



ข่าวห้องสมุดสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY VETERINARY LIBRARY NEWS

Volume 46, Number 2 September 2023 ISSN 0997-2054

ห้องสมุดและศูนย์เอกสารการสัตว คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนอังรีดูนังต์ กรุงเทพฯ 10330 โทร. 02-218-9554-7

ธุรกิจเกษตรสายการผลิตสุกร : ถอดบทเรียนจากกรณีโรค ASF เพื่อนำไปใช้
ประโยชน์ กับทั้งจำเป็นต้องเร่งปรับเปลี่ยน พัฒนารูปแบบ วิธีการเลี้ยงให้ทันกับยุคสมัย
เพื่อความยั่งยืนในอนาคต

สุพล เลื่องยศสิทธิ์กุล*

บุญมี สัญญะสุจจารี*

ระบิล รัตนพานี*

1. การศึกษาเกี่ยวกับโรคไวรัสสร้างความสูญเสียสูงของสุกรกรณี ASF มีมานานแล้ว

ภาคส่วนการเลี้ยงการผลิตสุกรได้ประสบเหตุหมั่นหันตภัยร้ายที่การเลี้ยงสุกรตลอดทั่วทั้งโครงสร้างการเลี้ยง การผลิตระบบใหญ่ลงไปจนถึงรายเล็กและรายย่อยทุกภูมิภาคทั่วประเทศต้องได้รับผลกระทบรุนแรงจากเหตุมีการ ติดเชื้อไวรัสร้ายแรง โรคอหิวาต์แอฟริกาในสุกร (ASF) สร้างความเสียหายสูงสุดในมิติทางด้านสุขภาพสัตว์เท่าที่เคย มีมา กับทั้งในช่วงเวลาวิกฤตนั้น ต่างจำเป็นต้องมีการเร่งขยายสุกรในครอบครองทุกประเภท ทุกชนิดออกไปใน จำนวนให้ได้มากที่สุด (depopulation policy) ประมาณว่าน่าจะครึ่งหนึ่งของสุกรระบบการผลิตใหญ่ต้องถูกส่ง ฆ่าฉุกเฉิน (emergency slaughter) ด้วยมุ่งหวังขจัดโรคให้สงบ ในหลาย ๆ ระดับการเลี้ยงต้องแบกรับภาระหนัก ด้วยการนำตัวสุกรออกไปจนหมดสิ้น แล้วยุติหรือขอหยุดพักการเลี้ยงเป็นเวลาหนึ่ง ส่งผลให้เหลือจำนวนสุกรมี ชีวิตหัวเวลาขณะนั้นในระดับภาพรวมจึงน่าจะคงอยู่เพียงในราวครึ่งหนึ่งของที่เคยมีมาก่อนหน้า ซึ่งเป็นการ ประเมินการตัวเลขจากผู้รู้จริง ฝากศึกษาติดตาม คือเป็น expert opinions กับทั้งประมวลจากผู้มีส่วนได้เสีย ทำการค้า ซื้อ-ขาย เกี่ยวข้องกับวงการธุรกิจสุกรทั้งเส้นทาง กล่าวคือคาดคะเนกันว่าเหลือสุกรแม่พันธุ์ราวเพียง 500,000 ตัว (แม่) หรือมีสุกรขุนทั้งระบบใหญ่เหลือในราวห้าล้านตัว และส่วนใหญ่แล้วก็คงอยู่ในมือ (การเลี้ยง การ ครอบครอง) ของรายใหญ่ อันดับต้น ๆ ของประเทศ - กระจายตั้งอยู่ในพื้นที่แยกห่างไกลออกไป ซึ่งก็เป็นผลลัพธ์ ของการที่กลุ่มทุนใหญ่ได้ทุ่มเท ลงทุนจัดสร้างกระบวนการวิธีในมิติของป้องกันอันตรายทั้งสร้างเสริมความมั่นคง ปลอดภัยในเชิงชีวภาพ (farm biosecurity) ไม่ให้เชื้อโรคร้ายได้เข้าสู่ฟาร์มอย่างยิ่งยวด ที่ก็ได้กระทำอย่างเคร่งครัด มาก่อนหน้าเป็นเวลานานหลายปี สำหรับกิจการฟาร์มลำดับรอง ๆ ลงมาที่มีขนาดกิจการ มีรายได้ปานกลางหรือมี รายได้น้อย ของรายย่อย รายเล็ก ที่เลี้ยงกันมาในระบบ-แบบวิธีการเลี้ยงแบบเก่าไม่มีศักยภาพหรือเงินทุนมากพอ

* อติธิดาจารย์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ในการพัฒนาจัดทำสุดท้ายต่างจึงได้รับผลกระทบ ต้องเสียหายหนักโดยถ้วนหน้าเช่นกัน ส่งผลให้สัดส่วนขนาด การเศรษฐกิจ การตลาด และธุรกิจสืบเนื่องเกี่ยวกับตัวสุกรมีชีวิตตลอดทั้งวงจรจนสู่ผู้บริโภค และผลิตภัณฑ์สินค้า ประกอบธุรกิจสุกร เช่น หมวดยาอาหารสัตว์ ยาสัตว์ ต้องทรุดตัวลงอย่างมากที่สุด เห็นได้ชัดตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564 (2021) ตลอดทั้งปีและต่อจากนั้นมา

1.1 ตามประวัติเดิม ครั้งแรกของการกล่าวถึงโรค ASF นี้เมื่อ 102 ปีก่อนโดยในวารสารวิชาการได้ลง งานตีพิมพ์ ของสัตวแพทย์ที่ปรึกษารัฐบาลยูกันดา ชื่อ Robert Eustace Montgomery (1921 AD หรือ พ.ศ. 2464) จะเรียกชื่อชนิดโรคว่า East African swine fever เพราะเกิดขึ้นในดินแดนอารักขาแถบ East African Protectorate บรรยายว่า เป็นโรคไข้สูง (40-42 องศาเซลเซียส) ของกลุ่มสุกรเลี้ยงของอาณานิคม British East Africa หรือประเทศเคนยาปัจจุบัน ที่เมื่อชาติตะวันตกเจ้าอาณานิคมต้องการทำเป็นลักษณะฟาร์มเลี้ยงสุกรหลาย แห่งเพื่อสร้างความมั่นคงทางอาหารโปรตีนเนื้อสัตว์ในขณะนั้นต้องเผชิญการคุกคามอย่างหนักของโรคริ้น เดอร์เปสต์ในฝูงโคเลี้ยงของแอฟริกา คนอังกฤษสร้างฟาร์มสุกรแล้วนำพันธุ์แท้ ได้แก่ เบิร์กเชียร์ ลองแบล็ค แท็มเวิร์ท และ ซีเชลล์ เข้ามาขยายพันธุ์ สร้างพันธุ์ผสมไว้บริโภค แต่ก็ยังต้องพบกับเหตุสูญเสียหนักจากโรค ร้ายแรงนี้ สุกรเลี้ยงของฟาร์มต้องล้มป่วยจากการติดเชื้อพิษที่แพร่ระบาดมาจากสุกรป่าแอฟริกาที่พบเป็นประจำ เมื่อเข้ามาขุดคุ้ย หากินจำนวนมากบริเวณรอบ ๆ ตัวฟาร์ม โดยสังเกตเห็นความสัมพันธ์นี้จากเหตุการณ์ทุกครั้งที่เกิดโรคขึ้นมาในฟาร์ม สุกรป่วยทุกตัวมีอาการแสดงทางคลินิกทั้งรอยโรคจากการผ่าพิสูจน์ซากที่ใกล้เคียงกันกับ โรคคอหิวต้งสุกร (swine fever) ซึ่งเป็นอีกโรคหนึ่งที่ได้รู้จัก และศึกษาว่ามีกันมาก่อนหน้า เพราะได้เคยเกิดขึ้น แล้วในฟาร์ม 4 แห่ง แต่ก็ไม่เกี่ยวข้องกันเพราะเป็นคนละสาเหตุชนิดเชื้อจำพวก filterable virus (กรองผ่าน Pasteur-Chamberland candle filter หรือ Berkefeld candle filter ให้ปราศจากกลุ่มเชื้อแบคทีเรีย) โรคอุบัติใหม่นี้ได้เริ่มพบครั้งแรกตั้งแต่ปี ค.ศ. 1911

วิธีการให้ได้สัมผัสกับสุกรป่วย ปล่อยเลี้ยงร่วมกันในเวลาเพียงไม่กี่ชั่วโมงในการศึกษาทดลองก็รับเชื้อได้ แล้ว ที่อาจจะเป็นเพราะว่าตัวสุกรได้กินสิ่งคัดหลั่ง สิ่งขับถ่าย ทั้งอุจจาระของสุกรป่วย ฟาร์มที่หากเลี้ยงโดยมี ระบบป้องกันการเข้าถึงของสุกรป่าจะมีโอกาสเกิดโรคที่น้อยกว่า สุกรส่วนหนึ่งที่รอดชีวิตจากการติดเชื้อก็เพราะ มีความต้านทานต่อโรคได้ในระดับหนึ่ง ก็อยู่ต่อไป แต่ก็ยังแพร่เชื้อให้สุกรอื่นได้ การทดลองยังได้มีการทำให้ติด โรคกลับคืนเข้าไปยังสุกรป่า ในครั้งแรกเป็นชนิด bush pig (Potamochoerus) และครั้งต่อมาจึงเป็นชนิด wart hog (Phacochoerus) สุกรพวกนี้ที่ถูกดักจับมาเลี้ยงไว้เป็นเวลาหนึ่งก่อนเพื่อให้คุ้นการเลี้ยง และการวัดใช้ ต่อมา เมื่อถูกทำให้ติดเชื้อพิษก็ทำให้ล้มป่วยได้ เป็นไปตาม Koch's postulation แต่ก็มีส่วนของสุกรป่า แอฟริกาทดลองที่ต้านทานต่อโรค เช่นเดียวกับสุกรป่าแอฟริกาที่อยู่ตามธรรมชาติ



Robert Eustace Montgomery graduated (MRCVS) in 1903 at the Royal (Dick) Veterinary College in Edinburgh, Scotland. After special duty in India and Canada he was sent in 1907 by the Liverpool School of Tropical Medicine to investigate sleeping sickness (in both humans and domestic stock) in central Africa.
From 1923 to 1926 he served as veterinary adviser to the governments of Kenya, Uganda and Tanganyika, and from 1930 until his death in the same capacity to the Colonial Office. He was formerly Veterinary Pathologist to the East Africa and the first president of the South African Veterinary Medical Association in 1920-1921.

สุกรเมื่อได้รับเชื้อพิษจะให้ภาพอาการแสดงทางคลินิกกับสิ่งบอกเหตุ (clinical symptoms and signs) และลักษณะทางพยาธิสภาพของเนื้อเยื่อ อวัยวะภายใน ภายนอก เช่นเดียวกันกับที่ป่วยติดเชื้อตามธรรมชาติ ฉากทัศน์ครั้งแรก ๆ จึงไม่ยากลำบากต่อผู้ทำการตรวจ ชันสูตรวินิจฉัย ในเอกสารกล่าวว่า ในลำไส้ใหญ่บนส่วน เยื่อเมือกไม่พบ button ulcer และ diphtheriasis หรือ necrosis ในทุกเนื้อเยื่อและอวัยวะ ตลอดทั้งน้ำ ปัสสาวะมีไวรัสเป็นจำนวนมากที่พิสูจน์ว่าทำให้สุกรอื่นสามารถติดเชื้อ แสดงอาการป่วยได้

ส่วนในสัตว์ทดลองอื่น ได้แก่ โค แกะ สุนัข กระต่าย ไม่ติดโรคนี้แม้โดยวิธีการฉีดเข้าร่างกาย หรือโดยการ ให้กิน Montgomery ใช้เลือดพิษในรูป oxalate-carbol-glycerine solution (มี carbolic acid 0.25 % เป็น preservative) ร่วมกับหลาย ๆ วิธีในการให้สุกรทดลองรับเชื้อ คือทั้งโดยการฉีด (แปรเปลี่ยนอัตราการเจือจาง เลือดพิษ และปริมาณใช้ฉีด) หรือโดยการป้อนให้กิน ยังพบอีกว่าที่อุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียสเป็นเวลานานมาก เพียงพอ (ได้แปรเปลี่ยนเวลาให้สัมผัสที่ 10, 15 และ 20 นาที) ก็จะสามารถ inactivate เชื้อไวรัสได้ แต่ใน เอกสารยังไม่มีการศึกษาว่าได้มีวิธีการใช้สารเคมี-ยาฆ่าเชื้อทำลาย (inert) เชื้อไวรัส

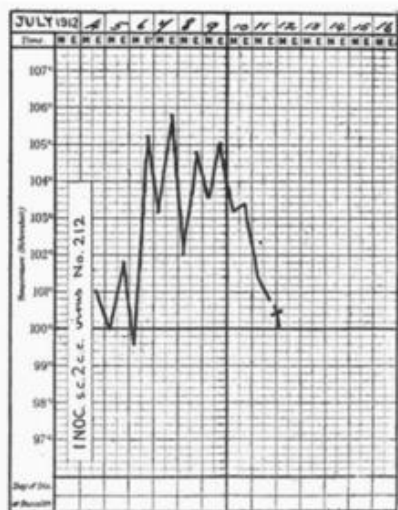
มีการศึกษาหาว่า สิ่งใดเป็น materials of virulence เช่น เลือด ซีรัม สิ่งขับถ่าย ในการทดลองหนึ่ง จากหลาย ๆ การศึกษา พบว่าอุจจาระที่เก็บในจานแก้วไว้ 11 วัน ที่อุณหภูมิห้อง แต่เป็นในที่มืด ก็ยังมีคุณสมบัติ ก่อโรคได้ แต่ก็มีความเห็นที่ว่า แสงแดดกลางแจ้งของแอฟริกาจะช่วยทำลายไวรัสได้ดี เมื่อสุกรป่าเข้ามาใน แปลงป้อนในเวลากลางคืนได้ถ่ายมูลไว้ จึงเป็น virulent material หนึ่ง ต่อมาสุกรเลี้ยงซึ่งได้กินเข้าไปจึงติดโรค ได้ ประเด็นการศึกษาในหัวข้อ infectivity of styes ยังได้มุ่งไปว่า จะต้องหยุดพักการใช้โรงเรือนเลี้ยงไปนานเท่าใดในบริบท สภาพแวดล้อมของแอฟริกา จึงจะกลับมาเริ่มเลี้ยงได้อีก ซึ่งก็เป็นหัวข้อที่อยู่ในความสนใจของผู้เลี้ยงในยุคสมัยปัจจุบันเช่นกัน เป็นสิ่งต่าง ๆ ที่ได้จากการบันทึก การศึกษา ทำการทดลองในระหว่างปี 1909-1917 (ปีซึ่งจัดเตรียมร่างรายงาน และต่อมาจึงได้เผยแพร่ในปี 1921 เมื่อสงครามโลกครั้งที่ 1 สงบลง)

Recorded Outbreaks, Course, and Mortality.

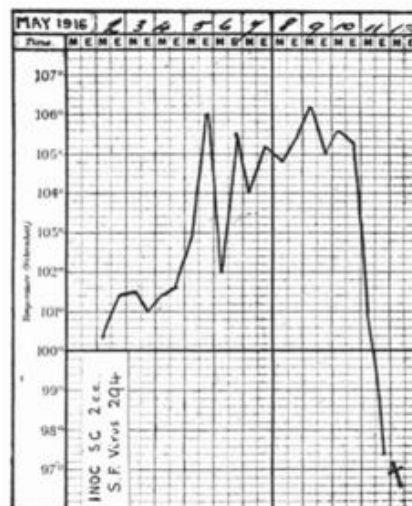
<i>Serial.</i>	<i>Date.</i>	<i>District.</i>	<i>Number of Pigs on Premises.</i>	<i>Number of Pigs which Died.</i>
1	1909 September . . .	Thika . . .	90	90
2	1910 January . . .	" . . .	132	132
3	" June . . .	Nairobi . . .	174	173
4	" " . . .	" . . .	150	150
5	1911 March . . .	Thika . . .	15	15
6	" May . . .	Gilgil . . .	120	120
7	" June . . .	Kedong . . .	15	15
8	" July . . .	Gilgil . . .	185	185
9	" " . . .	Njoro . . .	60	54
10	" " . . .	" . . .	40	34
11	" " . . .	Rongai . . .	70	69
12	1912 March . . .	Kedong . . .	30	30
13	" June . . .	Naivasha . . .	240	240
14	" July . . .	Ruiru . . .	30	30
15	" September . . .	" . . .	15	15
Total . . .			1366	1352 = 98.9 %

อัตราการตาย (mortality rate=MTR) ของสุกรซึ่ง Montgomery (1921) แสดงไว้จาก 15 เหตุการณ์ของ East African Swine Fever ที่เกิดในฟาร์มเลี้ยงสุกรของอำเภอต่าง ๆ ในประเทศเคนยา ระหว่าง ปี 1909-1915 เป็นโรคไวรัสชนิด โรคใหม่สร้างความเสียหายสูงเป็นเหตุเกิดแรก ๆ ในห้วง 3 ปีที่ศึกษาติดตาม พบว่า MTR โดยรวมสูงถึง 98.9 % คือแทบทุก เหตุการณ์สุกรเลี้ยงในฟาร์ม (พันธุ์สุกรต่างประเทศ) ต้องป่วยถึงตายไปจนหมดสิ้น

กล่าวได้ว่า มนุษย์เราเองเป็นผู้จัดสร้างให้มีโครงสร้างประชากรกลุ่มใหญ่ ได้แก่ สุนัขที่มีความไวรับต่อจุลชีพก่อโรคหนึ่ง ๆ และยังนำมาเลี้ยงรวมอยู่ด้วยกันอย่างหนาแน่นในอาณาบริเวณที่โรคติดเชื้อมันมีแต่จะชุกชุมยิ่ง ๆ ขึ้น โรคระบาดติดต่อจึงแพร่กระจายในอัตราเร่ง ทุกสถานที่เลี้ยงสุนัขจึงมีความเสี่ยงสูงยิ่ง



Pig#C235



Pig#C265

สูตรทดลองของ Montgomery (1921) ด้วยการฉีดเลือดพิษจากสุนักรุ่นเข้าใต้หนัง ไวรัสทำให้ป่วย มีไข้สูงมากตั้งแต่ 3-4 วัน หลังจากรับเชื้อ ผิวหนังสีแดงเข้ม เริ่มเป็นกับบางส่วนก่อน จากนั้นจึงกระจายไปทั่วร่างกาย ไม่มีอาการอุจจาระร่วง แต่จะแห้งแน่น อาจป่วยนานเป็นเวลา 5-7 วัน พบบางตัวมีอาการชัก มีโรคปอด เข้าสู่ระยะ moribund แล้วตายในที่สุดทุกตัว อันเป็นผลรวมการศึกษาจากกลุ่มสูตรทดลองจำนวนมาก ทำหลายครั้ง รวมหลายร้อยตัว

1.2 ต่อมาจนในปี พ.ศ. 2500 (1957) และอีกครั้งในปี พ.ศ. 2503 (1960) มีรายงานเกิดการแพร่โรค ASF ระบาดขึ้นในสุนัขเลี้ยงแบบวิถีดั้งเดิมของประเทศสเปน และโปรตุเกส บนภาคพื้นคาบสมุทรไอบีเรีย เล่ากล่าวกันว่าเชื้อพิษน่าจะติดไปกับคณะหมอสอนศาสนาจากปากฝั่งแอฟริกาตะวันตก ดินแดนอันไกลที่ใช้ภาษาปอร์ตุเกส อาจจะนำเข้าไปแล้วแพร่กระจายในยุโรป ซึ่งนับเป็นครั้งแรกของการเกิดโรคนี้ขึ้นกับกลุ่มสุนัขเลี้ยงนอกทวีปแอฟริกา นานมาแล้วที่ เชื้อดีเอ็นเอไวรัสขนาดใหญ่ซึ่งเป็นต้นเหตุของโรคจะจำกัดการติดเชื้อมันอยู่ในกลุ่มประชากรสุนัขป่าแอฟริกาตลอดทั่วทั้งทวีป เป็น sylvatic cycle กับทั้งติดเข้าจำพวกสัตว์ข้อปล้องวงศ์ Argasidae คือตัวเห็บอ่อน Ornithodoros spp ที่เป็นปรสิตภายนอก มีอายุยืนยาวสามารถเป็น reservoir ให้เชื้อไวรัสอาจจะนานถึง 5 ปี เห็บอ่อนอาศัยบนผิวหนังของสุนัขป่า-สัตว์ป่าตามธรรมชาติที่มีอยู่ทั่วไปในวงศ์ Suidae หลายสกุลและชนิด สัตว์พื้นถิ่นที่กล่าวถึงพบได้ทั่วไปตามธรรมชาติสามารถติดเชื้อพิษได้โดยไม่แสดงอาการป่วย แต่กลับยังช่วยในการแพร่กระจายโรค เช่น มักบุกรุกเข้ามาใช้แปลงปล่อยร่วมกันกับสุนัขเลี้ยง ต่อมา มีการจัดชนิดของกลุ่มเชื้อไวรัสที่ตรวจพบทั้งหมดด้วยวิทยาการสมัยใหม่ ถูกจัดให้เป็นกลุ่ม จีโนไทป์ 1 ที่เป็นการศึกษาวิจัยโดย Pirbright Institute, England

ตั้งแต่รายงานครั้งแรกโดย Manso Ribeiro and Rosa Azevedo ในปี 1961 แล้ว ยังมีรายงานต่อ ๆ มาว่า ที่มีการติดโรคเข้ามาในครั้งแรกนั้นด้วยการถูกนำพาออกนอกทวีปแอฟริกาโดยไม่ตั้งใจไปสู่ทวีปยุโรป จนเป็นเหตุแพร่ลามเกิดโรคขึ้นในอีกหลายประเทศเพื่อนบ้านรวมถึง สเปน โปรตุเกส เบลเยียม อิตาลี โรค ASF ยังได้แพร่ระบาดไกลข้ามมหาสมุทรแอตแลนติกไปสู่กลุ่มประเทศฮิสปานิก (ที่ใช้ภาษาสเปน) ในทะเลแคริบเบียน และบางประเทศของอเมริกาใต้ เช่น บราซิล (ที่ใช้ภาษาปอร์ตุเกส) จนในราวตอนกลางของทศวรรษ 1990 กลุ่ม

ประชาคมยุโรปก็ได้พยายามกำจัดโรคในทวีปยุโรปจนเกือบหมดสิ้น ยังคงเหลือ หรือจำกัดอยู่แต่ในส่วนสุกรป่า *Sus scrofa* ของแคว้นปกครองตนเองบนเกาะซาร์ดิเนีย ทางตะวันตกของประเทศอิตาลี ในกลางทะเลเมดิเตอร์เรเนียนที่ได้ติดโรคเข้ามาตั้งแต่ปี 1978 ที่ควรแก่การติดตามต่อไป คือ ครั้งหลังสุดในปี 2023 ที่มีรายงานถึงการตรวจพบสารพันธุกรรมของจีโนไทป์ 1 ในสุกรเลี้ยงของประเทศจีน แต่ก็เป็นส่วนน้อย ส่วนใหญ่แล้วในจีนและเอเชียทั้งหมดยังคงเป็นกลุ่มจีโนไทป์ 2

กลุ่ม จีโนไทป์ 2 ของเชื้อไวรัส ASF เป็นอีกครั้งสำคัญที่เชื้อพิษได้หลุดออกนอกทวีปแอฟริกา โดยติดไปกับสิ่งที่คาดว่าเป็นเศษอาหารในเรือเดินสมุทรออกจากประเทศปากฝั่งตะวันออกของแอฟริกาเข้าสู่ประเทศจอร์เจีย ในแถบคอเคซัส เมืองบาตูมี เป็นครั้งแรกในปี พ.ศ. 2550 (2007) ในขณะนั้นด้วยเหตุของการศึกษา สงคราม มีการสู้รบระหว่างรัสเซียกับจอร์เจีย และอีกบางประเทศอดีตสหภาพฯ ในแถบคอเคซัสทั้งหมดที่มีอยู่ตลอดเวลา จึงไม่ได้มีการจัดการปัญหาโรคระบาดสุกรข้ามพรมแดนจนลุล่วงจากฝ่ายใด โรคจึงได้ติดเลยลึกเข้าไปทางตะวันตกเฉียงใต้ของรัสเซีย แล้วขยายวงกว้างมากขึ้นไปทางตอนเหนือ ตอนตะวันตก จนแพร่ลามทั่วทุก ทิศทาง เป็นทั่วทั้งพื้นที่กว้างใหญ่ของประเทศรัสเซีย และอีกหลาย ๆ ประเทศ สุกรป่า *Sus scrofa* ที่มีอยู่ทั่วไปตามธรรมชาติมีบทบาทสำคัญในการแพร่กระจายนำโรคข้ามพรมแดนยุโรป

1.3 จนในปี พ.ศ.2560 (2017) โรคจากเชื้อ ASF จีโนไทป์ 2 นอกจากรัสเซียแล้ว ยังได้ติดเข้าสู่กลุ่มสุกร ป่าที่พบตลอด Eurasia กับทั้งสุกรเลี้ยงระบบฟาร์มและรายเล็กของกลุ่มสหภาพยุโรป และนอกกลุ่ม รวมได้ 16 ประเทศ ซึ่งเป็นการติดแพร่เข้ามาจากกลุ่มประเทศยุโรปตะวันออกที่มีพัฒนาการทางด้านการเลี้ยงปศุสัตว์ และระบบวิธีการป้องกันโรคในระดับความเข้มที่น้อยกว่า หลาย ๆ ประเทศเพื่อนบ้านของรัสเซียซึ่งได้รับผลกระทบ อันได้แก่ทางฝั่งตะวันตกเฉียงใต้ของรัสเซีย กลุ่มประเทศยุโรปตะวันออก เช่น โรมาเนีย ยูเครน ฮังการี เบลารุส ลัตเวีย ลิทัวเนีย มอลโดวา สาธารณรัฐเช็ก โปแลนด์ ไปถึงกลุ่มประเทศบอลติก และถัดต่อ ๆ มาในเวลาไล่เรี่ย กัน โรค ASF ก็ได้แพร่กระจายไปไกลมากยิ่งขึ้นอีก เข้าประเทศใหญ่ทางตอนใต้ของรัสเซียซึ่งได้แก่ประเทศจีน-ที่แพร่ระบาดไปเกือบทั่วทุกมณฑลเพียงในเวลาไม่กี่เดือน ไปมองโกเลีย จนเป็นต้นเหตุของการแพร่ระบาดครั้งใหญ่ สำคัญที่สุดเท่าที่มีมาจนถึงปัจจุบันของแหล่งเลี้ยงใหญ่ที่สุดในเอเชียตะวันออก และเอเชียตะวันออกเฉียงใต้เกือบ ทุกประเทศในภาคพื้นเอเชียแปซิฟิก

เชื้อไวรัสเป็นไวรัสเพียงชนิดเดียวของวงศ์ Asfarviridae (ตัวย่อของคำ African swine fever and related viruses) จัดอยู่ในอันดับ Megavirales สกุล Asfivirus มีขนาดของทั้ง particle 200-250 นาโน มิเตอร์ รูปทรงลักษณะสามมิติแบบ icosahedral symmetry มี 12 มุม 20 หน้า ข้างใต้ membrane ที่เป็น outer lipid envelope จะมีชั้นของ capsid เป็นโปรตีนซึ่งประกอบขึ้นมาจาก 2,772 capsomers ที่อยู่ ชั้นนอกกว่า ร่วมกันกับ core shell ซึ่งเป็นชั้นโปรตีนที่แน่นหนาอยู่ข้างใต้ เข้าห่อหุ้มส่วนในสุดซึ่งมี genome containing nucleoid ที่มีขนาด 80 นาโนมิเตอร์ เป็นชนิด deoxyribonucleic acid nucleotide ของกลุ่ม อาร์โบไวรัสเพียงตัวเดียว (อาร์โบไวรัสอื่น-เป็นอาร์เอ็นเอทั้งสิ้น) ดีเอ็นเอสายยาวเป็นคู่ มีขนาดความยาวมาก ส่วนของการเรียงสารพันธุกรรมยาวมากถึง 165-194 kbp ที่สามารถถอดรหัสสารพันธุกรรมได้ไม่น้อยกว่า 151-167 open reading frames (ORFs) ซึ่งได้แสดงบนสายดีเอ็นเอทั้งสอง ที่แปรแตกต่างกันไปตามจำนวนซ้ำ

(copies) ของ multi gene families (MGFs) ตามที่มาของชนิดย่อยจากแหล่งการแยกเชื้อออกมาได้ (virus isolates)

สาร ดีเอ็นเอของไวรัสโดยรวม เมื่อถอดรหัสในการไปใช้สร้างชนิดย่อยของโปรตีนที่ได้มากกว่า 70 ชนิด เช่น early m RNA transcription and processing, enzymes involving in nucleotide metabolism, DNA replication and repair or transcription เพียงเฉพาะกลุ่ม MGF genes ยังมีถึง 5 ชนิดย่อย หรือมากกว่า ที่เรียกชื่อไปตามขนาดจำนวนของ codon ใน gene หนึ่ง ๆ ที่ไปสร้างโปรตีนสำคัญ ส่วน gene ที่สร้างโปรตีน p72 คือ B646L เมื่อนำไปทำ partial sequence ถึงลำดับ nucleic acids โดย INSDC ใช้ฐานข้อมูล IQ-TREE จึงทำให้สามารถแยกแบบชนิดย่อยออกไปอีกได้ถึง 24 จีโนไทป์ แต่หากจะศึกษาโดยทางซีรัมวิทยา ด้วยวิธี hemadsorption inhibition พบว่าสามารถแบ่งแยกไวรัสได้เป็น 8 ซีโรไทป์ ซึ่งแสดงให้เห็นความหลากหลายอย่างมาก ไวรัสมีการเจริญหรือเพิ่มปริมาณโดยมากที่สุดแล้วอยู่ในส่วนไซโตพลาสซึมใกล้นิวเคลียสของเซลล์ที่ติดเชื้อ ตรงนั้นจะมี endoplasmic reticulum เซลล์ชนิด macrophage และ monocyte ของ mononuclear phagocytic system เป็นเป้าหมายในการติดเข้าไปแล้วเพิ่มปริมาณดีเอ็นเอของเชื้อไวรัส เมื่อ defense mechanism บกพร่องลง ร่างกายสัตว์จึงอ่อนแอลงอย่างมาก เกิดโรคแทรกซ้อนอีก

2. การเฝ้าติดตามเหตุการณ์ในเรื่องราวความเป็นไปเชิงลึกของโรคระบาดร้ายแรง ASF (Scrutinizing on ASF) มาตั้งแต่ต้น

ในส่วนที่เกี่ยวกับภูมิภาคประเทศต่าง ๆ และไทย โดยถือตามข้อมูลที่เชื่อถือ และอ้างอิงได้โดยรอบประเทศไทย คือเมื่อต้นเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2561 (2018) OIE (WOAH) ที่ได้รับรายงานว่าโรคได้เกิดขึ้นเป็นครั้งแรกของประเทศจีน กับวิสาหกิจของรัฐ ที่เมืองเสิ่นหยาง (Shenyang) มณฑลเหลียวหนิง (Liaoning) ซึ่งอยู่ทางตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศจีน อยู่ห่างจากชายแดนรัสเซียที่อยู่ไปทางตอนเหนือกว่า 900 กม. ในเวลา ก่อนหน้านั้นประเทศจีนทั้งหมดมีความต้องการในการบริโภคเนื้อสุกรสูงมาก จึงมีการนำเข้าซึ่งสุกรมีชีวิตและผลิตภัณฑ์อย่างมากจากประเทศรัสเซียและกลุ่มสหภาพยุโรปอยู่ตลอดเวลา มีทั้งที่ถูกกฎหมายและแบบลักลอบนำเข้า ทางจีนได้แถลงว่าสาเหตุของการเกิดโรคในครั้งนี้ และการแพร่กระจายไปอย่างมากก็เนื่องมาจากการเลี้ยงสุกรด้วยเศษอาหารจากครัวเรือนในระบบการเลี้ยงแบบเก่า ในปลายปีเดียวกันนั้นเอง จากสื่อภาพโซเชียลที่ปรากฏเห็นและส่งต่อ ๆ กันเป็นวงกว้าง เริ่มได้เห็นแนววิธีการจัดการปัญหาแบบเด็ดขาดกับฝูงสุกรป่วยติดเชื้อ กลุ่มสุกรกลุ่มเสี่ยงซึ่งเลี้ยงในบริเวณที่เกิดโรคและในรัศมีจุดเกิดเหตุ ซึ่งก็มีอยู่หลากหลายแบบวิธีอย่างมากของแต่ละมณฑลในการทำลายชีวิตสุกร (euthanasia) แล้วทำการฝังกลบโดยทันทีในบริเวณฟาร์มเลี้ยง กลวิธีแตกต่างกันไปตามระดับความรุนแรงของปัญหา กลุ่มผู้เลี้ยง และทั่วทั้งวงการสุกรในประเทศไทยซึ่งสืบสอบเชิงลึก ตามข่าวมานานจึงได้เรียนรู้เพิ่มเติมมากยิ่งขึ้น ทุกฝ่ายต่างก็เฝ้าศึกษาติดตามดูว่า ในพื้นที่ใด จังหวัดใด ของประเทศไทยจะต้องได้รับผลกระทบเป็นเหตุแรกเริ่ม มาตรการทั้งระบบการห้ามบุคคลภายนอกเข้าถึงบริเวณเลี้ยงสัตว์ และการสเปรย์พ่นน้ำยาฆ่าเชื้อได้มีความเข้มงวดปฏิบัติมากยิ่งขึ้น ๆ ขึ้น คำว่า farm biosecurity ถูกขยายความอย่างกว้างขวางในวงการเลี้ยงปศุสัตว์ ต่างก็พยายามคิด วิเคราะห์ว่าทำอย่างไรจึงจะทำให้ปลอดภัยจากโรคนี้ได้

จากนั้นตั้งแต่ระหว่างปี พ.ศ. 2562 – 2563 (2019 – 2020) โรคได้แพร่กระจายตลอดทั่วทุกมุมของจีน ต่อเนื่องจากประเทศจีนยังได้แพร่ลามอย่างรวดเร็วไปยังหลาย ๆ ประเทศของภูมิภาคเอเชีย แถบตะวันออกเฉียงใต้ เอเชียตะวันออก เป็น transcontinental และในอีกบางประเทศในหมู่เกาะภาคพื้นเอเชียแปซิฟิก ไปไกลจนถึงอีสต์ติมอร์ ปาปัวนิวกินี โอเชียเนีย แต่ยังไม่มียโรคในทวีปออสเตรเลีย ขณะนั้น OIE Report (2021) รายงานว่าทั่วโลกมีสุกรต้องเสียหายแล้วในราว 7,000,000 ตัว รวมจาก 12,350 outbreaks.

2.1 สำหรับประเทศไทยเราปริมาณการเลี้ยงการครอบครองสุกรทั้งหมดเมื่อได้รับผลกระทบน่าจะลดลงอย่างมีนัยสำคัญจากการติดโรคนี้ เริ่มเห็นได้ชัดเจนตั้งแต่ไตรมาสสุดท้ายของปี พ.ศ. 2563 (2020) และลดอย่างมากที่สุดตลอดทั้งของปี พ.ศ. 2564 (2021) คือตั้งแต่ต้นปีเป็นต้นมา ประกอบกับด้วยความตั้งใจแต่แรกที่จะลดปริมาณการเลี้ยงการครอบครองเป็นสำคัญ เป็นที่ทราบทั่วกันและมักกำหนดเป็นหลักปฏิบัติที่มีมาก่อนหน้าของผู้เลี้ยง-ด้วยเหตุที่เล็งเห็นว่าหากติดโรค ASF เข้าสู่ฝูงแล้ว ไม่น่าจะมีหนทางใดในการจัดการปัญหาให้ลุล่วงได้ ดังเช่นกรณีของโรคที่เกิดขึ้นในรัสเซีย หรือจีน หรือเวียดนาม แนวทางที่ดีที่สุดของช่วงเวลานั้น คือในทันทีที่มีเหตุต้องสงสัย หรือพบว่าเกิดเหตุขึ้นมาจริง แม้จะเป็นเพียงส่วนหนึ่ง หรือส่วนน้อยของฟาร์ม ก็จำเป็นต้องเร่งรีบที่สุดในการส่งฆ่าลูกหมู ขยายทิ้งซึ่งตัวสุกร ทั้งสุกรขุนและสุกรพันธุ์ให้หมดสิ้นไป ต้องไม่ให้มีตัวสุกรมีชีวิตเหลืออยู่ในฟาร์มเลย ยึดตัวแบบจากการศึกษาติดตามกรณีการติดโรค ASF ในประเทศเพื่อนบ้านทางภูมิภาคตะวันออก เช่นเวียดนามที่ได้ประสบเหตุก่อนหน้านี้ คือตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2562 (2019) โดยเป็นโรคต่อ ๆ มาจากจีน ในเกาหลีใต้ได้แจ้งเหตุเกิดการ outbreak ตั้งแต่เดือนกันยายน พ.ศ. 2562 (2019) โรคได้แพร่ระบาดรุนแรงแบบ pandemic ในทั่วทุกประเทศภาคพื้นคาบสมุทรในปี พ.ศ. 2563 (2020) ก็ผ่านเข้ามาในกัมพูชา ลาว พม่า-ทางรัฐฉาน อินเดียตะวันออก-มณีปุระ ในประเทศไทยในระหว่างกลุ่มผู้เลี้ยงด้วยกันเองได้มีการบอกกล่าวถึงกัน แจ้งเหตุการณ์เกิดโรคสุกรความเสียหายสูงว่า ได้มีการติดโรคลึกลับน่าสะพรึงกลัว ที่ไม่ได้พิสูจน์ทราบชัดเจน



พิกัดภูมิศาสตร์ที่ 20°27'52.76" เหนือ และ 99°57'20.47" ตะวันออก ซึ่งเป็นตำแหน่งที่ แม่น้ำสาย ไหลลง แม่น้ำรวก ณ ตำบลเกาะช้าง อ.แม่สาย เป็นจุดที่อยู่เหนือสุดของประเทศ ล้อมจำนวนมากจากพม่าเสนอข่าวอย่างต่อเนื่องนานหลายเดือนว่า ซากสุกรของชุมชน และลักลอบเข้าไป เมื่อคายลง ก็ถูกทิ้งไหลลอย น้ำมาเป็นจำนวนมาก ก่อนที่จะมีเหตุว่า สุกรเลี้ยงของชาวบ้าน ริมน้ำฝั่งไทยหลายจุด หลายตำบลเริ่มมีการตายต่อเนื่องเป็น อย่างมากเช่นกัน แล้วแพร่ไปหลายอำเภอทางตอนใต้ สู่จังหวัดอื่น.

2.2 เหตุการณ์การติดโรคน่าจะเป็นเริ่มมาจากการพบสุกรป่วยถึงตายโดยมีอาการไข้สูงในระบบการเลี้ยงของสุกรฟาร์มรายเล็กและรายย่อยของครัวเรือน รวมทั้งของกลุ่มชาติพันธุ์บนพื้นที่สูงจำนวนมากในกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน เป็นที่แน่นอนว่าได้ติดโรคมาจากประเทศเพื่อนบ้านทางตอนเหนือ เมืองท่าขี้เหล็ก รัฐฉานใต้ มีการขยายเป็นวงกว้างไปจนทั่วทุกจังหวัดในกลุ่มแนวชายแดนก่อน แล้วได้แพร่กระจายมาสู่กลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนล่างที่ลักลอบเข้ามา ทุกสิ่งที่ได้เกิดขึ้นไม่สามารถคาดการณ์ บอกล่วงหน้าไม่ได้

ตั้งแต่ปลายปี พ.ศ. 2562 ถึง 2563 ภาคเอกชนทุกฝ่ายที่อยู่ในวงการเลี้ยงสุกรมีความพยายามอย่างยิ่งยวดที่จะจัดการปัญหาด้วยการระดมเงินทุนก้อนใหญ่จากกลุ่มผู้เลี้ยงรายใหญ่ของประเทศ แล้วนำไปกว้านซื้อหรือ ทุ่มซื้อสุกรเลี้ยงในคอก กับทั้งสุกรเลี้ยงแบบปล่อยของรายเล็ก รายย่อยในชนบท และชุมชนเมืองเพื่อนำไปทำลาย ด้วยเล็งเห็นว่าหากทิ้งไว้ไม่ได้มีการดำเนินการ สุกรเลี้ยงเหล่านี้ก็ต้องติดโรคด้วยเหตุเพราะปัจจัยเอื้อมีเป็นอย่างมาก จะสร้างปัญหามั่วเพาะเชื้อโรค มุ่งหวังให้เป็นหนึ่งในวิธีในการสกัดกั้นโรคไม่ให้ขยายวงจนเข้าสู่การเลี้ยงของพื้นที่ชั้นใน ทางด้านใต้ต่อ ๆ ลงมา ได้ทำอยู่หลาย ๆ ครั้ง มานานตลอดหลายเดือน ร่วมกับการปฏิบัติการฉีดพ่นน้ำยาฆ่าเชื้ออย่างหนักกับยานพาหนะขนส่งที่ด่านตรวจสัตว์ และจุดเลี้ยงสัตว์ที่สามารถทำได้ แต่ก็ไม่อาจส่งผลสัมฤทธิ์ได้ มีภาพข่าวเผยแพร่ว่าความเสียหายได้เกิดต่อเนื่องลงมาถึง พะเยา ลำพูน ลำปาง ตาก แพร่ น่าน และจังหวัดต่าง ๆ ที่อยู่ทางด้านใต้ลงมา อย่างไม่สิ้นสุด

ผู้สนใจศึกษาติดตามอย่างแท้จริง (scrutinize) ต้องพุดคุย สอบถามเชิงลึกเพื่อให้ได้ข้อมูลจริง ความเป็นไปของการได้บังเกิดความเสียหายขึ้นมากับสุกรเลี้ยงของทุกแหล่งเลี้ยง ซึ่งมีทั้งรายเล็ก รายย่อย และระดับฟาร์มในบริเวณ หรือจุดหนึ่ง ๆ ที่มีการขยายวงปัญหา ที่บางห้วงเวลาก็ไปอย่างช้า ๆ หรือบางครั้งเป็นวงกว้าง ไปได้อย่างรวดเร็ว ตามภูมิศาสตร์-ภูมิภาคของทั่วทั้งประเทศ และตามจังหวัด อำเภอ หลัก ๆ ตลอดเส้นทางการคมนาคมขนส่ง ที่ท้ายสุดตัวสุกรและซากชำแหละ ต้องมาสู่ตลาดใหญ่ของผู้บริโภคภาคกลาง



หมุดหลักเขตแดน แสดงจุดที่อยู่สูงสุดของประเทศไทยตามพิกัดภูมิศาสตร์ที่ตั้ง ซึ่งอยู่พอดีตรงตำแหน่งที่แม่น้ำสายไหลลงสู่แม่น้ำรวก แล้วไหลต่อไปลงสู่แม่น้ำโขงที่บ้านสบรวก อำเภอเชียงแสน ด้วยความกว้างของลำน้ำที่ไม่มากนัก จึงมีการข้ามฝั่งไปมาหาสู่กันได้ง่าย ในชีวิตประจำวันตลอดแนวชายแดน ผู้คนมักนำเนื้อสุกรชำแหละราคาถูกที่อาจจะมาจากสุกรเป็นโรคเข้ามาด้วย ให้สังเกตว่าโรคเกิดในชุมชนชนบท กิ่งเมือง และเมือง

โรคได้แพร่ระบาดต่อไปอีก จากภาคเหนือไหลออกไปสู่กลุ่มจังหวัดของภาคอีสานทั้งทางตอนบนและตอนล่างในเวลาไม่นานนัก กระจัดกระจายไปที่ที่คาดคะเนกันว่าเชื้อไวรัสต้นเหตุน่าจะติดไปกับ การเคลื่อนย้ายตัวสุกรมีชีวิตที่กักตั้งใจกำจัด หรือนำส่งฆ่าฉุกเฉิน กับทั้งซากชำแหละ และผลิตภัณฑ์ปรุงสุกไม่เพียงพอเพื่อไปสู่ตลาดใหญ่ผู้บริโภคทางพื้นที่ชั้นใน ในครั้งแรก ยังไม่ยอมให้เกิดโรคขึ้นในเขตเลี้ยงหนาแน่นภาคกลาง ซึ่งเป็นสิ่งที่เริ่มเกิดราวตอนกลาง-ต่อปลายปี พ.ศ. 2563 ที่ต่อมาไม่นานนักก็ได้พบว่าน่าจะมีการติดโรคเข้าสู่บางส่วนของระบบการเลี้ยงในสุกรฟาร์มภาคกลางแล้ว โดยดูจากความเสียหายที่แจ้งบอกต่อกันเฉพาะในหมู่ผู้เลี้ยง

จนถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2563 หากนับด้วยข้อมูลข่าวสารอ้างอิงสากลมีการเผยแพร่ว่า โรคได้เกิดกว้างขวางใน 3 ทวีปของ ยุโรปซึ่งได้พบ 12 ประเทศ แอฟริกาพบ 6 ประเทศ และเอเชีย ทั้งทั้งภูมิภาครายรอบประเทศไทยได้พบเกิดโรคใน 12 ประเทศแรกก่อน แต่ก็ยังยืนยันกันว่าไม่มีรายงานเป็นทางการถึงโรค ASF นี้ใน มาเลเซีย บรูไน และไทย

สำหรับปีที่น่าจะได้รับผลกระทบหนักที่สุดคือ ตลอดห้วงเวลาของปีพ.ศ. 2564 มีการเผยแพร่ภาพถ่าย ส่งต่อข่าวสารติดต่อแจ้งเหตุถึงกันในกลุ่มผู้เลี้ยงว่า โรคร้ายแรงนี้มีการแพร่กระจายจนมาเข้าสู่ระบบฟาร์มใหญ่ของเขตการเลี้ยงหนาแน่นภาคกลาง ด้วยการเริ่มพบจากทางโซนภาคตะวันออกก่อน อันได้แก่ชลบุรี ฉะเชิงเทรา แล้วจึงได้เข้าสู่กลุ่มฟาร์มใหญ่ที่มีการเลี้ยงหนาแน่นทางโซนกลุ่มจังหวัดของเขต 7 ในเวลาต่อมา ได้แก่ นครปฐม ราชบุรี สุพรรณบุรี จนผ่านเลยเข้าต่อไปสู่ทุก ๆ จังหวัดของเขต 8 และเขต 9 คือ ใน 14 จังหวัดของภาคใต้ทั้งหมดทั้งที่ได้ปรากฏเป็นข่าวและไม่ปรากฏเป็นข่าวในทุกสื่อช่องทางหลัก ในเรื่องของงานการตรวจชันสูตรทางห้องปฏิบัติการทางอนุชีววิทยาที่จำเป็น จะเห็นว่า ภาคเอกชนเอง หรือในระดับฟาร์มขนาดใหญ่

หลายแห่งก็สามารถจัดทำขึ้นมาเองได้ ก็เพื่อเสริมการปฏิบัติงานของตนเอง เช่นโดยวิธี พีซีอาร์ อีไลซ่า และอื่น ๆ เพื่อให้งานโดยรวมมีประสิทธิภาพ และรวดเร็วมากยิ่งขึ้น



ตลอดปี พ.ศ. 2564 ทั้งปี ที่ฟาร์มขนาดใหญ่ภาคกลางต้องได้รับผลกระทบจากการติดโรคจากเชื้อไวรัสร้ายแรงไม่ระบุชื่อโรค

2.3 จนกระทั่งในเดือนมกราคม พ.ศ.2565 ทางราชการในระดับ competent authority ที่กรอบภารกิจหลักต้องรับผิดชอบต่อการควบคุมโรคระบาดสัตว์ของประเทศ จึงมีการแถลงข่าวเป็นครั้งแรกว่า ได้เกิดโรค ASF ขึ้นจริงในประเทศไทย โดยยกเหตุเป็นหลักฐานอ้างอิงจาก การที่เจ้าหน้าที่รัฐภายใต้การบังคับบัญชา ซึ่งอยู่ในสายงานการตรวจชันสูตรโรคสัตว์ได้ตรวจพบพบสารพันธุกรรมของเชื้อจากตัวอย่างการป้ายสำลีมาจากการเข้าเก็บของเจ้าหน้าที่บนผนังโรงฆ่าและชำแหละสุกรจังหวัดนครปฐมจำนวน 1 ตัวอย่าง แต่ที่ได้ทราบเป็นการทั่วไปว่า มีสิ่งบ่งชี้มาก่อนหน้านั้นโดยเป็นกรณีที่ทาง คณาจารย์ภาควิชาคณบดีสถานศึกษาวิชาสัตวแพทยศาสตร์ที่ได้ร่วมกันทำหนังสือแจ้งเหตุต่อทางราชการในปลายปีพ.ศ. 2564 อ้างถึงการพิสูจน์ตัวอย่างที่ห้องปฏิบัติการสถานศึกษาตรวจให้ผลบวกมาจากการป้ายถึงตายของสุกรเลี้ยงเป็นเพื่อนเล่น 1 ราย จำนวน 3 ตัว จากเขตวังทองหลางของกรุงเทพมหานคร



ฟาร์มสุกรที่ตั้งใกล้ชิดสถานที่เป็นโรงฆ่าสัตว์ โรงตัดแต่ง แปรรูป มักได้รับผลจากเหตุโรคติดเชื้อมากแล้วแพร่ออกไป

2.4 มีข้อมูลสะสมจนถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2565 ว่าได้เกิดโรค ASF ขึ้นในประเทศไทย ที่มีรายงานเป็นทางการ รวม 59 เหตุการณ์ ใน 28 จังหวัดของประเทศไทย แต่ก็ล้วนเป็นเหตุการณ์ที่เกิดกับสุกรของผู้เลี้ยงรายย่อย รายเล็กทั้งสิ้น ไม่มีรายงานของเหตุการณ์โรค (outbreak) เป็นทางการในฟาร์มสุกรเลี้ยงขนาดใหญ่ อันเป็นการตั้งข้อสังเกตอย่างมากจากผู้สื่อข่าวหลัก นักวิเคราะห์ต่างประเทศ และหน่วยงานกำกับดูแลการแจ้งเหตุโรคระบาดสัตว์ระหว่างประเทศ



การที่จำเป็นต้องคัดทำลายฝูงแม่พันธุ์-ทั้งพ่อพันธุ์ หมดทั้งฝูงเมื่อครั้งแรกเริ่มติดเชื้อจึงทำให้จำนวนสุกรต้องลดลงมากที่สุด แต่ที่สุดแล้ว ผู้เลี้ยงก็ต้องพยายามฟื้นฟู หันกลับมาเลี้ยงอีก โดยผลิตลูกสุกร เพาะพันธุ์จากกลุ่มสุกรเพศเมียที่รอดชีวิตเหลืออยู่

3. สภาพการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปในเรื่องของเอเจนต์ และโฮสต์ อันเป็นส่วนหนึ่งของวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต

หลังจากที่โรคมีการอุบัติขึ้น (disease emerging) ต่อด้วยการแพร่ระบาดของโรคแบบรุนแรง ดังเช่น ในรูปแบบการติดโรคแบบฉับพลันครั้งแรก (first or sudden attack) มาเป็นเวลาหนึ่งในห้วง 2-3 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2563-2565) ลักษณะปรากฏเฉพาะแบบปะทุเป็นวงกว้าง ที่เรียกว่าเป็นการระบาดแรกเริ่ม (virgin epidemic) ของโรคนี้ก็ค่อยเปลี่ยนแปลงรูปลักษณะตามธรรมชาติวิทยาในทางคลินิก กับทั้งอาการแสดงทางคลินิกของสุกรป่วย onset and course of disease ตลอดไปจนเมื่อสุกรตายลง แล้วทำการตรวจสภาพการ รอยโรคทางพยาธิวิทยา ในรูปลักษณะของแบบวิถีของการแพร่กระจายขยายวง และทั้งในเชิงระบาดวิทยา จึงได้ค่อยเปลี่ยนแปลงไป ได้กลายเป็นลักษณะของ โรคประจำถิ่น (endemic disease) และการพบเห็น หรือ occurrence or episode or spell out ในจำนวนครั้งที่ลดน้อยลงในหนึ่งช่วงเวลา หลาย ๆ ฝ่ายจึงมักอ้างว่ามีการควบคุมโรคได้แล้ว ไปจนถึงว่า โรคได้สงบลงแล้ว เหตุเพราะไม่มีรายงานการเกิดโรคขึ้นมา

3.1 ในส่วนมิติของการที่ เชื้อพิษเองได้ลดทอนความรุนแรงลง คาดกันว่าเชื้อไวรัสพิษในครั้งแรก ๆ ที่ได้ติดเข้ามาจากประเทศเพื่อนบ้านสู่ทางภาคเหนือตอนบนได้ค่อยเปลี่ยนแปลงลักษณะทางพันธุกรรมไปที่ละน้อย ๆ ในระดับยีนส์ ท่อนยีนส์สำคัญที่นักวิทยาศาสตร์ใช้ทำการศึกษาวิจัย-จีโนมไทป์ ซึ่งมีรายละเอียดลงลึกไปจนถึงการเรียงลำดับของแต่ละหน่วยนิวคลีโอไทด์ ชนิดกรดอะมิโนในบางโปรตีนของเชื้อ ที่น่าจะต้องมีการขาดหายไป ในบางตำแหน่ง หรือมีการเพิ่มเติมมากขึ้นมาเอง อันเป็นไปตามธรรมชาติวิทยาการปรับตัวของเชื้อไวรัส (viral adaption to host) เมื่อต้องการดำรงเผ่าพันธุ์ ด้วยการเพิ่มปริมาณของหน่วยพันธุกรรมด้วยวิธี DNA replication ดังเช่นกรณีการตรวจแยกเชื้อแล้วพบ low virulent strain (lentogenic, mesogenic) เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติจากฝูงสุกรปกติในหลาย ๆ การศึกษาของต่างประเทศ

3.2 กับทั้งมิติใหญ่ของการที่ได้พิสูจน์ หรือเชื่อกันว่า มีการเปลี่ยนไปของความไวรับโฮสต์หรือตัวสัตว์เอง (susceptibility of host) ในช่วงอายุถัดต่อ ๆ มาที่ได้กำเนิด หรือผลิตขึ้นมาจากพันธุกรรมของสุกรพ่อ-แม่พันธุ์ที่ได้หายป่วยจากการเคยได้ติดเชื้อไวรัสพิษมาก่อนหน้าและไม่ตายลงในห้วงเวลานั้น เมื่อได้มีโอกาสเจริญเติบโตต่อไปก็ค่อยมี ความต้านทานต่อโรค (disease resistance) ที่มากยิ่งขึ้น ซึ่งเป็นลักษณะทางธรรมชาติวิทยาว่า ตัวสัตว์ต้องแข็งแกร่ง ทนทานต่อความเป็นโรคมายิ่งขึ้น เนื่องจากตัวสัตว์กลุ่มเปราะบางได้ล้มตายไปแล้ว และเป็นไปตามหลักการปรับตัวของโฮสต์ไปตามสิ่งแวดล้อม และสภาพการณ์ของสิ่งมีชีวิตที่รอดเหลืออยู่ด้วยกัน จึงสามารถสืบทอด ดำรงเผ่าพันธุ์ให้คงอยู่ไว้ต่อไป ยึดตามทฤษฎี ปรัชญาพื้นฐานของการคัดเลือกโดยธรรมชาติ ของ

นักวิทยาศาสตร์ชาวอังกฤษ - ชาร์ลส ดาร์วิน (1809-1882) โดยจนในปัจจุบันนี้มีการสังเกตพบว่า ในระบบการเลี้ยงหมูหนึ่ง ๆ หากจะมีตัวสุกรที่ได้รับไวรัสเชื้อพิษ ก็จะเป็นการแสดงอาการป่วยที่ไม่ชัดเจน กับแสดงสิ่งบอกเหตุในทางคลินิก (clinical symptoms and signs) ที่ไม่เป็นแบบฉบับอีกต่อไป พบเกิดในบางฟาร์มที่อาจแม้เมื่อเริ่มติดโรคเข้าฝูงครั้งแรกเริ่ม หรือจากการเกิดเหตุซ้ำ ๆ ในฟาร์มเดิม จึงส่งผลทำให้แนววิธีการชันสูตรวินิจฉัยโรคภาคสนามปัจจุบันมีความสลับซับซ้อน ยุ่งยากมากยิ่งขึ้น จะใช้วิธีตรวจอาการแสดงทางคลินิกยึดเป็นแบบฉบับไม่ได้

3.3 ผู้ศึกษาจึงจำเป็นต้องใช้การตรวจชันสูตรทางห้องปฏิบัติการทันสมัยที่ดี ได้มาตรฐาน จะใช้เพียงการสังเกตจากอาการแสดง พฤติกรรม สิ่งบอกเหตุที่ได้เคยใช้กัน และศึกษาจากรอยโรคการผ่าซากพิสูจน์ หรือศึกษาทางพยาธิวิทยาแบบมหภาค-จุลภาคเป็นเกณฑ์ในบางโอกาสของการติดเชื้อพิษไม่ได้อีกต่อไป ต้องใช้กระบวนการวิธีการตรวจพิสูจน์ยืนยัน เป็น evidence ที่เชื่อถือได้อันมีความจำเพาะของวิธีการ (confirmed and definite diagnosis) ทุกครั้งเพื่อการบ่งบอก ไม่ควรใช้วิธีโดยการอนุมาน เทียบเคียงกันไปเอง และควรได้ศึกษาตรวจสอบเชื้อจุลินทรีย์ก่อโรคอื่นของสุกรควบคู่ไปอีก เช่น PRRS, PCV2, streptococcus

จนถึงทุกวันนี้ผู้เลี้ยงเองก็ได้เรียนรู้เป็นประสบการณ์ตรงมากยิ่งขึ้น กับทั้งจากการซักถามพูดคุย และรับความรู้จากการประชุมสัมมนา ว่า หากเมื่อเริ่มต้นด้วยการมีลักษณะการติดโรคเข้าในฝูงกับกลุ่มประชากรที่มีอยู่ ก็มักจะไม่ใช่วิธีที่จำเป็นต้องทำลายทั้งฝูงโดยทันทีให้หมดสิ้นอีกต่อไป แต่จะเลือกนำออกไปเพียงแค่อสุกรตัวที่แสดงอาการป่วย ป่วยหนัก ไม่ยอมกินอาหารหลายวันติดต่อกัน เฉพาะตัวนั้น ๆ ทางเลือกนี้ได้เป็นประโยชน์อย่างยิ่งกับผู้เลี้ยงจำนวนมากที่ได้เริ่มต้นทำในกลุ่มประเทศต้นแบบ โดยใช้คำว่า วิธีถอนฟันซี่ปวด (tooth extraction) ก็เพื่อให้โอกาสได้มีสุกรส่วนใหญ่ในฝูงยังคงมีอยู่ในระบบ แต่ก็คงจะทำให้มีเชื้อไวรัสพิษคงหมุนเวียนอยู่ในฝูง จึงต้องเฝ้าติดตามใกล้ชิดดูความเป็นไปตลอดเวลา

4. ตัวเลขจำนวนผู้เลี้ยง-ผู้ครอบครอง กับจำนวนตัวสุกรที่มีความเป็นพลวัตรตามรายปีการเก็บตัวเลข

จากข้อมูลจำนวนปศุสัตว์-ด้านสุกร ในประเทศไทยที่ได้ใช้เป็นหลัก หรือยึดเป็นบันทึกฐานในการศึกษาจัดทำโดยกรมปศุสัตว์ ซึ่งได้ข้อมูลระดับพื้นที่มาจากการรวบรวมลงโปงจนถึงผู้เลี้ยงแต่ละราย การลงบันทึกเข้าระบบ-ประมวลผลของสำนักงานปศุสัตว์อำเภอทั่วประเทศ เป็นรายงานประจำปีตามปีงบประมาณต่าง ๆ แสดงมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2554 มาจนปี พ.ศ. 2565 คือหลังจากเหตุเสียหายจาก ASF เป็นเวลาหนึ่ง แสดงความเป็นไปว่า จำนวนเกษตรกรผู้เลี้ยงสุกร - ผู้ครอบครอง เมื่อสำรวจทั่วทั้งประเทศ ตั้งแต่ก่อนเกิดเหตุได้รับผลกระทบ ในระหว่างเหตุการณ์ และอีกปีถัดมา ซึ่งน่าจะมีการเปลี่ยนแปลงไปเป็นพลวัตรของสภาพการณ์ที่ควบคุมบังคับได้ยากลำบาก จนตัวเลขล่าสุดคือในปี พ.ศ. 2565 แสดงถึงจำนวนผู้ครอบครอง-เลี้ยงสุกร คงอยู่ 149,575 ราย มีจำนวนตัวสุกรทั้งประเทศ 10,759,194 ตัว โดยจำแนกตามปริมาณการเลี้ยงแต่ละรายหรือขนาดการเลี้ยงให้ดูตารางแนบท้ายประกอบ คือ Table 1. Number of pig holders categorized by farm size; years before and during the ASF affected the production.

4.1 การติดตามความเป็นพลวัตรของตัวเลขจำนวนผู้เลี้ยง และจำนวนตัวสุกรประเภทต่าง ๆ นี้ก็เพื่อการนำไปใช้เป็นประโยชน์ของผู้เลี้ยง ผู้ประกอบการที่เป็นส่วนประกอบ และเกี่ยวเนื่อง เพื่อการพิจารณา ตัดสินใจ

วางแผนธุรกิจกันต่อไปทั้งแผนระยะสั้น และแผนระยะยาวในการผลิตเพื่อการบริโภค การส่งออก ทั้งบ่งชี้ว่า เวลาขณะนี้ในระบบใหญ่ของประเทศสมควรยิ่งที่ต้องได้ฟื้นฟูเพื่อกลับมาทำอาชีพนี้ต่อไปอีก

(ก.) เล็กที่สุดคือครัวเรือนที่เลี้ยงในระดับ 1-50 ตัว แต่มีจำนวนรายผู้เลี้ยงมากที่สุด คือสูงถึง 136,499 ราย (คิดเป็นร้อยละ 91.26) จัดลักษณะเป็นเกษตรกรรายเล็ก และรายย่อย เงินทุนน้อย ต้องทำเป็นอาชีพเสริมที่ดูสภาวะราคาตลาดเป็นสำคัญ พร้อมทั้งจะเลิก หรือเริ่มทำขึ้นใหม่ตลอดเวลา (small scale = S)

(ข.) ในระดับเลี้ยงเพิ่มมากขึ้นมา เป็นครัวเรือนที่เลี้ยงสุกรจำนวน 51-500 ตัว มีจำนวน 9,247 ราย (คิดเป็นร้อยละ 6.18) แต่ก็ยังถือเป็นอาชีพเสริมในการหาเลี้ยงชีพ (medium scale = M)

(ค.) ในระดับที่ทำเป็นอาชีพหลักให้กับครัวเรือน จะเลี้ยงสุกรในปริมาณครอบครองจำนวน 501-5,000 ตัว โดยมีจำนวน 3,569 ราย (คิดเป็นร้อยละ 2.39) มีรายได้ตลอดปีเพิ่มมากขึ้น (large scale = L)

(ง.) ในขณะที่มีเกษตรกรผู้เลี้ยงปริมาณสุกรมากกว่า 5,000 ตัว จะมีอยู่เพียง 260 ราย (คิดเป็นประมาณร้อยละ 0.17) เป็นผู้ที่ทำอาชีพนี้มายาวนาน มีกำลังขยายการเลี้ยงมากขึ้น (extra large scale = XL)

4.2 สำหรับวิธีการการจำแนกหากยึดตาม ประเภทองค์ประกอบรวมการเลี้ยงตัวสัตว์ (สุกร) หรือรูปลักษณะ - แบบวิธีการเลี้ยง สามารถจัดแบ่งคร่าว ๆ ได้เป็น

(ก.) ประเภทสุกรเลี้ยงแบบดั้งเดิม หรือแบบพื้นเมือง (conventional or traditional) ที่ส่วนใหญ่แล้วเลี้ยงอยู่ในพื้นที่เขต 5 -คือภาคเหนือตอนบน มีจำนวนรวม 128,617 ตัว (คิดเป็นร้อยละ 37.08) รองลงมา คือในพื้นที่ เขต 4 -คือภาคอีสานตอนบน มีจำนวนรวม 74,057 ตัว (คิดเป็นร้อยละ 21.35) และถัดมาได้แก่เขต 3 -คือภาคอีสานตอนล่าง มีจำนวนรวม 70,907 ตัว (คิดเป็นร้อยละ 20.44) เป็นผู้มีทุนทรัพย์น้อย

(ข.) ประเภทเลี้ยงสุกรพันธุ์ มีแม่พันธุ์เป็นหลัก และพ่อพันธุ์ (breeder) ส่วนใหญ่แล้วเลี้ยงอยู่ในพื้นที่เขต 7 -คือกลุ่มจังหวัดราชบุรีและภาคกลางทางตะวันตก มีจำนวนรวม 260,857 ตัว (คิดเป็นร้อยละ 24.65) รองลงมา คือ ในพื้นที่เขต 4 -คือกลุ่มจังหวัดภาคอีสานตอนบน มีจำนวนรวม 116,046 ตัว (คิดเป็นร้อยละ 10.96) และในพื้นที่เขต 3 -คือกลุ่มจังหวัดภาคอีสานตอนล่าง มีจำนวนรวม 110,933 ตัว (คิดเป็นร้อยละ 10.48) ทั่วทั้งประเทศมีสุกรพันธุ์ในจำนวนรวม 1,058,045 ตัว ที่เห็นว่าเริ่มเพิ่มขึ้น ใกล้ตัวเลขเดิม

(ค.) ประเภทเลี้ยงสุกรขุน (fattener) ส่วนใหญ่เลี้ยงอยู่ในพื้นที่เขต 7 -ภาคกลางทางตะวันตก มีจำนวนรวม 2,176,120 ตัว (คิดเป็นร้อยละ 30.35) รองลงมา คือ เขต 8 -ภาคใต้ตอนบน มีจำนวนรวม 980,878 ตัว (คิดเป็นร้อยละ 13.68) และเขต 2 -ภาคกลางทางตะวันออก มีจำนวนรวม 876,258 ตัว (คิดเป็นร้อยละ 12.22) ทั่วทั้งประเทศมีสุกรขุนในจำนวนรวม 7,169,508 ตัว ซึ่งก็ยังห่างจากตัวเลขเดิมเป็นอันมาก

จำนวนสุกรขุนที่ผลิตเพื่อการบริโภคทั้งประเทศตั้งแต่ปี พ.ศ. 2561 จนถึง 2565 มีจำนวน 22.82, 22.53, 22.05, 19.28 และ 15.8 ล้านตัวในปี พ.ศ. 2565 เมื่อพิจารณาจากตัวเลขทั้งหมดแล้ว เห็นชัดเจนว่าปัจจุบันนี้ก็ยังน้อยกว่าปริมาณการเลี้ยงการผลิตก่อนเกิดเหตุร้ายอุบัติเหตุขึ้นมา

ข้อมูลจาก แดชบอร์ดหมวดสินค้าสุกรที่ทาง สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า (สนค.) กระทรวงพาณิชย์ ร่วมกับ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (สศก.) และกรมปศุสัตว์ (กปศ.) กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ซึ่งเป็นการรวบรวมข้อมูลอย่างรอบด้านตั้งแต่ ด้านการผลิต ด้านราคา และด้านการส่งออก ยังแสดงให้เห็นถึงตัวเลขปริมาณการส่งออกไปยังประเทศเพื่อนบ้าน ได้แก่ กัมพูชา เวียดนาม เมียนมา และลาว ว่าในปี

พ.ศ. 2565 ที่ผ่านมา มีการส่งออกสุกรมีชีวิตเหลือเพียงแค่ 4,383 ตัว เทียบกับปีก่อนหน้า คือ ปี พ.ศ. 2564 ที่ได้ส่งออกไปกว่าหนึ่งล้านตัว สำหรับปี พ.ศ. 2566 คาดการณ์ร่วมกันว่า ภาคการผลิตสุกรขุนทั่วทั้งประเทศน่าจะ สามารถผลิตได้มากถึง 18 ล้านตัว

5. ความคาดหวังให้มีการได้ใช้ชนิดวัคซีน ASF ที่ตีมาเป็นเครื่องมือในการควบคุมป้องกันโรค

นักวิทยาศาสตร์หลายประเทศชั้นนำในซีกโลกตะวันตกนำโดยอเมริกา และซีกโลกตะวันออกนำโดยจีน ได้พยายามค้นคว้า วิจัยทางด้าน genome organization ของไวรัส ASF ได้สร้างสิ่งที่เรียกว่า วัคซีน ในแพลตฟอร์มต่าง ๆ ขึ้นมาใช้ฉีดให้กับสุกรเพื่อป้องกันโรค ASF หรือหวังผลอย่างน้อยก็เพื่อบรรเทาความสูญเสียหากติดโรคนี้อเข้ามาในฝูง ซึ่งต่างก็ทำมาเป็นเวลาหนึ่งแล้ว มีอยู่หลากหลายแบบวิธีการผลิต ไม่ว่าจะเป็นชนิดเชื้อตาย (inactivated) ซึ่งได้พิสูจน์แล้วว่าผลลัพธ์ยังไม่ดีนัก กับชนิดเชื้อเป็น (live attenuated virus, LAV) ที่คาดหวังผลได้มากกว่า มีชนิดลดทอนความเป็นพิษโดยธรรมชาติ กับเชื้อเป็นชนิดตัดต่อสารพันธุกรรม (gene deleted or genetic modified) และยังมีจำพวก รีคอมบิแนนต์แอทเทนนูเอต เว็กเตอร์วัคซีน ซับยูนิต กับทั้งยังมี ดีเอ็นเอ หรือ อาร์เอ็นเอวัคซีน ที่ยังคงศึกษาวิจัยกันอยู่ มีบทความ การนำเสนอว่า ในหลาย ๆ ประเทศซึ่งเมื่อได้ประสบปัญหาโรคระบาดเกิดขึ้นรุนแรงก็ได้มีการทดลองนำชนิด วัคซีนเชื้อเป็นชนิดตัดต่อพันธุกรรมที่พัฒนาโดยห้องปฏิบัติการ เป็นไวรัสเมล็ดพันธุ์ (seed virus) สร้างขึ้นมา เช่น โดย Plum Island Animal Disease Center (PIADC) / Department of Homeland Security (DHS) สหรัฐอเมริกา แล้วถูกซื้อ นำเข้าไปเพาะเลี้ยงเพิ่มปริมาณ เลี้ยงสับต่อลงไปยังชนิดเซลล์เพาะเลี้ยงจำเพาะ เป็นโรงงานวัคซีนทำการผลิตในเชิงพาณิชย์ ดังเช่น โดยบริษัทเอกชน 3 แห่ง ในประเทศเวียดนาม

5.1 มีข้อมูลว่าได้เริ่มมีการทดลองใช้ฉีดในพื้นที่ภาคสนามในหลาย ๆ แห่ง ดังเช่น ฟาร์มในประเทศเวียดนามเองเป็นจำนวนมากกว่า 600,000 โด๊ส ในกัมพูชา ในโดมินิกันรีพับลิคทั้งกับกลุ่มประเทศในทะเลแคริบเบียน ในฟิลิปปินส์ และในบางโอกาสแม้แต่ในบางฟาร์มของประเทศไทย ซึ่งมีหลายแห่งที่กลุ่มผู้สนใจศึกษาติดตามได้เฝ้าเก็บข้อมูลการใช้ ได้ติดตามใกล้ชิดกับฝูงที่กำลังถูกคุกคามอย่างหนัก ที่ได้กระทำอย่างต่อเนื่องมาเป็นเวลาหนึ่ง ก็ได้เริ่มรับรู้ ร่วมมีประสบการณ์ตรงในการใช้มาตั้งแต่เดือนกันยายน พ.ศ. 2565 และจนเวลาถัดมา ในหลาย ๆ ซ้ำ หลาย ๆ โอกาสก็ได้เริ่มทยอยเห็นผลลัพธ์ว่า มีความเป็นไปได้ ปลอดภัย ทั้งเกิดสัมฤทธิ์ผลในการควบคุมโรคได้จริงเป็นที่น่าพอใจ ชนิดไวรัสเชื้อเป็นอ่อนกำลังที่ผลิตโดยวิธีพันธุวิศวกรรม (ตัดต่อยีนส์ = GMO) เช่น ชนิด MGF deleted ของ AVAC JSC , ชนิด I177L deleted ของ NAVETCO, และ DABACO สำหรับประเทศทางตะวันตก บริษัท Zoetis Inc. in collaboration with University of Connecticut, College of Agriculture, Health and Natural Resources, USA และที่ Friedrich-Loeffler Institute, Germany ก็กำลังเร่งพิสูจน์ต่อไปจนถึงขั้นความปลอดภัย กับทั้งทดสอบประสิทธิภาพจริงด้วยวิธีการฉีดเข้ากล้ามเนื้อในสุกรเลี้ยง และด้วยการผสมเข้าไปในเหยื่อให้สุกรป่าตามธรรมชาติได้กิน ซึ่งต่างก็เป็นชนิดเชื้อเป็น-ตัดต่อยีนส์ ด้วยเช่นกัน คาดว่าคงจะได้มีโอกาสใช้ไม่ช้า

5.2 Genetic modified virus ที่นำมาใช้ผลิตเป็นวัคซีนจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องเป็นชนิดที่สามารถแยกแยะโดยห้องปฏิบัติการได้ว่าเชื้อไวรัสหนึ่ง ๆ ที่หากจะถูกแยกออกมา หรือเก็บมาได้จากเหตุการณ์หนึ่ง ๆ (isolated) ได้ ต้องสามารถถูกตรวจแยกพิสูจน์ชัดว่าเป็นชนิด ไวรัสพิษ (wild type or intact virus) หรือเป็น

ชนิด GMO ที่เรียก DIVA or differentiate infected from vaccinated animal เช่น ชนิดของห้องปฏิบัติการ-วัคซีนของ AVAC ซึ่งพร้อม MGF แต่มี GUS gene (β -glucuronidase gene) ร่วมเสริมแทรกอยู่ (จึงใช้วิธีการดูแบนด์ที่ 471 bp ของ GUS gene ที่เพิ่มขึ้นมา หรือที่ 422 bp ของ MGF gene ที่ขาดหายไป)



วัคซีนชนิดเชื้อเป็น (LAV) ที่มีการรับรองให้ใช้ฉีดให้กับสุกรในเวียดนามเพื่อควบคุม-ป้องกันปัญหาโรค ASF

จึงเห็นได้ว่าวิธีการ หรือมิติของการใช้วัคซีนเชื้อเป็นนี้สำหรับการเลี้ยงสุกรทั่วไปในเมืองไทยจนถึงขณะนี้ น่าจะเป็นหนึ่งในทางออกสำหรับการแก้ไขปัญหาความสูญเสียสูงในการเลี้ยงได้ ซึ่งอย่างน้อยที่สุดคือ ใช้ในปฏิบัติการเฉพาะกิจ (ad hoc) ทั้งนี้ภายใต้การกำกับดูแลอย่างใกล้ชิดของสัตวแพทย์ให้ได้ใช้ในเหตุผลฉุกเฉิน-กรณีจำเป็นในขณะนั้นอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ก็เพื่อต้องการที่จะควบคุมสถานการณ์ปัญหาการสูญเสียสูงให้โรคสงบลงก่อน แล้วยังทำการฉีดต่อไปเป็นเวลาหนึ่ง เพื่อให้โรคหมดสิ้นไป สัตวแพทย์จะพิจารณาสั่งใช้ จนถึงเป็นผู้ดำเนินการ ดูแลรับผิดชอบในเหตุการณ์ให้ ดูตัวอย่างการแก้ปัญหาโรคด้วยการให้วัคซีนในการศึกษาหนึ่งในตารางแนบท้ายประกอบ - Health record during a 6 weeks of disease outbreak with an intervention.

ล่าสุดสำหรับผลิตภัณฑ์วัคซีนชนิดเชื้อเป็นของ AVAC JSC โดยกระทรวงเกษตรและการพัฒนาชนบท ประเทศเวียดนาม ได้ให้การอนุมัติสามารถใช้ได้แล้วอย่างเป็นทางการ โดยให้ใช้ได้ทั่วไปตั้งแต่วันที่ 24 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 เป็นต้นไป ซึ่งในประเทศไทยเราถ้าหากได้ใช้หลักการ วิธีการ ดังเช่นที่กล่าว นำมาประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม ถูกวิธี ก็ต้องมีการใช้อย่างชาญฉลาดภายใต้การกำกับดูแลของผู้รู้ ผู้ศึกษา และสามารถอธิบาย ทดสอบ พิสูจน์ได้จริง ตลอดจนมีการการสนับสนุน รับรองจากห้องปฏิบัติการที่เชื่อถือได้เพื่อยืนยันผล ในเรื่องของอันตรายจากโรค ASF ซึ่งได้คุกคามมาเป็นเวลาหนึ่งแล้วก็จะไม่ใช่สิ่งที่เป็นอุปสรรคปัญหาสำคัญในการเลี้ยงสุกรอีกต่อไป จึงใช้คำว่า เราได้ก้าวข้ามกรณีปัญหาโรค ASF แล้ว

6. ในมิติใหม่ของระบบ วิธีการเลี้ยงปศุสัตว์เพื่อให้ได้สินค้าเกษตรและอาหารที่ดี ได้มาตรฐาน มีความเหมาะสมสำหรับผู้บริโภค

โดย สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ (มกอช.) กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ซึ่งกำกับดูแลงานทางด้านการผลิตนี้ได้จัดทำเอกสาร การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับฟาร์มสุกร (GOOD AGRICULTURAL PRACTICES FOR PIG FARM) - มกษ. 6403-2565 หรือ Thai Agricultural Standard (TAS 6403-2022) และได้ประกาศลงในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศและงานทั่วไป เล่ม 139 ตอนพิเศษ 126 (ง) วันที่ 6 มิถุนายน พุทธศักราช 2565 ประสงค์ให้ได้ใช้เป็นการทั่วไปตลอดทั่วทั้งราชอาณาจักรเพื่อกำหนดการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับฟาร์มสุกรตามที่กำหนด วางไว้ และได้พยายามยกระดับจากการให้เข้าร่วม

ปรับปรุงจนเป็นฟาร์มมาตรฐานโดยรูปแบบสมัครใจที่ได้ทำมาในครั้งแรกเริ่ม เปลี่ยนให้มาเป็นรูปแบบฟาร์มมาตรฐานภาคบังคับ

6.1 เอกสารนี้เป็นการปรับปรุงมาจากเอกสารเดิม มกษ. 6403-2558 พ.ศ. 2558 ทั้งนี้ก็เพื่อให้สอดคล้องกับกฎระเบียบระหว่างประเทศที่ได้เปลี่ยนแปลงไปในระยะเวลาที่ผ่านมา รวมทั้งได้วางแนวทางในการยกระดับคุณภาพการปฏิบัติงานของคุณภาพงานฟาร์มสุกรให้เหมาะสมกับยุคสมัยมากยิ่งขึ้น ให้เป็นที่ยอมรับทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ ทั้งนี้โดยเป็นไปตาม พระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ. 2551

ในส่วนของเนื้อหาครอบคลุมทุกองค์ประกอบใหญ่ ๆ ของการทำฟาร์มสุกร คือในด้าน

ก. การจัดการฟาร์ม

ข. บุคลากร

ค. สุขภาพสัตว์

ง. สวัสดิภาพสัตว์

จ. สิ่งแวดล้อม และ

ฉ. การบันทึกข้อมูล

โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้เกณฑ์วิธีปฏิบัติมุ่งสู่มาตรฐานกลางของสินค้าตัวสุกรที่ผลิตขึ้นมาในระบบการผลิต เป็นตัวสุกรมีความเหมาะสม (1) ในการนำไปขุนเลี้ยงต่อ หรือ (2) เมื่อนำส่งตลาดขายเป็นสุกรขุนใหญ่นำไปใช้เป็นอาหารโดยคำนึงถึงมิติใหญ่ของ ความปลอดภัยอาหาร (ผู้บริโภค) สุขภาพสัตว์ สวัสดิภาพสัตว์ และ สิ่งแวดล้อม เป็นสำคัญ



ทั้งนี้ มาตรฐานสินค้าเกษตรฉบับนี้ให้ใช้กับฟาร์มที่เลี้ยงสุกร ที่มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Sus scrofa* ทั้งที่เป็น สุกรบ้าน และสุกรป่า โดยหลังจากที่ระยะแรกด้วยการร่วมกันกับส่วนงานของกรมปศุสัตว์ กับทั้งส่วนงานภาคเอกชน และสมาคมสัตวแพทย์ควบคุมฟาร์มสุกร (TSVA) บทบาทสำคัญเป็นลักษณะกิจกรรมการส่งเสริมให้ผู้เลี้ยงทุกระดับการเลี้ยงได้เข้าร่วมในระบบการผลิตแบบใหม่ ทันสมัย โนม่น้าวให้ลงมือทำโดยหลักสมัครใจ มีการส่งเสริม จูงใจ แสดงให้เห็นประโยชน์ที่เป็นรูปธรรมแท้จริง และได้ให้ระยะเวลาในการค่อยปรับตัวไปก่อนเป็นเวลาหนึ่ง ในระยะถัดต่อ ๆ มา จึงได้กำหนดให้เป็นมาตรฐานภาคบังคับ คือเริ่มตั้งแต่ปี พ.ศ. 2566 เป็นต้นไป กับทั้งโดยที่ขณะนั้นบทบาทของงานราชการส่วนท้องถิ่นต่าง ๆ (องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น) เช่น องค์การบริหารส่วนตำบล เทศบาลในระดับต่าง ๆ ในกรอบภารกิจดูแลชุมชนที่ได้กำหนดวางไว้ได้เริ่มมีมากยิ่งขึ้น มีความชัดเจนลงไปสู่แต่ละเป้าหมายเป็นลำดับตามแผนการผ่องถ่ายภารกิจ การกระจายอำนาจ การรับมอบอำนาจ อัน

ยากที่จะหลีกเลี่ยง ซึ่งนำเสนอได้แน่นอนว่า ในหลักปฏิบัติต่าง ๆ กับทั้งเทคนิควิธีที่ดี ที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ ใช้ได้จริงก็จะช่วยกันนำไปสู่ความสำเร็จของกิจการตามเป้าหมายฟาร์มที่วางร่วมกันในเรื่องการผลิต และ food safety ดังเช่น ในส่วนของการป้องกันไม่ให้เกิดโรคร้ายแรงของปศุสัตว์ที่เลี้ยงไว้ หรือหากแม่ได้เกิดขึ้นด้วยเหตุสุดวิสัยอื่นใด ก็ต้องสามารถควบคุม ป้องกันการขยายวง ไปจนถึงการต้องกำจัดให้ปัญหาหมดสิ้นไปให้ได้โดยเร็ว ผลผลิตออกมาก็เหมาะสม มีคุณภาพ ได้มาตรฐานจริง

ตามขั้นตอนการปฏิบัติ เมื่อได้มีองค์คณะทำการตรวจสอบองค์ประกอบครบทุกด้านว่าผ่านแล้ว ก็จะทำให้การรับรอง โดยออกหนังสือสำคัญรับรองมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับฟาร์มสุกร หรือ Good Agricultural Practice (GAP) มาตรฐาน GAP ใช้กับกิจการเลี้ยงสุกรขนาดตั้งแต่ 500 ตัวขึ้นไป หรือสุกรแม่พันธุ์ตั้งแต่ 100 ตัว (แม่) ขึ้นไป

ในปริมาณการเลี้ยงที่น้อยกว่านั้น ยังมีทางเลือกคือ ให้ปฏิบัติตามเอกสารแนวทาง good farm management practice ของกรมปศุสัตว์ ที่ชื่อว่า **Good Farm Management (GFM)** ซึ่งจะมีการผ่อนปรนยืดหยุ่นมากกว่า แต่หลักการสำคัญก็ยังคงเน้นไปที่ตัวสัตว์ วิธีปฏิบัติในการเลี้ยงการจัดการกับตัวสัตว์ ทางด้านสุขภาพ การค้ำจนถึงชุมชนและสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้โดยที่ยังคงต้องระลึกถึงว่าในระบบใหญ่ของการเลี้ยงการผลิตไม่ว่าจะได้มีงานการศึกษา ค้นคว้า วิจัยไปก้าวหน้า กว้างไกลเพียงใดแล้ว แต่ก็ยังจำเป็นต้องให้อยู่บนพื้นฐานของหลักการนำไปใช้ปฏิบัติได้จริง (practicality) ให้เหมาะกับท้องถิ่น ท้องที่ ภายใต้ภาวะการณ์ สภาพการณ์ เศรษฐกิจที่เป็นจริง สามารถทำได้ เข้าถึงได้ โดยการที่สังคมไทยเรายังเป็นสังคมเกษตรกรรมเป็นหลัก ผู้มีส่วนได้เสีย โดยกลุ่มชนส่วนใหญ่แล้วยังมักเป็นเพียงผู้เลี้ยงรายเล็ก และรายย่อย (SME basis) ทุนทรัพย์น้อย ดังนั้นทุก ๆ ฝ่ายทั้งภาครัฐและเอกชนยังจำเป็นต้องเกื้อหนุน ค้ำจุน ให้อยืนหยัดอยู่ต่อไปได้ ต้องมุ่งสร้างความแข็งแกร่งให้มีการพัฒนาควบคู่ ร่วมกันไป ทั้งไม่ให้ตกเป็นภาระแก่ฝ่ายใด

6.2 ต่อกรณีความมั่นคงปลอดภัยเชิงชีวภาพ (farm biosecurity) ซึ่งทำมาเป็นเวลาหนึ่งสำหรับกิจการฟาร์มสุกรซึ่งโดยมากแล้ว ที่พอจะมีศักยภาพในการจัดซื้อ-จัดทำ ก็มักเป็นฟาร์มในขนาดใหญ่ หรือที่เรียกว่าทำการเลี้ยงแบบก้าวหน้าเชิงการผลิตระบบอุตสาหกรรม ที่ยังคงต้องยืนหยัด ทำการเลี้ยงอยู่เพื่อให้สามารถคงอยู่ในระบบการผลิตใหญ่ของประเทศต่อไป ในความเป็นบรรทัดฐานหรือแก่นหลักตั้งแต่แรกเริ่ม เมื่อกิจการฟาร์มที่อยู่ในความรับผิดชอบตามกรอบอำนาจหน้าที่ของตนเอง ต่างจึงต้องเร่งปรับเพิ่มระดับความเข้มของงานการป้องกันการติดโรคเข้าสู่ฝูง ดังเช่นกรณีของโรคระบาด ASF ที่ได้เกิดผ่านมา และยังคงคุกคามอยู่ จึงให้เน้นการปฏิบัติโดยประยุกต์ตามองค์ความรู้ เทคนิควิธีที่ได้รับมา จัดหามา จากทุกแหล่งความรู้ทั่วโลก โดยใช้ระบบใหญ่ กระบวนวิธีใหญ่ หรือหลักเกณฑ์สำคัญในเรื่องของ ความมั่นคงของฟาร์มทางด้านความปลอดภัยเชิงชีวภาพ ซึ่งทุกฝ่าย ทุกภาคส่วนต่างก็ได้ตื่นตัว ทั้งลงมือจัดสร้าง-จัดทำมาตั้งแต่ที่เมื่อได้ทราบเหตุว่าสุกรเลี้ยงทุกระดับในประเทศจีนได้ติดโรค ASF นี้ เสียหายอย่างหนักมาตั้งแต่เดือนสิงหาคม 2018 ใน เมืองเสิ่นหยาง มณฑลเหลียวหนิง แม้ว่าก่อนหน้านี้สิ่งซึ่งได้เกิดในประเทศจอร์เจียและประเทศเพื่อนบ้านในดินแดน Transcaucasia ที่ต่างก็ได้รับทราบกันมาตั้งแต่ปี 2007 แต่เนืองด้วยยังพิจารณาเห็นว่าเหตุเกิดโรคระบาดครั้งนั้นยังอยู่ห่างไกลจากประเทศไทยเป็นอันมาก ส่วนกลุ่มฟาร์มในบ้านเราเวลานั้น อาจจะรวมทั้งภาครัฐ ก็ยังประมาณการไม่ได้ หรือยังไม่ได้มีการกล่าวถึงเลยว่าจะน่าจะเกิด หรือไม่เกิดโรคนี้ขึ้นมา หรือจำเป็นต้องเร่งสร้างมาตรการป้องกันไม่ให้โรคเข้าสู่ฟาร์มขึ้นอย่าง

จริงจัง ยิ่งยวด สิ่งที่ได้กระทำเป็นหลักการกันตั้งแต่นั้นมา คือ ทำการเฝ้าระวัง ติดตาม ตรวจสอบ ในเรื่องของ ความเปราะบาง อ่อนไหว ในทุกจุดที่ล่อแหลม หรือมีความเสี่ยงที่จะมีการนำเชื้อโรคร้ายเข้ามาสู่ในราชอาณาจักร (disease surveillance) กับทั้งการจัดทำระบบเตือนภัยล่วงหน้า (early warning system) มียุทธศาสตร์ ยุทธวิธี มีการจัดทำแผนเตรียมการรับมือ และแผนเผชิญเหตุ หากแม้เกิดเหตุขึ้นจริง เพื่อตอบโต้ปัญหา



การเลือกทำเลที่ตั้งฟาร์มให้โดดเดี่ยว แยกห่างไกลจากผู้เลี้ยงรายอื่น ๆ ให้มากที่สุดจะลดโอกาสการติดโรคเข้าสู่ฝูงสุกรที่เลี้ยงไว้ได้เป็นอย่างดี สภาพแวดล้อมโดยรอบที่ต้องไม่เป็นสะพานเชื่อมต่อให้จุลชีพก่อโรคเข้ามา ต้องสามารถควบคุมจัดการได้ เช่น มีรั้ว กำแพงล้อมรอบป้องกันสัตว์ป่า ภายในโรงเรือนไม่ให้มีฝูงค่างวาวเข้าถึง.

6.3 ปัจจัยเกื้อหนุน สิ่งสำคัญที่สุดของงานในระดับฟาร์มโดยเฉพาะฟาร์มขนาดใหญ่ หรือ ฝูงปศุสัตว์ที่มีมูลค่าสูง สำหรับปัจจุบันและอนาคต จึงให้เน้นไปใน หลักทำเลที่ตั้งฟาร์ม ซึ่งยังคงจำเป็นยิ่ง ต้องแยกโดดเดี่ยว (isolate or solitude or discrete) ให้ห่างไกลจากผู้เลี้ยงรายอื่นให้มากที่สุด ฟาร์มต้องไม่ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีโรคชุกชุม กับทั้งข้อมาตรการ วิธีการต่าง ๆ ก็จำเป็นต้องมีการกำกับดูแล มีการปฏิบัติขึ้นจริง ให้อยู่ในระดับสูงสุดของทางวิชาการ และกระทำตามวิธีปฏิบัติที่ได้ทราบมาจากทั้งแก่น และเกร็ดความรู้ และเทคโนโลยี-การประยุกต์ใช้ของทางกลุ่มประเทศตะวันตกอันเป็นแหล่งความรู้ทั่วไป ความรู้เฉพาะของหลักสุศาสตร์ สุขอนามัย การสุขาภิบาล และให้มีการจัดทำขึ้นจริง ดำเนินการกันต่อเนื่องอีกยาวนาน

กลุ่มภาคเอกชนที่เป็นภาคี พันธมิตรหรือคู่ค้ากับกลุ่มผู้เลี้ยงระดับฟาร์มทุกระดับจนถึงรายเล็ก ก็ให้มีการประชาสัมพันธ์ อบรม ปลูกฝัง สนับสนุน บริการ ทำการจัดการฝึกอบรม ประชุมสัมมนา ถ่ายทอดเนื้อความรู้ และเทคโนโลยีที่เหมาะสมให้เท่าทันสถานการณ์เป็นวงกว้างออกไปให้มากที่สุด ทำกันมาอย่างต่อเนื่องยาวนาน จนถึงปัจจุบัน ถึงแม้ว่าได้เคยเกิดเหตุร้ายขึ้นมา ได้มีความเสียหาย จนล่วงเลยไปแล้ว

ในหลักปรัชญาพื้นฐานที่ว่า เมื่อได้เกิดความสูญเสียไปแล้วจากสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ ก็ให้ถือเป็นบทเรียนสำคัญของการเรียนรู้ มีคุณค่า จึงต้องนำมาใช้ประโยชน์ จำเป็นต้องมีการถอดบทเรียน นำไปใช้เพื่อการคิดใหม่-ทำใหม่ เน้นให้เป็นการปลูกฝัง สร้างกระบวนของชุดความคิด (mindset) ที่นำไปสู่การปฏิบัติให้ได้จริงเกิดขึ้นกับกลุ่มผู้เลี้ยงอีกจำนวนมาก ที่เชื่อว่าว่าจะยังคงยืนหยัดอยู่ต่อไปในเรื่องของการเลี้ยงการผลิตสุกรเป็นอาชีพ เป็นที่แน่นอนว่ามีติของส่วนความมั่นคงทางอาหารโปรตีนจากเนื้อสัตว์ที่ต้องผลิตขึ้นเองภายในประเทศให้ได้ อย่างเพียงพอ นั้น ยังจำเป็นต้องมีอยู่ต่อไป โดยมีครัวเรือนระดับรากหญ้าเป็นรากฐานหลักสำคัญของการผลิต ให้เริ่มต้นด้วยการฟื้นฟู มีการปรับปรุง พัฒนา ต่อยอดขึ้นไปจากพื้นฐานเดิมที่จับต้องได้ และมีอยู่แต่ก่อน เห็นได้ว่ามาจนถึงทุกวันนี้ ซึ่งเมื่อโลกมีความเจริญก้าวหน้าในเรื่องของวิทยาการการเลี้ยงสุกรและศาสตร์อีกมากที่เกี่ยวข้อง เชื่อมโยง เช่น เรื่องของมิติสุขภาพ โรคภัยไข้เจ็บ ประกอบกับสถานการณ์รอบด้านมีความผันผวนสูงตลอดเวลา ดังนั้นในส่วนของการศึกษาขั้นสูงที่ผลิตบัณฑิตมีคุณภาพออกมารับใช้สังคม ไปจนถึงกลุ่มองค์กร หน่วยงาน

สมาคม สภาวิชาชีพในสายงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง การรวมตัวของภาคเอกชนในท้องถิ่น ต่างจังหวัด กลุ่มผลประโยชน์ ตลอดจนภาคส่วนราชการใหญ่ ๆ ที่มีอำนาจหน้าที่กำกับดูแลในเรื่องของการเลี้ยง การครอบครอง ปศุสัตว์ โดยเฉพาะที่ผลิตผลผลิตทางการเกษตร-สุกรในเชิงพาณิชย์ ต่างจึงต้องมีความตื่นตัวเสมอ เนื่องจากมีทั้ง กรอบพันธกิจ และบทบาทหน้าที่สำคัญที่ชัดเจนอันจำเป็นต้องส่งเสริม แก้ไขปัญหา คอยขับเคลื่อนให้เรื่องของการปศุสัตว์ของประเทศชาติได้กลับพลิกฟื้น คืบขึ้นมา อย่างน้อยที่สุดต้องให้ได้มีขึ้นมา และดีเท่าเดิมหรือมากยิ่งขึ้นกว่าเดิม ทั้งด้วยคุณภาพและปริมาณ และจำเป็นต้องเร่งปรับปรุง พัฒนาให้ดียิ่ง ๆ ขึ้นไปอีก เพื่อให้เท่าทันกับกระแสสังคมในท้องถิ่น สังคมไทย และสังคมโลกที่ไม่เคยหยุดนิ่ง.

Readings :

- https://www.feedstrategy.com/animal-health-veterinary/african-swine-fever/article/15541171/vaccine-development-offers-hope-for-asf-control-in-asia-feed-strategy?utm_source=Omeda&utm_medium=Email&utm_content=NLAfrican+Swine+Fever+Update&utm_campaign=NLAfrican+Swine+Fever+Update_20230702_0600&oly_enc_id=3914E3584689I0H
- <https://www.feedstrategy.com/animal-health-veterinary/african-swine-fever>
- <https://www.asian-agribiz.com/2022/12/23/zoetis-to-commercially-develop-asf-vaccine-from-usda-uconn-collaboration/> (USDA-UConn).
- <https://promedmail.org/promed-post/?id=20180815.5967476>
- <https://zenodo.org/record/2414330> [Montgomery, R E (1921). On a form of swine fever occurring in British East Africa (Kenya colony). J Comp Path Ther. 34(3): 159-191.]
- Iacolina, L, Penrith, M L, Bellini, S, Chenais, E, Jori, F, Montoya, M, Ståhl, K and Gavier-Widén, D. 2021. Understanding and combatting African swine fever. A European perspective. Wageningen Academic Publishers. 312 pp. DOI 10.3920/978-90-8686-910-7
- OIE Report (2021) Retrieved from <https://rr-asia.oie.int/en/projects/asf/situational-updates-of-asf/>
- Penrith, M L, Thomson, G R, Bastos, A D S, Etter, E M, Coetzer, J A W and Tustin, R C, 2004. African swine fever. In: Coetzer, J A W and Tust (eds.), Infectious diseases of livestock. Oxford University Press, Cape Town, South Africa, pp. 1088-1119.
- Plowright, W, Thomson, G R and Neser, J A, 1994. African swine fever. In: Coetzer, J A W, Thomson, G R and Tustin, R C (eds.), Infectious diseases of livestock with special reference to Southern Africa. Oxford University Press, Cape Town, South Africa, pp. 567-599.
- Thomson, G R, Gainaru, M D and Van Dellen, A F, 1979. African swine fever: pathogenicity and immunogenicity of two non-haemadsorbing viruses. Onderstepoort Journal of Veterinary Research 46: 149-154.

Table 1. Number of pig holders categorized by farm size; years before and during the ASF affecting the production nationwide. Head of pigs and holders number as data collected from District Livestock Offices, DLD.

Year, BE	1-50 = S	Small holder	51-500 = M	Medium holder	501-5000 = L	Large holder	>5000 = XL	Extra large holder	Total Pig	Total Holder	
2565	1,474,993	136,499	1,276,549	9,247	4,291,428	3,569	3,716,224	260	10,759,194	149,575	*Remaining pigs and holders
2564	2,002,116	172,528	1,689,700	12,477	4,627,123	3,856	4,784,948	291	13,103,887	189,152	*Severe loss
2563	1,774,914	154,165	1,484,795	10,648	4,212,450	3,432	4,756,096	284	12,228,255	168,529	*ASF entered
2562		174,152		9,939		2,919		262	11,289,185	187,272	
2561		172,735		9,197		2,539		246	10,587,303	184,717	
2560		169,002		3,379		2,456		249	10,191,784	180,606	
2559		no data		no data		no data		no data	9,231,848	no data	
2558		181,694		7,031		2,304		260	9,886,897	191,289	
2557		181,979		7,128		2,187		251	9,504,921	191,545	
2556		199,801		8,751		2,202		224	9,511,389	210,978	
2555		245,110		10,593		2,503		256	10,978,834	258,462	
2554									9,681,774	227,406	

Health record during a 6 weeks of disease outbreak with an intervention, breeder and fatter loss.											
A herd of 70 sows; 700 fatteners, moderate biosecurity, conventional farm of central province.											
(April -2023)											
	Sick, emergency slaughter				Dead animal			Sick, emergency slaughter			
	Date	Fatt	Sow, Boar	Fatt	Sow, Boar		Date	Fatt	Sow, Boar	Fatt	Sow, Boar
Feb-23	21	3					Mar-23	21	1	1	1
	22							22	2		1
	23							23	5	1	1
	24							24	1		1
	25	1						25			
	26							26			
	27							27			
	28	2						28	1		1
Mar-23	1							29			
	2	4	1	1				30			
	3							31			
	4	2					Apr-23	1			
	5	3	1					2			
	6							3			
	7							4		1	
	8		1	1				5			
**✓	9	9		5				6			
	VAC10	2		2	1			7			
	11	6		3				8			
	12	2	2					9			
	13	6	1	3				10			
	14	4	2	2				11			
	15	18		1				12			
	16							13			
	17	2						14			
	18	2						15			
	19	2						16			
	20	2						17			

**✓ On the 10 Feb., after a week long of self observation, a mass vaccination of all animals was finally undertaken; bss was continuing for a couple weeks and ... absolutely subsided.

กรณีตัวอย่าง กพ. - เมษ. พ.ศ.

2566

ในฝูงแม่พันธุ์ขนาด 70 ตัว (แม่) มีสุกร
ทั้งสิ้นในฟาร์ม 700 ตัว ได้เริ่มเกิดโรค
มีความเสียหายจากการติดเชื้อไวรัส
ASF ที่ได้ตรวจพิสูจน์ทาง
ห้องปฏิบัติการยืนยันด้วยวิธีพีซีอาร์
แต่แรกเกิดเหตุ

เมื่อจำนวนรวมของสุกรที่ป่วยและตาย
ประจำวันจากสุกรทุกประเภทและชนิด
ตั้งแต่เริ่มเกิดโรค จนผ่านไป 18 วัน
เห็นได้ว่าด้วยวิธีการจัดการแก้ไขที่
กระทำกันอยู่ไม่น่าจะได้ผลจริง จึง
ยินยอมให้มีการนำฉีควัคซีน
ASF(LAV) มาทำการฉีดแบบ
ครอบคลุมทุกตัว ซึ่งก็ทำให้โรคสงบลง
ได้ ปัจจุบันไม่มีสุกรป่วยเป็นโรคนี้อีก
...จึงน่าจะพิจารณาให้เป็นทางออก
หนึ่งของวิธีการควบคุมปัญหาโรคใน
ภาคสนามให้เหมาะกับบริบทสังคมไทย
เรา ที่ต้องยึดหลักยึดหยุ่น บนความ
เป็นจริง ใช้ความรู้และวิชาการให้
เหมาะสมกับความเป็นไปของ
เหตุการณ์ที่เกิดขึ้น .