การจัดการรายฝูง เพื่อเพิ่มผลผลิตในฟาร์มสุกร

ภาณุวัฒน์ แย้มสกุล
คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล นายภาณุวัฒน์ แย้มสกุล

วันเกิด วันพฤหัสบดีที่ 1 มีนาคม พ.ศ.2522 (ค.ศ.1979)

สถานที่เกิด ตำบลท่าวุ้ง อำเภอท่าวุ้ง จังหวัดลพบุรี

สถานที่ทำงานปัจจุบัน 155 หมู่ 2 คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (ภาควิชาคลินิกสัตว์บริโภค) ถนนเลียบคลองชลประทาน ตำบลแม่เหียะ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50100

ประวัติการศึกษา พ.ศ.2545 สัตวแพทยศาสตรบัณฑิต (Doctor of Veterinary Medicine; D.V.M.) คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตำแหน่งทางวิชาการ
พ.ศ.2546 อาจารย์ประจำ
พ.ศ.2552 ผู้ช่วยศาสตรจารย์

ตำแหน่งบริหาร
พ.ศ.2553-2556 รองคณบดี ด้านนโยบายและแผนและประกันคุณภาพ
พ.ศ.2557-ปัจจุบัน รองคณบดี ด้านบริหาร

อนุมัติบัตร (อว.) ผู้มีความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพสัตวแพทย์ สาขาอายุรศาสตร์

สมาชิก สัตวแพทย์ผู้ควบคุมฟาร์มสุกร

การศึกษาดูงาน
- Twining program (Veterinary education) ที่ University of Minnesota, USA. ระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ.2558-วันที่ 15 กรกฎาคม พ.ศ.2558
- Workshop Epidemics 6th International Conference on Infectious Disease Dynamics, Spain ระหว่างวันที่ 28 พฤศจิกายน พ.ศ.2560-วันที่ 2 ธันวาคม พ.ศ.2560

งานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ (Research publication)

Panuwat Yamsakul, Prapas Patchanee, Terdsak Yano, Thanawish Boonma, Chalermchart Somkert, Anucha Sathanawongs. Active immunization against gonadotropin-releasing hormone and surgical castration in male pigs; effects on growth, hormonal levels, antibody titer response, testicular function, back fat and sensory evaluation. Korean Journal of Veterinary Research. 2017. 57(1). 23-29.

Pemika Anantikulchai, Pandhira Emprom, Kidsadagon Pringproa, **Panuwat Yamsakul,** In vitro Cytotoxicity Test and Antiviral Activity of Curcuminoids from Turmeric Extract Against PRRS Virus. Chiang Mai Veterinary Journal. 2560;15(3):199-205.

Prapas Patchanee, Kankanok Tansiricharoenkul, Tunyamai Buawiratlert, Anuwat Wiratsudakul, Kittipat Angchokchatchawal, **Panuwat Yamsakul,** Terdsak Yano, Phacharaporn Boonkhot, Suvichai Rojanasatien, Pakpoom Tadee. Salmonell in pork retail outlets and dissemination of its pulsotypes through pig production chain in Chiang Mai and surrounding areas, Thailand. Preventive Veterinary Medicine. 130 (2016) 99-105.

Teerarat Prasertsee, Nattakarn Khantaprab, **Panuwat Yamsakul,** Pannita Santiyanont, Nipa Chokesajjawatee, Prapas Patchanee. Repetitive sequence-based PCR fingerprinting and the relationship of antimicrobial-resistance characteristics and corresponding genes among Salmonella strains from pig production. Asian Pacific Journal of Tropical Disease. accepted 26 Apr 2016.

Pakpoom Tadee, Kittipong Kumpapong, Danai Sinthuya, **Panuwat Yamsakul,** Nipa Chokesajjawatee, Supachai Nuanualsuwan, Suchawan Pornsukarom, Bayleyegn Z. Molla, Wondwossen A. Gebreyes, Prapas Patchanee*, Distribution, quantitative load and characterization of Salmonella associated with swine farms in upper-northern Thailand, J. Vet. Sci. (2014), 15(2), 327-334.

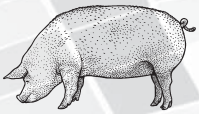
Boonkhot, P, Tadee, P, **Yamsakul, P,** Pocharoen, C, Chokesajjawatee, N, Patchanee, P. Class 1 integrons characterization and multilocus sequence typing of Salmonella spp. from swine production chains in Chiang Mai and Lamphun provinces, Thailand, Japanese Journal of Veterinary Research Volume 63, Issue 2, 7 July 2015, Pages 83-94.

Y. Panuwat, T. Wijak and C. Sirinya. GROWTH PERFORMANCE AND INTESTINAL VILLOUS MORPHOLOGY ALTERATION IN PRE-WEANING PIGLETS FED SPREY-DRIED PORCINE PLASMA IN CREEP FEED. Kasetsart Science (natural science), 2014 (47): 1-9.

นวัตกรรม (innovations)

1. โปรแกรมระบบสารสนเทศ PigHOPE© 1.1 และ 1.2 จดลิขสิทธิ์ พ.ศ.2555 และ 2557
2. โปรแกรมคำนวณต้นทุนสุกร PigCost.CMU© จดลิขสิทธิ์ พ.ศ.2559

การจัดการรายฝูง
เพื่อเพิ่มผลผลิตในฟาร์มสุกร



• **ภาณุวัฒน์ แย้มสกุล**
คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
2561

การจัดการรายฝูง
เพื่อเพิ่มผลผลิตในฟาร์มสุกร

บรรณาธิการ: ณุวีร์ ประภัสระกูล
ISBN: 978-616-398-331-2
ผู้แต่ง: ภาณุวัฒน์ แย้มสกุล
เจ้าของและผู้จัดพิมพ์: ศูนย์บริหารงานวิจัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
โทรศัพท์: 0 5394 3603-4
โทรสาร: 0 5394 3600
E-mail: cmupress.th@gmail.com
http://cmupress.cmu.ac.th

พิมพ์ครั้งแรก: กรกฎาคม 2561
ราคา: 600 บาท

ข้อมูลทางบรรณานุกรม:

ภาณุวัฒน์ แย้มสกุล.
การจัดการรายฝูงเพื่อเพิ่มผลผลิตในฟาร์มสุกร.-- เชียงใหม่ : ศูนย์บริหารงานวิจัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2561.
322 หน้า.
1. สุกร--การเลี้ยง. I. ชื่อเรื่อง.
636.4
ISBN 978-616-398-331-2

ออกแบบและพิมพ์: วนิดาการพิมพ์
©สงวนลิขสิทธิ์ พ.ศ.2537 ห้ามลอกเลียนแบบ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่วนหนึ่งส่วนใดของหนังสือเล่มนี้รวมทั้งการจัดเก็บ ถ่ายทอดไม่ว่ารูปแบบหรือวิธีการใดๆ ด้วยกระบวนการทางอิเล็กทรอนิกส์ การถ่ายภาพ การบันทึกหรือวิธีการอื่นใด โดยไม่ได้รับอนุญาต

กรณีต้องการสั่งซื้อเป็นจำนวนมาก กรุณาติดต่อ ศูนย์บริหารงานวิจัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
โทรศัพท์: 0 5394 3605 โทรสาร: 0 5394 3600
http://cmupress.cmu.ac.th, E-mail: cmupress.th@gmail.com

คำนิยม

ตั้งแต่มีไวรัสโรคพีอาร์อาร์เอส (PRRS) และโรคเซอร์โคไวรัส (PCV2) อุบัติขึ้นในช่วงประมาณ 20 ปีที่ผ่านมา ได้ก่อให้เกิดความเสียหายต่ออุตสาหกรรมการเลี้ยงสุกรอย่างรุนแรง มีความสลับซับซ้อนในเรื่องของกลไกการก่อโรค ที่สำคัญมีความสัมพันธ์อย่างมากกับเรื่องของการจัดการสุขภาพและผลผลิตของฟาร์ม

ปัจจุบันได้มีการพัฒนา ปรับเปลี่ยนเรื่องของการจัดการสุขภาพและผลผลิตกันอย่างกว้างขวาง ทั้งในส่วนของการเลี้ยงสุกรในยุโรปและอเมริกา เพื่อต่อสู้กับโรคที่เกิดขึ้นจากไวรัสทั้งสองร่วมกับแบคทีเรียและหรือไวรัสอื่นๆ ที่เป็นตัวติดเชื้อร่วม รวมทั้งปัญหาชีวพิษเชื้อราในอาหาร ที่เป็นปัญหาใหญ่ทั่วโลกในยุคปัจจุบัน ที่สำคัญคือการเลี้ยงสุกรที่ต้องใช้ยาต้านจุลชีพลดลง

ผมรู้สึกเป็นเกียรติที่มีโอกาสได้เขียนคำนิยมสำหรับหนังสือ “การจัดการรายฝูงเพื่อเพิ่มผลผลิตในฟาร์มสุกร” ของผู้ช่วยศาสตราจารย์ น.สพ. ภาณุวัฒน์ แย้มสกุล คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งจะเป็นหนังสือที่มีประโยชน์อย่างมากเล่มหนึ่งต่ออุตสาหกรรมการเลี้ยงสุกรของประเทศ เพราะได้รวบรวมข้อมูลที่เป็นประโยชน์ทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการผลผลิตในระดับฝูง และปฏิบัติได้จริงในภาคสนาม หนังสือเล่มนี้เหมาะจะเป็นหนังสือประกอบการเรียนการสอนด้านการจัดการสุขภาพและผลผลิตสุกร สำหรับนิสิตนักศึกษาที่เกี่ยวข้อง และสามารถใช้เป็นคู่มือในการทำงานของเกษตรกรผู้เลี้ยง รวมถึงสัตวแพทย์ สัตวบาล ที่เกี่ยวข้อง

หวังว่าหนังสือเล่มนี้จะเป็นประโยชน์ต่อบุคลากรทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง และเป็นกำลังใจให้อาจารย์ได้จัดทำหนังสือที่เป็นประโยชน์ต่อวงการเพิ่มขึ้นในโอกาสต่อไป

รองศาสตราจารย์ น.สพ. กิจจา อุไรรงค์
ผู้ทรงคุณวุฒิพิเศษ คณะสัตวแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

คำนำ

ปัจจุบันกระบวนการผลิตสุกรมาจากการจัดการที่ดี ควบคุมป้องกันโรคได้ ซึ่งมีการพัฒนามาอย่างต่อเนื่อง หนังสือ เรื่อง การจัดการรายฝูงเพื่อเพิ่มผลผลิตในฟาร์มสุกรเล่มนี้ จากเดิมผู้เขียนตั้งใจจะเขียนขึ้นมาเพื่อให้สัตวแพทย์ สัตวบาล นักวิชาการ และเกษตรกรยุคใหม่เอาไว้อ่าน และตั้งใจจะเขียนเพื่อถ่ายทอดสิ่งที่ตนเองได้เรียนรู้มาตลอด 10 ปี ที่ทำงานด้านสุกร ไม่ว่าจะเป็นอาจารย์สอน ซึ่งเป็นความใฝ่ฝันของครอบครัว และเป็นนักวิชาการซึ่งต้องการช่วยเหลือเกษตรกรที่ทำอาชีพเลี้ยงสุกร และถึงแม้ฟาร์มจะมีขนาดเล็ก หรือฟาร์มที่มีขนาดใหญ่มาก หนังสือเล่มนี้น่าจะช่วยสัตวแพทย์ สัตวบาล นักวิชาการและเกษตรกรยุคใหม่ หรือสามารถนำความรู้ในหนังสือเล่มนี้ไปประยุกต์ใช้ได้ ในหนังสือเล่มนี้จะเริ่มจากข้อมูลพื้นฐานของสุกรตั้งแต่พฤติกรรมของสุกร ซึ่งองค์ความรู้นี้สามารถนำไปต่อยอดและปรับปรุงการเลี้ยงสุกรได้ บทต่อไปจะพูดถึงการจัดการวิทยาการสืบพันธุ์ ซึ่งเป็นบทที่สำคัญเพราะการทำปศุสัตว์ถ้าระบบสืบพันธุ์ดีผลผลิตในฟาร์มก็จะดีไปด้วย ทำให้ฟาร์มๆ นั้นมีโอกาสที่จะได้ผลผลิตมากขึ้นและกำไรมากขึ้นตามมา นอกจากนี้ในหนังสือเล่มนี้ยังรวบรวมเรื่องการบริหารการใช้ยาปฏิชีวนะ ซึ่งในปัจจุบันการเชื้อแบคทีเรียดื้อยาปฏิชีวนะ หรือ Antimicrobial resistant หรือ AMR กำลังเป็นประเด็นสำคัญและในบทนี้พูดถึงหลักการใช้ยาอย่างสมเหตุผล (Rational drug use or Prudent drug use) ซึ่งทางผู้เขียนคิดว่าน่าจะเป็นแนวทางให้กับนักวิชาการที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของการลดปัญหาการดื้อยาปฏิชีวนะ และเป็นแนวทางให้กับสัตวแพทย์ในภาคสนามได้เก็บประโยชน์จากหนังสือเล่มนี้ไปใช้ในฟาร์มต่อไป อีกบทหนึ่งของหนังสือเล่มนี้จะเป็นเรื่องของการจัดการสุกรในสุกรชนิดต่างๆ ซึ่งเป็นพื้นฐานและรวบรวมกรณีศึกษาในแต่ละส่วนไว้ด้วย จึงทำให้หนังสือเล่มนี้มีเนื้อหาเพิ่มมากขึ้น ผู้เขียนจึงจำเป็นต้องใช้เวลามากพอสมควรในการเขียน ซึ่งผู้เขียนหวังเป็นอย่างยิ่งว่าหนังสือเล่มนี้จะเป็นประโยชน์และทำให้ผู้อ่านนำความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์ต่อไป

อนึ่งภาพประกอบและตารางที่มิได้เขียนเอกสารอ้างอิงไว้ จะเป็นรูปภาพและตารางที่ผู้เขียนได้จากประสบการณ์ที่ได้ทำงานเป็นอาจารย์มหาวิทยาลัย และเป็นที่ปรึกษาของฟาร์มสุกร ซึ่งได้เก็บรวบรวมไว้เป็นเวลากว่า 10 ปี ทั้งนี้ก็เพื่อให้ผู้อ่านได้เข้าถึงภาพจากสถานการณ์จริง และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการศึกษา หรือในการทำงานด้านสุกรต่อไป

ภาณุวัฒน์ แย้มสกุล
ผู้เขียน
2561

กิตติกรรมประกาศ

หนังสือเล่มนี้สำเร็จลงได้ ผู้เขียนต้องขอขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ที่พยายามผลักดันให้ข้าพเจ้าเข้าสู่วิชาชีพสัตวแพทย์และแวดวงการศึกษา ครอบครัวของข้าพเจ้า ภรรยา และลูกทั้ง 3 คน ซึ่งบางครั้งก็อาจจะรบกวนการเขียนอยู่บ้าง แต่สุดท้ายก็เป็นกำลังใจอย่างดีมากในการเขียนหนังสือเล่มนี้จนจบ ครู อาจารย์ทุกท่านจากหลายสถาบันที่สั่งสอนและให้วิชาความรู้ โดยเฉพาะทีมหมอหมู (ทั้งทีมเล็กและทีมใหญ่) คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ซึ่งเป็นทีมงานที่ข้าพเจ้าได้ร่วมทำงานเกี่ยวกับสุกรหลังจากจบสัตวแพทยศาสตรบัณฑิต และสุดท้ายนี้ขอพระขอบคุณอาจารย์ใหญ่ทุกท่าน (สัตว์ที่ข้าพเจ้าได้ทำการชันสูตรซากและการวิจัย) ซึ่งเสียสละชีวิตเพื่อให้ข้าพเจ้าได้วิชาความรู้ และประสบการณ์เกี่ยวกับการเลี้ยงการจัดการและโรคสุกร ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณอย่างสุดซึ้งทุกท่านมา ณ โอกาสนี้

ภาณุวัฒน์ แย้มสกุล
ผู้เขียน

สารบัญ

คำนิยม i

คำนำ ii

กิตติกรรมประกาศ iii

สารบัญ iv

สารบัญภาพ xiii

สารบัญตาราง xx

บทที่ 1 พันธุ์และพฤติกรรมสุกร 1

1. บทนำ 1

2. ข้อมูลพื้นฐานของสุกร 1

2.1 สายพันธุ์และลักษณะทั่วไปของสุกร 1

2.2 วงจรการเลี้ยงสุกรและการเรียกชื่อชนิดของสุกร 4

2.3 การแสดงพฤติกรรมของสุกร 8

2.4 การเคลื่อนไหวในสุกร 8

3. พฤติกรรมของสุกร 9

3.1 พฤติกรรมทางสังคมและการสื่อสาร 9

3.2 พฤติกรรมทางเพศ 10

3.3 พฤติกรรมความเป็นแม่ 12

3.4 พฤติกรรมการเรียนรู้ 13

3.5 พฤติกรรมการหนีหาที่กำบัง 14

3.6 พฤติกรรมการกินอาหารของสุกร 14

3.7 พฤติกรรมการขับถ่าย 15

3.8 พฤติกรรมที่ผิดปกติ 15

4. การจับบังคับสุกร 17

5. การเคลื่อนย้ายสุกร 19

6. สวัสดิภาพสัตว์ 20

สรุป 21

เอกสารอ้างอิง 21

บทที่ 2 การจัดการระบบสืบพันธุ์ในฟาร์มสุกร 23

1. บทนำ 23

2. ข้อมูลพื้นฐานของแม่พันธุ์สุกร 23
2.1 วงรอบการเป็นสัดของสุกร 23
2.2 ความผิดปกติของแม่สุกรช่วงของการเป็นสัด 29
2.3 การตรวจการเป็นสัดในแม่สุกร 29
2.4 การตกไข่และการปฏิสนธิ 31
2.5 ช่วงเวลาที่เหมาะสมสำหรับการผสม 32
2.6 การปฏิสนธิและการพัฒนาของตัวอ่อน 34
2.7 การเหนี่ยวนำการเป็นสัดในแม่สุกร 35
2.8 การตั้งท้องในสุกร 36
2.9 การตรวจการตั้งท้องในสุกร 39
2.10 การคลอดในสุกร 42
2.11 การเหนี่ยวนำการคลอด 44
2.12 ภาวะคลอดยากในแม่สุกร 44
2.13 การตรวจสอบความสมบูรณ์พันธุ์ของพ่อพันธุ์สุกร 45
3. การคัดเลือกพ่อพันธุ์และการตรวจสอบคุณภาพน้ำเชื้อ 47
3.1 การพิจารณาจากข้อมูลพ่อพันธุ์ 47
3.2 การพิจารณาเลือกจากลักษณะของพ่อสุกร 47
3.3 การตรวจคุณภาพน้ำเชื้อพ่อพันธุ์สุกร 48
3.4 การคำนวณการเจือจางน้ำเชื้อ 54
สรุป 55
เอกสารอ้างอิง 56

บทที่ 3 การบริหารยาและหลักใช้ยาปฏิชีวนะในฟาร์มสุกร **59**
1. บทนำ 59
2. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับยาต้านจุลชีพ 59
3. การจำแนกยาปฏิชีวนะ 60
3.1 จำแนกตามการออกฤทธิ์ต่อเชื้อจุลชีพ 60
3.2 จำแนกตามขอบเขตการออกฤทธิ์ของยาปฏิชีวนะ 60
3.3 จำแนกตามสูตรโครงสร้างทางเคมี 61
3.4 จำแนกตามกลไกการออกฤทธิ์ 62
3.5 pH กับการออกฤทธิ์ของยาปฏิชีวนะ 62
4. ข้อควรรู้เกี่ยวกับยาปฏิชีวนะ 62
5. การดื้อยาต้านจุลชีพ 63
6. การใช้ยาปฏิชีวนะร่วมกัน 66
7. การเลือกใช้ยาปฏิชีวนะ 68

7.1 การเลือกใช้ยาปฏิชีวนะจากประสบการณ์ของสัตวแพทย์ฯ 68
7.2 การเลือกใช้ยาจุลชีพโดยอาศัยการวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการแบคทีเรียฯ 69
8. การใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุสมผลและการลดการใช้ยาปฏิชีวนะ 72
8.1 เน้นการป้องกันโรคเข้าสู่ฟาร์ม 72
8.2 การป้องกันการแสดงอาการผิดปกติจากการติดเชื้อ 72
8.3 ควบคุมโรคที่เป็นโรคประจำถิ่นในฝูง 73
8.4 ควบคุมโรคที่มีการแพร่กระจายอย่างกว้างขวางในฟาร์ม 73
8.5 การยับยั้งวงจรของเชื้อโรค 73
8.6 การเลือกการรักษาและวิธีการให้ที่ถูกต้อง 73
8.7 ความไม่เหมาะสมของการใช้ยาปฏิชีวนะในปศุสัตว์ 75
8.8 คำศัพท์ทางยาที่ควรทราบ 76
9. ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ยาปฏิชีวนะทางคลินิก 78
10. อันตรายจากการให้ยาต้านจุลชีพ 79
11. การให้ยาปฏิชีวนะกับสุกร 80
11.1 การให้ยาปฏิชีวนะโดยการผสมกับอาหารสุกร 80
11.2 การให้ยาปฏิชีวนะโดยการฉีดให้กับสุกร 82
11.3 การให้ยาปฏิชีวนะโดยการผสมน้ำให้สุกร 83
12. ความล้มเหลวหลังการใช้ยาปฏิชีวนะ 84
13. ยาสัตว์ที่ห้ามใช้ในฟาร์มปศุสัตว์ 85
14. แนวทางการควบคุมโรคโดยใช้ยาปฏิชีวนะแบ่งตามระยะของสุกร 86
14.1 การใช้ยาปฏิชีวนะในสุกรสาวทดแทน 89
14.2 การใช้ยาปฏิชีวนะในแม่สุกรอุ้มท้อง 90
14.3 การใช้ยาปฏิชีวนะในแม่สุกรเลี้ยงลูก 91
14.4 การใช้ยาปฏิชีวนะในอาหารเลียราง 91
14.5 การใช้ยาปฏิชีวนะในอาหารสุกรอนุบาล 92
14.6 การใช้ยาปฏิชีวนะในสุกรขุน 94
สรุป 95
เอกสารอ้างอิง 95

บทที่ 4 การจัดการพ่อพันธุ์ **97**
1. บทนำ 97
2. ความสำคัญของการคัดเลือกพ่อพันธุ์ที่ดี 97
2.1 พ่อพันธุ์ที่นิยมนำมาทำเป็นพ่อพันธุ์ภายในฟาร์ม 97
2.2 การส่งผ่านพันธุกรรมที่ไม่ดีที่อาจจะถูกส่งผ่านจากพ่อพันธุ์ไปสู่ลูกสุกร 98
2.3 การปนเปื้อนเชื้อในน้ำเชื้อพ่อพันธุ์สุกร 99

3. ความสัมพันธ์ของพ่อพันธุ์กับต้นทุนในฟาร์ม 102
4. การจัดการพ่อพันธุ์และน้ำเชื้อเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผสมเทียม 103
4.1 การคัดเลือกพ่อพันธุ์สุกร 103
4.2 การพิจารณาลักษณะพ่อพันธุ์ และการจัดการก่อนเข้าฝูง 104
4.3 การเตรียมคอกกักสำหรับพ่อพันธุ์ 107
4.4 การปรับสภาพพ่อพันธุ์ 107
4.5 การฝึกหัดพ่อพันธุ์สุกร 107
4.6 โรงเรือนพ่อพันธุ์ 107
4.7 อาหารสำหรับพ่อพันธุ์สุกร 108
4.8 การใช้งานและการจัดการพ่อพันธุ์สุกรที่สำคัญ 111
4.9 การทำวัคซีนสำหรับพ่อพันธุ์ 112
5. ปัญหาและสาเหตุที่พบของพ่อพันธุ์สุกร 112
6. ปัญหาและการแก้ไขปัญหาที่พบของพ่อพันธุ์สุกร 115
สรุป 115
เอกสารอ้างอิง 116

บทที่ 5 การจัดการสุกรสาวทดแทน **119**
1. บทนำ 119
2. การคัดเลือกสุกรสาวทดแทน 120
2.1 ข้อมูลลักษณะพันธุ์กรรมของแม่พันธุ์ 120
2.2 การคัดเลือกตามลักษณะพันธุกรรมที่แสดงออก 121
3. การคำนวณฝูงสุกรทดแทน 124
4. การตรวจสอบโรคสุกรสาวทดแทนก่อนเข้าฟาร์ม 126
ลักษณะโรงเรือนสุกรสาวทดแทนและปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลถึงสุกรสาว
4.1 การตรวจสอบโรคในสุกรสาวทดแทน 126
4.2 โรงเรือนสุกรสาวทดแทน 126
4.3 ปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลต่อการพัฒนาการเจริญพันธุ์ของสุกรสาว 127
5. การจัดการด้านอาหาร 128
5.1 การให้อาหารก่อนและหลังผสม 130
6. การปรับสภาพสุกรสาว 132
6.1 การคลุกเพื่อให้ติดเชื้อและสร้างภูมิคุ้มกันต่อโรคต่างๆ ที่มีอยู่ในฟาร์ม 132
6.2 การกระตุ้นเพื่อให้ติดเชื้อและสร้างภูมิคุ้มกันต่อโรคพีอาร์อาร์เอส 133
7. การกระตุ้นด้วยพ่อสุกรและการตรวจการเป็นสัด 141
8. เป้าหมายของสุกรสาวที่ดี 143
9. โปรแกรมยาและวัคซีนในสุกรสาวทดแทน 144

9.1 การผสมยาปฏิชีวนะในอาหารสุกรสาวทดแทน 144
9.2 การใช้วัคซีนในสุกรสาวทดแทน 145
10. ปัญหาของสุกรสาวทดแทนที่พบได้บ่อย 146
10.1 การผสมสุกรสาวทดแทนที่อายุน้อยเกินไป 146
10.2 การผสมสุกรสาวทดแทนที่อายุมากเกินไป 146
10.3 สุกรสาวไม่เป็นสัด 146
10.4 สุกรสาวเป็นสัดยืนไม่นิ่ง 147
10.5 สุกรสาวหนองไหลก่อนผสม 148
10.6 สุกรสาวหนองไหลหลังผสม 149
สรุป 149
เอกสารอ้างอิง 150

บทที่ 6 การจัดการแม่พันธุ์ในโรงเรือนผสมและสุกรอุ้มท้อง 153
1. บทนำ 153
2. การจัดการด้านแม่สุกรผสมและอุ้มท้อง 153
2.1 การจัดการด้านโรงเรือนและสิ่งแวดล้อม 153
2.2 การควบคุมการผสม 155
2.3 การให้อาหารแม่สุกรอุ้มท้อง 156
3. ปัญหาและการแก้ไขของแม่สุกรผสม-อุ้มท้อง 159
3.1 แม่สุกรไม่เป็นสัด หรือเป็นสัดช้าหลังหย่านม 159
3.2 หนองไหลหลังผสม 160
3.3 ขาเจ็บ 161
4. โปรแกรมควบคุมและป้องกันโรค 161
4.1 การทำวัคซีน 161
4.2 การให้ยาปฏิชีวนะ 162
4.3 การให้ยาถ่ายพยาธิและกำจัดปรสิตภายนอก 162
5. ปัญหาด้อยประสิทธิภาพในหน่วยผสมอุ้มท้อง 162
5.1 เป้าหมายการผลิต 163
6. ปัจจัยที่ส่งผลต่อขนาดครอก 166
6.1 ปัจจัยจากสุกรพ่อพันธุ์ 167
6.2 ปัจจัยจากสิ่งแวดล้อม 167
6.3 ปัจจัยด้านอาหาร 168
6.4 ปัจจัยจากความสมบูรณ์พันธุ์ของสุกรสาวและสุกรนาง 168
6.5 ปัจจัยด้านการจัดการ 169
7. การเพิ่มน้ำหนักลูกสุกรแรกคลอด 171

8. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดลูกกรอก 171
8.1 ขนาดครอก 172
8.2 ลำดับท้อง 172
8.3 การได้รับสารพิษจากเชื้อรา 172
8.4 การจัดการต่างๆ ที่ส่งผลกระทบให้เกิดความเครียด 172
8.5 การติดเชื้อ ไวรัส แบคทีเรียและปรสิต 172
9. การควบคุมวันที่ไม่ให้ผลผลิตในแม่สุกร 173
สรุป 174
เอกสารอ้างอิง 174

บทที่ 7 การจัดการแม่พันธุ์ในโรงเรือนเลี้ยงลูก **177**
1. บทนำ 177
2. การเตรียมเล้าคลอด 177
2.1 การทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ 177
2.2 การพักการใช้งานคอกคลอด 177
2.3 ตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ภายในคอกคลอด 177
3. การเตรียมแม่สุกรก่อนและหลังเข้าห้องคลอด 178
3.1 การเตรียมแม่สุกรก่อนเข้าห้องคลอด 178
3.2 การดูแลแม่สุกรรอคลอด 178
3.3 การดูแลแม่สุกรขณะคลอด 178
4. ปัญหาในการคลอด 179
4.1 ลำดับท้องแม่สุกร 179
4.2 แม่สุกรป่วยและมีไข้สูงก่อนคลอด 180
4.3 การปรับตัวให้เข้ากับซองคลอด 180
4.4 การช่วยคลอด 180
4.5 ปัญหาท้องผูก 180
5. ปัญหาสุขภาพแม่สุกรหลังคลอด 181
5.1 จำนวนลูกสุกรของแม่สุกร 181
5.2 ระยะการให้น้ำนม 182
6. การจัดการลูกสุกรแรกคลอด 182
6.1 การจัดการลูกสุกรวันแรก 182
6.2 การย้ายฝากลูกสุกร 183
6.3 การจัดการลูกสุกรวันที่สอง 183
6.4 การจัดการลูกสุกรวันที่สี่ 184
6.5 การจัดการลูกสุกรวันที่ 7-10 184

6.6 การให้อาหารเลียราง 185
7. ปัญหาสุขภาพลูกสุกรแรกคลอด 185
7.1 อุณหภูมิร่างกายต่ำ 185
7.2 ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ 186
7.3 ภาวะโลหิตจางในลูกสุกร 186
7.4 แผลถลอก ฝ่าเท้าลอก และข้ออักเสบ 186
8. การจัดการสุกรช่วงเลี้ยงลูก 187
8.1 การจัดการอุณหภูมิแวดล้อม 187
8.2 การจัดการน้ำ 187
8.3 การจัดการอาหาร 187
8.4 การดูแลสุขภาพแม่สุกร 189
9. ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อสุขภาพแม่สุกรเลี้ยงลูก 190
9.1 อัตราการกินได้ 190
10. เต้านมอักเสบ 193
11. ปัญหาด้อยประสิทธิภาพในหน่วยคลอดและเลี้ยงลูก 195
11.1 จำนวนลูกคลอดมีชีวิตต่อครอก 196
11.2 ลูกสุกรตายแรกคลอด 196
11.3 น้ำหนักหย่านม 197
11.4 อัตราการตายก่อนหย่านม 198
สรุป 202
เอกสารอ้างอิง 202

บทที่ 8 การจัดการสุกรอนุบาลและสุกรขุน **205**
1. บทนำ 205
2. หลักการการจัดการฟาร์มที่ดี 205
3. เป้าหมายการเลี้ยงสุกรอนุบาลและขุน 206
4. การจัดการการเลี้ยงสุกรอนุบาล 207
4.1 การดูแลสุกรอนุบาล 207
4.2 เป้าหมายการเลี้ยงสุกรจาก 7–25 กิโลกรัม 208
5. การจัดการการเลี้ยงสุกรขุน 210
5.1 การเลี้ยงสุกรขุน 210
5.2 สรุปเป้าหมายของสุกรขุน 213
6. การจัดการอาหารในสุกร 213
6.1 อุปกรณ์การให้อาหารแบบรางยาว 213
6.2 อุปกรณ์การให้อาหารแบบถังกลม 214

6.3 อุปกรณ์การให้อาหารแบบอัตโนมัติ 215
7. การจัดการการกินน้ำในสุกร 216
7.1 การจัดการน้ำดื่มในฟาร์มสุกรในสถานการณ์จริง 218
7.2 ตัวอย่างความเสียหายในฟาร์มสุกรที่เกิดจากการปนเปื้อนของเชื้อโรคในน้ำ 221
8. การเฝ้าระวังการเลี้ยงสุกรอนุบาลและขุน 224
สรุป 225
เอกสารอ้างอิง 225

บทที่ 9 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอาหารสุกรและสารพิษ **227**
1. บทนำ 227
2. สรีรวิทยาของระบบย่อยอาหารของสุกร 227
2.1 ปากและต่อมน้ำลาย 227
2.2 คอหอยและหลอดอาหาร 228
2.3 กระเพาะอาหาร 228
2.4 ลำไส้เล็ก 228
2.5 ตับอ่อน 229
2.6 ลำไส้ใหญ่ 229
3. การพัฒนาระบบย่อยอาหารด้วยเอนไซม์ของลูกสุกร 230
4. ปัจจัยอุณหภูมิต่อการกินได้ของสุกร 231
5. ประสิทธิภาพของกระบวนการย่อยอาหารและการเกิดความร้อน 232
6. วัตถุดิบอาหารและโภชนะในอาหาร 233
6.1 พลังงาน 234
6.2 คาร์โบไฮเดรต หรือแป้ง 237
6.3 ไขมัน 238
6.4 โปรตีน 238
6.5 วิตามินและแร่ธาตุ 238
6.6 น้ำ 239
7. วัตถุดิบอาหารสัตว์สำหรับสุกร 239
7.1 กลุ่มวัตถุดิบที่ให้พลังงาน 240
7.2 กลุ่มวัตถุดิบที่ให้โปรตีน 244
7.3 กลุ่มวัตถุดิบที่ให้เยื่อใย 249
7.4 กลุ่มวัตถุดิบเสริมในอาหาร 251
8. อาหารที่ใช้เป็นยา 253
8.1 โปรไบโอติก 254
9. สารพิษจากเชื้อรา 257

9.1 สารพิษอะฟลาท็อกซิน 258
9.2 สารพิษซีราลีโนน 259
9.3 สารพิษออคราท็อกซิน 259
9.4 สารพิษฟูโมนิซิน 259
9.5 สารพิษโวมิท 260
9.6 สารพิษเมลามีน 260
10. การป้องกันปัญหาสารพิษจากเชื้อราโดยใช้สารป้องกันการเจริญเติบโตของเชื้อรา 261
และสารจับสารพิษจากเชื้อราชนิดดูดซับ
10.1 สารป้องกันการเจริญเติบโตของเชื้อรา 261
10.2 สารจับสารพิษจากเชื้อราชนิดดูดซับ 261
10.3 สารจับสารพิษจากเชื้อชนิดดูดซับ 262
สรุป 264
เอกสารอ้างอิง 264

บทที่ 10 ระบบความปลอดภัยทางชีวภาพสำหรับฟาร์มสุกร **267**
1. บทนำ 267
2. องค์ประกอบของฟาร์ม 267
3. บุคลากร 268
3.1 การจัดการบุคลากร 268
3.2 สุขลักษณะส่วนบุคคลและการควบคุมป้องกันโรค 269
3.3 โรงเรือนและอุปกรณ์ 271
3.4 อาหารและน้ำ 272
3.5 การจัดการด้านสุขภาพสัตว์ 275
3.6 การควบคุมพาหะนำโรค 276
3.7 การสัญจรภายในฟาร์ม 276
3.8 การขนส่งสุกรออกจากฟาร์มเพื่อจำหน่าย 277
3.9 การกำจัดซาก 277
3.10 ระบบสุขาภิบาล 278
4. หลักการเลือกน้ำยาฆ่าเชื้อ 278
สรุป 283
เอกสารอ้างอิง 284

ดรรชนี **285**
งานวิจัยของผู้เขียนที่ใช้อ้างอิงในหนังสือ **298**

พันธุ์ และพฤติกรรมสุกร 01

1. บทนำ

ปัจจุบันอุตสาหกรรมการเลี้ยงสุกรในประเทศไทยมีการพัฒนาอย่างมาก สิ่งหนึ่งที่สำคัญในการพัฒนาการเลี้ยงสุกรของผู้สนใจในการเลี้ยงสุกร ไม่ว่าจะเป็นนักศึกษาสัตวบาล สัตวแพทย์ หรือแม้แต่เกษตรกรผู้เลี้ยงสุกรเอง จำเป็นต้องทราบ คือ พฤติกรรมของสุกร ซึ่งข้อมูลดังกล่าวจะเป็นพื้นฐานในการปรับปรุงประสิทธิภาพการเลี้ยงสุกรได้ เช่น ช่วยการออกแบบลักษณะของโรงเรือน หรือลักษณะคอก หรือใช้ข้อมูลดังกล่าวในการเฝ้าระวัง อาการที่ผิดปกติ (syndromic surveillance) หรืออาการป่วยของสุกรได้ ซึ่งในบทนี้จะเป็นการให้ข้อมูลพร้อมตัวอย่างในการนำข้อมูลทางด้านพฤติกรรมที่สุกรแสดงออกไปประยุกต์ใช้ในฟาร์ม ซึ่งประกอบด้วย ข้อมูลพื้นฐานของสุกร พฤติกรรมในสุกร การจับบังคับสุกร และการเคลื่อนย้ายสุกร

2. ข้อมูลพื้นฐานของสุกร

ประกอบด้วย สายพันธุ์และลักษณะทั่วไปของสุกร วงจรการเลี้ยงสุกรและการเรียกชื่อชนิดของสุกร และพฤติกรรมการเคลื่อนไหวของสุกร

2.1 สายพันธุ์และลักษณะทั่วไปของสุกร

สุกรมีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า Sus scrofa domesticus สามารถจัดจำแนกสุกร (classification) ตามลักษณะทางวิทยาศาสตร์ ดังนี้

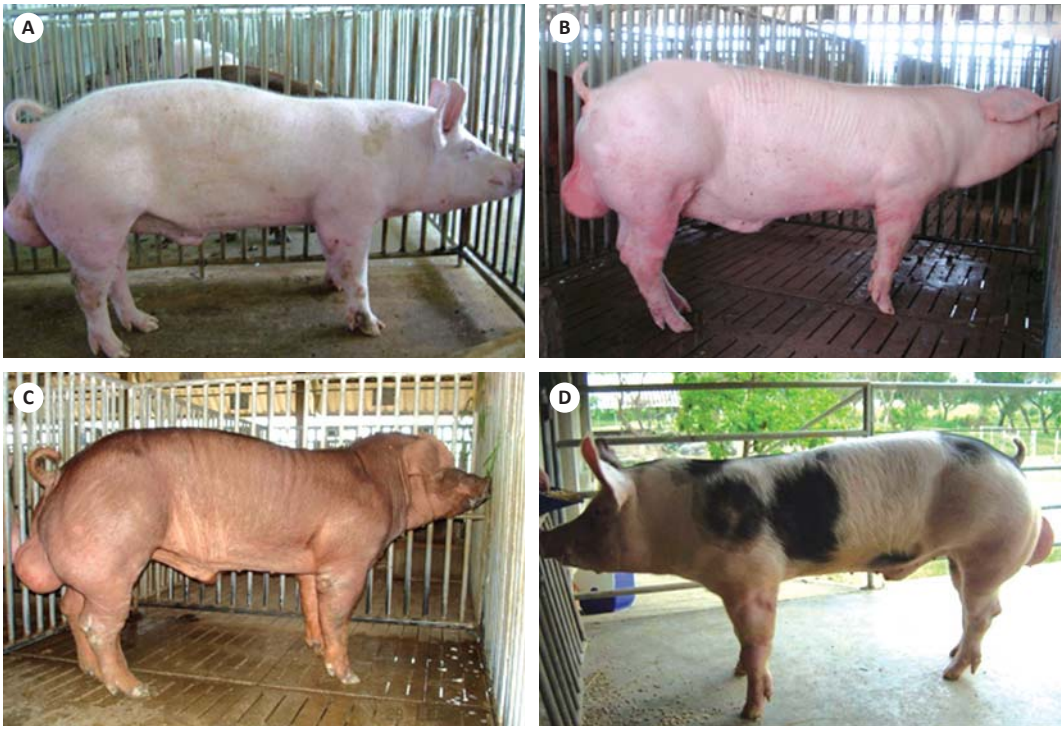
Kingdom: Animalia
Phylum: Chordata
Class: Mammalia
Order: Artiodactyla
Suborder: Suina
Family: Suidea
Genus: Sus
Species: indica, scrofa domesticus

สุกรเป็นสัตว์กีบคู่มี 4 ขา มีจมูกที่แข็งแรงสำหรับใช้คุ้ยเขี่ยอาหาร พบว่าก่อนสุกรจะกินอาหารหรือในเวลากินอาหารจะมีการใช้จมูกในการคุ้ยเขี่ยอาหารก่อน สุกรจะมีฟันแท้ (permanent teeth) จำนวน 44 ซี่ แบ่งเป็น ฟันด้านบนและด้านล่างอย่างละ 22 ซี่ (Houpt, 1991) พบว่าสุกรจะมีฟันตั้งแต่เกิดใหม่ (newborn) ต่างจากสัตว์หลายชนิดที่ฟันจะงอกหลังจากคลอดออกเป็นระยะเวลาหนึ่ง นอกจากนั้นมีลักษณะอื่นที่สำคัญของสุกรที่ไม่เหมือนกับสัตว์ชนิดอื่น คือ สุกรมีชั้นใต้ผิวหนัง (subcutaneous layer) ที่มีไขมันหนา มีประโยชน์คือเป็นฉนวนเพื่อป้องกันความหนาว แต่ข้อเสียที่สามารถส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการผลิตคือ ทำให้การระบายความร้อนทำได้ยาก แม้ว่าในชั้นผิวหนังจะมีต่อม (gland) อยู่ค่อนข้างมาก เช่น ต่อมไขมัน (sebaceous gland) ซึ่งต่อมพวกนี้ไม่ได้เป็นต่อมเหงื่อ (sweat gland) ทำให้การระบายความร้อนออกจากร่างกายลำบาก ดังนั้นพฤติกรรมที่สุกรมักแสดงออกเมื่ออยู่สภาวะอากาศร้อนคือ การหอบ (panting) ดังนั้นในการออกแบบโรงเรือน หรือปรับเปลี่ยนโรงเรือนเพื่อให้อากาศภายในโรงเรือนมีอุณหภูมิลดลง จะต้องคำนึงถึงความร้อนที่จะเกิดขึ้นเป็นหลัก ในส่วนโรงเรือนปัจจุบันมีการเปลี่ยนเป็นระบบควบคุมอุณหภูมิ ได้แก่ ระบบโรงเรือนแบบปิด (close system) หรือเรียกว่าระบบอีแวปโพเรทีฟ (evaporative system) นอกจากนี้ในบางฟาร์มอาจมีการสร้างระบบน้ำหยดสำหรับแม่พันธุ์สุกรเลี้ยงลูก หรือ ระบบน้ำพ่นฝอยสำหรับสุกรผสม-อุ้มท้อง รวมถึงในสุกรขุนอาจจะมีส่วนหนึ่งของคอกให้สามารถขังน้ำได้ หรือเรียกว่า ส้วมน้ำ เป็นต้น

ในปัจจุบันปริมาณการเลี้ยงและการบริโภคสุกรในประเทศจีนมีมากทีสุดในโลก แต่การเลี้ยงยังไม่เพียงพอต่อการบริโภคภายในประเทศ เนื่องจากประชาชนชาวจีนบริโภคเนื้อสุกรค่อนข้างมาก ประมาณ 35-40 กิโลกรัมต่อคนต่อปี (สมาคมผู้ผลิตและแปรรูปเพื่อการส่งออก, 2013) จึงทำให้ประเทศจีนต้องมีการนำเข้าสุกรจากต่างประเทศ ประเทศคู่ค้าสำคัญของประเทศจีน คือ ประเทศสหรัฐอเมริกา สำหรับประเทศไทยมีการบริโภคเนื้อสุกรประมาณ 14-16 กิโลกรัมต่อคนต่อปี (สมาคมผู้ผลิตและแปรรูปเพื่อการส่งออก, 2013) ซึ่งมีการบริโภคที่ค่อนข้างต่ำ สำหรับประเทศที่มีการเลี้ยงสุกรส่งออกในปริมาณมาก ได้แก่ เดนมาร์ก อังกฤษ เนเธอร์แลนด์ และสหรัฐอเมริกา (สมาคมผู้ผลิตและแปรรูปเพื่อการส่งออก, 2013) สุกรพันธุ์ที่ประเทศที่นิยมเลี้ยงในประเทศไทย เช่น พันธุ์ลาร์จไวท์ (Large white) พันธุ์แลนด์เรซ (Landrace) พันธุ์ดูร็อค (Duroc) ซึ่งสายพันธุ์ดังกล่าวเหล่านี้มีการพัฒนาสายพันธุ์มาจากพันธุ์พื้นเมือง เช่น เป็นสุกรป่าแถบยุโรป สำหรับการพัฒนาสายพันธุ์เพื่อการค้าส่วนใหญ่ผสมข้ามสายพันธุ์ (cross bred) เช่น ลูกผสมสองสายระหว่างพันธุ์ลาร์จไวท์และแลนด์เรซ โดยส่วนใหญ่นิยมนำลูกที่เป็นเพศเมียมาใช้เป็นแม่พันธุ์ต่อ สำหรับผสมกับอีกพันธุ์ เช่น ดูร็อค จะได้ลูกสามสายพันธุ์ ซึ่งนิยมใช้เลี้ยงเป็นสุกรขุน ส่วนสุกรสองสายหรือสุกรพันธุ์ที่จะนำไปเป็นสุกรสาวทดแทน (replacement sow หรือ gilt) จะต้องแสดงลักษณะเด่นของสายพันธุ์นั้น เช่น ให้ลูกมากในแต่ละครั้งของการตั้งท้อง มีความสามารถในการเลี้ยงลูกดีทำให้น้ำหนักลูกที่อายุ 21 วัน หรือน้ำหนักหย่านมสูง (weaning weight) รายละเอียดจะกล่าวต่อไปในบทที่ 5 เรื่อง การจัดการสุกรสาว สำหรับสุกรขุน จะต้องให้ลักษณะประสิทธิภาพการเจริญเติบโตที่ดี รวมทั้งคุณภาพซากที่ดีด้วยดังนั้น สุกรจะต้องมีดัชนีการผลิตที่ดี เช่น มีอัตราการเจริญเติบโตที่ดี (average daily gain; ADG) มีอัตราการแลกเนื้อที่ดี (feed conversion ratio; FCR) มีคุณภาพซากดี (carcass quality)

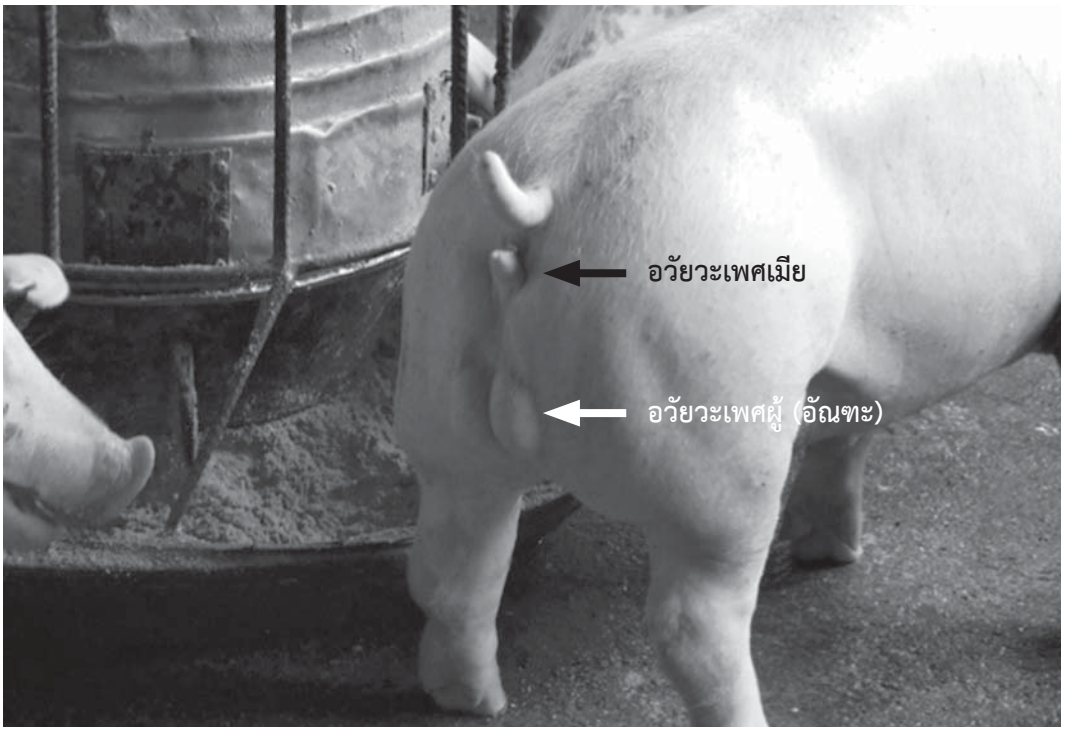
พันธุ์สุกรที่นิยมใช้เป็นพ่อแม่พันธุ์สุกรในประเทศไทย ได้แก่ สายพันธุ์ลาร์จไวท์ซึ่งลักษณะเด่น คือ ลำตัวมีสีขาว และหูตั้ง ลักษณะทางพันธุกรรมคือให้จำนวนลูกแรกเกิดมาก (litter size หรือ total born) และมีความสามารถเลี้ยงลูกได้ดี แต่ข้อเสียคือให้คุณภาพซากที่ไม่ดี (ภาพที่ 1.1 A) พันธุ์แลนด์เรซ ซึ่งมีลักษณะเด่น คือ ลำตัวมีสีขาว และหูพับ ซึ่งเป็นลักษณะภายนอกที่แตกต่างจากสุกรพันธุ์ลาร์จไวท์ ลักษณะทางพันธุกรรมคือให้จำนวนลูกแรกเกิดมาก และมีความสามารถเลี้ยงลูกได้ดี แต่ข้อเสียคือให้คุณภาพซากที่ไม่ดีเช่นกัน (ภาพที่ 1.1 B) พันธุ์ดูร็อคมีลักษณะเด่น คือ ตัวใหญ่ลำตัวมีสีดำแดง ขนยาวพอสมควรและแข็ง ลักษณะทางพันธุกรรมคือ ให้คุณภาพซากดี แต่ให้จำนวนลูกแรกเกิดน้อยและมีความสามารถในการเลี้ยงลูกต่ำ (ภาพที่ 1.1 C)

นอกจากนี้ยังมีสุกรสายพันธุ์อื่นอีกมากที่มีใช้ในต่างประเทศ แต่อาจไม่แพร่หลายในประเทศไทย เนื่องจากไม่แข็งแรง อ่อนแอ จึงป่วยได้ง่ายเมื่อนำเข้ามาเลี้ยงในสภาพภูมิอากาศและสภาพแวดล้อมในประเทศไทยซึ่งมีสภาพอากาศร้อนชื้น ได้แก่ สุกรพันธุ์เพรียเทรน (Pietrain) (ภาพที่ 1.1 D) ซึ่งลักษณะลำตัวสีขาวแต่มีลายด่างสีดำ โตไว ให้คุณภาพซากดีแต่มียีนส์ที่ให้พันธุกรรมที่ไม่ดี เช่น ยีนส์เครียดหรือฮาโลเทนยีนส์ (Fábrega et al., 2002) สุกรพันธุ์ลาร์จแบร็ค (Large black) ที่ลำตัวมีสีดำสนิท สุกรพันธุ์เบอร์กเชียร์ (Berkshire) ที่ลำตัวสีดำขนยาวแต่ข้อขาทั้งสี่มีสีขาว สุกรพันธุ์แทมเวอด (Tamworth) สุกรพันธุ์ยอร์กเชียร์ (Yorkshire) และ สุกรพันธุ์แฮมเชียร์ (Hampshire) แต่ปัจจุบันมีระบบการเลี้ยงสุกรที่มาช่วยให้สามารถเลี้ยงสุกรสายพันธุ์จากต่างประเทศเหล่านี้ได้ เช่น ระบบโรงเรือนปิด



ภาพที่ 1.1 พ่อพันธุ์สุกรสายพันธุ์ลาร์จไวท์ (A) แลนด์เรซ (B) ดูร็อค (C) และ เพรียเทรน (D)

การระบุเพศของสุกรสามารถสังเกตได้ชัดเจนจากอวัยวะเพศภายนอก เช่น การสังเกตที่อวัยวะสืบพันธุ์ ซึ่งในสุกรเพศผู้จะพบอวัยวะเพศผู้ และอัณฑะ (testis) ส่วนสุกรเพศเมียจะพบอวัยวะเพศเมีย แต่บางครั้งสามารถพบความผิดปกติทางด้านพันธุกรรม คือ พบสุกรมีสองเพศในตัวเดียวกัน ซึ่งโดยปกติสุกรเหล่านี้จะไม่สามารถมีลูกได้หรือเป็นหมัน (ภาพที่ 1.2) การสังเกตเพศหรืออวัยวะเพศจึงมีความสำคัญมาก สำหรับการคัดเลือกพ่อแม่พันธุ์สุกร เพราะหากพบความผิดปกติดังกล่าวจะไม่ควรนำมาเป็นพ่อแม่พันธุ์สุกรต่อไป



ภาพที่ 1.2 สุกรขุนที่แสดงอวัยวะเพศทั้ง 2 เพศในตัวเดียวกัน ได้แก่ อวัยวะเพศเมีย (ลูกศรสีดำ) และ อวัยวะเพศผู้ (อัณฑะ) (ลูกศรสีขาว)

2.2 วงจรการเลี้ยงสุกรและการเรียกชื่อชนิดของสุกร

ในวงจรการเลี้ยงสุกรสามารถ แบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ 1) วงจรการเลี้ยงของสุกรพันธุ์ เป็นรูปแบบการเลี้ยงสุกรซึ่งเมื่อโตเต็มที่แล้วจะนำกลับมาเป็นพ่อแม่พันธุ์ในฟาร์มต่อไป และ 2) วงจรการเลี้ยงของสุกรขุน เป็นรูปแบบการเลี้ยงสุกรที่เมื่อโตถึงน้ำหนักประมาณ 100 กิโลกรัม จะถูกนำมาขายเป็นสุกรขุนให้แก่ผู้บริโภค ซึ่งการที่จะเข้าใจวงจรการเลี้ยงสุกรได้จะต้องทำความเข้าใจ ชื่อหรือชนิดของสุกรในเบื้องต้นก่อน เนื่องจากเพื่อเกิดมาตรฐานเดียวกันและสามารถเข้าใจความหมายเหมือนกันจึงมีความจำเป็นต้องทราบชื่อและการเรียกชนิดของสุกรในแต่ละระยะ ประกอบด้วย

1. สุกรสาวทดแทน (gilt หรือ replacement sow) หมายถึงสุกรเพศเมียซึ่งมีคุณลักษณะทางด้านพันธุกรรมและโครงสร้างเหมาะสมที่จะนำมาเป็นแม่พันธุ์สุกรเพื่อทดแทนแม่พันธุ์สุกรที่มีอายุมาก (มากกว่า 3 ปี) และหรือแม่พันธุ์สุกรที่มีลำดับท้อง (parity) มากกว่า 6 (ลำดับท้องหรือ parity หมายถึง

ตัวเลขที่บ่งชี้จำนวนการคลอดของแม่พันธุ์สุกร เช่น แม่พันธุ์สุกรลำดับท้องที่ 0 หมายถึง แม่พันธุ์สุกรตัวนั้นยังไม่เคยคลอดลูกเลย และแม่พันธุ์สุกรลำดับท้องที่ 4 หมายถึง แม่พันธุ์สุกรที่คลอดลูกมาแล้ว 4 ครั้ง) ซึ่งโดยทั่วไปฟาร์มสุกรจะเริ่มคัดและเตรียมสุกรสาวทดแทนตั้งแต่อายุ 4 เดือนครึ่งถึง 6 เดือน ซึ่งเป็นระยะเวลาที่สุกรเริ่มอยู่ในวัยหนุ่มสาว (puberty) โดยเป็นระยะเวลาที่สุกรสาวแสดงลักษณะทางพันธุกรรมออกมาอย่างเด่นชัด เช่น โครงสร้างร่างกาย จำนวนและระยะห่างของเต้านม เป็นต้น เหมาะสมเป็นอย่างยิ่งที่ทำการคัดเลือกเป็นสุกรสาวทดแทน และเมื่อสุกรสาวมีอายุประมาณ 7-8 เดือน สุกรสาวจะอยู่ในระยะเจริญพันธุ์ (maturation) และสามารถหรือพร้อมที่จะถูกผสมพันธุ์

2. แม่พันธุ์สุกรรอผสม (sow mating) หมายถึงสุกรสาวทดแทนที่พร้อมสำหรับการผสมพันธุ์ และหรือแม่พันธุ์สุกรที่แสดงอาการเป็นสัด (heat sign) (จะกล่าวรายละเอียดในบทที่ 6) และพร้อมที่จะได้รับการผสมพันธุ์ ซึ่งโดยส่วนใหญ่แม่พันธุ์สุกรเหล่านี้จะอยู่ในโรงเรือนผสมและอุ้มท้อง (gestating house) เมื่อสุกรเหล่านี้เป็นสัดจะถูกผสมซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ การผสมจริง คือการได้รับการผสมจากพ่อพันธุ์สุกร ซึ่งปัจจุบันไม่ได้รับความนิยมแล้ว และการผสมเทียม (artificial insemination; AI) หลังจากนั้นจะเข้าสู่ระยะอุ้มท้องต่อไป

3. แม่พันธุ์สุกรอุ้มท้อง (gestating sow) หมายถึงแม่พันธุ์สุกรที่ได้รับการผสมแล้วตั้งท้อง ซึ่งหมายถึงอสุจิ (sperm) กับไข่ (ova) ได้รับการผสมกัน (fertilization) โดยปกติอสุจิเพียง 1 จะได้รับการผสมกับไข่ได้เพียง 1 ใบเท่านั้น หลังจากที่มีการผสมกันระหว่างอสุจิและไข่นั้นคือเริ่มกระบวนการตั้งท้อง โดยปกติแม่พันธุ์สุกรจะตั้งท้องประมาณ 114 วัน ± 2 วัน (เนื่องจากในการเป็นสัดของแม่พันธุ์สุกร 1 ครั้ง จะมีการผสมเทียมอย่างน้อย 2-3 ครั้ง ดังนั้นในการกำหนดวันคลอดจึงจะนับการผสมครั้งแรกและนับไปอีก 114 วัน ซึ่งในวันนั้นจะเป็นวันคลอด) ในระยะดังกล่าวนี้แม่สุกรอยู่ในโรงเรือนผสมและอุ้มท้องเช่นกัน และก่อนคลอดประมาณ 5-7 วัน แม่สุกรจะถูกย้ายไปรอคลอดที่โรงเรือนคลอดต่อไป

4. แม่พันธุ์สุกรเลี้ยงลูก (lactating sow) หมายถึงแม่พันธุ์สุกรที่คลอดลูกสุกรรวมถึงกำลังให้นมหรือเลี้ยงลูกอยู่ ซึ่งแม่สุกรเหล่านี้จะอยู่ในโรงเรือนเลี้ยงลูก (lactating house) โดยปกติแม่พันธุ์สุกรจะเลี้ยงลูกสุกรอยู่ประมาณ 21-28 วัน แม่สุกรชนิดนี้จะถูกดูแลอย่างดี และให้อาหารเต็มที่ หมายเหตุ: ในอดีตมีเทคนิคการเลี้ยงซึ่งจุดประสงค์ส่วนหนึ่งคือต้องการเพิ่มรอบการผลิตและลดปัญหาการติดเชื้อโรคในลูกสุกร โดยในการหย่านมเร็ว (early weaning technique) ซึ่งเป็นการตัดวงจรของโรค (Fangman and Roderick, 1997) มีหลักการคือ การหย่านมเร็วซึ่งปกติจะหย่าประมาณ 21-28 วัน แต่การหย่านมเร็วจะหย่านมที่ระยะเวลาน้อยกว่า 14 วัน โดยต้องการให้ภูมิคุ้มกันซึ่งลูกสุกรได้รับจากแม่สุกร (maternal immunity) ในโรคต่างๆ ยังไม่หมดลง ทำให้หลังหย่านมลูกสุกรจะไม่ติดเชื้อโรคต่างๆ นั้น และวัตถุประสงค์อีกอย่างหนึ่งคือต้องการเพิ่มรอบการผลิตหรือเพิ่มครอกต่อแม่ต่อปี (litter per sow per year; L/S/Y) ซึ่งจะสามารถทำให้ดัชนีการผลิตที่สำคัญของฟาร์มเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะดัชนีลูกหย่านมต่อแม่ต่อปี (pig wean/sow/year; W/S/Y) แต่ปัจจุบันวิธีการนี้ไม่ค่อยนิยมแล้ว เนื่องจากพบว่าเกิดผลเสียมากกว่าผลดี กล่าวคือลูกสุกรมักจะไม่พบการป่วยในช่วงเลี้ยงลูก และหย่านมช่วงต้นเนื่องจากมีภูมิคุ้มกันที่ได้รับจากแม่ยังคงระดับสูงอยู่ แต่หลังจากภูมิคุ้มกันที่ลูกสุกรได้รับจากแม่หมดลงพอดี ก็มักพบการป่วยของลูกสุกรนอกจากนี้เนื่องจากลูกสุกรที่หย่านมยังมีอายุน้อยเมื่อหย่านม จึงทำให้ลูกสุกรอ่อนแอและติดเชื้อได้ง่ายกว่าการหย่านมที่ให้อายุมากกว่า ดังนั้นหากจะทำวิธีนี้จะต้องมีการจัดการที่เหมาะสมรองรับ

จากประสบการณ์ของผู้เขียน การหย่านมให้เร็วขึ้นสามารถทำได้โดยไม่ค่อยมีผลกระทบต่อสุขภาพแม่และลูกสุกร คือ ไม่ควรหย่านมต่ำกว่า 18 วัน

5. ลูกสุกร (piglet) หมายถึงลูกสุกรตั้งแต่แรกเกิดจนถึงอายุ 21-28 วัน หรือจนกระทั่งหย่านม โดยลูกสุกรจะอยู่กับแม่พันธุ์สุกรในโรงเรือนและคอกเดียวกัน (โรงเรือนเลี้ยงลูก) ซึ่งระยะเวลาจะแตกต่างกันขึ้นอยู่กับระยะเวลาหย่านมในแต่ละฟาร์ม โดยลูกสุกรในระยะนี้หลังจากเกิดจะกินนมแม่สุกรเป็นส่วนใหญ่ แต่จะมีอาหารเลียราง (creep feed) เสริมเข้าไปให้กับลูกสุกรเพื่อให้เกิดการปรับตัวก่อนที่จะกินอาหารผสมเหล่านี้ในอนาคต นอกจากนี้ลูกสุกรในระยะนี้ยังต้องการอุณหภูมิสิ่งแวดล้อมที่ค่อนข้างสูงอยู่ ดังนั้นจึงอาจมีความจำเป็นต้องมีที่สำหรับให้ความอบอุ่น เช่น กล่องกก หรือ เพิ่มไฟกก ในพื้นที่ส่วนหนึ่งของคอกด้วย (รายละเอียดการจัดการจะกล่าวในบทที่ 7)

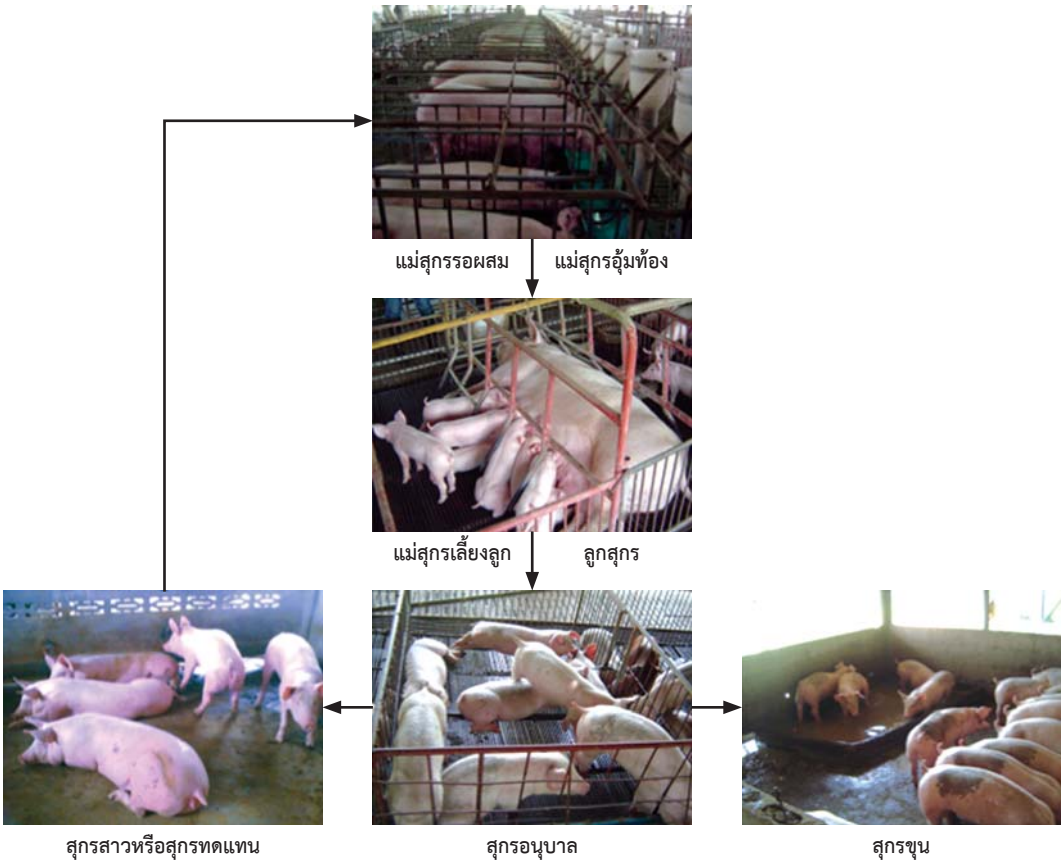
6. สุกรอนุบาล (nursing pig) หมายถึงสุกรที่มีอายุตั้งแต่ 21-28 วัน หรือหย่านมจนถึงอายุประมาณ 10 สัปดาห์ โดยลูกสุกรอนุบาลจะถูกแยกออกจากแม่พันธุ์สุกรหลังจากหย่านมและถูกเคลื่อนย้ายออกไปอยู่ในโรงเรือนสุกรอนุบาล (nursing house) ลูกสุกรอนุบาลช่วงต้นจะค่อนข้างอ่อนแอมากกว่าปกติ เนื่องจากเกิดภาวะเครียดในหลายๆ ด้าน เช่น การย้ายจากแม่สุกร การย้ายไปโรงเรือนอนุบาล มีการเปลี่ยนอาหารจากน้ำนมแม่สุกรเป็นอาหารผสม นอกจากนี้ภูมิคุ้มกันโรคที่ลูกสุกรได้รับจากแม่เริ่มหมดลง ซึ่งเป็นผลให้ลูกสุกรหย่านมชะงักการเจริญเติบโต (set back หรือ growth check) ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องเพิ่มการดูแลและการจัดการที่ดีเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะเรื่องการจัดการด้านอาหาร ซึ่งหลังจากเลี้ยงที่โรงเรือนอนุบาลประมาณ 4-6 สัปดาห์ ลูกสุกรอนุบาลจะถูกย้ายไปเลี้ยงในโรงเรือนขุนต่อไป (finishing house)

7. สุกรขุน (finishing pig) หมายถึงสุกรที่อยู่ในระยะสุดท้ายของการเลี้ยงสุกรก่อนที่จะส่งขาย (น้ำหนักขายเฉลี่ย 100 กิโลกรัม) ประกอบด้วยหลายระยะโดยอาจแบ่งออกตามชนิดของอาหารที่สุกรขุนได้รับหรือแบ่งตามน้ำหนักดังนี้ ระยะสุกรเล็ก (starting pig) หมายถึงสุกรที่มีน้ำหนักตั้งแต่ 25-45 กิโลกรัม ระยะสุกรรุ่น (growing pig) หมายถึงสุกรที่มีน้ำหนักตั้งแต่ 45-70 กิโลกรัมและ สุกรขุน (finishing pig) หมายถึงสุกรที่มีน้ำหนักตั้งแต่ 70 กิโลกรัมขึ้นไป ซึ่งเป็นระยะสุดท้ายก่อนที่จะส่งขาย

(**หมายเหตุ:** ระบบการเลี้ยงสุกรแบบใหม่ นิยมเลี้ยงสุกรหลังหย่านมจนถึงขายเป็นสุกรขุน หรือเรียกว่า การเลี้ยงแบบ two-site production ซึ่งช่วงแรกของการเลี้ยงจะต้องมีการจัดการที่ดีมาก โดยเฉพาะการจัดการเพื่อลดปัญหาข้อเสียของพื้นแบบซีเมนต์ (cement floor) ที่มักพบว่าจะเก็บความเย็นได้ค่อนข้างดีและการทำความสะอาดค่อนข้างยาก ดังนั้นเมื่อลูกสุกรหลังหย่านมพบพื้นคอกที่เป็นซีเมนต์จะส่งผลให้ลูกสุกรอ่อนแอและท้องเสียได้ง่าย ดังนั้นวิธีการแก้ไขเบื้องต้นคือ การใช้สิ่งปูรอง (bedding) เช่น แผ่นไม้ หรือ แกลบ จะลดปัญหาในส่วนนี้ได้)

จากที่กล่าวมาข้างต้นในวงจรการเลี้ยงสุกรสามารถ แบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ 1) วงจรการเลี้ยงของสุกรพันธุ์ และ 2) วงจรการเลี้ยงสุกรขุน (ภาพที่ 1.3) ซึ่งทั้งสองวงจรการเลี้ยงช่วงต้นมีลักษณะที่เหมือนกัน แต่ต่างกันที่หลังจากลูกสุกรอยู่ในระยะสุกรขุน วงจรการเลี้ยงสุกรพันธุ์จะมีการนำสุกรที่เป็นพันธุ์แท้ (pure breed sow) เช่น พันธุ์ลาร์จไวท์หรือ พันธุ์แลนด์เรซ และหรือสุกรพันธุ์ที่มีสองสาย เช่น ลูกสุกรที่เกิดจากพันธุ์ลาร์จไวท์กับพันธุ์แลนด์เรซ กลับไปเป็นสุกรพ่อแม่พันธุ์ทดแทนต่อในฟาร์ม แต่สำหรับวงจรการเลี้ยงของสุกรขุนจะเป็นลูกสุกรสามสาย เช่น ลูกสุกรที่เกิดจากพันธุ์ลาร์จไวท์และ

พันธุ์แลนด์เรซและดูร็อค เมื่อน้ำหนักประมาณ 100 กิโลกรัมจะขายเป็นสุกรขุนต่อไป ซึ่งระยะเวลาที่ใช้ในการเลี้ยงทั้งหมดประมาณ 5 เดือนถึง 6 เดือน



ภาพที่ 1.3 วงจรการเลี้ยงสุกรพันธุ์และสุกรขุน

นอกจากนี้ยังมีระบบการเลี้ยงสุกรหลายชนิด แบ่งเป็น 4 แบบ (Zimmerman, 2012) คือ 1) ระบบการผลิตสุกรแบบดั้งเดิม (traditional single site or one site production) เป็นระบบการเลี้ยงทั่วไป มักพบเป็นฟาร์มเกษตรกรรายย่อยเลี้ยงสุกรไม่มาก กล่าวคือ การรวมสุกรทุกกลุ่มหรือทุกช่วงอายุไว้ในบริเวณฟาร์มเดียวกันโดยมีทั้งสุกรพ่อแม่พันธุ์ สุกรอนุบาล และสุกรรุ่น-ขุน ระบบนี้มีการเคลื่อนย้ายสุกรแบบต่อเนื่อง การติดเชื้อระหว่างสุกรต่างอายุกันเกิดขึ้นได้ง่าย ทำให้โรคเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องและเรื้อรัง โดยมักพบโอกาสการติดเชื้อในลูกสุกรอยู่ 2 ช่วง คือ การติดเชื้อในคอกคลอดจากแม่สุกรและการติดเชื้อระหว่างสุกรรุ่นพี่และรุ่นน้องในคอกหรือโรงเรือนเดียวกัน 2) ระบบการผลิตแบบทูไซต์ (two-site production) เป็นระบบที่แยกสุกรเลี้ยงใน 2 พื้นที่ เป็นระบบการผลิตที่แยกสุกรอนุบาลและสุกรรุ่น-ขุน ออกจากกันไปอยู่อีกพื้นที่หนึ่ง ระบบนี้สุกรหลังหย่านมจะถูกนำไปเลี้ยงในฟาร์มสุกรขุนเลย เพราะไม่มีคอกอนุบาลโดยตรงในคอกขุนปกติจะต้องเลี้ยงอนุบาลด้วย ดังนั้นระบบนี้จะมีการย้ายสุกรเพียง 1 ครั้งเท่านั้น ดังนั้นการดูแลต้องเคร่งครัดเป็นพิเศษโดยเฉพาะช่วงย้ายลูกสุกรหลังหย่านมใหม่ๆ ลงเลี้ยงในคอกสุกรขุน จำเป็นต้องมีที่รองนอน เช่น แผ่นไม้หรือแกลบ รวมถึงการให้ไฟกกเพื่อเพิ่มความอบอุ่นให้กับลูกสุกรด้วย

เพราะพื้นคอกสุกรขุนเป็นพื้นซีเมนต์ซึ่งสะสมความเย็นได้ดีจึงทำให้มีอุณหภูมิต่ำ ถ้าการจัดการไม่ดีอาจส่งผลให้ลูกสุกรท้องเสียได้ง่าย 3) ระบบการผลิตแบบทรีไซต์ (three-site production) ระบบนี้มี 2 แบบ คือ แบบที่ 1 เป็นระบบการผลิตที่แยกสุกรรุ่น-ขุน ออกมาจากสุกรอนุบาลและนำไปเลี้ยงในพื้นที่หรือฟาร์มอีกแห่งที่อยู่ห่างออกไป ระบบนี้ประกอบด้วยฟาร์ม 3 แห่งคือ ฟาร์มที่ 1 เป็นฟาร์มสุกรพ่อแม่พันธุ์ฟาร์มที่ 2 เป็นฟาร์มสุกรอนุบาล และฟาร์มที่ 3 เป็นฟาร์มสุกรรุ่น-ขุน ระบบนี้มีการเคลื่อนย้ายสุกร 2 ครั้ง แบบที่ 2 เป็นแบบประยุกต์สุกรทั้ง 3 กลุ่ม (สุกรพ่อแม่พันธุ์ สุกรอนุบาล และสุกรขุน) อยู่ในพื้นที่ฟาร์ม เดียวกัน (on-site) แต่แยกยูนิตกันชัดเจน แต่ละยูนิตอยู่ห่างกัน แยกบุคลากรและอุปกรณ์จากกันโดยเด็ดขาด ระบบนี้สามารถหยุดวงจรการแพร่กระจายของโรคซึ่งเป็นข้อดีของระบบการจัดการแบบนี้ 4) ระบบการผลิตแบบมัลติไซต์ (multi-site production) เป็นระบบการผลิตที่แยกเลี้ยงสุกรทั้ง 3 กลุ่มอายุเหมือนระบบทรีไซต์แต่ที่แตกต่างจากระบบทรีไซต์คือสุกรแต่ละกลุ่ม อายุจะแยกเลี้ยงเป็นหลายฟาร์ม ระบบนี้เหมาะกับการผลิตในรูปแบบสหกรณ์ ซึ่งมีฟาร์มสมาชิกจำนวนมากและฟาร์มที่มีขนาดใหญ่ ระบบนี้สามารถหยุดวงจรการแพร่กระจายของโรคและเพิ่มอัตราการเจริญเติบโตและอัตราการเปลี่ยนอาหารดี แต่สำหรับระบบสหกรณ์ต้องพึ่งระบบการแพร่กระจายของโรคระหว่างฟาร์มจากการขนส่งด้วย เช่น การจับสุกรขุน ดังนั้นต้องมีการวางแผนการขนส่งอย่างเป็นระบบ

2.3 การแสดงพฤติกรรมของสุกร

พฤติกรรม (behavior) ที่ปกติในสุกรไม่ว่าจะเป็นสุกรพันธุ์หรือสุกรขุนจะคล้ายคลึงกัน คือส่วนใหญ่ของสุกรในช่วงชีวิตจะประกอบด้วย การกินประมาณร้อยละ 9 ค้นหาบางสิ่งบางอย่างร้อยละ 13 นอนร้อยละ 70 และพฤติกรรมที่ยังไม่ทราบร้อยละ 8 โดยสุกรจะเริ่มเข้าสู่วัยหนุ่มสาว (puberty) ที่อายุประมาณ 5-6 เดือน และสุกรจะโตเต็มวัย (maturation) ที่อายุประมาณ 7-8 เดือน มีระยะอุ้มท้องของแม่พันธุ์สุกร 114 วัน และระยะเลี้ยงลูกประมาณ 21-28 วัน (Zimmerman et al., 2012) ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับแต่ละฟาร์มจะเป็นผู้กำหนด เพราะฉะนั้นจากพฤติกรรมของสุกรโดยทั่วไปดังกล่าวสิ่งที่สำคัญในการออกแบบคอกหรือที่สำหรับเลี้ยงสุกรจะต้องมีพื้นที่พอที่จะให้สุกรได้นอนได้ เพราะพฤติกรรมปกติของสุกรที่แสดงออกมากที่สุดคือการนอนมากถึงร้อยละ 70 และรวมกับพฤติกรรมการค้นหาบางสิ่งบางอย่างอีกร้อยละ 13 รวมทั้งสองพฤติกรรมเป็นร้อยละ 83 ซึ่งทั้งสองพฤติกรรมของสุกรต้องการพื้นที่ค่อนข้างมาก ดังนั้นหากคอกที่เลี้ยงสุกรไม่มีพื้นที่เพียงพอจะส่งผลต่อสุกร เพราะฉะนั้นพื้นที่ที่เพียงพอในคอกจึงมีความสำคัญมากในการเลี้ยงสุกรทุกชนิด คำถามคือ หากพื้นที่ไม่พอหรือมีการเลี้ยงสุกรหนาแน่นจะส่งผลอย่างไร? คำตอบที่บอกได้ทันทีคือ สุกรจะเกิดความเครียด ซึ่งความเครียดจะส่งผลให้เกิดฮอร์โมนบางชนิดสูงขึ้น เช่น ฮอร์โมนคอร์ติซอล (cortisol hormone) ซึ่งฮอร์โมนดังกล่าวมีผลทั้งระบบของสุกรโดยเฉพาะกระทบต่อประสิทธิภาพการเจริญเติบโต (จะกล่าวในรายละเอียดในบทถัดไป)

2.4 การเคลื่อนไหวในสุกร

การเคลื่อนไหวของสุกร (swine movement) ส่วนใหญ่สุกรจะมีการเคลื่อนไหวเป็นกลุ่มหรือมีการเคลื่อนไหวตามกัน โดยการเปลี่ยนแปลงลักษณะท่าทางจะเป็นการแสดงตามสุกรตัวอื่นที่สุกรตัวนั้นเห็นซึ่งเป็นพฤติกรรมเลียนแบบอย่างหนึ่งในสุกร โดยพฤติกรรมดังกล่าวสามารถเห็นได้ชัดเจน

เช่น พฤติกรรมการกิน เมื่อสุกรตัวหนึ่งตัวใดภายในคอกลุกขึ้นกินอาหารที่ถังอาหาร สุกรตัวอื่นที่อยู่ภายในคอกเดียวกันก็จะลุกขึ้นกินตามไปด้วย ซึ่งลักษณะพฤติกรรมที่แสดงตามกันของสุกรเหล่านี้ ในระบบการเลี้ยงสุกรจึงมีการนำมาคิดค้นหรือปรับปรุงการจัดการด้านอื่นตามมา เช่น การทำที่ให้อาหารสำหรับสุกรแบบติดผนังคอกซึ่งออกแบบให้มีช่องว่างซึ่งทำให้สุกรในคอกที่ติดกันสามารถเห็นสุกรที่กำลังกินอาหารได้ เพื่อเป็นการกระตุ้นสุกรคอกที่ติดกันหรือตัวอื่นเข้ามากินอาหารตามกัน นอกจากนี้บางพฤติกรรมก็อาจส่งผลเสียต่อสุขภาพของสุกรไปด้วย เช่น พฤติกรรมการค้นหาบางสิ่งบางอย่างสุกรเมื่ออยู่ในสภาวะตื่นหรือไม่ได้นอน สุกรจะพยายามค้นหาหรือมีการใช้จมูกดมกลิ่นภายในคอกของตัวสุกรเองอยู่บ่อยครั้ง ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่สุกรแสดงออกค่อนข้างบ่อย โดยอาจส่งผลเสียได้หากภายในคอกไม่ได้ล้างคอก มีการสะสมมูลมากก็ทำให้สุกรที่มีพฤติกรรมดังกล่าวได้รับเชื้อโรคและป่วยเป็นโรคได้ ดังนั้น กระบวนการจัดการที่ดี โดยเฉพาะเรื่องสุขาภิบาลคอก (sanitation) จึงเป็นสิ่งจำเป็น ซึ่งควรมีการล้างและพักคอกอย่างเหมาะสมและสม่ำเสมอ

3. พฤติกรรมของสุกร

สามารถแบ่งพฤติกรรมของสุกรออกเป็น 8 พฤติกรรมหลัก คือ

3.1 พฤติกรรมทางสังคมและการสื่อสาร

สุกรมีพฤติกรรมทางสังคม (social behavior) คือสุกรชอบอยู่เป็นฝูง ในสังคมของสุกรมีการแบ่งลำดับชั้นเหมือนในสัตว์สังคมชนิดอื่น จะพบพฤติกรรมนี้อย่างชัดเจนในสุกรที่อยู่ในธรรมชาติ เช่น สุกรป่า สุกรที่ทำหน้าที่ในการคุมฝูง (seniority) จะเป็นสุกรที่มีอายุและน้ำหนักมากกว่า ส่วนใหญ่เป็นตัวผู้ พฤติกรรมนี้มีการแสดงออกชัดเจนในสุกรป่า แต่สุกรในฟาร์มอาจมีการแสดงออกของหัวหน้าฝูงอาจลดลง เนื่องจากสุกรถูกจัดให้อยู่ในคอกเดียวกันโดยมีอายุและน้ำหนักที่ใกล้เคียงกัน หากมีพฤติกรรมดังกล่าวมากอาจทำให้เกิดการต่อสู้และก้าวร้าว ส่งผลต่อประสิทธิภาพการผลิต เช่น ลดการกิน หรือการเกิดบาดแผลที่ลำตัว ดังนั้นในการจัดการเพื่อเพิ่มการผลิตจึงควรมีการคัดแยกและพยายามจัดขนาดตัวหรือน้ำหนักของสุกรให้ใกล้เคียงกันมากที่สุดในแต่ละชุดการผลิต สุกรที่มีอายุใกล้เคียงกันจะมีพฤติกรรมการหยอกล้อเล่นกันเป็นส่วนใหญ่ แต่สุกรที่โตมากขึ้นจะมีความก้าวร้าวมากขึ้น (aggressive) โดยเฉพาะสุกรพ่อพันธุ์ที่โตเต็มที่ ความก้าวร้าวจะแสดงออกให้เห็นได้จากการเอาหัวชนกัน (head to head knock) ซึ่งสุกรที่แพ้คือสุกรที่หนีหลังจากการเอาหัวชนกัน ซึ่งสุกรตัวที่ชนะก็จะเป็นหัวหน้าฝูงหรือผู้คุมฝูงนั้นต่อไป (Midgley, 1983)

หากพฤติกรรมความก้าวร้าวของสุกรมีมากอาจส่งผลเสียได้กล่าวคือ ความก้าวร้าวดังกล่าวจะข่มสุกรตัวอื่นๆ ที่อยู่ในฝูงหรือคอกเดียวกัน และอาจทำให้มีผลต่อการกินได้ (feed intake) และการเจริญเติบโตตามมา ซึ่งในบางครั้งพฤติกรรมการก้าวร้าวจากสุกรตัวใดตัวหนึ่งอาจชักนำให้เกิดความก้าวร้าวตามกันได้ (social aggressive) นอกจากนี้สำหรับลักษณะการตกแต่งตัวเองในสุกรเพศเมีย หรือเรียกว่า การ grooming ก็อาจพบได้ แต่อาจพบเห็นได้ไม่มากนัก ลักษณะพฤติกรรมการตกแต่งตัวเองที่พบบ่อย เช่น การใช้

ด้านข้างลำตัวเสียดสีกับผนังคอกเมื่อลำตัวสกปรก ซึ่งลักษณะดังกล่าวจะพบในสุกรเพศเมียมากกว่าสุกรเพศผู้ เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตามอาจจะต้องพยายามแยกอาการดังกล่าวจากความผิดปกติอย่างอื่นด้วย เช่น การติดโรคไรขี้เรื้อน ซึ่งสุกรก็จะมีลักษณะการใช้สีข้างเสียดสีกับผนังคอกเช่นเดียวกัน

การติดต่อสื่อสารของสุกร (swine communication) สุกรจะใช้เสียงเป็นหลัก สามารถสังเกตได้ง่าย เช่น ในโรงเรือนแม่พันธุ์ โดยแม่พันธุ์สุกรที่เลี้ยงลูกสุกรอยู่ จะมีเสียงที่จำเพาะสำหรับลูกสุกรของตัวเอง โดยเวลาแม่พันธุ์สุกรส่งเสียงร้องออกไป เมื่อลูกสุกรได้ยินก็จะมากินน้ำนม (Fraser, 1998) แต่สำหรับลูกสุกรที่ทำการฝากเลี้ยงหรือย้ายมาจากแม่พันธุ์สุกรตัวอื่นจะเข้ามากินนมได้ช้าเนื่องจากไม่คุ้นชินกับเสียงที่แม่พันธุ์สุกรตัวนั้นสื่อสารออกมา ทำให้เกิดปัญหาได้ นอกจากการสื่อสารโดยใช้เสียงแล้ว ในสุกรที่อายุใกล้เคียงกันอาจมีการสื่อสารโดยการใช้ด้านข้างของลำตัวถูกันและกัน (side to side contact) หรือการใช้จมูกถูหรือดมกัน (nose to nose contact) (ภาพที่ 1.4) เพื่อแสดงว่าสุกรตัวนั้นอยากที่จะเล่นด้วย เป็นต้น

ภาพที่ 1.4 ลูกสุกรแสดงพฤติกรรมการใช้จมูกถูและดมกัน (nose to nose contact)

3.2 พฤติกรรมทางเพศ

พฤติกรรมทางเพศของสุกร (sexual behavior) แสดงออกทั้งเพศผู้และเพศเมีย ในสุกรเพศผู้หากไม่มีปัญหาระบบสืบพันธุ์ (เช่น ความผิดปกติของฮอร์โมน) หรือเคยมีประสบการณ์ทางเพศไม่ดีแล้วจะแสดงอาการกำหนัด (libido) ได้ตลอดเวลาเมื่ออยู่ใกล้หรือได้กลิ่นสุกรเพศเมีย โดยพฤติกรรมที่สุกรเพศผู้แสดงออกคือ น้ำลายฟูมปาก เข้าหาสุกรเพศเมีย และพยายามขี่หลังของสุกรเพศเมีย (จะกล่าวในรายละเอียดต่อไปในบทที่ 2 เรื่องการจัดการระบบสืบพันธุ์) สำหรับสุกรเพศเมียจะมีความแตกต่างจากสุกรเพศผู้ คือจะยอมให้สุกรเพศผู้ผสมได้ก็ต่อเมื่อเป็นสัดเท่านั้น โดยสุกรเพศเมียมีระยะเวลาวงรอบการเป็นสัด (estrous cycle) นาน 21 วัน อาการเป็นสัดของสุกร คือ อาการกระวนกระวาย อยู่ไม่นิ่ง อวัยวะเพศบวมแดงและอาจมีน้ำเมือกไหลออกมาจากอวัยวะเพศ (ภาพที่ 1.5) แต่ลักษณะที่บ่งชี้การเป็นสัดของสุกรที่ชัดเจนที่สุดคือ อาการยืนนิ่งเมื่อมีน้ำหนักกดที่หลัง (back pressure test หรือ back test) (ภาพที่ 1.6) โดยจะยืนนิ่งไม่ว่าน้ำหนักที่กดทับนั้นเป็นพ่อพันธุ์สุกรหรือเป็นคนกดที่บริเวณหลังก็ตาม ซึ่งวิธีการดังกล่าวสามารถนำมาใช้กับการผสมเทียมในปัจจุบัน หรือใช้ในการตรวจการเป็นสัดในสุกร (heat detection)

หนังสือเรื่อง "การจัดการรายฝูงเพื่อเพิ่มผลผลิตในฟาร์มสุกร" เป็นหนังสือที่รวบรวมข้อมูลพื้นฐานการจัดการในฟาร์มสุกร ซึ่งครอบคลุมพื้นฐานการจัดการที่จำเป็นต้องรู้ ที่ผู้เขียนรวบรวมประสบการณ์กว่า 10 ปี ทำให้เข้าใจได้ง่าย พร้อมภาพประกอบเพื่อเพิ่มเติมให้เข้าใจมากขึ้น โดยเนื้อหาประกอบด้วย ข้อมูลพันธุ์สุกรและพฤติกรรม การจัดการระบบสืบพันธุ์ การบริหารยาและหลักการใช้ยาปฏิชีวนะในฟาร์ม การจัดที่พ่อแม่พันธุ์สุกร การจัดการสุกรสาวทดแทน การจัดการลูกสุกรและสุกรขุน นอกจากนี้ยังเพิ่มเติมการจัดการด้านอาหาร สารพิษต่างๆ และระบบความปลอดภัยทางชีวภาพสำหรับฟาร์มสุกร เหมาะมากสำหรับนักศึกษาสัตวแพทย์ สัตวบาล นักวิชาการด้านสุกร นำไปอ่านเพิ่มเติมความรู้และนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริง

ภาณุวัฒน์ แย้มสกุล

9 786163 983312

CHIANG MAI
UNIVERSITY PRESS