



สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร
สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้ เชียงใหม่

รายงานการวิจัย

เรื่อง

การศึกษาสมรรถภาพการผสมพันธุ์ของสุกรพันธุ์แท้ 2. ปัจจัยที่มีผลต่อระยะเวลาท้องของแม่สุกร
Study on Breeding Performance of Pure Breed Swines. 2. Factors
Effecting Gestation Periods of Sows

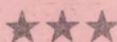
โดย

สุทัศน์ ศิริ อภิรักษ์ รัตนาราคะ สมจิตต์ บุญสูงใจ

และ

ปกรณ์ กู่ประเสริฐ

2527





Study on Breeding Performance of Pure Breed Swines 2. Factors Effecting
Gestation Periods of Sows

Suthut Siri , Apichai Ratanawaraha Somjit Boonsukjai
Pagorn Phuprasert

Research Division,
Office of Agricultural Research and Extension,
Maejo Institute of Agricultural Technology,
Chiang Mai 50290, THAILAND
Chiang Mai Livestock Breeding Station,
Chiang Mai 50000, THAILAND

Abstract

The data of 689 litters representing 497 litters of Large White, 149 of Landrace, and 43 of Duroc at Chiang Mai Livestock Breeding Station were studied. It was found that the correlation between the gestation lengths and the litter sizes weights at birth, and also the average birth weights were -0.188 , -0.116 and 0.168 respectively. It was found that the breeds had no significant effect on the gestation lengths, nor did the year and season of farrowing. The average gestation lengths of Large White, Landrace, and Duroc were 114.39 ± 2.38 , 113.97 ± 2.32 , and 115.81 ± 1.58 days respectively. But the dam effect was highly significant ($p < 0.01$) as well as the parity, the litter sizes at birth, and the litter weights at birth also gave the significant effect ($p < 0.05$) on the gestation lengths. However, the effect of the litter weights at birth was not statistically significant.



การศึกษาสมรรถภาพการผสมพันธุ์ของสุกรพันธุ์แท้ 2. ปัจจัยที่มีผลต่อระยะเวลาอุ้มท้องของแม่สุกร

Study on Breeding Performance of Pure Breed Swines. 2. Factors Effecting Gestation Periods of Sows

นายสุทัศน์ ศิริ* นายอภิชัย รัตนวราหะ* นางสาวสมจิตต์ บุญสุขใจ* และ นายปกรณ์ ภูประเสริฐ**

* ฝ่ายวิจัย สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้ เชียงใหม่ ๕๐๒๔๐

** สถานีบำรุงพันธุ์สัตว์ห้วยแก้ว เชียงใหม่ ๕๐๐๐๐

บทคัดย่อ

จากการศึกษาข้อมูลของสุกรพันธุ์แท้ จำนวนทั้งสิ้น ๖๘๔ ครอก ของสถานีบำรุงพันธุ์สัตว์ห้วยแก้ว เชียงใหม่ เป็นพันธุ์ลาร์จไวท์ ๔๔๗ ครอก พันธุ์แลนด์เรซ ๑๔๔ ครอก และพันธุ์ดुरอก ๔๓ ครอก ปรากฏว่า ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาอุ้มท้องกับจำนวนสุกรต่อครอกแรกคลอด น้ำหนักลูกสุกรทั้งครอก และเฉลี่ยต่อตัวแรกคลอดเท่ากับ -๐.๑๘๘, -๐.๑๑๖ และ ๐.๑๖๘ ตามลำดับ พันธุ์ ปีคลอด และฤดูคลอด มีผลต่อระยะเวลาอุ้มท้องของแม่สุกรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สุกรพันธุ์ลาร์จไวท์, แลนด์เรซ และดुरอก มีระยะเวลาอุ้มท้องเฉลี่ยเท่ากับ ๑๑๔.๓๙ ± ๒.๓๘, ๑๑๓.๔๗ ± ๒.๓๒ และ ๑๑๔.๘๑ ± ๑.๕๘ วัน ตามลำดับ แต่การศึกษาพบว่า แม่พันธุ์มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง (P < ๐.๐๑) ต่อระยะเวลาอุ้มท้อง นอกจากนั้นลำดับครอกจำนวนลูกสุกรต่อครอกแรกคลอด และน้ำหนักลูกสุกรเฉลี่ยต่อตัวแรกคลอด ก็มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญ (P < ๐.๐๕) ต่อระยะเวลาอุ้มท้อง เช่นเดียวกัน ส่วนน้ำหนักลูกสุกรทั้งครอกแรกคลอดไม่มีอิทธิพลต่อระยะเวลาอุ้มท้องของแม่สุกร



คำนิยม

โครงการวิจัยนี้ใช้เงินงบประมาณของฝ่ายวิจัย สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการ-
การเกษตร สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้ เชียงใหม่ ซึ่งได้รับความร่วมมือจากสถานี
บำรุงพันธุ์สัตว์ห้วยแก้ว เชียงใหม่ เป็นอย่างดียิ่ง ในการอำนวยความสะดวกและให้ข้อมูลสำหรับ
การวิจัย และยังได้รับความอนุเคราะห์จากศูนย์ประมวลผลด้วยเครื่องจักรแห่งประเทศไทย
สำนักงานสถิติแห่งชาติ กรุงเทพฯ ในการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ นอกจากนี้
ยังได้รับความช่วยเหลือจากคุณหวงเพชร จันทร์แดง คุณอภัยสิริ กาญจนวงศ์ และ
คุณเกษตร แสนวาสน์ ในการจัดพิมพ์เข้าเล่มจนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

คณะผู้ทำงานวิจัยนี้จึงขอขอบพระคุณผู้ที่กล่าวนามมาทั้งหมด เป็นอย่างสูง

คณะผู้ทำงานวิจัย

มิถุนายน ๒๕



(๑)

สารบัญ

	หน้า
สารบัญตาราง	(๒)
สารบัญตารางผนวก	(๓)
คำนำ	๑
อุปกรณ์ และวิธีการศึกษา	๕
ผลการศึกษาและวิจารณ์	
ความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาอุ้มท้องกับการให้ผลผลิตของแม่สุกร	๙
ปัจจัยที่มีผลต่อระยะเวลาอุ้มท้องของแม่สุกร	๕
เอกสารอ้างอิง	14
ภาคผนวก	16



(๒)

สารบัญตาราง

ตารางที่

กัณฑ์ ๑๒ หน้า
กัณฑ์ ๑๒ หน้า ๔

- ๑ สหสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาคุ้มท้องของแม่สุกร
- ๒ ระยะเวลาคุ้มท้องของแม่สุกร เฉลี่ยตามพันธุ์ ๗
- ๓ ระยะเวลาคุ้มท้องของแม่สุกร เฉลี่ยตามฤดูกาลที่คลอดลูก ๘
- ๔ ระยะเวลาคุ้มท้องของแม่สุกร เฉลี่ยตามลำดับการให้ลูก ๙
- ๕ ระยะเวลาคุ้มท้องของแม่สุกร เฉลี่ยตามจำนวนลูกต่อครอก เมื่อแรกคลอด ๑๐



(๓)

สารบัญตารางผนวก

ตารางผนวกที่

หน้า

- ๑ การวิเคราะห์ว่าเรียนรู้ของระยะเวลาคุ้มท้องของแม่สุกร

12



การศึกษาสมรรถภาพการผสมพันธุ์ของสุกรพันธุ์แท้ 2. ปัจจัยที่มีผลต่อระยะเวลาอุ้มท้องของแม่สุกร

คำนำ

การเพิ่มความสามารถในการให้ผลผลิตของแม่สุกรให้สูงขึ้นจะมีผลต่อกำไรในการเลี้ยงสุกรอย่างมาก ซึ่งลักษณะการให้ผลผลิตที่ต้องคำนึงถึงมีอยู่หลายลักษณะด้วยกันเช่น จำนวนลูกต่อครอก จำนวนครอกต่อปี เป็นต้น อีกลักษณะหนึ่งที่ไม่ควรจมองข้ามไป ได้แก่ระยะเวลาอุ้มท้องของแม่สุกร ซึ่งจะขึ้นอยู่กับปัจจัยทางพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อมด้วย (ถวัลย์, ๒๕๒๖, สุชีพ, ๒๕๒๒) จากรายงานของวินัยและคณะ (๒๕๒๘) ได้กล่าวว่าแม่สุกรพันธุ์ลาร์จไวท์ที่ผสมกับพ่อพันธุ์แลนด์เรซ จะมีระยะเวลาอุ้มท้องสั้นที่สุดเป็น ๑๑๓.๕๐ วัน ($p < .๐๕$) เมื่อเปรียบเทียบกับแม่สุกรพันธุ์แท้ที่ผสมกับพ่อพันธุ์ที่เป็นพันธุ์เดียวกัน เช่นเดียวกับที่ Kennedy และ Moxley (๑๙๗๘) ที่รายงานว่า แม่สุกรพันธุ์แท้และพันธุ์ลูกผสมมีระยะเวลาอุ้มท้องแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ แต่จะมีความแตกต่างเนื่องจากพันธุ์ของพ่อพันธุ์สุกรที่ใช้ผสม ซึ่งพ่อพันธุ์แลนด์เรซจะทำให้ระยะเวลาอุ้มท้องสั้นกว่าพ่อพันธุ์ยอร์กเชียร์ ประมาณ ๑/๓ วัน ($p < .๐๑$) และฤดูกาลที่คลอดลูกจะไม่มีผลต่อระยะเวลาอุ้มท้อง แต่อย่างใด

ดังนั้นการศึกษาครั้งนี้จึงต้องการที่จะศึกษาถึงปัจจัยที่จะมีผลต่อระยะเวลาในการอุ้มท้องของแม่สุกรให้แน่ชัด ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในทางการวางแผนผสมพันธุ์ การคัดเลือกพันธุ์สุกร ตลอดจนการปรับปรุงการเลี้ยงดูให้ดีขึ้น

จตุพร

อุปกรณ์ และวิธีการศึกษา

ใช้ข้อมูลจากสุกรพันธุ์แท้ ๓ พันธุ์ของสถานีบำรุงพันธุ์สัตว์ห้วยแก้ว จังหวัดเชียงใหม่ ในช่วงปี พ.ศ. ๒๕๑๙ ถึง ๒๕๒๖ จำนวนทั้งหมด ๖๘๙ ครอก ประกอบด้วยพันธุ์ลาร์จไวท์ ๔๘๗ ครอก พันธุ์แลนด์เรซ ๑๔๙ ครอก และพันธุ์ดูรอก ๔๓ ครอก ในการศึกษาครั้งนี้แบ่งฤดูกาลในการคลอดลูกของแม่สุกรออกเป็น ๓ ฤดู ได้แก่ ฤดูร้อน เริ่มจากเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนพฤษภาคม ฤดูฝนเริ่มจากเดือนมิถุนายนถึงเดือนกันยายน และฤดูหนาว เริ่มจากเดือนตุลาคม ถึงเดือนมกราคม



ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะการให้ผลผลิตของแม่สุกรกับระยะเวลาในการ
 อุ้มท้องของแม่สุกร โดยการหาค่าสหสัมพันธ์ (correlation coefficient) ซึ่งอธิบายไว้โดย
 จรรย์ (๒๕๒๓) และทำการศึกษาอิทธิพลของปัจจัยต่าง ๆ เช่น พันธุ์ ลำดับครอกการให้ลูก ปีและ
 ฤดูกาลคลอดลูก ฯลฯ ที่จะมีผลต่อระยะเวลาอุ้มท้องของแม่สุกร โดยอาศัยวิธีการวิเคราะห์แบบ
 สีสท-สแควร์ (least square method) ซึ่งมีแบบแผนของการวิเคราะห์ ดังนี้

$$Y_{ijklmno} = \mu + A_i + B_j(i) + C_k(i) + D_l + F_m(l) + G_n + H_{ijklmno} + E_{ijklmno}$$

เมื่อ $Y_{ijklmno}$ เป็นระยะเวลาอุ้มท้องสำหรับลูกสุกรชุดที่ ๐ เกิดในลำดับครอกที่ n
 ฤดูคลอด m ปีคลอด l จากแม่ตัวที่ k พันธุ์ i และพ่อ
 ตัวที่ j พันธุ์ i

- μ เป็นอิทธิพลร่วม
- A_i เป็นอิทธิพลของพันธุ์ (i = 1, 2, 3)
- B_j เป็นอิทธิพลของพ่อพันธุ์ (j = 1, 2,, 25)
- C_k เป็นอิทธิพลของแม่พันธุ์ (k = 1, 2,, 189)
- D_l เป็นอิทธิพลของปีคลอด (l = 1, 2,, 8)
- F_m เป็นอิทธิพลของฤดูคลอด (m = 1, 2, 3)
- G_n เป็นอิทธิพลของลำดับครอก (n = 1, 2,, 12)
- $H_{ijklmno}$ เป็นอิทธิพลของลักษณะการให้ผลผลิตของแม่สุกรคือ จำนวนลูกต่อครอก
 แรกคลอด น้ำหนักลูกสุกร เฉลี่ยต่อตัว และทั้ง ครอกเมื่อแรกคลอด
- $E_{ijklmno}$ เป็นความคลาดเคลื่อนสุ่ม



พด. และวิธีวัดพด. ทรงสี่เหลี่ยม

การวัดสัมประสิทธิ์ระนาบของระนาบเวลาของพื้นที่กับเวลาที่วัดพด. ทรงสี่เหลี่ยม

พด. ทรงสี่เหลี่ยม คือ ปริมาตรของพื้นที่ 1 ตารางเมตร ระยะเวลา

ที่มีน้ำของของน้ำฝน ๑: ปริมาตรของพื้นที่ในรูปทรงสี่เหลี่ยมกับ ปริมาตร

ของพื้นที่ในรูปทรงสี่เหลี่ยม และพื้นที่ของพื้นที่ในรูปทรงสี่เหลี่ยม

เมื่อวัดปริมาตรของพื้นที่ในรูปทรงสี่เหลี่ยมกับพื้นที่ของพื้นที่ในรูปทรงสี่เหลี่ยม

ในรูปทรงสี่เหลี่ยม โดยวัดปริมาตรของพื้นที่ในรูปทรงสี่เหลี่ยม - ๐.188, - ๐.116,

และ ๐.168 มาวัดด้วย วิธีวัดพื้นที่ของพื้นที่ของ Kennedy

และ Moxley (1978) ที่กล่าวว่า ปริมาตรของพื้นที่ของพื้นที่ของพื้นที่

ระยะเวลาของพื้นที่ของพื้นที่ของพื้นที่ โดยวัดพื้นที่ของพื้นที่ของพื้นที่

ที่กล่าวไว้ว่า - ๐.04 ของพื้นที่ในรูปทรงสี่เหลี่ยมที่วัดพื้นที่ของพื้นที่

โดยพื้นที่ของพื้นที่ของพื้นที่ของพื้นที่ของพื้นที่ของพื้นที่ของพื้นที่

โดยพื้นที่ของพื้นที่ของพื้นที่ของพื้นที่ของพื้นที่ของพื้นที่ของพื้นที่

โดยพื้นที่ของพื้นที่ของพื้นที่ของพื้นที่ของพื้นที่ของพื้นที่ของพื้นที่

โดยพื้นที่ของพื้นที่ของพื้นที่ของพื้นที่ของพื้นที่ของพื้นที่ของพื้นที่

โดยพื้นที่ของพื้นที่ของพื้นที่ของพื้นที่ของพื้นที่ของพื้นที่ของพื้นที่

โดยพื้นที่ของพื้นที่ของพื้นที่ของพื้นที่ของพื้นที่ของพื้นที่ของพื้นที่

โดยพื้นที่ของพื้นที่ของพื้นที่ของพื้นที่ของพื้นที่ของพื้นที่ของพื้นที่

โดยพื้นที่ของพื้นที่ของพื้นที่ของพื้นที่ของพื้นที่ของพื้นที่ของพื้นที่

โดยพื้นที่ของพื้นที่ของพื้นที่ของพื้นที่ของพื้นที่ของพื้นที่ของพื้นที่

โดยพื้นที่ของพื้นที่ของพื้นที่ของพื้นที่ของพื้นที่ของพื้นที่ของพื้นที่



ค่าความสัมพันธ์ทั้งหมดที่ปรากฏในตารางนี้คือ 0.1150
 ค่าความสัมพันธ์ทั้งหมด - 0.441 และค่าความสัมพันธ์ทั้งหมด
 ที่ปรากฏในตารางนี้คือ 0.1150 ค่าความสัมพันธ์ทั้งหมด
 ค่าความสัมพันธ์ทั้งหมด 0.84 สอดคล้องกับค่า 0.750 และ 0.75
 (2528) จากตารางนี้ ค่าความสัมพันธ์ทั้งหมดที่ปรากฏในตารางนี้คือ 0.1150
 ค่าความสัมพันธ์ทั้งหมด 0.48, 0.74 และ 0.53 ตามลำดับ นอกจากนี้
 ค่าความสัมพันธ์ทั้งหมดที่ปรากฏในตารางนี้คือ 0.1150 ค่าความสัมพันธ์ทั้งหมด
 ค่าความสัมพันธ์ทั้งหมด 0.074 ของความสัมพันธ์ทั้งหมดที่ปรากฏในตารางนี้คือ 0.1150
 ค่าความสัมพันธ์ทั้งหมดที่ปรากฏในตารางนี้คือ 0.1150 ค่าความสัมพันธ์ทั้งหมดที่ปรากฏในตารางนี้คือ 0.1150
 ค่าความสัมพันธ์ทั้งหมดที่ปรากฏในตารางนี้คือ 0.1150

หมายเหตุ 1. ค่าความสัมพันธ์ ระหว่าง ระยะเวลารอคอยของรถไฟกับ
 ค่าความสัมพันธ์

	ค่าความสัมพันธ์ ระหว่างรถไฟ 0.1150	ค่าความสัมพันธ์ ทั้งหมด 0.1150	ค่าความสัมพันธ์ ทั้งหมด 0.1150
ระยะเวลารอคอยของรถไฟ	-0.188**	0.168**	-0.116**
ค่าความสัมพันธ์ทั้งหมด		-0.441**	0.840**
ค่าความสัมพันธ์ทั้งหมด			0.075*

* มีค่าความสัมพันธ์ทั้งหมดที่ปรากฏในตารางนี้คือ 0.1150
 ** มีค่าความสัมพันธ์ทั้งหมดที่ปรากฏในตารางนี้คือ 0.1150



การวัดค่าพลาสมาของระบบการควบคุมอุณหภูมิ

พลาสมาอุณหภูมิ 1100 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ

พลาสมาอุณหภูมิพลาสมาของระบบการควบคุมอุณหภูมิ 1100 องศาเซลเซียส โดยที่ระบบ

อุณหภูมิของระบบการควบคุมอุณหภูมิ 1100 องศาเซลเซียส 1100 องศาเซลเซียส

เฉลี่ยเป็น 114.39 ± 2.38, 113.97 ± 2.32, 115.81 ± 1.58 องศา

เซลเซียส (ค่าเฉลี่ย 2) การทดลอง 14 รอบ อุณหภูมิ (2524)

การควบคุมอุณหภูมิ 1100 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ 1100 องศาเซลเซียส

การวัดอุณหภูมิ x 1100 องศาเซลเซียส ระบบการควบคุมอุณหภูมิ 114.86,

114.08, 113.87 115.80 องศาเซลเซียส ค่าเฉลี่ย 114.86,

พลาสมาอุณหภูมิพลาสมาของระบบการควบคุมอุณหภูมิ 1100 องศาเซลเซียส

การวัดอุณหภูมิของระบบการควบคุมอุณหภูมิ 114 องศาเซลเซียส

อุณหภูมิ 1100 องศาเซลเซียส (2528) การควบคุมอุณหภูมิ 1100 องศาเซลเซียส

1100 องศาเซลเซียส 1100 องศาเซลเซียส x 1100 องศาเซลเซียส ระบบการควบคุม

อุณหภูมิ 115.10, 114.92, 114.92 115.87 องศาเซลเซียส

ค่าเฉลี่ย 115.10, 114.92, 114.92 115.87 องศาเซลเซียส

พลาสมาอุณหภูมิพลาสมาของระบบการควบคุมอุณหภูมิ 1100 องศาเซลเซียส

การวัดอุณหภูมิของระบบการควบคุมอุณหภูมิ 113.50 องศาเซลเซียส

พลาสมาอุณหภูมิพลาสมาของระบบการควบคุมอุณหภูมิ 1100 องศาเซลเซียส

พลาสมาอุณหภูมิพลาสมาของระบบการควบคุมอุณหภูมิ 1100 องศาเซลเซียส

พลาสมาอุณหภูมิพลาสมาของระบบการควบคุมอุณหภูมิ (P 5.05) 1100 องศาเซลเซียส

พลาสมาอุณหภูมิพลาสมาของระบบการควบคุมอุณหภูมิ 1100 องศาเซลเซียส 1100 องศาเซลเซียส (2523)

การควบคุมอุณหภูมิ 1100 องศาเซลเซียส 1100 องศาเซลเซียส พลาสมาอุณหภูมิพลาสมาของระบบการควบคุมอุณหภูมิ



ชื่อเรื่อง อิทธิพลของ วิถีชีวิตของเกษตรกรในชนบท
 ที่มีต่อพฤติกรรมการบริโภคสินค้าเกษตรในชนบท
 ในพื้นที่อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย ปี 2526
 ผู้แต่ง นายสุวิทย์ คุ้มคำ
 สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 ปีที่พิมพ์ 2526
 จำนวนหน้า 115.07 หน้า
 ราคา 115.00 บาท
 สถานที่พิมพ์ เชียงใหม่
 ชื่อพิมพ์ คุ้มคำ
 ชื่อเรื่อง อิทธิพลของ วิถีชีวิตของเกษตรกรในชนบท
 ที่มีต่อพฤติกรรมการบริโภคสินค้าเกษตรในชนบท
 ในพื้นที่อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย ปี 2526
 ผู้แต่ง นายสุวิทย์ คุ้มคำ
 สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 ปีที่พิมพ์ 2526
 จำนวนหน้า 115.07 หน้า
 ราคา 115.00 บาท
 สถานที่พิมพ์ เชียงใหม่
 ชื่อพิมพ์ คุ้มคำ



1150 ระยะเวลาของการงอกในดินของเมล็ดข้าวสาร ๓๓ วัน/ปล่อง: ๑๓๗.
1/2 ๑๓ 11๓ ระยะเวลาของ $\bar{x} = 2523$ นาที σ^2 ของเมล็ดข้าวสาร
งอกในดิน ภายใต้อุณหภูมิ: ๒๖.๕ องศาเซลเซียส

การงอกของเมล็ดข้าวสารในดินที่อุณหภูมิ ๒๖.๕ องศาเซลเซียส
ระยะเวลาของเมล็ดข้าวสาร ๑๑๓: ๑๑๓.๕๓ ± ๓.๖๓ นาที σ^2
ของเมล็ดข้าวสาร ๑๑๓: ๑๑๓.๕๓ ± ๓.๖๓ นาที σ^2
ของเมล็ดข้าวสาร ๑๑๓: ๑๑๓.๕๓ ± ๓.๖๓ นาที σ^2

ระยะเวลาของเมล็ดข้าวสาร ๑๑๓: ๑๑๓.๕๓ ± ๓.๖๓ นาที σ^2
ของเมล็ดข้าวสาร ๑๑๓: ๑๑๓.๕๓ ± ๓.๖๓ นาที σ^2
ของเมล็ดข้าวสาร ๑๑๓: ๑๑๓.๕๓ ± ๓.๖๓ นาที σ^2
ของเมล็ดข้าวสาร ๑๑๓: ๑๑๓.๕๓ ± ๓.๖๓ นาที σ^2

ระยะเวลาของเมล็ดข้าวสาร ๑๑๓: ๑๑๓.๕๓ ± ๓.๖๓ นาที σ^2
ของเมล็ดข้าวสาร ๑๑๓: ๑๑๓.๕๓ ± ๓.๖๓ นาที σ^2
ของเมล็ดข้าวสาร ๑๑๓: ๑๑๓.๕๓ ± ๓.๖๓ นาที σ^2
ของเมล็ดข้าวสาร ๑๑๓: ๑๑๓.๕๓ ± ๓.๖๓ นาที σ^2



ตารางที่ ๒ ระยะเวลาคุ้มท้องของแม่สุกรเฉลี่ยตามพันธุ์

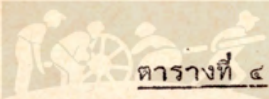
พันธุ์	จำนวนแม่สุกร (ตัว)	ระยะเวลาคุ้มท้อง เฉลี่ย \pm S.D. (วัน)	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด (วัน)	C. V. (%)
ลาร์จไวท์	๔๙๗	๑๑๔.๓๙ \pm ๒.๓๘	๘๗.๐๐ - ๑๒๙.๐๐	๒.๐๗๘
แลนค์ เรช	๑๔๙	๑๑๓.๙๗ \pm ๒.๓๒	๘๗.๐๐ - ๑๒๑.๐๐	๒.๐๓๒
คูรอก	๔๓	๑๑๕.๘๑ \pm ๑.๕๘	๑๑๓.๐๐ - ๑๒๐.๐๐	๑.๓๖๒



ตารางที่ ๓ ระยะเวลาอุ้มท้องของแม่สุกร เฉลี่ยตามฤดูกาลที่ตลอดลูก

ฤดู ^{๑/}	จำนวนแม่สุกร (ตัว)	ระยะเวลาอุ้มท้อง เฉลี่ย \pm S.D. (วัน)	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด (วัน)	C. V. (%)
ร้อน	๒๖๓	๑๑๔.๖๑ \pm ๑.๘๘	๑๐๓.๐๐ - ๑๒๐.๐๐	๑.๖๔๓
ฝน	๑๗๒	๑๑๔.๘๑ \pm ๒.๗๙	๙๗.๐๐ - ๑๒๙.๐๐	๒.๔๔๖
หนาว	๒๕๔	๑๑๔.๓๐ \pm ๒.๕๖	๙๗.๐๐ - ๑๒๔.๐๐	๒.๑๕๑

- ๑/ ฤดูร้อน นับจากเดือน กุมภาพันธ์ ถึงเดือน พฤษภาคม
 ฤดูฝน นับจากเดือน มิถุนายน ถึงเดือน กันยายน
 ฤดูหนาว นับจากเดือน ตุลาคม ถึงเดือน มกราคม



ลำดับครอกที่	จำนวนแม่สุกร (ตัว)	ระยะเวลาอุ้มท้อง เฉลี่ย \pm S.D. (วัน)	ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด (วัน)	C.V. (%)
๑	๑๒๗	๑๑๔.๗๒ \pm ๒.๐๗	๑๐๓.๐๐ - ๑๒๑.๐๐	๑.๘๐๓
๒	๑๐๓	๑๑๔.๑๗ \pm ๑.๖๐	๑๑๐.๐๐ - ๑๑๘.๐๐	๑.๔๐๔
๓	๘๗	๑๑๔.๑๙ \pm ๒.๐๙	๑๐๘.๐๐ - ๑๑๘.๐๐	๑.๘๓๐
๔	๘๗	๑๑๔.๒๒ \pm ๒.๙๔	๙๗.๐๐ - ๑๒๐.๐๐	๒.๕๗๓
๕	๘๓	๑๑๔.๓๑ \pm ๑.๖๔	๑๑๑.๐๐ - ๑๑๘.๐๐	๑.๔๓๒
๖	๖๓	๑๑๔.๖๗ \pm ๒.๔๒	๑๐๙.๐๐ - ๑๒๙.๐๐	๒.๑๑๓
๗	๕๐	๑๑๔.๖๘ \pm ๑.๗๒	๑๐๙.๐๐ - ๑๑๙.๐๐	๑.๕๐๓
๘	๓๔	๑๑๔.๖๒ \pm ๑.๕๔	๑๑๓.๐๐ - ๑๑๙.๐๐	๑.๓๔๒
๙	๒๒	๑๑๒.๙๖ \pm ๖.๑๕	๙๗.๐๐ - ๑๑๘.๐๐	๕.๕๕๐
๑๐	๑๕	๑๑๕.๐๗ \pm ๓.๐๑	๑๑๓.๐๐ - ๑๒๔.๐๐	๒.๖๑๗
๑๑	๗	๑๑๕.๐๐ \pm ๒.๐๐	๑๑๓.๐๐ - ๑๑๙.๐๐	๑.๗๓๙
	๑	๑๑๕.๐๐	-	-

12

9



ตารางที่ ๕ ระยะเวลาอุ้มท้องของแม่สุกรเฉลี่ยตามจำนวนลูกต่อครอก เมื่อแรกคลอด

จำนวนลูกต่อครอก เมื่อแรกคลอด (ตัว)	จำนวนแม่สุกร (ตัว)	ระยะเวลาอุ้มท้อง เฉลี่ย \pm S.D. (วัน)	ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด (วัน)	C. V. (%)
๒	๗	๑๑๖.๔๓ \pm ๒.๑๕	๑๑๓.๐๐ - ๑๒๐.๐๐	๑.๘๕๖
๓	๙	๑๑๗.๘๙ \pm ๔.๓๗	๑๑๕.๐๐ - ๑๒๙.๐๐	๓.๗๐๘
๔	๒๒	๑๑๘.๙๕ \pm ๑.๘๔	๑๑๒.๐๐ - ๑๑๙.๐๐	๑.๕๙๙
๕	๒๔	๑๑๕.๔๖ \pm ๒.๐๐	๑๑๒.๐๐ - ๑๑๙.๐๐	๑.๗๓๒
๖	๓๑	๑๑๘.๕๒ \pm ๒.๒๖	๑๑๘.๐๐ - ๑๑๘.๐๐	๑.๙๗๗
๗	๕๖	๑๑๘.๘๔ \pm ๒.๐๓	๑๑๗.๐๐ - ๑๒๑.๐๐	๑.๗๖๓
๘	๗๕	๑๑๘.๐๘ \pm ๒.๑	๑๑๗.๐๐ - ๑๑๗.๐๐	๒.๕๔๐
๙	๑๐๙	๑๑๘.๕๗ \pm ๑.๕๘	๑๑๐.๐๐ - ๑๒๐.๐๐	๑.๓๗๗
๑๐	๑๑๖	๑๑๘.๐๖ \pm ๓.๐๕	๑๑๗.๐๐ - ๑๑๙.๐๐	๒.๖๖๕
๑๑	๑๐๑	๑๑๘.๒๑ \pm ๑.๗๒	๑๐๙.๐๐ - ๑๑๘.๐๐	๑.๕๐๓
๑๒	๖๘	๑๑๘.๒๒ \pm ๑.๘๔	๑๑๐.๐๐ - ๑๒๔.๐๐	๑.๖๑๕
๑๓	๔๔	๑๑๘.๐๗ \pm ๒.๐๖	๑๐๕.๐๐ - ๑๑๗.๐๐	๑.๘๐๘
๑๔	๒๒	๑๑๓.๕๙ \pm ๒.๗๗	๑๐๓.๐๐ - ๑๑๗.๐๐	๒.๕๔๐
๑๕	๕	๑๑๒.๘๐ \pm ๒.๕๙	๑๐๙.๐๐ - ๑๑๖.๐๐	๒.๒๐๗

๑๐



เอกสารอ้างอิง

๑. จรัญ จันทลักษณ์ .๒๕๒๓. สถิติวิธีวิเคราะห์และวางแผนการวิจัย. กรุงเทพฯ : บริษัทสำนักพิมพ์
ไทยวัฒนาพานิช จำกัด.

๒. อรุณรัตน์ เสงฆธวัชกุล และ วิจัย ประคมพิทักษ์ . ๒๕๒๘. สัมพันธวิธีระฆังอักษนะ หนังสือของคณบดี แรกเกิด และ เขียน, เสนอต่อที่ประชุมวิชาการ ครั้งที่ ๒๓ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (โรนัย)

๓. ถวัลย์ วรรณกุล .๒๕๒๖. การจัดการฟาร์มเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสุกรพันธุ์. กรุงเทพฯ :
ท.ส.น. สามเจริญพานิช.

๔. วิจัย และ วิจัย . ๒๕๒๓. ศึกษาอักษนะ สัมพันธวิธี ของแม่สุกรพันธุ์แท้ พันธุ์ ผสม พันธุ์ ปรับปรุงพันธุ์ สุกรเนื้อ. กรุงเทพฯ : วิทยาลัย
สัตวศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

๕. วิจัย ประคมพิทักษ์ . ๒๕๒๔. ศึกษา และ คณบดี ของ แม่ สุกร เนื้อ และ แม่ สุกร ผสม. วารสาร สัตวศาสตร์ และ สัตวแพทย์.
๓(๓) : 178 - 182.

๖. วิจัย ประคมพิทักษ์ ; จารุรัตน์ เศรษฐภักดี ; และ สมเกียรติ สายธนู .๒๕๒๔. คุณลักษณะ
ในการสืบพันธุ์ของแม่สุกรพันธุ์แท้และลูกผสม. เสนอต่อที่ประชุมวิชาการ ครั้งที่ ๒๓
สาขาสัตวศาสตร์. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (โรนัย)

๗. อรุณรัตน์ เสงฆธวัชกุล และ วิจัย ประคมพิทักษ์ . ๒๕๒๖. สัมพันธวิธี
ระฆังอักษนะ หนังสือของคณบดี แรกเกิด และ เขียน, วารสาร
สัตวศาสตร์. ๕(๓) : 217 - 219.

๘. จุฬิภา รัตตสาร .๒๕๒๒. หลักการผลิตสุกร. กรุงเทพฯ : ท.จ.ก. เซ็นทรัล เอ็มพี เพรสศึกษาการพิมพ์.



9. สุนัข นส; สุนัข ๕ ชนิด; สุนัข ๒ ชนิด;
 สุนัข ๓ ชนิด; ๑๑๐ = สุนัข ๕ ชนิด ๒๕๒๖. มีชื่อ
 สุนัข ๕ ชนิด สุนัข ๕ ชนิด สุนัข ๕ ชนิด. 1. สุนัข ๕ ชนิด
 สุนัข ๕ ชนิด สุนัข ๕ ชนิด สุนัข ๕ ชนิด สุนัข ๕ ชนิด
 สุนัข ๕ ชนิด. สุนัข ๕ ชนิด สุนัข ๕ ชนิด สุนัข ๕ ชนิด. 1 (2): 8-13

10. Cox, D.F. 1964. Relation of Litter Size and Other Factors to the Duration
 of Gestation in the Pig. J. Reprod. Fert. 7 : 405-407.

11. Hafez, E.S.E. 1968. Reproduction in Farm
 Animals. Philadelphia : Lea & Febiger.

12. Kennedy, B.W.; and J.E. Moxley. 1978. Genetic and Environmental Factors
 Influencing Litter Size, Sex Ratio and Gestation Length in the Pig.
Anim. Prod. 27 : 35-42.

การวิเคราะห์รีเกรชัน

SOURCE	DF	SUM OF SQUARES	MEAN SQUARE	F VALUE	PROBABILITY > F	R-SQUARE	C. V.
REGRESSION	240	2108.877	8.787	2.309	0.0001	0.553	1.705%
ERROR	448	1704.655	3.805				

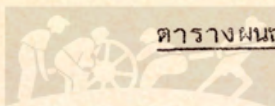
SOURCE	DF	F VALUE	PROBABILITY > F
พันธุ์ BC	2	2.337	0.096
พ่อพันธุ์	22	1.370	0.123
แม่พันธุ์ w/n	185	1.837 [*]	0.000
ปีที่คลอดลูก	7	0.529	0.814
ฤดูกาลของการคลอดลูก	12	1.546	0.104
ลำดับครอกการให้ลูก	11	2.286 ^{**}	0.010
จำนวนลูกต่อครอกแรกคลอด	1	4.443 [*]	0.033

^{๑/} ลักษณะ การให้ผลผลิตของแม่สุกรที่ใช้ศึกษา คือ จำนวนลูกต่อครอกแรกคลอด

* มีนัยสำคัญที่ระดับ P < .05

** มีนัยสำคัญที่ระดับ P < .01

5710 มหคก
12



การวิเคราะห์รีเกรชัน

SOURCE	DF	SUM OF SQUARES	MEAN SQUARE	F VALUE	PROBABILITY > F	R-SQUARE	C.V.
REGRESSION	240	2107.989	8.783	2.307	0.0001	0.553	1.706%
ERROR	448	1705.544	3.807				

SOURCE	DF	F VALUE	PROBABILITY > F
พันธุ์	2	2.974	0.051
พ่อพันธุ์	22	1.433	0.093
แม่พันธุ์	185	1.883**	0.000
ปีที่คลอดลูก	7	0.440	0.877
ฤดูกาลของการคลอดลูก	12	1.519	0.113
ลำดับครอกการให้ลูก	11	2.612**	0.003
น้ำหนักลูกเฉลี่ยต่อตัวแรกคลอด	1	4.208*	0.038

๑/ ลักษณะการให้ผลผลิตของแม่สุกรที่ใช้ศึกษาคือ น้ำหนักลูกเฉลี่ยต่อตัวแรกคลอด

* มีนัยสำคัญที่ระดับ $P < .05$

** มีนัยสำคัญที่ระดับ $P < .01$

13



ตารางผนวกที่ ๑ ค. การวิเคราะห์หาปริมาณของระยะเวลาอุ้มท้องของแม่สุกร^{๑/}

MAEJO
UNIVERSITY
ARCHIVES

SOURCE	DF	SUM OF SQUARES	MEAN SQUARE	F VALUE	PROBABILITY > F	R-SQUARE	C. V.
REGRESSION	240	2103.338	8.764	2.296	0.0001	0.552	1.708%
ERROR	448	1710.195	3.817				

SOURCE	DF	F VALUE	PROBABILITY > F
พันธุ์	2	2.370	0.093
พ่อพันธุ์	22	1.396	0.110
แม่พันธุ์	185	1.857**	0.000
ปีที่คลอดลูก	7	0.556	0.793
ฤดูกาลของการคลอดลูก	12	1.598	0.089
ลำดับครอกการให้ลูก	11	2.306**	0.010
น้ำหนักลูกทั้งครอกแรกคลอด	1	2.978	0.081

๑/ ลักษณะการให้ผลผลิตของแม่สุกรที่ใช้ศึกษา คือ น้ำหนักลูกสุกรทั้งครอกแรกคลอด

** มีนัยสำคัญที่ระดับ $P \leq 0.01$

14