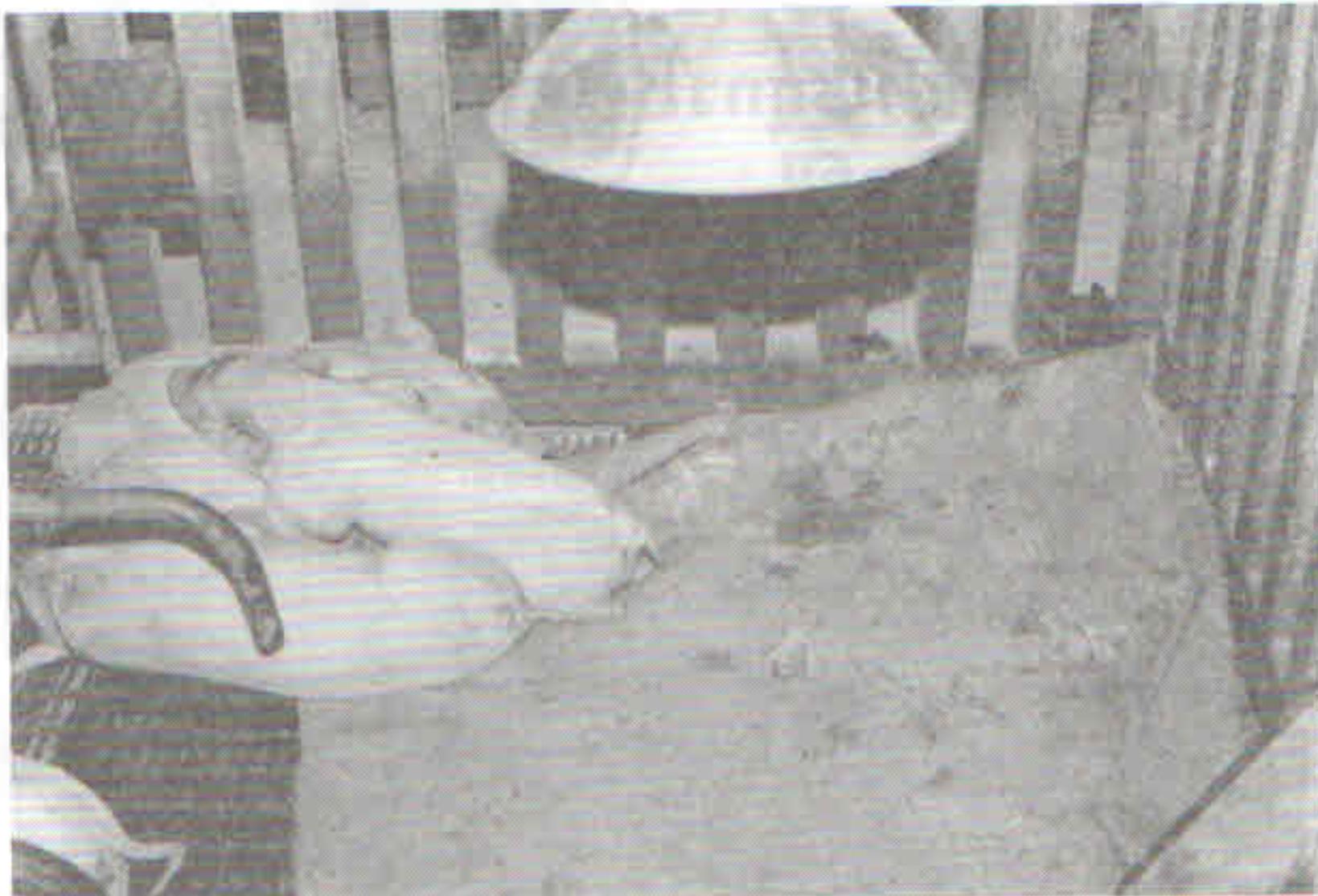


สูตรตายคลอด (stillborn pigs) : การป้องกันและลดปัญหาในฟาร์ม

น.สพ.อําพล ชะโนนชัย

จากสารเน็ตเกอร์ฟาร์มฯ ปีที่ 10 ฉบับที่ 31 : 2542



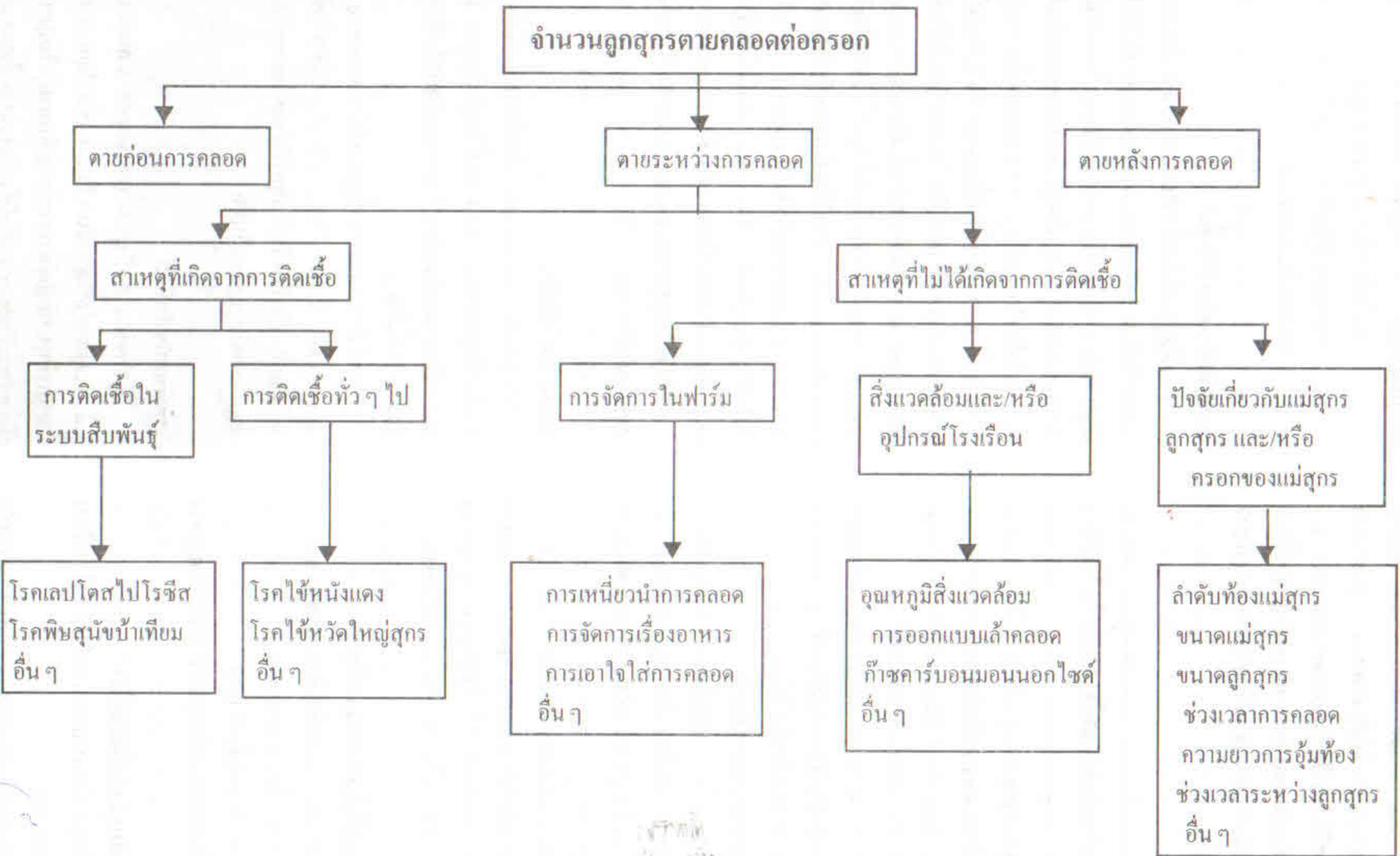
ใน การเลี้ยงสุกร ปัญหาการตายคลอด (Stillbirths) ในลูกสุกรเป็นปัญหานั่นที่ทุกๆ ฟาร์ม ประสบอยู่เสมอ ซึ่งส่งผลกระทบต่อเป้าหมายที่แต่ละ ฟาร์มคาดหวังไว้ คือ ลูกสุกรหย่านมต่อแม่ต่อปี (Pigs weaned/sow/year; PSY) และง่ายให้เห็นว่าปัญหาการ ตายคลอดนี้เป็นเรื่องใหญ่ที่ทุกฟาร์มไม่ควรมองข้าม หรือละเลยที่จะแก้ไขปัญหานี้ให้คลน้อยลงไปให้มากที่ สุด ปกติแล้วเปอร์เซ็นต์การตายคลอดในฟาร์มไม่ควร เกิน 6 เปอร์เซ็นต์ ถ้าหากฟาร์มไหนมีเปอร์เซ็นต์ที่สูง กว่านี้ย่อมเป็นจุดที่จะต้องพิจารณาถึงสาเหตุหลักที่ เป็นปัญหาของฟาร์ม เพื่อแก้ไขให้ปัญหาการตาย คลอดลดลงอยู่ในระดับที่เหมาะสม ซึ่งจะส่งผลให้ลูก คลอดมีชีวิตต่อรอด (Pigs born alive/litter) สูงขึ้นนั่นเอง

“ลูกสุกรตายคลอด” เป็นอย่างไร?

หลายๆ คนยังสับสนอยู่มากในเรื่องความหมายของ ลูกสุกรตายคลอดว่ามีลักษณะอย่างไร จึงมักจะพบการ วินิจฉัยผิดพลาดอยู่เสมอ โดยเฉพาะกับการเกิดลูกสุกรที่ เป็นลูกกรอก (Mummies) และลูกสุกรอ่อนแฉ่ด้วย ก่อนหย่านม (Preweaning mortality)

ลูกสุกรตายคลอดสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ระยะ ด้วยกัน คือ

1. ตายก่อนการคลอด (Pre - partum) ลูกสุกรตาย 2 - 3 วันก่อนการคลอด ไม่มีการพองอาகาศของปอด (นั่นคือ เมื่อตัดปอดของลูกสุกรไปใส่ลงในน้ำจะพบว่า ปอดจะคงตัวในน้ำ)



รูปภาพ ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อจำนวนลูกสุกรตามดัชนีต่อครอค
ที่มา ดัดแปลงจาก Dial et. al. (1997)

2. ตายระหว่างการคลอด (Intra-partum) สูกสุกร ตายระหว่างการคลอด ไม่มีการพองอากาศของปอด และพนแม่สุกรมีปัญหาได้ด้วย (Maternal failure)

3. ตายหลังการคลอด (Post-partum) สูกสุกรมีการพองอากาศของปอด ได้บ้าง แต่การหายใจของสูกสุกรเสียไปหมดแล้ว

ครอกของแม่สุกร (Litters) ตัวอย่างเช่น
- ลำดับท้องของแม่สุกร (Parity)
- ขนาดของสูกสุกร
- ช่วงเวลาในการคลอด

สาเหตุที่เกิดจากการติดเชื้อ

การติดเชื้อที่เกิดขึ้นกับแม่สุกรนั้น มักส่งผลกระทบไปยังสูกสุกรในครรภ์ของแม่สุกร ทำให้เกิดปัญหาต่อตัวสูกสุกร ได้ในหลายลักษณะ ไม่ว่าจะเป็นปัญหาการแท้งสูก การเกิดปัญหาตายคลอด เป็นต้น ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับปัญหาการตายคลอดนั้น พนวัฒน์โรคติดเชื้อหลายโรคที่ก่อปัญหาการตายคลอดได้ ตัวอย่างของโรคที่สำคัญ คือ โรคเลปโตสไปโรซิส (Leptospirosis) โรคพิษสุนัขบ้าเทียม (Aujeszky's disease) โรคพยาธิในเลือดอีเปอร์ริ โทรซูโนซิส (Eperythrozoonosis) โรคไข้หนังแดงหรือไฟลามทุ่ง (Erysipelas) โรคเอนแทโรไวรัส (Enteroviruses) โรคไวรัสพิโอาร์อาร์อส (PRRSvirus) โรคพาร์โวไวรัส (Parvovirus) โรคท็อกโซมาสโนซิส (Toxoplasmosis) โรคไข้หวัดใหญ่สุกร (Swine Influenza) และ โรคหิวสุกร (Swine fever)

โรคเลปโตสไปโรซิส

การตายคลอดของสูกสุกรเป็นลักษณะหนึ่งที่เด่นชัดเมื่อเกิดการระบาดของโรคนี้ในฟาร์มสุกร โดยเฉพาะเมื่อเกิดร่วมกับการแท้งสูกของแม่สุกรอุ้นท้องในช่วง 80 วันขึ้นไป

โรคนี้มีสาเหตุมาจากการเชื้อแบคทีเรียชื่อ *Leptospira interrogans* ซึ่งมีรวมกันมากกว่า 200 ชนิดหรือเชื้อไวรัส ตัวอย่างชนิดที่ก่อโรคในสุกรคือ *ponoma bratislavae icterohaemorrhagiae* เป็นต้น

โรคพิษสุนัขบ้าเทียม

นอกจากจะก่อปัญหาการตายคลอดในสูกสุกร ได้ แล้ว โรคนี้ยังก่อปัญหาอื่นๆ อีกมาก เช่น ปัญหาระยะในสุกรอนุบาล ปัญหาระบบทางเดินหายใจในสุกรฯ โดยเฉพาะปัญหาการกดภูมิคุ้มกันโรคของร่างกายสุกร

สาเหตุของการตายคลอดเกิดจากสิ่งใดได้บ้าง?

สาเหตุของการตายคลอดในสุกร มีหลากหลายสาเหตุ และมักจะพบร่วมกับปัญหาอื่นๆ เช่น อ่อนตัวสูกสุกรเป็นสูกกรอก ปัญหาแม่สุกรแห้ง เป็นต้น ซึ่งขึ้นอยู่กับว่าสาเหตุที่แท้จริงนั้นคืออะไร

หากจะจำแนกสาเหตุของการเกิดการตายคลอด ในสูกสุกร โดยจัดเป็นหมวดใหญ่ๆ แล้ว สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ลักษณะด้วยกัน ได้แก่

1. สาเหตุที่เกิดจากการติดเชื้อ

1.1 การติดเชื้อในระบบสืบพันธุ์ ตัวอย่างเช่น

- โรคเลปโตสไปโรซิส (Leptospirosis)
- โรคพิษสุนัขบ้าเทียม (Pseudorabies or Aujeszky's Disease)

1.2 การติดเชื้อทั่วๆ ไป ตัวอย่างเช่น

- โรคอีเปอร์ริ โทรซูโนซิส (Eperythrozoonosis)
- โรคไข้หนังแดงหรือไฟลามทุ่ง (Erysipelas)
- โรคไข้หวัดใหญ่สุกร (Swine Influenza)

2. สาเหตุที่ไม่ได้เกิดจากการติดเชื้อ

2.1 การจัดการในฟาร์ม ตัวอย่างเช่น

- การเหนี่ยววนำการคลอด
- การจัดการเรื่องอาหาร

2.2 สิ่งแวดล้อม หรือ อุปกรณ์โรงเรือน ตัวอย่าง เช่น

- อุณหภูมิของสิ่งแวดล้อม
- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในโรงเรือน (Carbon monoxide)

2.3 ปัจจัยเกี่ยวกับแม่สุกร สูกสุกร และ/หรือ

รึจะทำให้เกิดโรคแทรกซ้อนต่างๆ ตามมาได้ง่าย

โรคพยาธิในเลือดอีเปอร์ริโธรูโนซีส

สาเหตุเกิดจากเชื้อริกเก็ตเซิบ ซึ่งเป็นพยาธิในเลือดชนิดหนึ่ง คือ อีเปอร์ริโธรูโน ชูอิส (*Eperythrozoon suis*) โดยเชื้อนี้จะพบอยู่ในกระเพาะเลือดของสุกรในฟาร์ม แต่ทางฟาร์มไม่อาจสังเกตเห็นอาการป่วยในสุกรได้ เมื่อมีสภาพเครียดเกิดขึ้นกับแม่สุกรในฟาร์ม ก็จะพบอาการป่วยต่างๆ ได้อบ้างชัดเจน เช่น มีไข้สูง มีปัญหาการคลอดยาก พบลูกสุกรตายคลอดได้ เป็นต้น

สาเหตุที่ไม่ได้เกิดจากการติดเชื้อ.....

มีสาเหตุมากมาย ที่ไม่ได้เกิดจากการติดเชื้อ โรคซึ่งก่อให้เกิดปัญหาการตายคลอดของลูกสุกร ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของอาหาร การจัดการฟาร์ม สิ่งแวดล้อม โรงเรือน และรวมทั้งปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับแม่สุกรและลูกสุกรเอง

การจัดการเรื่องอาหาร

อาหารที่ใช้เลี้ยงสุกรในฟาร์มนิความสำคัญมาก มีรายงานถึงปัญหาการตายคลอดที่สัมพันธ์กับเรื่องอาหาร ตัวอย่างเช่น อาหารที่มีระดับแคลเซียมต่ำ จะส่งผลให้เกิดการตายคลอดเพิ่มขึ้น เนื่องจากไปมีผลทำให้แมลูกเกิดการเนื้อยໄด (Uterine inertia) และจะส่งผลให้ลูกสุกรขาดออกซิเจน ในที่สุดก็จะตาย อีกส่วนหนึ่งจะเกี่ยวข้องกับการขาดวิตามินและแร่ธาตุ นั่นคือ การขาดวิตามินเอ (Vitamin A deficiency) หรือการขาดแร่ธาตุไอโอดีน (Iodine deficiency) ก็จะส่งผลต่อการตายคลอดที่เพิ่มขึ้นได้เช่นกัน



สารพิษจากเชื้อรา

อาหารสุกร ที่มีการปนเปื้อนของสารพิษจากเชื้อรา (Mycotoxicosis) จะก่อปัญหากับสุกรในฟาร์มมาก many ไม่ว่าจะเป็นปัญหาการแท้งลูก ปัญหาการกลับสัծ ปัญหาการเกิดลูกกรอกและลูกสุกรตายคลอดรวมทั้ง ปัญหาการคงภูมิคุ้มกัน โรคของร่างกายสุกร

ในการณ์ปัญหาการตายคลอดของลูกสุกรนี้ สารพิษที่มีผลโดยตรงคือ สารพิษซีราเลโนน (Zearalenone toxin) เนื่องจากสุกรเป็นสัตว์ที่ไวต่อสารพิษชนิดนี้มาก ที่สุด โดยในระดับ 25 - 50 พีพีเอ็ม พบร่ว่าสุกรสาวและสุกรนางที่อุ้นห้องจะมีปัญหาการแท้งลูก เกิดลูกกรอก สุกรตายคลอดและสามารถพบความผิดปกติอื่นๆ ได้ออกด้วย

การเหนี่ยวนำการคลอด

ในหลาย ๆ ฟาร์ม ได้นำวิธีการช่วยการจัดการการคลอดด้วยฮอร์โมนมาใช้ เพื่อช่วยให้การทำงานสะดวกและรวดเร็วมากขึ้น ได้แก่ สารพรอสต้าแอกลันдин (Prostaglandin; PG) ซึ่งมีทั้งแบบธรรมชาติและแบบสังเคราะห์ขึ้นมาใช้ และยังมีการใช้ออต็อกซิโอดีซิน (Oxytocin) ร่วมกับการฉีดพรอสต้าแอกลันдинเพื่อให้มีการคลอดเป็นก่อสู่ ได้ดีกว่าใช้พรอสต้าแอกลันдинเพียงอย่างเดียว แต่ฟาร์มต้องมีคนทำการคลอดที่มีความชำนาญสูงเพื่อควบคุมแม่สุกรที่คลอด หากไม่ชั่นนั้นแล้ว การตายคลอดจะเพิ่มสูงขึ้น

ปัจจัยที่เกี่ยวกับแม่สุกร.....

ลำดับห้องแม่สุกร มีส่วนสัมพันธ์กับการตายคลอดในลูกสุกร โดยตรงนั้นคือ แม่สุกรลำดับห้องสูงหรืออายุมาก จะเกิดลูกสุกรตายคลอดสูงมากขึ้น เนื่องจากประสาทสัมภาระการคลอดไม่ดี กล้ามเนื้อที่ใช้ในการคลอดทำหน้าที่ไม่ดีแล้ว ทำให้การคลอดใช้เวลานานขึ้น โอกาสสูญเสียจะเกิดสภาพขาดออกซิเจน (Anoxia) มีสูงมาก ซึ่งจะทำให้เกิดการตายคลอดเพิ่มขึ้นได้นั่นเอง

ขนาดครอกของแม่สุกร

ขนาดครอกของแม่สุกรยิ่งใหญ่เท่าใด โอกาสเกิดการตาบคลอดก็จะเพิ่มมากขึ้นเนื่องจากจะมีโอกาสพบลูกสุกรตัวเล็กและอ่อนแอ ได้มากและยังมีรายงานว่าลูกสุกรที่จะคลอดในช่วงท้าย ๆ ของขบวนการคลอดจะมีโอกาสลดชีวิตน้อยกว่าตัวที่คลอดเป็นตัวแรก ๆ นั่นก็คือ ยิ่งมีขนาดครอกใหญ่เท่าใด เวลาการคลอดก็จะพนมากขึ้น ซึ่งลูกสุกรตัวท้าย ๆ ก็จะมีความเสี่ยงต่อปัญหาการตาบคลอดมากขึ้นไปด้วย หากฟาร์มไม่ควบคุมรูปร่างของแม่สุกรอุ้มห้องโดยปล่อยให้แม่สุกรอุ้มห้องอ้วนมากเกินไปผลเสียที่จะตามมาก็คือปัญหาการคลอดยากซึ่งจะส่งผลทำให้เกิดลูกตาบคลอดได้เพิ่มขึ้น

ปัจจัยที่เกี่ยวกับลูกสุกร

ขนาดลูกสุกร

หากลูกสุกรในห้องมีขนาดใหญ่ จะทำให้เกิดการคลอดยากได้โดยเฉพาะในแม่สุกรบางตัวที่มีโครงสร้างช่องกระดูกเชิงกรานที่มีขนาดแคบ การคลอดยากนี้เองที่ส่งผลให้เกิดการตาบคลอดเพิ่มสูงขึ้น

อุณหภูมิของสั่งแวดล้อม

ในสภาวะสั่งแวดล้อมที่มีอุณหภูมิสูงมากเกินไปโดยเฉพาะในช่วงการคลอดลูก จะทำให้แม่สุกรเกิดความเครียด มีอาการหอบ ซึ่งจะส่งผลให้เกิดการคลอดยากขึ้นได้

ก้าชการ์บอนมอนออกไซด์

ก้าชต่างๆ ที่เกิดขึ้นในเล้าคลอด โดยเฉพาะก้าชการ์บอนมอนนิออกไซด์จะส่งผลต่อการตาบคลอดในฟาร์มได้เช่นกัน พบมากในฟาร์มที่ใช้ไฟกอกแบบแก๊สซึ่งจะทำให้มีก้าชนี้เกิดขึ้นในเล้าคลอดสูง



การป้องกันและลดปัญหาการตาบคลอด

การปฏิบัติต่อไปนี้

1. การทำวัคซีนป้องกันโรคที่จำเป็น ได้แก่ วัคซีนป้องกันโรคพาร์โวไวรัส โรคพิษสุนัขบ้าเทียน โรคเลปโตสไปโรซิต โรคไข้หนังแดง โรคหัวใจสุกรและโรคอื่นๆ ที่จำเป็นหรือตามโปรแกรมของฟาร์ม โดยทำวัคซีนในกลุ่มสุกรทดแทน ประมาณ 1 - 2 ครั้งก่อนการผสมแล้วทำวัคซีนให้กับแม่สุกรน่องตามโปรแกรมของทางฟาร์ม อีกทั้งฟาร์มจะต้องทำวัคซีนในพ่อสุกรทุกๆ 4 - 6 เดือน เพื่อให้มีภูมิคุ้มกันโรคได้อย่างต่อเนื่อง

2. การใช้ยาป้องกันและควบคุมโรคที่ก่อปัญหาได้แก่ การใช้ 3-ไนโตร(หรือสารตัวอื่นๆ ที่ใช้ควบคุมปัญหานี้ได้) ในอาหารแม่สุกรอุ้มห้องเพื่อควบคุมปัญหารोคพยาธิในเตือดอีเปอร์ริโซร์ชูในซีส การใช้ยาปฏิชีวนะคลอร์เตดตร้าซัพคลิน (ขนาด 400 พีพีเอ็ม) หรือออกซิเตดตร้าซัพคลิน (ขนาด 500 พีพีเอ็ม) ในรูปสมอาหาร โดยให้กินติดต่อกันอย่างน้อย 2 สัปดาห์ เพื่อป้องกันในสุกรกลุ่มนี้มีความเสี่ยงต่อโรคเลปโตสไปโรซิตและการใช้ยาควบคุมปัญหารोคอื่นๆ ตามโปรแกรมของฟาร์มอย่างเหมาะสม

3. จัดโครงสร้างประชากรของแม่สุกรในฟาร์มอย่างเหมาะสม

3.1) คัดทิ้งแม่สุกรน่อง ต้องมีการคัดทิ้งแม่สุกรแก่ออกไปจากฟาร์ม โดยคัดทิ้งประมาณ 30 - 36 เปอร์เซ็นต์ต่อปี เพื่อให้มีแม่สุกรลำดับห้องแก่(ลำดับห้อง 7 ขึ้นไป) อยู่ในฟาร์มไม่เกิน 10 เปอร์เซ็นต์ของผู้

3.2) ทดสอบสุกรสาว เมื่อมีการคัดทิ้งแม่สุกรน่องแล้ว ต้องมีการทดสอบสุกรสาวอย่างสม่ำเสมอไปด้วยนั่นก็อ ทดสอบในระดับ 30 - 36 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งจะทำให้โครงสร้างประชากรเป็นไปอย่างเหมาะสม

4. การจัดการเรื่องอาหารสุกร

4.1) อาหารที่มีระดับโภชนาการที่ถูกต้อง ทั้งระดับพลังงานโปรตีน ไขมัน เขื่อไข แคลเซียม พ็อกฟอร์ส และส่วนอื่นๆ ที่จำเป็น รวมไปถึงระดับวิตามินและแร่ธาตุที่พอเพียงด้วย นั่นคือการเลือกใช้วัตถุดินอาหารสัตว์ที่มีคุณภาพดีไม่มีสิ่งปลอมปนต่างๆ และการเลือกใช้พรีเมิกซ์ (Premix) ที่มีคุณภาพดีและได้มาตรฐาน

4.2) อาหารที่ปลอดจากสารพิษจากเชื้อรา ต้องเลือกวัตถุดินอาหารสัตว์ที่มีคุณภาพดี มีความเสี่ยงน้อยต่อการปนเปื้อนสารพิษจากเชื้อราในการประกอบสูตรอาหารของสุกร หรือหากมีการใช้วัตถุดินที่มีความเสี่ยงสูงโดยเดียวไม่ได้ ก็ต้องมีการใช้สารจับสารพิษจากเชื้อรา(Absorbents) หรือสารที่มีผลทำให้สารพิษไม่ออกฤทธิ์ (Inactivates mycotoxin : Mycofix Plus) ซึ่งจะช่วยลดปัญหาได้มากที่เดียว

5. การจัดการแม่สุกรก่อนคลอดถูก

ต้องมีการเตรียมเด้าคลอดให้สะอาดปราศจากเชื้อโรค มีช่วงเวลาการพักเด้าคลอดอย่างเหมาะสมไม่สั้นหรือนานเกินไป ต้องให้แม่สุกรมีช่วงเวลาการรอคลอด (Acclimation period) อย่างเพียงพอ คือ อย่างน้อย 5 - 7 วัน เพื่อให้เวลาภักดีแม่สุกรในการปรับตัว โดยเฉพาะในแม่สุกรสาวมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีเวลาการคลอดอย่างเพียงพอ นอกจากนี้ การจัดระบบทำความสะอาดให้กับแม่สุกรเข้าคลอดก็เป็นสิ่งสำคัญโดยเฉพาะในฤดูร้อนที่ส่งผลกระทบทำให้แม่สุกรเครียดได้ดังนี้ การมีระบบน้ำเย็นและพัดลมระบายอากาศในเด้าคลอดจะช่วยเหลือแม่สุกรได้เป็นอย่างดี

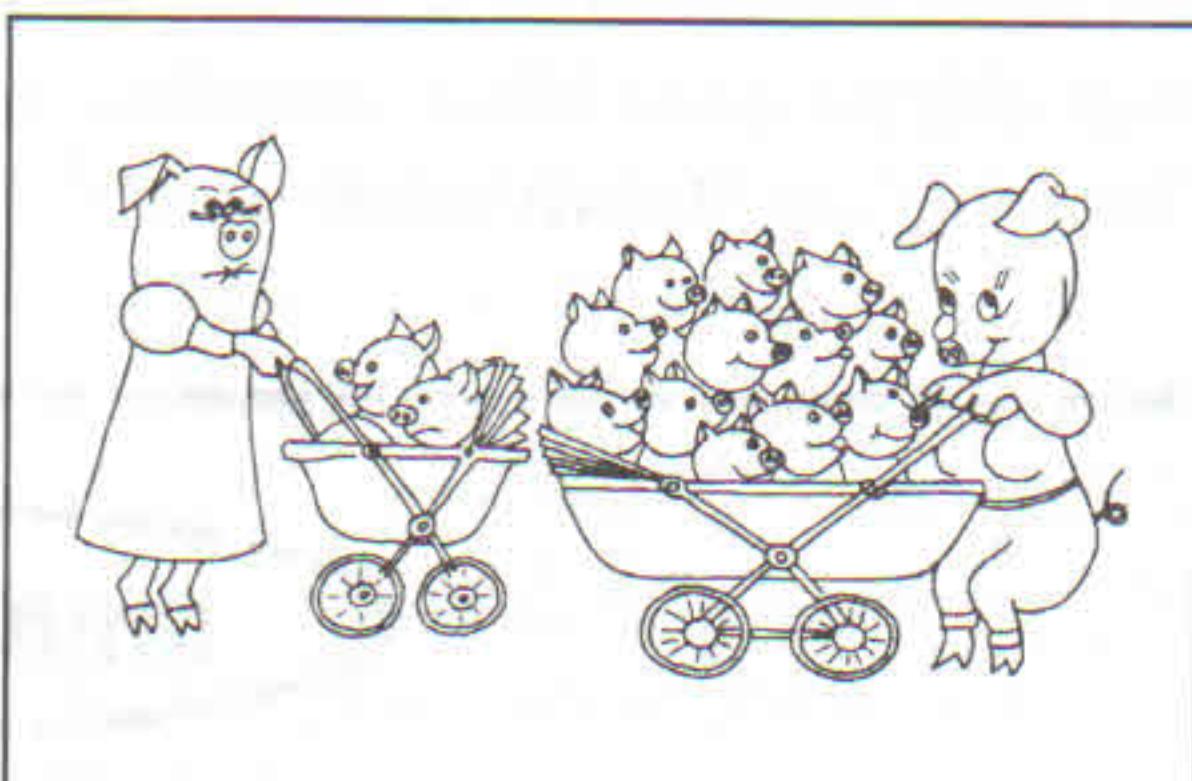
อีกกรณีหนึ่งคือการจัดให้มีน้ำสะอาดและอาหารให้กับแม่สุกรในเด้าคลอดก็เป็นสิ่งจำเป็น เพื่อป้องกันปัญหาการคลอดยากเนื่องจากแม่สุกรห้องผูกนั้นคือการทำสูตรอาหารที่ให้สุกรในเด้าคลอดจะต้องมีระดับเยื่อไผ่ที่เหมาะสม

6. การจัดการแม่สุกรระหว่างการคลอดถูก

หากการคลอดถูกดำเนินไปได้โดยปกติก็ไม่ควรไปบ่นกวนการคลอดของแม่สุกรแต่ถ้ายังไงแต่หากเกิดปัญหาขึ้น เช่น การคลอดยาก การคลอดใช้เวลานานเกินไป จำเป็นที่จะต้องพิจารณาช่วยคลอดโดยคู่หูและการช่วยคลอดจะต้องทำด้วยความสะอาดและถูกต้อง เพื่อป้องกันปัญหาที่จะตามมาภายหลัง เช่น ปัญหานองไหหลังการคลอด เป็นต้น

สุกรถูกตายคลอดนั้นสำคัญยิ่ง!

ถึงตอนนี้แล้ว ทางฟาร์มคงจะเห็นถึงความสำคัญของปัญหาการตายคลอดและได้ทราบมากขึ้นว่า หากฟาร์มยังคงมีปัญหาสุกรตายคลอดในระดับที่สูง แล้ว ผลผลิตหรือเป้าหมายที่ทางฟาร์มได้ตั้งไว้นั้นก็คงจะสัมฤทธิ์ผลได้ยากหรืออาจจะไม่มีทางไปถึงเป้าหมายได้เลย ดังนั้นหากฟาร์มใดที่ยังคงมีปัญหาสุกรตายคลอดสูงๆ อยู่จำเป็นที่จะต้องค้นหาสาเหตุของปัญหาดังกล่าวให้รู้แน่ชัดว่าเกิดจากสาเหตุใด เพื่อจะได้นำไปสู่การแก้ไขปัญหาได้อย่างตรงจุดมากที่สุด และนั่นเองที่จะทำให้ฟาร์มดำเนินการไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้ นำไปสู่ผลประโยชน์ที่ดีของฟาร์มในที่สุด



ดังนั้น การใช้วัตถุคุบთดแทนแหล่งของโปรตีนในสูตรอาหารเป็นสิ่งที่จะต้องพิจารณาให้รอบคอบว่าควรจะทดแทนด้วยวัตถุคุบใด เมื่อทดแทนแล้วคุณค่าหรือไม่ เพราะวัตถุคุบบางชนิด ถึงแม้จะมีระดับโปรตีนสูงแต่มีกรดอะมิโนไม่สมดุลย์อาทิ กากถั่ว ลิสง เมื่อนำไปทดแทนกากถั่วเหลืองในช่วงที่ราคาต่างกันไม่นักอาจไม่เกิดประโยชน์แต่ย่างได้เนื่องจากกากถั่วลิสงมีกรดอะมิโนทุกตัวต่างกว่าถั่วเหลืองยกเว้น อาร์จินิน นอกจากนี้การใช้กากถั่วลิสงยังมีความเสี่ยงต่อสารพิษของฟลาโทกซินมากกว่าการใช้กากถั่วเหลืองด้วย สำหรับปลาป่นถึงแม้จะมีโปรตีนสูงและมีกรดอะมิโนทุกตัวสูง แต่จะมีราคาสูงขึ้นมากเมื่อเปรียบเทียบกับแหล่งโปรตีนอื่นๆ ดังนั้นการทดแทนด้วยกากถั่วเหลือง หรือเนื้อป่นแล้วเสริมด้วยกรดอะมิโนสังเคราะห์ เช่น ไอลซีน ก็จะยังทำให้สัตว์สามารถให้คุณภาพซากไม่แตกต่างกันได้

2.3 การเสริมกรดอะมิโนสังเคราะห์ในสูตรอาหาร สูตรอาหารทั่วไปมักมีไอลซีนเป็นกรดอะมิโนในจำนวนเป็นอันดับแรก ดังนั้นถ้ามีการเสริมด้วยกรดอะมิโนไอลซีนสังเคราะห์ นอกจากจะทำให้สูตรมีการเจริญเติบโตและประสิทธิภาพการใช้อาหารดีขึ้นแล้ว ยังทำให้สัตว์มีคุณภาพซากดีขึ้นด้วย คือ มีปริมาณเนื้อแดงมากและไขมันน้อยลง ทั้งนี้ไอลซีนไม่ได้ไปกระตุ้นให้มีการสร้างเนื้อแดงเพิ่มขึ้นโดยตรง แต่เป็นการปรับสมดุลย์ของกรดอะมิโน ซึ่งจะทำให้สูตรสามารถใช้ประโยชน์จากไอลซีนและกรดอะมิโนอื่นๆ ในการสร้างเนื้อแดงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. การจัดการอุ้นและสูตร

3.1 การเลี้ยงสูตรแยกเพศ ทั้งนี้เนื่องจากสูตรเพศผู้ต่อนและเพศเมีย มีการเจริญเติบโตและปริมาณการกินอาหารแตกต่างกันดังที่กล่าวแล้ว หากเลี้ยงแยกเพศกันได้จะทำให้สามารถดำเนินคุณภาพอาหารและระดับโภชนาด้วยชุดเดียวกันได้ ทำให้สามารถกินอาหารและปริมาณสารอาหารที่ให้ได้ และยังสามารถควบคุมหรือดำเนินคุณภาพโภชนาด เพื่อให้สัตว์มีคุณภาพตามที่ต้องการได้ด้วย

3.2 การเลี้ยงสูตรไม่ให้เครียด โดยเฉพาะการเครียด อันเนื่องจากความร้อนและการถ่ายเทอากาศไม่ดี ทำให้สัตว์กินอาหารได้ลดลง เนื่องจากต้องทำการผลิตความร้อนในร่างกายลดลง และเพิ่มกลไกในการระบายความร้อนส่วนเกินออกจากร่างกาย ประสิทธิภาพการนำพลังงานจากอาหารไปใช้ประโยชน์เพื่อการเจริญเติบโตและให้ผลผลิตจึงลดลง ดังนี้จึงพบว่าการเลี้ยงสูตรบุนในที่มีสภาพอากาศร้อนชื้น จะทำให้สูตรมีไขมันในชากมากกว่าสูตรที่เลี้ยงในสภาพอุณหภูมิสุขสนาย เมื่อให้อาหารเหมือนกัน

สำหรับการใช้สารเร่ง ซึ่งทำให้สัตว์มีอาการเครียด เกร็งตลอดเวลาหนึ่น มีกลไกการทำงานที่ต่างกัน ออกไป แม้ว่าผลสุดท้ายจะทำให้สัตว์มีเนื้อแดงมากขึ้น มีการสะสมไขมันน้อยลงก็ตาม แต่เป็นการกระทำที่ถือว่าเป็นการทรมานสัตว์อย่างมาก และที่สำคัญคือ อาจนิผลกระทบมาถึงผู้บริโภคด้วย ดังนั้นหากต้องการเลี้ยงสูตรให้มีคุณภาพซากดี ก็เลี้ยงกันแบบถูกต้องจะดีกว่า

เอกสารอ้างอิง

- สมบัติ พนเจริญสวัสดิ์ 2538. บทบาทของไอลซีนต่อสมรรถภาพการผลิตของสูตร. สูตรศาสตร์ 21 (84): 5 - 15.
อุทัย คันโน, สุกัญญา จัตุพรพงษ์ และวชรี จันทอง. 2538. ผลของสัตว์ส่วนไอลซีน/พลังงานในอาหารต่อสมรรถภาพการผลิตของสูตรรุ่น-บุน ที่เลี้ยงในสภาพอากาศร้อน. สูตรศาสตร์ 21 (84): 27 - 34.