มอาจตัดแปลงโดยแยกพื้นที่การเลี้ยงที่อยู่ห่างจากโรงเรือนเดิม

- กรณีการป่วยเกิดขึ้นในสุกรอุมท้องระยะสุดท้าย อาจต้องย้ายสุกรแม่พันธุ์ในโรงเรือนคลอด ชุดที่เพิ่งย้ายขึ้นคลอดออกจากฝูง (ขึ้นกับการประเมินความเสี่ยงโดยสัตวแพทย์ผู้ควบคุมฟาร์ม)

- กรณีการป่วยเกิดขึ้นในโรงเรือนคลอดช่วงก่อนหย่านม อาจต้องย้ายสุกรแม่พันธุ์ในโรงเรือนผสมและอุ้มท้อง ชุดที่เพิ่งย้ายมาจากโรงเรือนคลอด รวมถึงลูกสุกรในโรงเรือนอนุบาล ชุดที่หย่านมมาก่อนหน้านั้น 1 สัปดาห์ ออกจากฝูง (ขึ้นกับการประเมินความเสี่ยงโดยสัตวแพทย์ผู้ควบคุมฟาร์ม)

1. ล้าง ทำความสะอาด และพ่นยาฆ่าเชื้อโรงเรือน และพักไว้อย่างน้อย 2 สัปดาห์ก่อนนำสุกรชุดใหม่เข้าเลี้ยง

2. หยุดการเคลื่อนย้ายสุกรระหว่างโรงเรือน และจำกัดพื้นที่การทำงานของพนักงานฟาร์ม โดยให้ปฏิบัติงานอยู่เฉพาะโรงเรือนของตนเอง

3. ประเมินสุขภาพของสุกรที่ย้ายออกไป หากพบว่าไม่มีการป่วยเพิ่มขึ้นให้ทำการย้ายสุกรกลับเข้ามาหรือนำสุกรชุดใหม่เข้ามาเลี้ยงในโรงเรือนที่ได้ทำความสะอาดดีแล้ว

4. ประเมินความสำเร็จ โดยสังเกตจากอาการป่วยของสุกรในฟาร์มหรือเจาะเลือดสุกรในฟาร์มเพื่อตรวจประเมินใน 1 และ 2 เดือนถัดมา

ii. การจัดการสุกรในแต่ละโรงเรือน

☞ **โรงเรือนพ่อพันธุ์**

กรณีฟาร์มปลอดการติดเชื้อ

1. พ่อสุกรใช้งานต้องให้ผลลบต่อการตรวจ ELISA
2. พ่อสุกรทดแทนต้องให้ผลลบต่อการตรวจ ELISA สองครั้งติดกัน ห่างกันไม่น้อยกว่า 2 สัปดาห์ก่อนนำเข้าฝูง

กรณีฟาร์มมีการติดเชื้อแต่ไม่แสดงอาการป่วย

1. พ่อสุกรที่ใช้งานต้องอยู่ในสภาวะที่ไม่มีการแพร่เชื้อไวรัสในน้ำเชื้อ (ไม่แสดงอาการป่วย)
2. พ่อสุกรที่ใช้งานและพ่อสุกรทดแทนต้องผ่านการปรับสภาพและมีระยะพัก (Cool Down) อย่างน้อย 8 สัปดาห์เช่นเดียวกับสุกรสาวทดแทน

กรณีฟาร์มมีการติดเชื้อและแสดงอาการป่วยหรือภาวะระบาดรุนแรง (เลือกปฏิบัติตามข้อ 1 หรือ 2 และ/หรือ 3 หรือ 4)

1. หยุดใช้งานและทำการรักษาพ่อสุกรที่แสดงอาการป่วย แต่ยังสามารถใช้งานพ่อสุกรที่ปกติได้
2. หยุดใช้งานพ่อสุกรทั้งหมดในฟาร์ม โดยให้ใช้น้ำเชื้อที่ปลอดเชื้อไวรัสพีอาร์อาร์เอสจากภายนอก (ซื้อน้ำเชื้อจากฝูงที่ไม่แสดงอาการป่วย)

3. ทำการตรวจสอบสถานการณ์ติดเชื้อและ/หรือการแพร่เชื้อไวรัสพาร์อาร์เอสทางน้ำเชื้อของพ่อสุกรในฝูง หากพบการแพร่เชื้อไวรัส ให้หยุดใช้งานพ่อสุกร จนกว่าจะไม่พบการแพร่เชื้อไวรัสทางน้ำเชื้อ

4. แยกพ่อสุกรที่แสดงอาการป่วยออกจากฝูง/โรงเรือนพ่อพันธุ์เพื่อลดการแพร่กระจายเชื้อไวรัสในฝูงและทำการรักษาเป็นรายตัว

☞ **โรงเรือนผสม - อุ้มท้อง**

การจัดการโรงเรือนคลอด เพื่อควบคุมโรคพาร์อาร์เอส

1. โรงเรือนคลอดควรเป็นระบบเข้าออก (All-in/All out) ทั้งโรงเรือนหรือเป็นห้อง แยกคนงานที่เลี้ยงสุกร ในแต่ละโรงเรือนคลอด โดยห้ามมิให้เดินไปยังโรงเรือนคลอดหลังอื่น ๆ

2. ล้างทำความสะอาด ฟันน้ำยาฆ่าเชื้อ และพักโรงเรือนคลอดอย่างเพียงพอ ก่อนย้ายสุกรแม่พันธุ์เข้าคลอด

3. หลีกเลี่ยงการย้ายฝากลูกสุกรโดยไม่จำเป็น หากต้องย้ายฝากลูกสุกรควรทำภายใน 24 ชั่วโมงหลังคลอดเท่านั้น และควรย้ายฝากทั้งคอกและห้ามย้ายฝากลูกสุกรข้ามห้องคลอดโดยเด็ดขาด

4. ทำลายลูกสุกรแรกคลอดที่มีน้ำหนักแรกคลอดน้อยกว่า 0.8 กิโลกรัม เพื่อลดจำนวนลูกสุกรที่มีความไวรับต่อการติดเชื้อและการแพร่เชื้อ และทำลายลูกสุกรที่ป่วย โทรม น้ำหนักไม่ได้มาตรฐาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งลูกสุกรที่ไม่ตอบสนองต่อการรักษา

5. กระตุ้นการกินนม น้ำเหลืองของลูกสุกร เพื่อให้ลูกสุกรได้รับภูมิคุ้มกันต่อโรคที่ดี หรืออาจรีดนม น้ำเหลืองเพื่อป้อนให้กับลูกสุกรที่เกิดมามีขนาดเล็กกว่าปกติ

6. ใช้ไฟกกและกล่องกก เพื่อให้ความอบอุ่นกับลูกสุกร จะทำให้ลูกสุกรมีสุขภาพและภูมิคุ้มกันโรคที่ดี

7. ควรตัดเบอร์หู หางและเขี้ยว เมื่อลูกสุกรอายุ 2-3 วัน

8. ติดตามสุขภาพของสุกรแม่พันธุ์และลูกสุกรอย่างสม่ำเสมอ เมื่อพบอาการป่วยให้รีบรักษาโดยเร็ว

9. เปลี่ยนเข็มฉีดยาและวัคซีนทุกครั้ง เมื่อฉีดยาและวัคซีนสุกรแม่พันธุ์และทุกคอกเมื่อฉีดยาและวัคซีนลูกสุกร

10. ให้อาปฏิชีวนะหรือยาลดไข้ ตามคำแนะนำของสัตวแพทย์ เพื่อป้องกันและรักษาอาการป่วยของสุกรแม่พันธุ์ ช่วงก่อนและหลังคลอด

11. ปรับอุณหภูมิและการระบายอากาศในโรงเรือนคลอดให้เหมาะสม อาจใช้น้ำหยดเพื่อป้องกันไม่ให้แม่สุกรหอบ ทั้งก่อน และหลังคลอด ตลอดจนระยะเลี้ยงลูก

การจัดการโรงเรือนอนุบาล-ขุน เพื่อควบคุมโรคพาร์วาร์เอส

1. โรงเรือนสุกรอนุบาลต้องเป็นระบบเข้าหมดออกหมดแบบเป็นชุด หรือเป็นห้อง (All-in/All-out) เพื่อป้องกันการติดเชื้อที่อาจเกิดจากการสัมผัสโดยตรง แยกคอกงานที่เลี้ยงสุกรอนุบาลในแต่ละโรงเรือนหรือ ห้อง โดยห้ามมิให้เดินไปยังโรงเรือนอนุบาลหลังอื่น ๆ

2. ล้างทำความสะอาด และพ่นน้ำยาฆ่าเชื้อ และพักโรงเรือนคลอดอย่างเพียงพอ ก่อนนำลูกสุกรหย่านมชุดใหม่เข้าเลี้ยง

3. ไม่ควรเลี้ยงลูกสุกรอนุบาลหนาแน่นเกินไป พื้นที่ที่พอเหมาะสม ไม่ควรน้อยกว่า 0.35 ตารางเมตร/ตัว

4. แยกเลี้ยงลูกสุกรตามขนาดตัว โดยกลุ่มลูกสุกรที่ขนาดเล็กให้เน้นเรื่องความอบอุ่นและกระตุ้นการกินอาหาร

5. ใช้ไฟกกและกล่องกก เพื่อให้ความอบอุ่นกับสุกรอนุบาล จะทำให้สุกรมีสุขภาพและภูมิคุ้มกันโรคที่ดี

6. จัดที่ให้อาหาร และที่ให้น้ำแก่สุกรอนุบาลอย่างเพียงพอ และควรกระตุ้นการกินอาหารของลูกสุกรอนุบาลบ่อย ๆ

7. หมั่นตรวจสุขภาพสุกรอนุบาลอย่างสม่ำเสมอ และคัดแยกลูกสุกรป่วยออกจากสุกรที่มีสุขภาพ และรักษา สุกรป่วยในทันที

8. คัดทิ้งลูกสุกรอนุบาล ที่ป่วยโทรม ไม่ตอบสนองต่อการรักษา และทำลายซากทันที เพื่อลดการแพร่ระบาดของเชื้อ

9. ลดปริมาตรเชื้อที่แพร่กระจายอยู่ในสิ่งแวดล้อม ด้วยการพ่นน้ำยาฆ่าเชื้อที่เหมาะสม

10. ให้น้ำปฏิกิริยาระดับออกฤทธิ์กว้าง ทั้งในรูปแบบการฉีด ผสมอาหารหรือละลายน้ำ เพื่อป้องกันการติดเชื้อแบคทีเรียแทรกซ้อน ตามคำแนะนำของสัตวแพทย์ผู้ควบคุมฟาร์ม

III. หลักการใช้วัคซีน

1. การจัดการการใช้วัคซีนในฝูงพ่อ-แม่พันธุ์

1.1 ฉีดวัคซีนแบบปูพรมด้วยวัคซีนพิอาร์อาร์เอสชนิดเชื้อเป็น 1 ครั้ง และควรฉีดซ้ำในอีก 4 สัปดาห์

1.2 หลังจากนั้น 3 สัปดาห์ ให้เริ่มโปรแกรมการฉีดวัคซีนชนิดเชื้อตายหรือเชื้อเป็นให้แม่สุกรอ้อมท้องที่ 4-6 สัปดาห์ ก่อนคลอด (อายุอ้อมท้อง 10-12 สัปดาห์) เพื่อเพิ่มระดับภูมิคุ้มกันต่อโรคพิอาร์อาร์เอส

หมายเหตุ การฉีดวัคซีนชนิดเชื้อเป็นในสุกรอ้อมท้อง อยู่ในกรณีพิเศษ ที่ต้องได้รับการกำกับควบคุมโดยสัตวแพทย์

2. การจัดการการใช้วัคซีนในสุกรอนุบาล-ขุน

2.1 ไม่แนะนำการฉีดวัคซีนชนิดเชื้อเป็นในลูกสุกร ในกรณีแม่สุกรป่วยในห้องคลอดและมีการขับเชื้อ พิอาร์อาร์เอสอย่างหนักในเล้าคลอด เพราะลูกสุกรบางส่วนจะได้รับเชื้อพิอาร์อาร์เอสจากแม่สุกร ตั้งแต่อยู่ในเล้าคลอด

2.2 ฉีดวัคซีนชนิดเชื้อเป็นให้ลูกสุกร โดยฉีดเป็นโปรแกรม 1 เข็ม ให้ลูกสุกรตั้งแต่อายุ 2 สัปดาห์ขึ้นไป โดยได้รับการกำกับควบคุมโดยสัตวแพทย์ (การฉีดวัคซีน ในกรณีนี้เพื่อหวังผลจากการกระตุ้นภูมิคุ้มกันแบบพั้งเซลล์ เพื่อลดหรือป้องกันภาวะมีไวรัสในเลือด หรือลดความรุนแรงหลังการติดเชื้อ PRRSv) ฟาร์มควรมีการเฝ้าระวังสถานภาพของระดับภูมิคุ้มกัน ในฝูงสุกรอนุบาล-ขุนโดยการเจาะเลือดตรวจระดับภูมิคุ้มกัน (serological profile)

3. ข้อควรระวังในการใช้วัคซีนพิอาร์อาร์เอสชนิดเชื้อเป็น

3.1 ในช่วงก่อนและหลังการฉีดวัคซีน 2-3 วัน ควรมีการลดความเสี่ยงจากการปนเปื้อน ของเชื้อ *E. coli* ในระบบโดยการเพิ่มยาปฏิชีวนะลงในอาหาร เช่น โคลิสติน ซัลเฟต ร่วมกับแอมม็อกซิซิลลิน และเพิ่มมาตรการการบำบัดน้ำให้เข้มงวดมากขึ้น

3.2 การฉีดวัคซีนพิอาร์อาร์เอสชนิดเชื้อเป็น อาจมีผลทำให้สุกรมีการขับเชื้อไวรัส ออกจากตัวได้ (virus shedding) โดยเฉพาะเมื่อฉีดให้กับสุกรที่ป่วยและอ่อนแอ

3.3 การฉีดวัคซีนพิอาร์อาร์เอสชนิดเชื้อเป็น อาจมีผลทำให้สายพันธุ์เชื้อของไวรัส พีอาร์อาร์เอสในฟาร์มมีการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม (recombination effect)

3.4 การฉีดวัคซีนพิอาร์อาร์เอสชนิดเชื้อเป็นในพ่อพันธุ์ใช้งานจะทำให้เกิดการป่วย ได้และสุกรจะขับเชื้อไวรัสทางน้ำเชื้อได้

iv. หลักการเก็บตัวอย่างและการประเมินผลทางห้องปฏิบัติการ

1. การตรวจวิเคราะห์ปัญหา

1.1 การตรวจวิเคราะห์ทางซีรัมวิทยา

1.1.1 การตรวจโดยวิธี ELISA แนะนำให้ตรวจตัวอย่างแบบ Cross sectional sampling เพื่อวิเคราะห์สถานภาพของฝูง

1.2 การตรวจหาไวรัสหรือแอนติเจน

1.2.1 การตรวจหาไวรัสโดยวิธี PCR

- RT-PCR ที่ใช้ primers จำเพาะต่อ ORF1a, ORF5, ORF7 หรือ NSP2 ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการตรวจหาชนิดของไวรัส ทั้งนี้ควรทำการทดสอบความไวและความจำเพาะของ primers ที่ใช้กับไวรัสในประเทศก่อน

- ตัวอย่างที่ควรส่งตรวจ

- ซีรัมจากแม่ที่เพิ่งแท้ง หรือสุกรป่วยที่มีอาการทางคลินิก สามารถรวมตัวอย่าง(Pooled sample)ได้ไม่เกิน 5 ตัวอย่าง

- อวัยวะสุกรป่วยที่มีอาการทางคลินิก เช่น ปอด ทอนซิล และต่อมน้ำเหลือง

- น้ำเชื้อพ่อสุกร สามารถรวมตัวอย่าง(Pooled sample)ได้ไม่เกิน 5 ตัวอย่าง

1.2.2 การตรวจหาแอนติเจนโดยวิธี Immunohistochemistry

- ตัวอย่างที่ควรส่งตรวจ คือ เนื้อเยื่อปอดและต่อมน้ำเหลือง

1.2.3 การตรวจแยกชนิดของไวรัส

- Sequencing ส่วนของ ORF5, ORF7 หรือ NSP2 ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการตรวจ

2. การตรวจสถานภาพของฝูง

เพื่อตรวจสอบรูปแบบการติดเชื้อภายในฝูงโดยวิธี ELISA และ หาตัวให้ (donor) ที่จะใช้ในการเตรียมความพร้อมของพ่อและแม่พันธุ์ทดแทนก่อนเข้าฝูงในการปรับสภาพสุกรของฟาร์มที่เป็นบวกละเอียดอยู่ในบริเวณเดียวกัน การตรวจประกอบด้วย ตรวจเลือดฝูงแม่พันธุ์ ฝูงอนุบาลและสุกรขุน โดยตรวจปีละ 1 หรือ 2 ครั้ง ตามความเหมาะสม

1. ตรวจฝูงแม่พันธุ์จำนวน 30 ตัวอย่างคณะจำนวนห้องตั้งแต่แม่ห้องแรกถึงแม่แก่ประมาณห้องละ 4 - 5 ตัวอย่าง

2. ตรวจฝูงอนุบาลและสุกรขุนที่อายุ 4, 8, 12, 16 และ 20 สัปดาห์ ช่วงอายุละ 4-5 ตัวอย่าง

3. การตรวจเพื่อเฝ้าระวังโรค

3.1 น้ำเชื้อ ตรวจโดยวิธี RT-PCR ในพ่อพันธุ์ที่มีความเสี่ยงและแสดงอาการ

3.2 พ่อพันธุ์ทดแทน

3.2.1 ตรวจโดยวิธี ELISA ทุกตัวก่อนเข้าฝูงในกรณีฝูงที่เป็นลบ ในกรณีฝูงที่เป็นบวกละเอียดอยู่ในบริเวณเดียวกัน (One site system) ปฏิบัติเช่นเดียวกับแม่พันธุ์ทดแทนที่ปรับสภาพ

3.2.2 ตรวจโดยวิธี RT-PCR ทุกตัวก่อนเข้าฝูงในกรณีฝูงที่เป็นลบ

3.3 แม่พันธุ์ทดแทน ปฏิบัติตามการประเมินการปรับสภาพภูมิคุ้มกันในสุกรพันธุ์ทดแทน

หมายเหตุ : สุกรที่ผ่านการฉีดวัคซีนเชื้อเป็นจะให้ผลการตอบสนองทางภูมิคุ้มกันที่ตรวจวัดโดยวิธี ELISA เช่นเดียวกับสุกรที่ผ่านการติดเชื้อไวรัสตามธรรมชาติครั้งแรก การได้รับวัคซีนชนิดเดิมซ้ำๆ อาจไม่พบการตอบสนองที่ตรวจวัดโดยวิธี ELISA

v. ผู้ให้บริการรับตรวจวิเคราะห์โรคพาร์อาร์เอสทางห้องปฏิบัติการ

ชื่อที่อยู่หน่วยงาน	เบอร์โทรศัพท์	การชันสูตร	ค่าใช้จ่าย	ระยะเวลาโดยประมาณ (วัน)
หน่วยชันสูตร คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์	0-2218-9606	ELISA	< 20ตัวอย่างๆ ละ 250 บาท	3

มหาวิทยาลัย ถนนอังรีดูนังต์ แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330			20 ตัวอย่างขึ้นไป ตัวอย่างละ 220 บาท	2 7 ms in Thailand
		Multiplex RT-PCR	ตัวอย่างละ 1,000 บาท	
		Virus Isolation	ตัวอย่างละ 1,500 บาท	
หน่วยชั้นสูตโรคสัตว์ คณะสัตว แพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน นครปฐม 73140	0-3435- 1901-3	ELISA	ตัวอย่าง ละ 220 บาท ถ้ามากกว่า20 ตัวอย่าง ขึ้นไป ตัวอย่างละ 200 บาท	2
		RT-PCR	ตัวอย่างละ 750 บาท	1
		Virus Isolation	ตัวอย่างละ 800 บาท	3 - 5
โรงพยาบาลสัตว์ คณะสัตว แพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ต.ใน เมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 42000	0-4334- 3081	ELISA	ตัวอย่างละ 40 บาทโดย นำ Test Kit มาเอง	2 - 3
หน่วยชั้นสูตโรคสัตว์ คณะสัตว แพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ถ.เลียบคลองชลประทาน ต.แม่ เหี้ยะ อ.เมือง เชียงใหม่ 51000	0-5394- 8041-2	ELISA	ตัวอย่างละ 200 บาท	5 - 7 Clin
กลุ่มไวรัสวิทยา สถาบันสุขภาพ สัตว์แห่งชาติ กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตร และสหกรณ์ เกษตรกลาง ถนน พหลโยธิน แขวงลาดยาว เขต จตุจักร กรุงเทพฯ 10900	0-2579- 8908-14 ต่อ 422 ถึง 429	ELISA	ไม่คิดค่าใช้จ่าย แต่ต้อง ซื้อ Test Kit ให้	3 - 5
		RT-PCR	ไม่คิดค่าใช้จ่าย	1 - 2
ศูนย์วิจัยและพัฒนาการสัตว แพทย์ ภาคเหนือตอนบน กรม ปศุสัตว์ ถ.ลำปาง-เชียงใหม่ ต.เวียงตาล อ.ห้างฉัตร จ.ลำปาง 52190	0-5483- 0195 0-5483- 0196	ELISA	ไม่คิดค่าใช้จ่าย แต่ต้อง ซื้อ Test Kit ให้	3 - 5
		RT-PCR	ไม่คิดค่าใช้จ่าย	1 - 2

แนวทางการปฏิบัติงานทางคลินิกต่อโรคไวรัสสำหรับปศุสัตว์ในประเทศไทยครั้งที่ 3
:Version 3 | 4/12/2011

ชื่อที่อยู่หน่วยงาน	เบอร์โทรศัพท์	การ ชั้นสูตร	ค่าใช้จ่าย	ระยะเวลา โดยประ มาณ (วัน)
ศูนย์วิจัยและพัฒนาการ สัตวแพทย์ ภาคเหนือ ตอนล่าง กรมปศุสัตว์ เลขที่ 9 ม.15 ถ.พิษณุโลก-หล่ม สัก ต.วังทอง อ.วังทอง จ. พิษณุโลก 65130	0-5531- 2069-72	ELISA	ไม่คิดค่าใช้จ่าย แต่ต้อง ซื้อ Test Kit ให้	3 - 5
		RT- PCR	ไม่คิดค่าใช้จ่าย	1 - 2
ศูนย์วิจัยและพัฒนาการ สัตวแพทย์ ภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ ตอนบน กรมปศุสัตว์ ต.ท่า พระ อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40260	0-4326- 2050	ELISA	ไม่คิดค่าใช้จ่าย แต่ต้อง ซื้อ Test Kit ให้	3 - 5
		RT- PCR	ไม่คิดค่าใช้จ่าย	1 - 2
ศูนย์วิจัยและพัฒนาการ สัตวแพทย์ ภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ ตอนล่าง กรมปศุสัตว์ ม.9 ถ.สุรินทร์-ปราสาท ต.นาบัว อ.เมือง จ.สุรินทร์ 32000	0-4454- 6104	ELISA	ไม่คิดค่าใช้จ่าย แต่ต้อง ซื้อ Test Kit ให้	3 - 5
		RT- PCR	ไม่คิดค่าใช้จ่าย	1 - 2
ศูนย์วิจัยและพัฒนาการ สัตวแพทย์ ภาคใต้ กรมปศุ สัตว์ เลขที่ 124/2 ม.7 ถ. ทุ่งสง-ห้วยยอด ต.ที่วัง อ. ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช 80110	0-7577- 0008-9 0-7577- 0128 -30	ELISA	ไม่คิดค่าใช้จ่าย แต่ต้อง ซื้อ Test Kit ให้	3 - 5
		RT- PCR	ไม่คิดค่าใช้จ่าย	1 - 2
ศูนย์วิจัยและพัฒนาการ สัตวแพทย์ ภาคตะวันออก กรมปศุสัตว์ เลขที่ 844 ม.9 ต.คลองแก้ว อ.บ้านบึง จ. ชลบุรี 20220	0-3874- 2116 -19	ELISA	ไม่คิดค่าใช้จ่าย แต่ต้อง ซื้อ Test Kit ให้	3 - 5
		RT- PCR	ไม่คิดค่าใช้จ่าย	1 - 2
ศูนย์วิจัยและพัฒนาการ สัตวแพทย์ ภาคตะวันตก	0-3222- 8419	ELISA	ไม่คิดค่าใช้จ่าย แต่ต้อง ซื้อ Test Kit ให้	3 - 5

กรมปศุสัตว์ เลขที่ 126 ม. 10 ต.เขาชะงุ้ม อ.โพธาราม จ.ราชบุรี 70150	0-3222- 8379	RT- PCR	ไม่คิดค่าใช้จ่าย	1 - 2
ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร เลขที่ 136 หมู่ 9 ต.คลอง หนึ่งอ.คลองหลวง ปทุมธานี	0-2564- 7932-40 ต่อ 206	ELISA	ตัวอย่างละ 200 บาท* แจง ผลทุกวันอังคารและศุกร์	1 - 2

v. กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

หน้าที่ความรับผิดชอบ ในการควบคุมฟาร์มของสัตว์แพทย์ผู้ควบคุมฟาร์มเลี้ยงสัตว์ตามระเบียบการปฏิบัติงาน ตามมาตรฐานฟาร์มเลี้ยงสุกร มีดังนี้

1. รับผิดชอบงานด้านสัตวแพทย์ โดยจะต้องจัดทำแผนการป้องกันด้านสุขภาพสัตว์ ซึ่งประกอบด้วย การป้องกันโรค การรักษา โปรแกรมการใช้วัคซีน การควบคุมปรสิต ระบบความปลอดภัยโรคทางชีวภาพ การอบรมผู้ปฏิบัติงานด้านสุขภาพสัตว์ และต้องมีการทบทวนแผนทุกปี และลงชื่อกำกับโดยสัตวแพทย์
2. การควบคุมการสังยาผสมในอาหารสัตว์ การใช้ การเก็บรักษา และการบ่งชี้อาหารสัตว์ผสมยาเพื่อการใช้ที่ถูกต้องและป้องกันการปนเปื้อนข้าม
3. การควบคุมการใช้ยาภายในฟาร์ม โดยให้ปฏิบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 7001-2540
4. จะต้องมีขั้นตอนการปฏิบัติงานในการควบคุมอันตรายจากอุปกรณ์ทางการแพทย์ ที่อาจติดอยู่ในตัวสัตว์ เช่น วิธีปฏิบัติงานการควบคุมเข็มที่หักที่ยังคงค้างอยู่ในตัวสัตว์
5. ทำหน้าที่ในการตรวจสุขภาพสัตว์ก่อนส่งโรงฆ่า
6. มีโปรแกรมการสุ่มตัวอย่างเพื่อตรวจสอบสภาวะโรคในฟาร์ม และโรคสัตว์สู่คน
7. มีระบบการเฝ้าระวังโรคและกรณีเกิดโรคระบาดสัตว์ให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติโรคระบาดสัตว์ พ.ศ. 2499 และที่ฉบับที่แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2542
8. รับผิดชอบในกรณีมีการตกค้างของสารต้านจุลชีพ และสารเคมีในผลผลิตจากฟาร์ม
9. ควบคุมไม่ให้มีการใช้สารเร่งการเจริญเติบโตในฟาร์ม
10. จัดทำบันทึกการใช้ยา เพื่อให้รู้ถึงสถานการณ์ใช้ยา การบ่งชี้ตัวสัตว์ และระยะหยุดยา เช่น ระบุวันที่รักษา หมายเลขสัตว์ จำนวนยาที่ใช้ วันสิ้นสุดการรักษา วันหยุดยา ชื่อของผู้ใช้ยา เป็นต้น
11. จัดทำคู่มือการปฏิบัติงานทางด้านสัตวแพทย์ รวมถึงวิธีการทำลายซากสัตว์ที่ถูกต้อง

12. มีกำหนดการปฏิบัติหน้าที่ ณ ฟาร์ม ตามระยะเวลาที่เหมาะสม และในกรณีตรวจประเมินฟาร์มโดยกรมปศุสัตว์ สัตวแพทย์ผู้ควบคุมฟาร์มเลี้ยงสัตว์ต้องเป็นผู้ให้ข้อมูลด้านสุขภาพสัตว์แก่คณะผู้ตรวจรับรอง