



รายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

ผลของระดับอาหารในระยะอุ้มท้อง 13-15 สัปดาห์ที่มีต่อน้ำหนักแรกคลอดและขนาด
ครอกของลูกสุกร

Effect of feeding levels in sows during 13-15 weeks late gestation on birth
weight and litter size

ปฏิบัติงาน ณ โชคอำนวยฟาร์ม (ฟาร์มสุกร)

โดย

นางสาวณัฐฐ์นลิน ชายสมุทร
รหัสนักศึกษา 61542007

รายงานเล่มนี้เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชา 11326442 สหกิจศึกษา

สาขาสัตวศาสตร์ ภาควิชาเทคโนโลยีการเกษตร

ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2564

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

วิทยาเขตชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ จังหวัดชุมพร



รายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

ผลของระดับอาหารในระยะอุ้มท้อง 13-15 สัปดาห์ที่มีต่อน้ำหนักแรกคลอดและขนาดครอก
ของลูกสุกร

Effect of feeding levels in sows during 13-15 weeks late gestation on birth
weight and litter size

ปฏิบัติงาน ณ โชคอำนวยฟาร์ม (ฟาร์มสุกร)

โดย

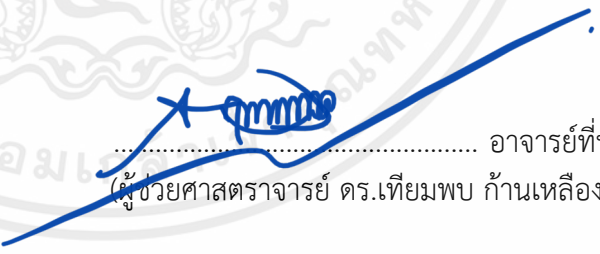
นางสาวณัฐฉานลิน ชัยสมุทร
รหัสนักศึกษา 61542007

รายงานเล่มนี้เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชา 11326442 สหกิจศึกษา
สาขาสัตวศาสตร์ ภาควิชาเทคโนโลยีการเกษตร
ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2564
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
วิทยาเขตชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ จังหวัดชุมพร

รายงานปฏิบัติการสหกิจศึกษา
ประจำปีการศึกษา 2564

เรื่อง ผลของระดับอาหารในระยะอุ้มท้อง 13-15 สัปดาห์ที่มีต่อน้ำหนักแรกคลอด
และขนาดครอกของลูกสุกร
ผู้จัดทำรายงาน นางสาวณัฐนลิน ชายสมุทร
สถานประกอบการ โชคอำนวยฟาร์ม




..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เทียมพบ ก้านเหลือง)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หนังสือส่งรายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

เรื่อง ส่งรายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

เรียน อาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา สาขาวิชาสัตวศาสตร์

ตามที่ข้าพเจ้า นางสาวณัฐณิชา ชัยสมุทร นักศึกษาสาขาวิชาสัตวศาสตร์ ภาควิชาเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง วิทยาเขตชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ จังหวัดชุมพร ได้ปฏิบัติงานสหกิจระหว่างวันที่ 2 สิงหาคม ถึง 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2564 ในตำแหน่งนักศึกษาฝึกงานสหกิจศึกษา ณ สถานประกอบการ ชื่อ โชคอำนวยฟาร์ม และได้รับมอบหมายจากเจ้าของฟาร์มที่ปรึกษาสหกิจ ได้ศึกษาและจัดทำรายงานเรื่อง ผลของระดับอาหารในระยะอุ้มท้อง 13-15 สัปดาห์ที่มีต่อน้ำหนักแรกคลอดและขนาดครอกของลูกสุกร

บัดนี้ การปฏิบัติสหกิจศึกษาได้เสร็จสิ้นลงแล้ว จึงขอส่งรายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาดังกล่าวมาพร้อมกันนี้ จำนวน 1 เล่ม เพื่อขอรับคำปรึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

ณัฐณิชา ชัยสมุทร

(นางสาวณัฐณิชา ชัยสมุทร)

นักศึกษาสหกิจศึกษา สาขาวิชาสัตวศาสตร์

กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgement)

ตามที่ข้าพเจ้า นางสาวณัฐนลิน ชายสมุทร ได้ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ณ สถานประกอบการชื่อ โขคอำนวยฟาร์ม ตั้งแต่วันที่ 2 สิงหาคม ถึง 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2564 ทำให้ข้าพเจ้าได้รับความรู้และประสบการณ์ใหม่ๆ มากมายรวมถึงได้ฝึกการทำงานในสถานการณ์จริงและร่วมทำงานกับบุคลากรคนอื่นๆ ภายในฟาร์ม สำหรับรายงานสหกิจศึกษานี้สำเร็จลงได้ด้วยดี จากความช่วยเหลือและความร่วมมือสนับสนุนของสถานประกอบการ ดังนี้

1. คุณอำนวย ช่วยสงค์ ตำแหน่ง เจ้าของฟาร์ม

ขอขอบคุณ ผศ.ดร. เทียมพบ ก้านเหลือง อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการสหกิจศึกษา ที่ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการทำงาน คอยติดตามความก้าวหน้าของการปฏิบัติงาน ตรวจสอบและแก้ไขเล่มรายงานตลอดถึงสอบถามความเป็นอยู่ตลอดระยะเวลาปฏิบัติงานจนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

นอกจากนี้ผู้วิจัยขอขอบคุณพี่ๆ เพื่อนๆ ในสาขาวิชาสัตวศาสตร์ และบุคคลท่านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องซึ่งไม่ได้กล่าวนาม และขอขอบคุณเจ้าของเอกสารและงานวิจัยทุกท่านที่ผู้วิจัยได้นำมาอ้างอิงจนกระทั่งงานวิจัยฉบับนี้เสร็จสิ้นลุล่วงไปด้วยดี

เรื่อง	ผลของระดับอาหารในระยะอู๋มท้อง 13-15 สัปดาห์ที่มีต่อน้ำหนักแรกคลอด และขนาดครอกของลูกสุกร
ผู้เขียน	นางสาวณัฏฐ์นลิน ชัยสมุทร
สาขาวิชา	สัตวศาสตร์
ภาควิชา	เทคโนโลยีการเกษตร
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ.ดร.เทียมพบ ก้านเหลือง

บทคัดย่อ

การทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของระดับอาหารในระยะอู๋มท้อง 13-15 สัปดาห์ที่มีต่อน้ำหนักแรกคลอดและขนาดครอกของลูกสุกรโดยทำการคัดเลือกแม่พันธุ์สุกรจำนวน 16 ตัวที่มีคะแนนรูปร่างเท่ากับ 2 คะแนน แบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม กลุ่มละ 4 ตัว และทุกกลุ่มมีแม่สุกรที่มีลำดับท้อง 2-5 ให้อาหารแม่สุกรในช่วงอู๋มท้อง 13-15 สัปดาห์ ที่ระดับ 2.0, 2.5, 3.0 และ 3.5 กิโลกรัม/ตัว/วัน ใช้แผนการทดลอง Randomized Complete Block Design (RCBD) กำหนดให้ระดับของอาหารที่แม่สุกรได้รับเป็นสิ่งทดลอง และลำดับท้องเป็น Block ให้อาหารแม่สุกร 2 ช่วง คือ 6:30 น. และ 16:30 น. พบว่าแม่สุกรที่ได้รับอาหาร 2.0, 2.5, 3.0 และ 3.5 กิโลกรัม/ตัว/วัน ให้น้ำหนักแรกคลอดเฉลี่ยของลูกสุกรทุกกลุ่มแตกต่างกันทางสถิติ ($p < 0.05$) ยกเว้นแม่สุกรที่ได้รับอาหาร 3.0 และ 3.5 กิโลกรัม/ตัว/วัน โดยมีค่าเท่ากับ 1.12 ± 0.04 , 1.27 ± 0.08 , 1.66 ± 0.13 และ 1.56 ± 0.03 กิโลกรัม แต่ระดับอาหารที่แตกต่างกันไม่มีผลต่อขนาดครอก ส่วนลำดับท้องของแม่สุกรไม่มีผลต่อน้ำหนักแรกคลอดเฉลี่ย แต่มีผลต่อขนาดของครอก โดยที่ลำดับท้องที่ 3 และ 4 ให้จำนวนลูกสูงสุดเมื่อเทียบกับลำดับท้องที่ 2 และ 5 ($p < 0.05$)

คำสำคัญ: สุกร, น้ำหนักแรกคลอด, ขนาดครอก, ระดับอาหาร

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อ	ข
สารบัญ	ค
บทที่ 1 บทนำ	1
ที่มาและความสำคัญ	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา	1
ขอบเขตการศึกษา	1
ระยะเวลางานวิจัย	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
ประวัติและรายละเอียดสถานประกอบการ	2
ชื่อและสถานที่ตั้งของสถานประกอบการ	2
งานที่ปฏิบัติตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงานสหกิจ	4
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
การตั้งท้องของแม่สุกร	5
การจัดการด้านอาหารแม่สุกรอุ้มท้อง	5
ลักษณะอาการของแม่สุกรใกล้คลอด	6
การจัดการด้านอาหารแม่สุกรคลอดลูกและเลี้ยงลูก	6
น้ำน้แรกคลอด	7
ปัจจัยที่มีผลต่อน้ำน้แรกคลอด	7
ปัจจัยที่มีผลต่อขนาดครอก	7
การจัดการลูกสุกรหลังคลอด	8
ลำดับการคลอด	8
น้ำน้หย่านม	8
ลำดับท้องของแม่สุกร	8

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 วิธีการศึกษาวิจัย	9
สัตว์ทดลอง	9
อาหารทดลองและวางแผนการทดลอง	9
วัสดุอุปกรณ์	9
วิธีการทดลอง	10
การบันทึกข้อมูล	10
การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ	10
ระยะเวลาทำการทดลอง	10
บทที่ 4 ผลการทดลองแล่วิจารณ์	12
ผลของระดับอาหารในระยะอุ้มท้อง 13-15 สัปดาห์ที่มีต่อน้ำหนักแรกคลอดและ	
ขนาดครอกของลูกสุกร	12
วิจารณ์ผลการทดลอง	14
บทที่ 5 สรุปการวิจัยและข้อเสนอแนะ	15
สรุปผลการวิจัย	15
ข้อเสนอแนะ	15
บรรณานุกรม	16
ภาคผนวก	17
ภาคผนวก ก ภาพการทดลอง	18
ภาคผนวก ข ผลการตรวจสอบการลอกเลียนวรรณกรรมทางวิชาการ	
ด้วยระบบ TURNITIN	23

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	ผลของระดับอาหารในระยะอุ้มท้อง 13-15 สัปดาห์ที่มีต่อน้ำหนักแรกคลอด และขนาดครอกของลูกสุกร	13



สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	แผนผังฟาร์มโชคอำนวย	3
2	แผนผังบุคลากรภายในฟาร์มโชคอำนวย	3



ภาคผนวก

ภาพผนวกที่	หน้า	
ก1	ประเมินคะแนนรูปร่างของแม่สุกรเพื่อทำการทดลองและจดบันทึก	18
ก2	ให้อาหารแม่สุกรโดยมีการชั่งอาหารให้เหมาะสมกับคะแนนรูปร่างของแม่สุกร แต่ละตัวด้วยอาหาร Balance 956 และจดบันทึกปริมาณอาหารที่แม่สุกรได้รับ	18
ก3	ทำคลอดลูกสุกร ชั่งน้ำหนักและจดบันทึกน้ำหนักลูกสุกรแรกคลอด	19
ก4	เปิดไฟกกให้ความอบอุ่นแก่ลูกสุกรแรกคลอด	19
ก5	ตอน ตัดหาง ฉีดยาตุเหล็ก กรอฟันและกรอกยาป้องกันโรคบิดให้กับลูกสุกรแรกคลอด	20
ก6	ให้อาหารเลียรางลูกสุกรด้วยอาหารเบ-แลค 300	20
ก7	ทำวัคซีนเซอร์โคไวรัส ไมโครพลาสมา อหิวาต์สุกรและเพิร์สให้กับลูกสุกร	21
ก8	ชั่งน้ำหนักลูกสุกรหย่านม บันทึกน้ำหนักหย่านมและย้ายไปเล้าอนุบาล	22

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญ

ประสิทธิภาพการสืบพันธุ์ของแม่สุกรนั้นเป็นตัวบ่งชี้ถึงความสำเร็จในการประกอบธุรกิจฟาร์มผลิตสุกร โดยประสิทธิภาพการสืบพันธุ์ของแม่สุกรสามารถชี้วัดได้ด้วยหลายปัจจัย เช่น น้ำหนักแรกคลอดของลูก จำนวนลูกต่อครอก เป็นต้น ดังนั้นการให้อาหารที่มีคุณภาพและปริมาณที่เหมาะสมกับความต้องการของแม่สุกรโดยเฉพาะในช่วงเวลาของการอุมท้อง การให้นมและการเลี้ยงลูกเป็นปัจจัยสำคัญในการเพิ่มผลิตภาพ (Productivity) การผลิตของแม่สุกรได้ อาหารที่แม่สุกรได้รับในช่วงอุมท้องนั้น มีผลต่อน้ำหนักลูกสุกรแรกคลอด ซึ่งน้ำหนักแรกคลอดของลูกสุกรถือเป็นตัวบ่งชี้ถึงสุขภาพและการเจริญเติบโตของลูกสุกร ขนาดครอกของลูกสุกรที่ใหญ่ขึ้นส่งผลให้น้ำหนักแรกคลอดของลูกสุกรลดลง เนื่องจากแม่สุกรต้องเลี้ยงลูกเพิ่มขึ้นในขณะที่ได้รับปริมาณอาหารที่เท่าเดิม ทำให้สารอาหารไปเลี้ยงลูกสุกรได้ไม่เพียงพอเท่าที่ลูกสุกรควรจะได้รับ

ฟาร์มโชคอำนวยเป็นฟาร์มเป็นฟาร์มขนาดเล็กโดยมีสุกรแม่พันธุ์ลูกผสมแลนด์เรซ-ลาร์จไวท์ 60 ตัว และพ่อพันธุ์ครุ๊рок 3 ตัว ดำเนินธุรกิจในการเลี้ยงสุกรขุนและจำหน่ายลูกสุกร มีแม่สุกรขึ้นคลอดประมาณ 2-3 แม่ต่อสัปดาห์ และจำนวนลูกสุกรประมาณ 20-30 ตัว/สัปดาห์ ระยะเวลาการหย่านมที่ 28-30 วัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับน้ำหนักของลูกสุกร ซึ่งปัญหาที่พบในปัจจุบัน คือ น้ำหนักแรกคลอดต่ำและระยะเวลาหย่านมนานเพิ่มขึ้น เนื่องจากน้ำหนักลูกแรกเกิดโดยเฉลี่ยต่ำกว่า 1 กิโลกรัม น้ำหนักเมื่ออายุ 25 วันอยู่ที่ 4.5-5 กิโลกรัมซึ่งต่ำกว่าน้ำหนักที่ต้องการของฟาร์มคือ 6 กิโลกรัม ทำให้ต้องใช้ระยะเวลาในการหย่านมนานขึ้น ดังนั้นการทดลองในครั้งนี้จึงศึกษาผลของระดับอาหารที่แม่สุกรได้รับในระยะอุมท้อง 13-15 สัปดาห์ต่อน้ำหนักแรกคลอดและขนาดครอกของลูกสุกร

คำสำคัญ: แม่สุกรตั้งท้อง, ประสิทธิภาพการผลิต, น้ำหนักแรกคลอด, ขนาดครอก, ระดับอาหาร

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อศึกษาผลของระดับอาหารในระยะอุมท้อง 13-15 สัปดาห์ที่มีต่อน้ำหนักแรกคลอดและขนาดครอกของลูกสุกร

1.3 ขอบเขตการศึกษา

ทำการศึกษามูลของระดับอาหารที่แม่สุกรได้รับในระยะอุมท้อง 13-15 สัปดาห์ โดยบันทึกน้ำหนักแรกคลอดของลูกสุกร ขนาดครอก อัตราการตาย น้ำหนักหย่านมเฉลี่ยของลูกสุกร และคะแนนรูปร่างก่อนการทดลอง หลังการทดลอง 7, 14 วัน วันคลอดและวันหย่านม

1.4 ระยะเวลางานวิจัย

วันที่ 2 สิงหาคม – 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2564

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

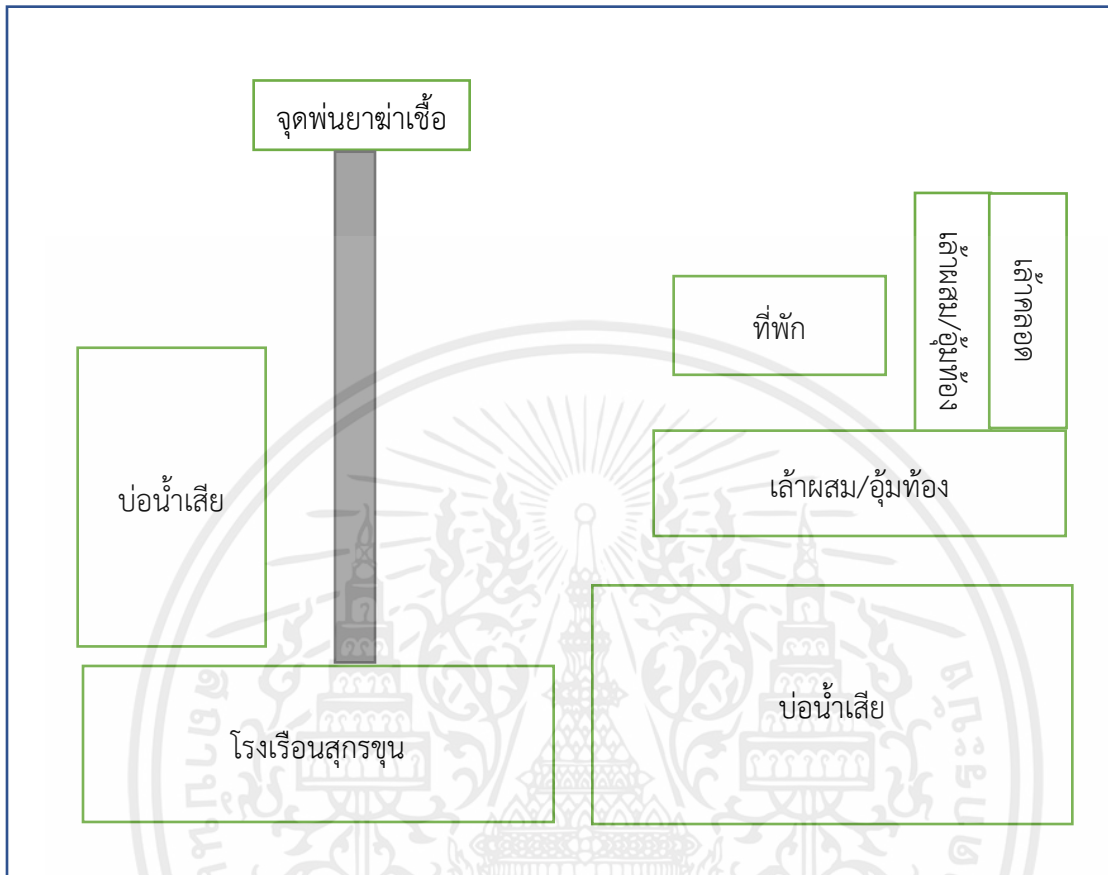
1. ใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงสมรรถภาพการผลิตสุกรขุนสำหรับเกษตรกรรายย่อย
2. ใช้เป็นแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตของแม่สุกร

1.6 ประวัติและรายละเอียดสถานประกอบการ

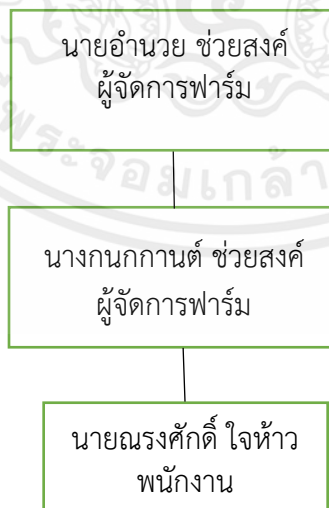
1.6.1 ชื่อและสถานที่ตั้งของสถานประกอบการ

ฟาร์มโชคอำนวย ตั้งอยู่ที่ 120/3 ม. 8 ต.เสาเกา อ.สีชล จ.นครศรีธรรมราช 80340 พื้นที่ฟาร์มมีขนาด 4 ไร่ ดำเนินธุรกิจโดยการเลี้ยงสุกรขุนและจำหน่ายลูกสุกร มีจำนวนแม่พันธุ์ลูกผสมแลนด์เรซ-ลาร์จไวท์ 60 ตัว และพ่อพันธุ์คูร์คเจอร์ซี่ 3 ตัว แม่สุกรขึ้นคลอดประมาณ 2-3 แม่/สัปดาห์ กำลังผลิตลูกสุกร 20-30 ตัว/สัปดาห์ อายุลูกสุกรหย่านมเฉลี่ย 28-30 วัน

โรงเรียนเป็นโรงเรียนแบบเปิด แบ่งออกเป็น 2 หลัง คือ โรงเรียนแม่พันธุ์ และโรงเรียนสุกรขุน โดยโรงเรียนแม่พันธุ์มีการแยกตามคอกดังนี้ กรงตับสำหรับแม่สุกรอุ้มท้องและรอผสม คอกพ่อพันธุ์ คอกคลอดและคอกอนุบาลลูกสุกร



ภาพที่ 1 แผนผังฟาร์มโชคอำนวย



ภาพที่ 2 แผนผังบุคลากรภายในฟาร์มโชคอำนวย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6.2 งานที่ปฏิบัติงานตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงานสหกิจ

งานที่ได้รับมอบหมายภายในฟาร์ม คือ การดูแลการให้อาหาร ความสะอาด สุขภาพของสุกรและการจัดการลูกสุกร โดยแบ่งออกเป็นช่วงเวลาดังนี้

06.45 - 07.30 น.	ให้อาหารแม่สุกร
07.30 - 08.30 น.	ให้อาหารสุกรขุน
08.30 - 09.30 น.	พักช่วงเช้า ทบทวนงานและวางแผนการทำงาน
09.30 - 10.15 น.	ตรวจสอบการเป็นสัดของแม่สุกร และผสมเทียมในช่วงเช้า
10.15 - 11.30 น.	ทำความสะอาดโรงเรือนแม่สุกร
11.30 - 12.20 น.	ทำความสะอาดโรงเรือนสุกรขุน
12.20 - 14.00 น.	พักกลางวัน
14.00 - 16.30 น.	ดูแลจัดการลูกสุกรภายในเล้าคลอด (ตัดหาง ตัดเขี้ยว ตอนลูกสุกร ฉีดวัคซีน)
16.30 - 17.15 น.	ให้อาหารแม่สุกร
17.15 - 17.45 น.	ให้อาหารสุกรขุน

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 การตั้งท้องของแม่สุกร

ระยะเวลาตั้งท้องของแม่สุกรนับจากวันที่ได้รับการผสมติดจนถึงวันคลอดปกติจะเฉลี่ยอยู่ที่ 114 วัน หรือประมาณ 3 เดือน 3 สัปดาห์ 3 วัน ซึ่งจะมีความแตกต่างกันตั้งแต่ 109-122 วัน ขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย เช่น พันธุกรรม ขนาดครอก และการจัดการ โดยการพัฒนาของลูกสุกรในท้องสามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 คือ ระยะตั้งแต่การปฏิสนธิจนถึงระยะการฝังตัวของตัวอ่อน (12-14 วันหลังผสมพันธุ์)

ระยะที่ 2 คือ ระยะตั้งแต่การฝังตัวของตัวอ่อนจนกระทั่งตัวอ่อนเริ่มมีการสะสมแคลเซียมเป็นโครงกระดูก ซึ่งจะเกิดขึ้นประมาณ 35 วัน ของการอุ้มท้อง ถ้าลูกสุกรตายในระยะนี้ แม่สุกรจะสามารถดูดซึมกลับไปได้โดยไม่เป็นมัมมี่

ระยะที่ 3 คือ ระยะระหว่างที่มีการสร้างโครงกระดูก (35 วัน) ไปจนถึงระยะพัฒนาระบบภูมิคุ้มกัน (60 วัน)

ระยะที่ 4 คือ ระยะตั้งแต่ภายหลังพัฒนาภูมิคุ้มกัน (60 วัน) ไปจนถึงคลอด (สุเจตนีย์ และ ศรีสุวรรณ, 2555)

2.2 การจัดการอาหารแม่สุกรอุ้มท้อง

ในช่วง 30 วันแรกหลังการผสม ควรให้อาหารปริมาณคงที่ (ประมาณ 1.8-2.0 กิโลกรัม/ตัว/วัน) เพราะอาหารอาจมีผลต่อความร้อนที่เกิดขึ้นภายในร่างกาย ซึ่งจะมีผลทำให้ตัวอ่อนตาย และการผสมพันธุ์ล้มเหลว แม่สุกรที่อุ้มท้องเกิน 30 วัน จะเพิ่มปริมาณอาหารให้แม่สุกรทีละน้อย โดยสังเกตจากคะแนนรูปร่างแม่สุกร ควรระวังอย่าให้อาหารแม่สุกรมากเกินไปจนแม่สุกรอ้วน เพราะจะมีผลต่อการฝังตัวของตัวอ่อน จนกระทั่งอายุตั้งครอกที่ 84 วัน ตัวอ่อนในท้องจะมีอัตราการเจริญเติบโตที่สูงมาก จะต้องเพิ่มปริมาณอาหาร เพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการของลูกสุกรในท้อง โดยอาจจะให้อาหารประมาณวันละ 2.5-3.5 กิโลกรัม/ตัว/วัน หรืออาจจะพิจารณาจากคะแนนรูปร่างของแม่สุกรควบคู่กับการให้อาหารด้วยการเจริญเติบโตของลูกสุกรจะเร็วมากหลังจากแม่สุกรอุ้มท้องตั้งแต่ 84 วันขึ้นไป ซึ่งการเจริญเติบโตของตัวอ่อนในท้องจะได้รับผลจากอาหารที่แม่สุกรกินเท่านั้น ก่อนคลอด 1 สัปดาห์ให้ลดปริมาณอาหารที่ให้ลงทีละน้อย จนเหลือประมาณตัวละ 1.5 กิโลกรัม/ตัว/วัน ในวันที่ใกล้คลอด แต่เพิ่มอาหารที่มีเยื่อใย เช่น รำลงไปให้อาหาร เพื่อป้องกันการเกิดท้องผูกเพราะจะทำให้แม่สุกรคลอดยากและลูกตายแรกคลอดสูง (ไพศาล และวัชชีรพล, 2560)

2.3 ลักษณะอาการของแม่สุกรใกล้คลอด

แม่สุกรใกล้คลอดจะแสดงอาการออกมาหลายอย่าง ได้แก่ อยู่ไม่นิ่ง กระวนกระวาย แสดงพฤติกรรมสร้างรัง กล้ามเนื้อสวาบ ฟันท้อและหางหดตัว อัตราการหายใจเพิ่มขึ้นจากปกติ เต้านมจะขยายใหญ่และอาจมีน้ำนมไหลหยดออกจากหัวนม ปกติจะพบน้ำนมไหลก่อนคลอดประมาณ 6-8 ชั่วโมง ก่อนคลอด แม่สุกรหลายตัวอาจพบของเหลวสีแดงและซีเทาออกมาจากอวัยวะเพศซึ่งเป็นอาการที่แสดงว่าการคลอดจะเกิดขึ้นภายใน 30 นาที ซึ่งเป็นผลมาจากกล้ามเนื้อดลูกบีบตัวอย่างแรงทำให้เยื่อหุ้มรกฉีกขาด

อาการหมุนควงหางของแม่สุกรเป็นพฤติกรรมที่บ่งบอกว่าลูกสุกรกำลังเคลื่อนตัวผ่านช่องคลอดออกมา ซึ่งอาจจะเอาหัวหรือหางออกมาก็ได้ ช่วงห่างของการคลอดลูกสุกรแต่ละตัวเฉลี่ยประมาณ 15 นาที แต่ส่วนใหญ่พบว่าแม่สุกรจะคลอดลูกประมาณ 2-4 ตัวแรกใน 10-20 นาที ก่อนจะหยุดพัก 60-90 นาที จากนั้นจะเบ่งคลอดอีกครั้ง ระยะเวลาที่ใช้ในการคลอดลูกสุกรตั้งแต่ตัวแรกจนเสร็จสิ้นประมาณ 2.5 ชั่วโมง (อุไรวรรณ, 2560)



ภาพที่ 3 การขับรกของแม่สุกรหลังกระบวนการคลอดเสร็จสิ้น

2.4 การจัดการด้านอาหารแม่สุกรคลอดลูกและเลี้ยงลูก

ในวันที่แม่สุกรแสดงอาการจะคลอด ให้งดอาหารแต่ให้แม่สุกรได้ดื่มน้ำอย่างเต็มที่ เพื่อป้องกันปัญหาท้องผูก ทำให้เกิดการคลอดยาก เนื่องจากมูลที่อยู่ในลำไส้ใหญ่จะบีบให้ช่องคลอดมีขนาดเล็กลง ภายหลังจากแม่สุกรคลอด ในระยะ 1-5 วันแรกหลังคลอด จะให้อาหารประมาณ 1-3 กิโลกรัม/ตัว/วัน โดยเริ่มเพิ่มปริมาณอาหารให้เรื่อยๆ หลังจากนั้น จะให้อาหารเต็มที่โดยดูจากจำนวนลูก โดยลูกสุกร 1 ตัว ต้องการอาหารประมาณ 0.5 กิโลกรัม/ตัว/วัน และแม่สุกร 1 ตัว ต้องการอาหารประมาณ 2 กิโลกรัม/ตัว/วัน

2.5 น้ำหนักแรกคลอด

Vaclavkova *et al.* (2012) รายงานเกี่ยวกับอิทธิพลของน้ำหนักแรกคลอดที่มีต่ออัตราการเจริญของลูกสุกร พบว่า ลูกสุกรที่มีน้ำหนักแรกคลอดน้อยจะมีการเจริญเติบโตต่ำกว่าลูกสุกรที่มีน้ำหนักแรกคลอดสูง สอดคล้องกับ Rekiel *et al.* (2015) ที่ทำการทดลองในลักษณะเดียวกัน โดยพบว่า ลูกสุกรในกลุ่มที่มีน้ำหนักแรกคลอดสูงจะมีอัตราการเจริญเติบโตและน้ำหนักเมื่อหยานนมที่สูงตามไปด้วย นอกจากนี้ ลูกสุกรที่มีน้ำหนักแรกคลอดน้อยจะเสียเปรียบลูกสุกรที่มีน้ำหนักแรกคลอดสูงกว่า เพราะสัดส่วนพื้นที่ผิวของร่างกายเมื่อเทียบกับน้ำหนักตัวจะมากกว่า จึงทำให้เกิดการสูญเสียความร้อนได้มากกว่าและจะตายด้วยความหนาวเย็นได้ง่าย ลูกสุกรที่มีขนาดเล็กเมื่อแรกคลอดจะมีพลังงานสะสมในร่างกายน้อย ซึ่งจะทำให้ปรับตัวเข้าสู่สภาพอากาศที่อุณหภูมิต่ำกว่าระดับเหมาะสมไม่ได้ อีกทั้งลูกสุกรที่มีน้ำหนักแรกคลอดน้อยจะเสียเปรียบลูกสุกรที่มีน้ำหนักแรกคลอดสูงเมื่อต้องต่อสู้แย่งชิงเต้านม เนื่องจากช่วงที่แม่สุกรนอนให้นมนั้นเป็นช่วงเวลาที่ยาวนาน จึงเกิดการแย่งชิงเต้านมกันระหว่างลูกสุกร ลูกสุกรที่ตัวเล็ก มีน้ำหนักน้อยเสียเปรียบในการได้รับน้ำนมจากแม่ ส่งผลให้ได้รับภูมิคุ้มกันน้อย โตช้า ทำให้น้ำหนักหยานมน้อยเช่นกัน

2.6 ปัจจัยที่มีผลต่อน้ำหนักแรกคลอด

1. พันธุ์พ่อ-แม่ โดยเฉพาะเรื่องพันธุ์ของพ่อ เนื่องจากพ่อพันธุ์มีการถ่ายทอดและกระจายพันธุกรรมได้ดีกว่าแม่พันธุ์ หากเป็นพ่อพันธุ์ไฮบริด จะส่งผลให้ความสม่ำเสมอของลูกไม่ดีเท่ากับพ่อพันธุ์แท้ และแต่ละพันธุ์จะมีลักษณะของลำตัวและขนาดที่แตกต่างกัน ดังนั้นพันธุ์จึงมีส่วนที่ส่งผลต่อน้ำหนักแรกคลอดของลูกสุกร

2. ลำดับท้องของแม่สุกร (Parity) สุกรสาวจะให้น้ำหนักแรกคลอดของลูกสุกรต่ำและให้ลูกไม่ตก ถ้าเป็นแม่สุกรท้อง 2-4 จะให้น้ำหนักแรกคลอดของลูกสุกรค่อนข้างสูง

3. จำนวนลูกแรกคลอดหรือขนาดครอก หากแม่สุกรให้ลูกตก โดยเฉลี่ยแล้วน้ำหนักแรกคลอดรายตัวจะต่ำ แต่น้ำหนักทั้งครอกจะมาก

4. ความหนาไขมันสันหลัง เป็นตัวบ่งชี้ถึงความสมบูรณ์ของร่างกายของแม่สุกรอุ้มท้อง สามารถนำมาใช้ในการปรับอาหารของแม่สุกรอุ้มท้อง โดยเฉพาะแม่สุกรอุ้มท้องระยะท้าย ในช่วงนี้ลูกสุกรจะพัฒนาร่างกายให้สมบูรณ์มากกว่าช่วงอื่นๆ การปรับอาหารในช่วงนี้จะส่งผลต่อน้ำหนักลูกสุกรแรกคลอดอย่างเห็นได้ชัด (อรรถพร และคณะ, 2545)

2.7 ปัจจัยที่มีผลต่อขนาดครอก

1. อัตราการตกไข่ (Ovulation rate) อัตราการตกไข่ขึ้นอยู่กับพันธุ์สุกรและการดูแลความพร้อมของแม่สุกรก่อนผสม

2. ประสิทธิภาพของมดลูกในการรองรับจำนวนของตัวอ่อนในขณะตั้งท้อง ซึ่งขึ้นอยู่กับ การดูแลแม่สุกรและพันธุ์

3. อัตราการรอดชีวิตของตัวอ่อน ตัวอ่อนที่ตายในท้องมักเป็นช่วงแรกๆ ของการตั้งท้อง ปัจจัยที่จะช่วยลดปัญหาจากการตกไข่ต่ำเกี่ยวข้องกับการจัดการฟาร์ม

2.8 การจัดการลูกสุกรหลังคลอด

หลังจากลูกสุกรคลอดแล้วควรดูแลให้ลูกสุกรได้รับนมน้ำเหลืองอย่างรวดเร็ว เพื่อสร้างภูมิคุ้มกันให้แก่ลูกสุกร ควรมิกกล่องกหรือไฟกก เปิดไฟตลอด 24 ชั่วโมง เมื่อลูกสุกรตัวแห้ง ให้ทำการติดเทปที่ข้อเข้ากันการเกิดบาดแผล โดยส่วนใหญ่จะทำหลังการคลอด 1 วัน และทำการตัดเขี้ยว ฉีดยาตุเหล็กและให้ยาป้องกันโรคบิด ในวันที่ 3 หลังคลอด โดยฉีดยาตุเหล็กตัวละ 2 cc เข้าที่กล้ามเนื้อบริเวณคอหรือสะโพกขาหลัง หลังจากฉีดไปแล้ว หากพบลูกสุกรตัวซีดอีกให้ฉีดยาตุเหล็กซ้ำเพื่อป้องกันปัญหาโลหิตจาง ให้อาหารเลียรางเมื่ออายุครบ 7 วัน โดยให้น้อยๆ แต่บ่อยครั้ง เพื่อฝึกให้ลูกสุกรกินอาหารเป็นก่อนหย่านมและไม่สูญเสียน้ำหนักหลังหย่านม ลูกสุกรหย่านมเมื่ออายุครบ 21 วัน โดยย้ายลูกสุกรไปเล้าอนุบาล

2.9 ลำดับการคลอด (Birth order)

โดยทั่วไปแล้วลูกสุกรที่คลอดออกมาตัวแรก จะเป็นลูกสุกรที่แข็งแรงและสมบูรณ์ที่สุด ทำให้มีช่วงการเจริญเติบโตที่ต่างจากตัวอื่น ลูกสุกรที่คลอดออกมาตัวแรกๆ สามารถใช้เวลาในการกินนมได้มากกว่าลูกสุกรตัวอื่นๆ มีผลทำให้ได้รับสารอาหาร ภูมิคุ้มกัน มีอัตราการเจริญเติบโต และมีน้ำหนักหย่านมสูงกว่าลูกสุกรที่คลอดออกมาช้า ซึ่งมีน้ำหนักน้อย ตัวเล็ก ร่างกายไม่ค่อยสมบูรณ์ และต้องต่อสู้แย่งชิงเต้านมกับลูกสุกรที่มีน้ำหนักมากกว่า ทำให้อัตราการเจริญเติบโตต่ำกว่าลูกสุกรภายในครอกเดียวกัน (Rafael *et al.*, 2012)

2.10 ลำดับท้องของแม่สุกร (Parity)

จากการทดลองของ ปิยะดา และคณะ, (2564) พบว่า ลำดับท้องของแม่สุกรมีผลต่อน้ำหนักแรกคลอดของลูกสุกร สอดคล้องกับการศึกษาของ Lavery *et al.* (2019) ที่รายงานว่าน้ำหนักแรกคลอดของลูกสุกรที่เกิดจากแม่สุกรสาวจะมีน้ำหนักตัวน้อยกว่าลูกสุกรที่เกิดจากแม่สุกรที่มีลำดับท้อง 3-4 ประมาณ 0.1 กิโลกรัม และมีหลายงานวิจัยที่มีข้อมูลสนับสนุนว่าอัตราการตายของลูกสุกรก่อนหย่านมมีความสัมพันธ์กับลำดับท้องของแม่สุกร เช่น มรกต และเผด็จ, (2556) พบว่า อัตราการตายของลูกสุกรก่อนหย่านม ในลำดับท้องที่ 1 (16.1%) สูงกว่าลำดับท้องที่ 2 (14.1%) , 3 (13.8%) และ 4 (13.7%)

บทที่ 3

วิธีการศึกษาวิจัย

3.1 สัตว์ทดลอง

งานทดลองครั้งนี้ใช้แม่สุกรผสม คือ พันธุ์แลนด์เรซผสมลาร์จไวท์ จำนวน 16 ตัว แบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม กลุ่มละ 4 ตัว โดยจำแนกตามระดับอาหารที่แม่สุกรจะได้รับในช่วงอุ้มท้อง 13-15 สัปดาห์ และ ซึ่งกลุ่มแรกได้รับอาหาร 2 กิโลกรัมต่อตัวต่อวัน กลุ่มที่ 2 ได้รับอาหาร 2.5 กิโลกรัมต่อตัวต่อวัน กลุ่มที่ 3 ได้รับอาหาร 3 กิโลกรัมต่อตัวต่อวันและ กลุ่มที่ 4 ได้รับอาหาร 3.5 กิโลกรัมต่อตัวต่อวัน โดยคัดเลือกเฉพาะแม่สุกรที่มีคะแนนรูปร่างเท่ากับ 2 คะแนน และทุกกลุ่มการทดลองมีแม่สุกรที่มีลำดับท้อง 2-5 แม่สุกรทุกตัวถูกเลี้ยงดูในโรงเรือนระบบเปิดและอยู่ภายใต้โรงเรือนเดียวกันในฟาร์มโชคอำนวย อำเภอสีชล จังหวัดนครศรีธรรมราช ทำการทดลองในระยะเวลา 14 วัน

3.2 อาหารทดลองและวางแผนการทดลอง

การทดลองนี้ใช้แผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ (RCBD = Randomized Complete Block Design) โดยกำหนดให้ระดับของอาหารที่แม่สุกรได้รับ 2, 2.5, 3 และ 3.5 กิโลกรัม/ตัว/วัน เป็นสิ่งทดลอง และกำหนดให้ลำดับท้องที่ 2, 3, 4 และ 5 เป็น Block ทำการศึกษามวลของระดับอาหารที่แม่สุกรได้รับในช่วงอุ้มท้อง 13-15 สัปดาห์ต่อน้ำหนักแรกคลอดและขนาดครอกของลูกสุกร บันทึกน้ำหนักแรกคลอดและขนาดครอกของลูกสุกร โดยใช้อาหารเม็ดสำเร็จรูปทางการค้า (BETAGRO Balance 956) แม่พันธุ์สำหรับสุกรระยะอุ้มท้อง ซึ่งมีคุณภาพทางเคมี คือ โปรตีนไม่น้อยกว่า 14 % ไขมันไม่น้อยกว่า 3 % กากไม่มากกว่า 10 % ความชื้นไม่น้อยกว่า 13 % และให้อาหารลูกสุกรเป็นอาหารเม็ดสำเร็จรูปทางการค้า (BETAGRO BE-LAC 300) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเจริญเติบโตของลูกสุกร

3.3 วัสดุอุปกรณ์

1. อาหารเม็ดสำเร็จรูปทางการค้าสำหรับแม่สุกร
2. อุปกรณ์ตัดหาง
3. อุปกรณ์ตัดฟัน
4. ชาติเหล็ก
5. กรอกยาป้องกันโรคบิดมูกเลือด
6. ไชริงค์และเข็มฉีดยา
7. ตาชั่ง
8. ตะกร้าชั่งลูกสุกร
9. ถังใส่และที่ตักอาหาร

3.4 วิธีการทดลอง

1. แบ่งกลุ่มแม่สุกรตั้งท้อง จำนวน 16 ตัว แบ่งเป็น 4 กลุ่ม กลุ่มละ 4 ตัว โดยจำแนกตามระดับอาหารที่แม่สุกรจะได้รับ ดังต่อไปนี้

- กลุ่มการทดลองที่ 1 ได้รับอาหาร 2 กิโลกรัมต่อตัวต่อวัน
- กลุ่มการทดลองที่ 2 ได้รับอาหาร 2.5 กิโลกรัมต่อตัวต่อวัน
- กลุ่มการทดลองที่ 3 ได้รับอาหาร 3 กิโลกรัมต่อตัวต่อวัน
- กลุ่มการทดลองที่ 4 ได้รับอาหาร 3.5 กิโลกรัมต่อตัวต่อวัน

2. ให้อาหารแม่สุกรทุกตัวด้วยอาหารเดียวกัน วันละ 2 ครั้ง เช้า-เย็น ดังต่อไปนี้

- ช่วงเช้า 06:30 น.
- ช่วงเย็น 16:30 น.

3. กำหนดคลอด สังเกตอาการแม่สุกรอุ้มท้องใกล้คลอด (กระวนกระวาย มีเลือดหรือน้ำไหลจากช่องคลอด อวัยวะเพศบวมแดง หัวนมเต่ง) และทำคลอดแม่สุกร

4. เก็บข้อมูลน้ำหนักแรกคลอด ขนาดครอกของลูกสุกร ดูแลแม่และลูกสุกรตลอดการเลี้ยงลูกของแม่สุกร

5. ชั่งน้ำหนักลูกสุกรแรกคลอด

3.5 การบันทึกข้อมูล

1. บันทึกคะแนนรูปร่างของแม่สุกร
2. บันทึกน้ำหนักแรกคลอด ขนาดครอก อัตราการตายและน้ำหนักหย่านม

3.6 การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

นำข้อมูลมาวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of variance) ด้วยแผนการทดลองแบบ RCBD และ เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย (Mean comparison) ด้วยวิธี Least Significant Different โดยมีโมเดลในการวิเคราะห์ดังนี้

$$X_{ij} = \mu + \alpha_i + \beta_j + \varepsilon_{ij}$$

เมื่อ μ = ค่าเฉลี่ยของทั้งหมด

α_i = อิทธิพลของลำดับท้องที่ $i = \mu_i - \mu$

β_j = อิทธิพลของสิ่งทดลองที่ $j = \mu_j - \mu$

ε_{ij} = ความคลาดเคลื่อนของหน่วยทดลองที่ i, j

3.7 ระยะเวลาการทำการทดลอง

วันที่ 2 สิงหาคม – 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2564



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

ผลการทดลองและวิจารณ์

4.1 ผลของระดับอาหารในระยะอุ้มท้อง 13-15 สัปดาห์ที่มีต่อน้ำหนักแรกคลอดและขนาดครอกของลูกสุกร

น้ำหนักแรกคลอดของลูกสุกรที่แม่สุกรได้รับอาหารในระยะอุ้มท้อง 13-15 สัปดาห์ ที่ระดับอาหาร 2, 2.5, 3 และ 3.5 กิโลกรัม/ตัว/วัน พบว่า กลุ่มของแม่สุกรที่ให้น้ำหนักแรกคลอดมากที่สุดคือกลุ่มที่ได้รับอาหาร 3 กิโลกรัม/ตัว/วัน รองลงมาคือ กลุ่มที่ได้รับอาหาร 3.5 กิโลกรัม/ตัว/วัน เมื่อเปรียบเทียบกันทางสถิติพบว่าไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ แต่ทั้ง 2 กลุ่มมีน้ำหนักแรกคลอดแตกต่างกันทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ได้รับอาหาร 2 และ 2.5 กิโลกรัม/ตัว/วัน ($p < 0.05$) โดยน้ำหนักแรกคลอดของลูกสุกร มีค่าเท่ากับ 1.12 ± 0.04 , 1.27 ± 0.08 , 1.66 ± 0.13 และ 1.56 ± 0.03 กิโลกรัม ตามลำดับ สำหรับอิทธิพลของลำดับท้อง พบว่าไม่มีผลต่อน้ำหนักแรกคลอดของลูกสุกรทางสถิติ ($p > 0.05$)

ขนาดครอกที่แม่สุกรได้รับอาหารในระยะอุ้มท้อง 13-15 สัปดาห์ ที่ระดับอาหาร 2, 2.5, 3 และ 3.5 กิโลกรัม/ตัว/วัน พบว่า ระดับอาหารที่แตกต่างกัน ไม่มีผลต่อขนาดครอกของลูกสุกร ($p > 0.05$) โดยขนาดครอกของลูกสุกรมีค่าเท่ากับ 10.50 ± 2.38 , 10.75 ± 0.96 , 10.25 ± 2.63 และ 9.75 ± 2.22 ตัว ตามลำดับ สำหรับอิทธิพลของลำดับท้อง พบว่า ลำดับท้องที่ 2 และ 5 ขนาดครอกของลูกสุกรไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ แต่จะแตกต่างกันทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มแม่สุกรที่มีลำดับท้อง 3 และ 4 ($p < 0.05$) โดย ขนาดครอกของลูกสุกร มีค่าเท่ากับ 9.25 ± 2.22 , 11.75 ± 0.96 , 11.75 ± 0.50 และ 8.50 ± 1.29 ตัว ตามลำดับ ขนาดครอกของลูกสุกรที่ใหญ่ขึ้นส่งผลให้น้ำหนักแรกคลอดของลูกสุกรลดลง ซึ่งยังมีการแตกไซส์เพิ่มขึ้นเช่นกัน (Roehe and Kalm *et al.*, 2000)

ตารางที่ 1 ผลของระดับอาหารในระยะอุ้มท้อง 13-15 สัปดาห์ที่มีต่อน้ำหนักแรกคลอดและขนาดครอกของลูกสุกร

ค่าสังเกต	ระดับอาหารที่แม่สุกรได้รับ (กก./วัน)				ลำดับท้อง			
	2	2.5	3	3.5	2	3	4	5
น้ำหนักแรกคลอดเฉลี่ย (กก.)	1.12±0.04 ^a	1.27±0.08 ^b	1.66±0.13 ^c	1.56±0.03 ^c	1.40±0.27	1.40±0.18	1.41±0.25	1.41±0.33
ขนาดครอก (ตัว)	10.50±2.38	10.75±0.96	10.25±2.63	9.75±2.22	9.25±2.22 ^a	11.75±0.96 ^b	11.75±0.50 ^b	8.50±1.29 ^a
อัตราการตาย (%)	6.62±8.64	4.86±5.73	1.92±3.85	0.00±0.00	4.86±5.73	1.92±3.85	6.62±8.64	0.00±0.00
น้ำหนักหย่านมเฉลี่ย (กก.)	5.35±1.18 ^a	5.14±0.50 ^a	7.38±0.24 ^b	7.27±0.32 ^b	6.19±1.28	5.89±1.84	6.52±1.13	6.55±0.97
คะแนนรูปร่างก่อนเริ่มการทดลอง	2	2	2	2	2	2	2	2
คะแนนรูปร่างหลังการทดลอง 7 วัน	2 ^a	2 ^a	2.5 ^b	3 ^c	2.38	2.38	2.38	2.38
คะแนนรูปร่างหลังการทดลอง 14 วัน	2 ^a	2.5 ^b	3 ^c	3.5 ^d	2.75	2.75	2.75	2.75
คะแนนรูปร่างวันคลอด	2 ^a	2.5 ^b	3 ^c	3.5 ^d	2.75	2.75	2.75	2.75
คะแนนรูปร่างวันหย่านม	1.75 ^a	1.88 ^a	2.88 ^b	2.88 ^b	2.38	2.25	2.25	2.50

a,b,c,d ตัวอักษรที่แตกต่างกันในแนวนอนแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.05)

4.2 วิจารณ์ผลการทดลอง

ผลการศึกษาผลของระดับอาหารที่แม่สุกรได้รับในระยะอุ้มท้อง 13-15 สัปดาห์ที่มีต่อน้ำหนักแรกคลอดและขนาดครอกของลูกสุกรพบว่า ระดับอาหารในระยะอุ้มท้อง 13-15 สัปดาห์ต่อน้ำหนักแรกคลอดมีความแตกต่างทางสถิติ ($p < 0.05$) ระดับอาหาร 3 กิโลกรัม/ตัว/วัน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.66 ± 0.13 กิโลกรัม ส่งผลต่อลูกสุกรแรกคลอดมีน้ำหนักมากที่สุด แต่ไม่แตกต่างทางสถิติกับระดับอาหารที่ 3.5 กิโลกรัม/วัน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.56 ± 0.03 กิโลกรัม เนื่องจากระดับอาหารที่ 3 กิโลกรัม/ตัว/วัน นั้นเพียงพอต่อการเจริญเติบโตของลูกสุกรภายในครรภ์และการดำรงชีวิตของแม่สุกรอุ้มท้อง ระดับอาหารที่ 3.5 กิโลกรัม/ตัว/วัน เห็นได้ว่าน้ำหนักของลูกสุกรแรกคลอดมีน้ำหนักที่ใกล้เคียงกับแม่สุกรที่ได้รับอาหารระดับ 3 กิโลกรัม/ตัว/วัน ระดับอาหาร 3.5 กิโลกรัม/ตัว/วัน ถือว่าเป็นระดับอาหารที่เกินความจำเป็นเล็กน้อย อาจส่งผลเสียต่อแม่สุกรอุ้มท้อง ทำให้แม่สุกรอุ้มท้องมีรูปร่างที่อ้วนเกินไป ทำให้แม่สุกรอุ้มท้องคลอดลูกยากและเสี่ยงต่อการสูญเสียลูกสุกรในขณะคลอด ระดับอาหารที่ 2 และ 2.5 กิโลกรัม/วัน เป็นปริมาณอาหารที่น้อยกว่าความจำเป็น ทำให้ลูกสุกรแรกคลอดมีน้ำหนักน้อยกว่าอาหารระดับ 3 กิโลกรัม/ตัว/วัน ลูกสุกรที่มีน้ำหนักแรกคลอดน้อย มีโอกาสเสี่ยงต่อการเจริญเติบโตช้ากว่าลูกสุกรที่มีน้ำหนักมาก (Vackavkova *et al.*, 2012) สำหรับขนาดครอก ผลของระดับอาหาร ในระยะอุ้มท้อง 13-15 สัปดาห์ ไม่มีผลทำให้ขนาดครอกมีความแตกต่างทางสถิติ ($p > 0.05$)

บทที่ 5

สรุปการวิจัยและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

จากการทดลองผลของระดับอาหารในระยะอุ้มท้อง 13-15 สัปดาห์ที่มีต่อน้ำหนักแรกคลอดและขนาดครอกของลูกสุกรสามารถสรุปได้ว่า ระดับอาหารในระยะอุ้มท้อง 13 – 15 สัปดาห์ มีผลต่อน้ำหนักแรกคลอด แต่ไม่มีผลต่อขนาดครอกของลูกสุกร สำหรับลำดับที่องมีผลต่อขนาดครอกของลูกสุกร โดยระดับอาหารที่ส่งผลให้น้ำหนักแรกคลอดของลูกสุกรดีที่สุดคือ ระดับอาหารที่ 3-3.5 กิโลกรัม/ตัว/วัน

5.2 ข้อเสนอแนะ

ควรมีการบันทึกน้ำหนักลูกสุกรรายตัวแรกคลอด เพื่อนำมาพิจารณาการแตกไข่ของลูกสุกรที่มีผลมาจากปริมาณอาหารที่แม่สุกรได้รับ

บรรณานุกรม

- ปิยะดา ทวีขศรี จีรกานต์ ช่วยเทศ ธนรรษมลวรรณ พลมัน ศิริพร ประกัตุโกมล และเทียมพบ ก้านเหลือง. 2564. อิทธิพลของขนาดครอก ลำดับท้องของแม่สุกร และเพศของลูก ที่มีผลต่อน้ำหนักแรกคลอด น้ำหนักที่อายุ 7 และ 14 วัน ของลูก. *แก่นเกษตร*. 49(1): 450.
- ไพศาล โปธินาม และวัชชีรพล ทาเปี้ยว. 2560. *คู่มือการเลี้ยงสุกรพันธุ์. ฝ่ายปรับปรุงและพัฒนาพันธุ์กรรมพืชและสัตว์*. สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร. มหาวิทยาลัยโจ้: 22-23.
- สุเจตน์ ชื่นชม และศรีสุวรรณ ชมชัย. 2555. ปัญหาการแท้งของแม่สุกรจัดการได้. *วารสารปศุสัตว์เกษตรศาสตร์*. 38(151): 20-25.
- อรรรณพ คุณาวงษ์กฤต ชัยณรงค์ ภูมิรัตนประพิณ เเผด็จ ธรรมรักษ์ วิชัย ทันทศุภารักษ์ และมงคล เตชะกำพ. 2545. ความสัมพันธ์ระหว่างความหนาไขมันสันหลังกับสภาพความสมบูรณ์ของรูปร่างที่มีผลต่อสมรรถภาพการสืบพันธุ์ในแม่สุกร. *เวชสารสัตวแพทย์*. 32: 26-28.
- อุไรวรรณ พิพัฒน์ธนวงศ์. 2560. *การดูแลแม่และลูกสุกรแล้วคลอด*. แหล่งที่มา: <http://www.npi.co.th/A1-45213-194.html>. 21 เมษายน 2565.
- Lavery, A., P.G. Lawlor, E. Magowan, H.M. Miller, K. O’Driscoll and D.P. Berry. 2019. An association analysis of sow parity, live-weight and back-fat depth as indicators of sow productivity. *Animal*. 13(3): 622-630.
- Rekiel, A., J. Wiecek., M. Batorska. and J.M. Kulisiewicz. 2015. Effect of piglet birth weight on carcass muscle and fat content and pork quality – a review. *Anim. Sci*. 15(2): 271-287.
- Rutherford K.M.D., E.M. Baxter, R.B. D’Eath, S.P. Turner, G. Arnott, R. Roehe, B. Ask, P. Sand, V.A. Moustsen, F. Thorup, S.A. Edwards, P. Berg and A.B. Lawrence. 2013. The welfare implications of large litter size in the domestic pig I: biological factors. *Science in the Service of Animal Welfare*. 22(2): 199-218.
- Rafael A.C., X Lin, J.M. Campbell, A.J. Moeser and J. Odlecorresponding. 2012. Influence of birth order, birth weight, colostrum and serum immunoglobulin G on neonatal piglet survival. *Journal of animal science and biotechnology*. 3(42): 1-9.
- Vaclavkova, E., P. Danek, and M. Rozkot. 2012. The influence of piglet birth weight on growth performance. *Research in Pig Breeding*. 6(1): 1-3.

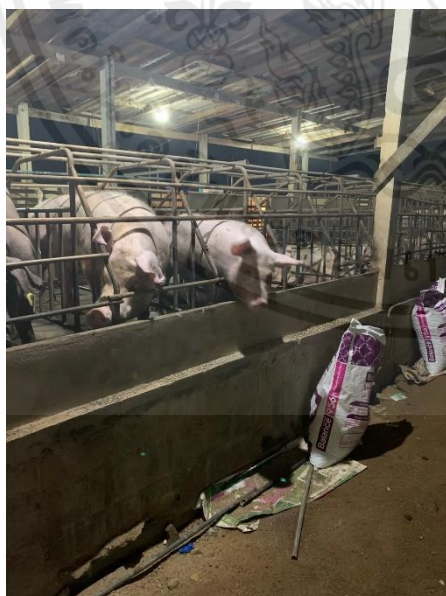


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก
ภาพการทดลอง



ภาพผนวกที่ ก1 ประเมินคะแนนรูปร่างของแม่สุกรเพื่อทำการทดลองและจัดบันทึก



ภาพผนวกที่ ก2 ให้อาหารแม่สุกร โดยมีการชั่งอาหารให้เหมาะสมกับคะแนนรูปร่างของแม่สุกรแต่ละตัว ด้วยอาหาร Balance 956 และจัดบันทึกปริมาณอาหารที่แม่สุกรได้รับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพผนวกที่ ก3 ทำคลอดสุกร ซึ่งน้ำหนักรและจดบันทึกน้ำหนักลูกสุกรแรกคลอด



ภาพผนวกที่ ก4 เปิดไฟกกให้ความอบอุ่นแก่ลูกสุกรแรกคลอด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



(ก)



(ข)



(ค)

ภาพผนวกที่ 5 ตอน (ก) ตัดหาง ฉีดธาตุเหล็ก กรอฟัน (ข) และกรอกยาป้องกันโรคบิดให้กับลูกสุกรแรกคลอด (ค)



ภาพผนวกที่ 6 ให้อาหารเลียรางลูกสุกร ด้วยอาหารเบ-แลค 300

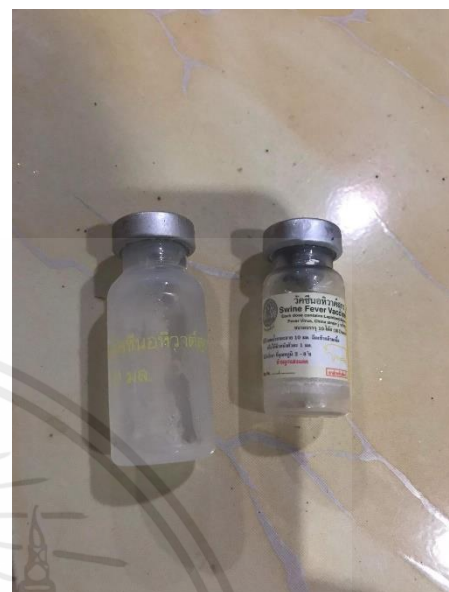
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



(ก)



(ข)



(ค)



ภาพผนวกที่ ก7 ทำวัคซีนเซอร์โคไวรัส (ก) ไมโครพลาสมา (ข) อหิวาต์สุกร (ค) และเพิร์ส (ง) ให้กับลูกสุกร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพผนวกที่ ก8 ชั่งน้ำหนักลูกสุกรหย่านม บันทึกน้ำหนักหย่านมและย้ายไปเล้าอนุบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ข

ผลการตรวจสอบการลอกเลียนวรรณกรรมทางวิชาการด้วยระบบ TURNITIN

ผลของระดับอาหารในระยะอุ้มท้อง 1...

Match Overview

18%

Currently viewing standard sources

EN View English Sources (Beta)

Matches

1	www.pigbreed.net	2%
2	sutir.sut.ac.th:8080	1%
3	Submitted to King Mon...	1%
4	Submitted to Prince of ...	1%
5	www.thepigsite.cn	1%
6	www.vet.chula.ac.th	1%
7	Submitted to Chiang M...	1%
8	mct.rmutp.ac.th	1%
9	betagrofeed.com	1%
10	e-research.siam.edu	1%
11	hdl.handle.net	1%
12	dspace.lib.buu.ac.th	1%

ผลของระดับอาหารในระยะอุ้มท้อง 1...

Match Overview

18%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลของระดับอาหารในระยะอุ้มท้อง 1...

Match Overview

18%

13	projectblue.blob.core.w...	1%
14	tum-swine.blogspot.com	<1%
15	www.research-system...	<1%
16	acc.rpu.ac.th	<1%
17	kjna.ubru.ac.th	<1%
18	Submitted to Mae Fah ...	<1%
19	uknowledge.uky.edu	<1%

ผลของระดับอาหารในระยะอุ้มท้อง 1...

Match Overview

18%

20	widyariset.pusbindiklat...	<1%
21	niopa.qub.ac.uk	<1%
22	cuir.car.chula.ac.th	<1%
23	Submitted to Thamma...	<1%
24	Submitted to Suan Sun...	<1%
25	erp.mju.ac.th	<1%
26	libdoc.dpu.ac.th	<1%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลของระดับอาหารในระยะอุ้มท้อง 1...

Match Overview

18%

27	www.lib.kps.ku.ac.th	<1%
28	Robertson, J. H.. "Math...	<1%
29	www.amarinbabyandki...	<1%
30	Submitted to Rangsit U...	<1%
31	li01.tci-thaijo.org	<1%
32	www.krusarawut.net	<1%
33	school4.education.poli...	<1%

ผลของระดับอาหารในระยะอุ้มท้อง 1...

Match Overview

18%

34	www.agri.ubu.ac.th	<1%
35	www.veis1.ac.th	<1%
36	commsci.psu.ac.th	<1%
37	merial.co.th	<1%
38	ora.kku.ac.th	<1%
39	science.scitech.rmutsv...	<1%
40	www.as2.mju.ac.th	<1%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลของระดับอาหารในระยษะอุม้ท้อง 1...

Match Overview

18%

Item ID	Source	Percentage
41	www.foodnetworksolut... Internet Source	<1%
42	www.kasetyaso.ac.th Internet Source	<1%
43	cmuir.cmu.ac.th Internet Source	<1%
44	repository.rmutr.ac.th Internet Source	<1%
45	sure.su.ac.th Internet Source	<1%
46	www.animal.mju.ac.th Internet Source	<1%
47	zoowildlifevet.com Internet Source	<1%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้