

งานวิจัย

เรื่อง

ผลการเสริมไขมันในอาหารแม่สุกรใกล้คลอดและเลี้ยงลูก
EFFECT OF ADDING FAT ON THE SOW
LATE GESTATION AND LACTATION DIETS

โดย

จงกลณี วงศ์แก้ว อานาจเกตุใหม่

นภาพันท์ ปิยะเสถียร กัลยา บุญญานูวัตร

RCH
SF
396.5
ง319

2539

เลขหมู่.....

เลขทะเบียน..... 28204

วัน, เดือน, ปี 2.3.ค.ศ. 2540

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนำ

งานวิจัยเรื่องผลการเสริมไขมันในอาหารแม่สุกรใกล้คลอดและเลี้ยงลูก
ชั้นนี้เป็นรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ได้รับเงินสนับสนุนการวิจัยจากสำนักงานคณะ
กรรมการวิจัยแห่งชาติ ผลสรุปของงานวิจัยชี้ให้เห็นว่าในช่วงที่แม่สุกรใกล้คลอด
และเลี้ยงลูกนั้นพลังงานมีความสำคัญต่อแม่และลูกสุกร สมควรที่ผู้เลี้ยงสุกรและ
ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงสุกร ผู้ผลิตอาหารสัตว์ อาจารย์ นักวิจัยควรให้ความสำคัญ



สารบัญ

	หน้า
สารบัญตาราง	(2)
บทคัดย่อ(ภาษาไทย)	1
บทคัดย่อ(ภาษาอังกฤษ)	2
การตรวจเอกสาร	3
วัตถุประสงค์การทดลอง	3
วิธีการทดลอง	4
ผลการทดลองและวิจารณ์	5
สรุปผลการทดลอง	9
เอกสารอ้างอิง	10
ภาคผนวก	11

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1	5
2	9
ตารางผนวกที่	หน้า
1	11
2	11
3	12
4	12
5	13

เอกสารนี้เป็นแม่สุกรมื่อตอนหย่านมใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางผนวกที่	หน้า
6 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของทริทเมนต์ของน้ำหนักตัวแม่สุกรเมื่อตอนหย่านม	13
7 การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบโควาเรียนซ์ของจำนวนอาหารที่แม่สุกรกินตลอดการทดลอง (กิโลกรัม)	14
8 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของทริทเมนต์ของจำนวนอาหารที่แม่สุกรกินตลอดการทดลอง (กิโลกรัม)	14
9 การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบโควาเรียนซ์ของจำนวนวันหลังหย่านมถึงเป็นสัปดาห์ต่อไป (วัน)	15
10 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของทริทเมนต์ของจำนวนวันหลังหย่านมถึงเป็นสัปดาห์ต่อไป (วัน)	15
11 การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบโควาเรียนซ์ของจำนวนลูกต่อคลอด ณ วันที่คลอด	16
12 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของทริทเมนต์ของจำนวนลูกต่อคลอด ณ วันที่คลอด	16
13 การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบโควาเรียนซ์ของจำนวนลูกต่อคลอดที่ 1 สัปดาห์	17

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางผนวกที่	หน้า
14 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของทริทเมนต์ของจำนวน ลูกต่อคอก ที่ 1 สัปดาห์	17
15 การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ โควาเรียนซ์ของจำนวน ลูกต่อคอก ที่ 2 สัปดาห์	18
16 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของทริทเมนต์ของจำนวน ลูกต่อคอก ที่ 2 สัปดาห์	18
17 การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ โควาเรียนซ์ของจำนวน ลูกต่อคอก ที่ 3 สัปดาห์	19
18 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของทริทเมนต์ของจำนวน ลูกต่อคอก ที่ 3 สัปดาห์	19
19 การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ โควาเรียนซ์ของจำนวน ลูกต่อคอก ที่ 4 สัปดาห์	20
20 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของทริทเมนต์ของจำนวน ลูกต่อคอก ที่ 4 สัปดาห์	20
21 การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ โควาเรียนซ์อัตราการตาย ที่ 0-1 สัปดาห์	21

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางผนวกที่		หน้า
22	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของทริทเมนต์ของอัตราการตาย ที่ 0-1 สัปดาห์	21
23	การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ โควาเรียนซ์อัตราการตาย ที่ 1-2 สัปดาห์	22
24	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของทริทเมนต์ของอัตราการตาย ที่ 1-2 สัปดาห์	22
25	การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ โควาเรียนซ์อัตราการตาย ที่ 2-3 สัปดาห์	23
26	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของทริทเมนต์ของอัตราการตาย ที่ 2-3 สัปดาห์	23
27	การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ โควาเรียนซ์อัตราการตาย ที่ 3-4 สัปดาห์	24
28	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของทริทเมนต์ของอัตราการตาย ที่ 3-4 สัปดาห์	24

ผลการเสริมไขมันในอาหารแม่สุกรใกล้คลอดและเลี้ยงลูก

จงกลณี วงศ์แก้ว¹ อานาจ เกตุใหม่²

นภาพันท์ ปิยะเสถียร¹ กัลยา บุญญานุวัตร²

1.ภาควิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพฯ

2.ศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ที่บึงกาฬ อ. แก่งคอย จ.สระบุรี

บทคัดย่อ

การศึกษาเพื่อดูผลการเสริมไขมันในอาหารแม่สุกร ที่ระดับ 3 และ 6 เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบกับ การที่ไม่เสริมไขมันในอาหารโดยใช้แม่สุกรที่ตั้งท้องจำนวน 39 ตัวแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ๆ ละ 13 ตัว โดยดูการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักก่อนคลอดและหลังคลอด พบว่ากลุ่มแม่สุกรไม่เสริมไขมัน และเสริมไขมัน 6 เปอร์เซ็นต์มีการเพิ่มน้ำหนักตัว ในขณะที่แม่สุกรที่ได้รับการเสริมไขมัน 3 เปอร์เซ็นต์ ควบคุมน้ำหนักตัวไม่ให้อ้วน มีการสูญเสียน้ำหนักตัวน้อยหลังคลอด ปริมาณการกินอาหารของแม่สุกรที่เสริมไขมัน 3 เปอร์เซ็นต์ พบว่าแม่สุกรมีการปรับระดับโภชนะและพลังงานในการกินให้พอเพียงกับความต้องการของร่างกาย แต่จำนวนวันที่พบการเป็นสัดหลังจากแม่สุกรหย่านมในกลุ่มที่ไม่เสริมไขมันจะเป็นสัดเร็วที่สุด แม่สุกรที่ได้รับการเสริมไขมัน 3 เปอร์เซ็นต์จะมีจำนวนลูกต่อคลอด ณ วันที่คลอดจนถึงสัปดาห์ที่ 4 สูงกว่า แม่สุกรทั้งสองกลุ่ม ($P < 0.01$) การเสริมไขมันที่ระดับ 3 และ 6 เปอร์เซ็นต์แก่แม่สุกรช่วงใกล้คลอดสามารถช่วยชีวิตลูกสุกรในสัปดาห์แรกโดยไม่พบการตายเลย แต่ลูกสุกรที่เกิดจากแม่สุกรทั้ง 3 กลุ่มการทดลองมีอัตราการตายที่สัปดาห์ 3-4 ไม่แตกต่างกัน ($P > 0.05$)

คำสำคัญ: เสริมไขมัน แม่สุกรใกล้คลอด,เลี้ยงลูก ปริมาณอาหาร การเป็นสัด ขนาดคลอด อัตราการตาย

EFFECT OF ADDING FAT ON THE SOW LATE
GESTATION AND LACTATION DIETS

CHONGKOLNEE WONGKAEW¹ AMNAT KATMAI²

NAPAPHAN PIYASATHIRA¹ KALAYA BUNYANUWAT²

1. Department of Animal Production Technology, Faculty of Agricultural Technology,
King Mongkut's Institute of Technology, LadKrabang, Bangkok,10520. Thailand.
2. Tabkwang Livestock Breeding and Research Center.
Kang-Koi Saraburi.18260. Thailand.

Abstract

The objective of this research is to study the effect of fat supplementation of fat to the sows diets at 3 % and 6 % compared to control group. Results showed weight increase in control and 6 % fat supplemented groups. Sows received 3 % fat diets showed small change in body weight and were able to control their energy and nutrient requirement according to their needs. Days required to return to heat after weaning are less in control group. Litter size of piglets from sows supplemented with 3 % fat was the largest and highly significant from the other two groups ($P < 0.01$). New born piglets from sow supplemented with fat at both levels are 100 % survived during the first week.

Key words: fat supplementation, sows, , feed intake, weight change, heat, litter size,
gestation and lactation

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การตรวจเอกสาร

ในการเลี้ยงสุกรพันธุ์เพื่อให้ได้ผลผลิตเป็นลูกสุกร แม่สุกรเป็นปัจจัยที่สำคัญมากอย่างหนึ่งที่มีผลต่อประสิทธิภาพการผลิต แม่สุกรพันธุ์ที่มีสมรรถภาพในการสืบพันธุ์สูงสามารถดูจากขนาดคลอด อัตรารอดชีวิตของลูกสุกร จำนวนวันหลังหย่านมถึงเป็นสัปดาห์ต่อไปของแม่สุกรพันธุ์เป็นต้น ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อสมรรถภาพในการสืบพันธุ์ของแม่สุกรคืออาหาร โดยเฉพาะในแม่สุกรในช่วงทำยกรู้อุ้มท้องและแม่สุกรเลี้ยงลูก พลังงานที่แม่สุกรได้รับจากอาหารในช่วงอุ้มท้องและเลี้ยงลูกอาจไม่พอเพียง ในการทดลองครั้งนี้จึงมุ่งหวังศึกษาการตอบสนองของพลังงาน โดยการเสริมไขมันปาล์มลงในอาหารแม่สุกรอุ้มท้องและเลี้ยงลูก

วัตถุประสงค์การทดลอง

1. เพื่อศึกษาแนวทางการเพิ่มสมรรถภาพการสืบพันธุ์ของแม่สุกรพันธุ์ โดยทำการศึกษาถึงผลต่อแม่สุกรและลูกสุกรดังนี้ :-

ผลต่อแม่สุกร ศึกษาปริมาณการกินอาหารก่อนและหลังคลอดลูก การสูญเสียน้ำหนักตัว ของแม่สุกร จำนวนวันหลังหย่านมถึงเป็นสัปดาห์ต่อไป

ผลต่อลูกสุกร ขนาดคลอดแรกคลอด อัตราการตายของลูกสุกร น้ำหนักคลอดแรกคลอดจนถึงสัปดาห์ที่ 4

2. เพื่อศึกษาระดับที่เหมาะสมในการเสริมไขมันเพื่อให้แม่สุกรพันธุ์มีสมรรถนะ การสืบพันธุ์ที่ดี

วิธีการทดลอง

1. การจัดกลุ่มอาหารทดลอง

โดยการแบ่งแม่สุกรใกล้คลอด (ก่อนคลอด 3 สัปดาห์) จำนวน 39 ตัวออกเป็น 3 กลุ่ม ๆ ละ 13 ตัว สุ่มแม่สุกรให้ได้รับอาหารทดลองต่าง ๆ ดังนี้ :-

กลุ่มที่ 1 กลุ่มควบคุม ใช้อาหารผสมสำหรับแม่สุกร โดยไม่เสริมไขมัน เสริมแป้งข้าวโพด 0.18 กิโลกรัมต่อวัน

กลุ่มที่ 2 อาหารผสมสำหรับแม่สุกร + เสริมไขมันปาล์ม 3 %

กลุ่มที่ 3 อาหารผสมสำหรับแม่สุกร + เสริมไขมันปาล์ม 6 %

โดยอาหารทดลองทั้ง 3 กลุ่มมีระดับโภชนาการตามความต้องการของแม่สุกรใกล้คลอดและเลี้ยงลูกคิดตามน้ำหนักแม่สุกร (NRC,1988)

2. วิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีของอาหารแม่สุกร

โดยวิเคราะห์หาโปรตีน ไขมัน เถ้า แร่ธาตุ เยื่อใย ความชื้น และพลังงานรวม (GE)ตามหลักการวิเคราะห์ของ AOAC (1984)

3. การวิเคราะห์ทางสถิติ

นำข้อมูลที่ได้จากการทดลองคือปริมาณอาหารที่กิน การเปลี่ยนแปลงน้ำหนักตัวของแม่สุกร จำนวนวันหลังหย่านมถึงเป็นสัดครั้งต่อไปของแม่สุกร ขนาดคลอดแรกคลอด อัตราการตาย โดยวางแผนการทดลองแบบสุ่มตลอด (Completely Randomized Design: CRD) วิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance) หาค่าความแตกต่างระหว่างกลุ่มโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Testตามหลักการของ Steel and Torrie(1980) ใช้ระยะเวลาในการศึกษาตั้งแต่ ธันวาคม 2538- กันยายน2539 รวม 10 เดือน ณ ภาควิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังและคอกเลี้ยงแม่สุกร ศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ทับทวน จ.สระบุรี

ผลการทดลองและวิจารณ์

1. องค์ประกอบทางเคมีของอาหารที่แม่สุกรกินคิดเป็นเปอร์เซ็นต์วัตถุแห้ง (percent as in DM basis) moisture 2.53% , protein 17.55% , ether extract 6.58 % ,ash 8.49 % , calcium 1.71 % ,phosphorus 1.15 % , gross energy 4297.75 Kcal/g

2. น้ำหนักตัวแม่สุกร

2.1 น้ำหนักตัวแม่สุกร(ที่ผสมติด) เริ่มเข้าทดลองของกลุ่มที่ได้รับการเสริมไขมัน 3 เปอร์เซ็นต์ กับกลุ่มที่ไม่ได้รับการเสริมไขมันไม่มีความแตกต่างกัน ($P>0.05$) ในขณะที่น้ำหนักตัวของแม่สุกรเสริมไขมัน 6 เปอร์เซ็นต์มีน้ำหนักตัวน้อยกว่า ($P<0.05$) กลุ่มที่ได้รับการเสริมไขมัน 3 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 1) เป็นผลเนื่องมาจากการทดลองเป็นการวางแผนแบบสุ่มไม่สามารถเช้ทน้ำหนักเริ่มต้นของแม่สุกรแต่ละกลุ่มให้เท่ากันได้

ตารางที่ 1 น้ำหนักตัว ปริมาณอาหารที่กิน การเป็นสัดครั้งต่อไปของแม่สุกรที่เสริมและไม่เสริมไขมัน

รายการ	แม่สุกร		
	ไม่เสริมไขมัน	เสริมไขมัน 3%	เสริมไขมัน6%
1. น้ำหนักตัว (กิโลกรัม)			
น้ำหนักตัวเมื่อเริ่มทดลอง	199.52 ^{กข}	205.46 ^ก	190.15 ^ข
น้ำหนักตัวตอนคลอด	214.31 ^ก	206.92 ^{กข}	201.85 ^ข
น้ำหนักตัวตอนหย่านม	208.00 ^ก	205.78 ^ก	198.39 ^ข
2. จำนวนอาหารที่กิน			
ตลอดการทดลอง(กิโลกรัม)	240.39 ^ก	231.69 ^{กข}	221.85 ^ข
3. จำนวนวันหลังหย่านมถึงเป็นสัด			
ครั้งต่อไปของแม่สุกร (วัน)	6.36 ^ข	8.45 ^ก	7.36 ^{ก ข}

^{กข} อักษรที่ต่างกัน ในแถวแนวนอนเดียวกันมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ(P

<0.05)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 2.2 น้ำหนักตัวแม่สุกรตอนคลอดของกลุ่มไม่เสริมไขมันไม่แตกต่าง ($P > 0.05$) จากกลุ่มเสริมไขมัน 3 เปอร์เซ็นต์ แต่แตกต่าง ($P < 0.01$) จากกลุ่มที่เสริมไขมัน 6 เปอร์เซ็นต์ และกลุ่มนี้มีน้ำหนักน้อยที่สุด แต่อย่างไรก็ตามพบว่าน้ำหนักตัวของแม่สุกรในกลุ่มนี้เพิ่มสูงขึ้นจากเริ่มทดลอง
- 2.3 น้ำหนักตัวเมื่อหย่านมลูก กลุ่มไม่เสริมและกลุ่มเสริมไขมัน 3 เปอร์เซ็นต์มีน้ำหนักตัวไม่แตกต่าง ($P > 0.05$) แต่ทั้งสองกลุ่มแตกต่าง ($P < 0.05$) จากกลุ่มที่เสริมไขมัน 6 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีน้ำหนักตัวเมื่อหย่านมลูกต่ำที่สุด
- การเปลี่ยนแปลงน้ำหนักตัวของแม่สุกรเริ่มต้นการทดลองคือเมื่อผสมติดและเมื่อหย่านมลูก หรือเมื่อตอนคลอด แสดงให้เห็นว่าน้ำหนักตัวของแม่สุกรไม่เสริมไขมันกับเสริมไขมัน 3 เปอร์เซ็นต์ไม่มีความแตกต่างกัน และน้ำหนักตัวของแม่สุกรเสริมไขมัน 6 เปอร์เซ็นต์มีน้ำหนักตัวต่ำสุด สอดคล้องกับรายงานของ Coffey และคณะ (1987) แม่สุกรที่เสริมไขมันและไม่เสริมไขมันหรือพลังงานลงในอาหารเลยนั้น ไม่ทำให้น้ำหนักสูญเสียของแม่สุกรแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและมีแนวโน้มว่าอาหารที่มีพลังงานสูงกว่า (เสริมไขมัน) จะทำให้แม่สุกรสูญเสียน้ำหนักน้อยกว่า สามารถสรุปได้ว่าน้ำหนักน้ำหนักของแม่สุกรที่ระดับการเสริมไขมันหรือพลังงานลงในอาหารที่ 3 เปอร์เซ็นต์มีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงหรือสูญเสียน้ำหนักตัวน้อยที่สุด

3. จำนวนอาหารที่กิน

ปริมาณอาหารทั้งหมดที่แม่สุกรกินตลอดการทดลองพบว่า กลุ่มที่ไม่เสริมไขมันจะกินอาหารไม่แตกต่าง ($P > 0.05$) จากกลุ่มที่ไม่เสริมไขมัน 3 เปอร์เซ็นต์ ในขณะที่กลุ่มที่ไม่เสริมไขมันกินอาหารมากกว่า ($P < 0.05$) กลุ่มที่เสริมไขมัน 6 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 1) Shurson และคณะ (1982) กล่าวว่า การเสริมไขมันในอาหารแม่สุกรไม่มีผลต่อสุกรในด้านปริมาณอาหารที่กิน แต่ Boyd และคณะ (1982) กล่าวว่า ปริมาณอาหารที่กินต่อวันลดลงเมื่อแม่สุกรเลี้ยงลูกได้รับอาหารที่เสริมไขมันเพื่อเพิ่มความเข้มข้นของอาหาร ซึ่งในการทดลองครั้งนี้ได้สอดคล้องที่ว่าปริมาณการกินของกลุ่มเสริมไขมัน 3 เปอร์เซ็นต์ ไม่ลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มไม่กินไขมัน แต่ถ้าเสริมมากจนถึงระดับ 6 เปอร์เซ็นต์ปริมาณการกินจะลดลง อุทัย (2529) ระดับพลังงานใช้ประโยชน์ได้สูงกว่าความต้องการตามปกติ สัตว์จะกินอาหารน้อยลงทั้งนี้เพื่อปรับให้การได้รับพลังงานใช้ประโยชน์ได้รวม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทั้งหมดพอดีกับความต้องการของร่างกาย สรุปจากการทดลองนี้ การเสริมไขมัน 3 เปอร์เซ็นต์ในอาหารแม่สุกรใกล้คลอดและเลี้ยงลูกมีปริมาณการกินอาหารพอดีคือกินพอเพียงกับความต้องการของร่างกาย ในทางตรงกันข้ามถ้าเสริมที่ 6 เปอร์เซ็นต์สัตว์จะลดปริมาณการกินลง เนื่องจากความเข้มข้นของไขมันสูงมากเกินไป

3. จำนวนวันหลังหย่านมถึงเป็นสัปดาห์ต่อไปของแม่สุกร

แม่สุกรหย่านมที่กินอาหารเสริมไขมัน 3 และ 6 เปอร์เซ็นต์ไม่แตกต่างกัน ($P>0.05$) แม่สุกรเสริมไขมัน 3 เปอร์เซ็นต์มีการเป็นสัปดาห์กว่า ($P<0.01$) แม่สุกรที่ไม่กินไขมัน แต่อย่างไรก็ตามแม่สุกรในกลุ่มเสริมไขมัน 6 เปอร์เซ็นต์มีจำนวนวันหลังหย่านมถึงเป็นสัปดาห์ไม่แตกต่าง ($P>0.05$) จากกลุ่มไม่กินไขมัน สรุปจากการทดลองคือการให้ไขมันเสริมลงไปให้อาหารแม่สุกรทำให้แม่สุกรแสดงอาการเป็นสัปดาห์กว่าการไม่เสริม ชวนิศนดากร และคณะ (2528) รายงานว่าการให้อาหารก่อนที่จะถึงกำหนดผสมพันธุ์ประมาณ 10 วัน ควรให้สุกรได้รับพลังงานเพิ่มขึ้นอีกโดยใช้วิธีการเสริมไขมันลงไปให้อาหาร 10 เปอร์เซ็นต์ จะช่วยกระตุ้นปริมาณไข่ตก แต่ใช้ได้กับสุกรที่ไม่อ้วนและสุกรนางที่ให้ลูกน้อย ส่วนแม่สุกรอยู่ในสภาพอ้วนวิธีการเพิ่มไขมันจะไม่มีผลต่อปริมาณไข่ตก

จากการทดลองนี้น้ำหนักตัวเมื่อหย่านมของแม่สุกรที่เสริมไขมัน 6 เปอร์เซ็นต์ มีน้ำหนักตัวน้อยที่สุด (198 กิโลกรัม) และมีจำนวนวันหลังหย่านมถึงการแสดงการเป็นสัปดาห์ไม่แตกต่าง ($P>0.05$) กับกลุ่มที่ไม่เสริมไขมัน แสดงให้เห็นถึงปริมาณน้ำหนักตัวที่น้อยของแม่สุกรพันธุ์หลังหย่านมถ้าเสริมไขมันลงในอาหารจะกระตุ้นให้แสดงการเป็นสัปดาห์เร็วขึ้น

4. จำนวนลูกต่อคลอด ของวันแรกเกิดในกลุ่มแม่สุกรที่เสริมไขมัน 3 เปอร์เซ็นต์ ไม่แตกต่าง ($P>0.05$) จากกลุ่มที่ไม่เสริมไขมันและกลุ่มที่เสริมไขมัน 6 เปอร์เซ็นต์มีขนาดคลอดแรกคลอดน้อยกว่า ($P<0.01$) จากแม่สุกรทั้ง 2 กลุ่ม (ตารางที่ 2) ขนาดคลอดที่ 2 สัปดาห์ ให้ผลเช่นเดียวกับขนาดคลอดแรกคลอด สำหรับขนาดคลอดที่ 3 สัปดาห์ พบว่าแม่สุกรกลุ่มเสริมไขมัน 3 เปอร์เซ็นต์มากกว่า ($P<0.05$) กลุ่มแม่สุกรที่ไม่เสริมไขมันและเสริมไขมัน 6 เปอร์เซ็นต์ ผลของขนาดคลอดที่สัปดาห์ที่ 4 (ตารางที่ 2) สรุปว่าการเสริมไขมัน 3 เปอร์เซ็นต์ในอาหารแม่สุกรให้จำนวนลูกต่อคลอดหรือขนาดคลอดจนถึงสัปดาห์ที่ 4 ดีที่สุด

5. อัตราการตายของลูกสุกรที่ 0-1 สัปดาห์ ของลูกสุกรที่เกิดจากแม่สุกรที่ไม่เสริมไขมันสูงกว่า ($P < 0.01$) จากแม่สุกรที่เสริมไขมัน 3 และ 6 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งสอดคล้องกับงานศึกษาของ Cieslak และคณะ (1983) ที่กล่าวว่าลูกสุกรแรกเกิดเกิดจากแม่ที่ได้รับการเสริมไขมัน 15 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งมีน้ำหนักตัวของลูกอยู่ระหว่าง 700-1,100 กรัม จะเพิ่มอัตราการรอดชีวิต 10 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งเป็นงานศึกษาของต่างประเทศที่อยู่ในอุณหภูมิอากาศหนาวจึงต้องเสริมไขมันสูงมาก เปอร์เซ็นต์การรอดชีวิตของลูกสุกรเริ่มใกล้เคียงกับกลุ่มลูกสุกรที่เกิดจากแม่สุกรที่เกิดจากแม่สุกรที่ไม่ได้รับการเสริมไขมัน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาอัตราการตายที่สัปดาห์ที่ 3-4 พบว่า ลูกสุกรที่เกิดจากแม่สุกรทั้งหมดทุกกลุ่มทั้งเสริมและไม่เสริมไขมันมีอัตราการตายไม่แตกต่างกัน ($P > 0.05$)

ตารางที่ 2 จำนวนลูกต่อคลอดที่วันคลอดและสัปดาห์ที่ 1 2 3 และ 4 อัตราการตายที่ 1 2 3 และ 4 สัปดาห์ของลูกสุกรที่เกิดจากแม่สุกรที่ได้รับการเสริมและไม่เสริมไขมันในอาหาร

รายการ	แม่สุกร		
	ไม่เสริมไขมัน	เสริมไขมัน 3%	เสริมไขมัน 6%
1. จำนวนลูกต่อคลอด (litter size)			
-ที่วันคลอด	8.39 ^ก	9.08 ^ก	7.00 ^ข
-ที่ 1 สัปดาห์	8.15 ^ก	9.08 ^ก	7.00 ^ข
-ที่ 2 สัปดาห์	7.03 ^ข	8.62 ^ก	6.23 ^ข
-ที่ 3 สัปดาห์	7.00 ^ข	8.62 ^ก	6.15 ^ข
-ที่ 4 สัปดาห์	6.59 ^ข	8.00 ^ก	6.08 ^ข
2. อัตราการตาย (fetal rate)			
-ที่ 0-1 สัปดาห์	2.89 ^ก	1.00 ^ข	0.00 ^ข
-ที่ 1-2 สัปดาห์	11.59 ^{กข}	4.33 ^ข	14.38 ^ก
-ที่ 2-3 สัปดาห์	1.29 ^ก	0.96 ^ข	0.00 ^ก
-ที่ 3-4 สัปดาห์	5.82 ^ก	6.87 ^ก	1.46 ^ก

^{กข}

อักษรที่แตกต่างกันในแถวแนวนอนเดียวกันแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.01$)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่ในด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปผลการทดลอง

1. แม่สุกรที่ได้รับการเสริมไขมัน 3 เปอร์เซ็นต์สามารถควบคุมน้ำหนักตัวไม่ให้ฮ้วน เป็นสิ่งที่ต้องการสำหรับการนำไปทำเป็นแม่สุกรพันธุ์ต่อไป และมีการสูญเสียน้ำหนักตัวหลังคลอด น้อย
2. แม่สุกรที่กินอาหารเสริมไขมัน 3 เปอร์เซ็นต์ มีการกินในระดับพอดี คือกินพอเพียง กับความต้องการของร่างกาย ถ้าเสริมอาหารพลังงานมากเกินไปความต้องการปรกติมีผลทำให้สัตว์ กินอาหารน้อยลง(เสริม 6 เปอร์เซ็นต์ในอาหารแม่สุกร)
3. จำนวนวันหลังหย่านมถึงเป็นสัปดาห์ต่อไปในแม่สุกรที่ไม่เสริมไขมันเลยจะเป็นสัปดาห์เร็วที่สุด
4. จำนวนลูกต่อคลอด ณ วันที่คลอด และสัปดาห์ที่ 1 2 3 และ 4 ของลูกสุกรที่เกิดจากแม่สุกรได้รับการเสริมไขมัน 3 เปอร์เซ็นต์ จะมีขนาดคลอดดีที่สุด
5. การเสริมไขมันที่ 3 และ 6 เปอร์เซ็นต์แก่แม่สุกรทำให้ไม่พบอัตราการตายในสัปดาห์แรก และอัตราการตายในสัปดาห์ที่ 3-4 ของลูกสุกรที่เกิดจากแม่สุกรทั้ง 3 กลุ่มทดลองไม่แตกต่างกัน

เอกสารอ้างอิง

- ชวนิศนดากร วรธรรม, สุภาพร อีสริโยคม , ทองยศ อเนกะเวียง, กษิติก อื้อเซี่ยวชาญกิจ
 กัญจนะ มากวิจิตร และกระจำง วิสุทธารมณ. 2528. หลักการเลี้ยงสัตว์ทั่วไป.
 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ; กรุงเทพฯ. 350 น.
- อุทัย คั่นโร. 2529. อาหารและการผลิตอาหารเลี้ยงสุกรและสัตว์ปีก. มหาวิทยาลัยเกษตร
 ศาสตร์, กรุงเทพฯ 297น
- AOAC. 1984. (Association of Official Analytical Chemists.) Official Methods of the
 Association of Official Analytical Chemist. 14th edition. Washington, D.C.
- Boyd, R.D. , B.D. Moser, E.R. Peo, Jr.A.J. Lewis and R.K. Johnson. 1982. Effect of
 tallow and choline chloride addition to the diet of sows on milk composition,
 milk yield and preweaning pig performance. J Anim. Sco. 54:1-7.
- Cieslak, D.G., V.D. Leibbrandt and N.J. Benevenga. 1983. Effect of a high fat
 supplement in late gestation and lactation on piglet survival and performance.
 J. Anim. Sci. 57:954-959.
- Coffey, M.T. , J.A. Yated and G.E. Combs. 1987. Effect of feeding sows fat or
 fructose during late gestation and lactation. J. Anim. Sci. 65:-1249-1256.
- NRC. 1988. Nutrient Requirement of Swine. Night Revised Ed. National Academy
 of Sciences. National Research Council, Washington, D.C. 93P.
- Shurson, D.G., P.E. Hughes and A.F. Calder. 1986. The effect of lactation feed
 level on weight change and reproductive performance in the sow. Anim Prod.
 (Abstr.)
- Steel, R.G.D. and J.H. Torrie. 1980. Principle and Procedures of Statistic 2 d ed.,
 Mc Graw Hill Book Company, New York.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 1 การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบโควาเรียนซ์ของน้ำหนักตัวแม่สุกรเมื่อเริ่มทดลอง

Analysis of Variance Procedure

Dependent Variable: WT1

Source	DF	Anova SS	Mean Square	F Value	Pr > F
X21	1	9338.554139	9338.554139	46.08	0.0001
TRT	2	1549.076923	774.538462	3.82	0.0315

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของทริทเมนต์ของน้ำหนักแม่สุกรเมื่อเริ่มทดลอง

Analysis of Variance Procedure

Duncan's Multiple Range Test for variable: WT1

NOTE: This test controls the type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate

Alpha= 0.05 df= 35 MSE= 202.6743

Number of Means	2	3
Critical Range	11.33	11.91

Means with the same letter are not significantly different.

Duncan Grouping	Mean	N	TRT
A	205.462	13	2
A			
B	199.538	13	1

Analysis of Variance Procedure

Duncan Grouping	Mean	N	TRT
B	190.154	13	3
B			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานี้ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบโควาเรียนซ์ของน้ำหนักตัวแม่สุกรเมื่อตอนคลอด

Analysis of Variance Procedure

Dependent Variable: WT2

Source	DF	Anova SS	Mean Square	F Value	Pr > F
X22	1	5817.807692	5817.807692	91.66	0.0001
TRT	2	1020.923077	510.461538	8.04	0.0013

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของทรีทเมนต์ของน้ำหนักแม่สุกรเมื่อตอนคลอด

Analysis of Variance Procedure

Duncan's Multiple Range Test for variable: WT2

NOTE: This test controls the type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate

Alpha= 0.01 df= 35 MSE= 63.47363

Number of Means 2 3
Critical Range 8.516 8.879

Means with the same letter are not significantly different.

Duncan Grouping	Mean	N	TRT
A	214.308	13	1
A			
B	206.923	13	2

Analysis of Variance Procedure

Duncan Grouping	Mean	N	TRT
-----------------	------	---	-----

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ ^B 8 เพื่อการศึกษา 201.846 ไม่เอ 13 3 าดให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5 การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบโควาเรียนซ์ของน้ำหนักตัวแม่สุกรเมื่อตอนหย่านม

Analysis of Variance Procedure

Dependent Variable: WT3

Source	DF	Anova SS	Mean Square	F Value	Pr > F
X23	1	5081.333944	5081.333944	67.62	0.0001
TRT	2	658.512821	329.256410	4.38	0.0200

ตารางที่ 6 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของทรืทเมนต์ของน้ำหนักแม่สุกรเมื่อตอนหย่านม

Analysis of Variance Procedure

Duncan's Multiple Range Test for variable: WT3

NOTE: This test controls the type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate

Alpha= 0.05 df= 35 MSE= 75.1443

Number of Means 2 3
Critical Range 6.901 7.254

Means with the same letter are not significantly different.

Duncan Grouping	Mean	N	TRT
A	208.000	13	1
A	205.769	13	2

Analysis of Variance Procedure

Duncan Grouping	Mean	N	TRT
B	198.385	13	3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 7 การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบโควาเรียนซ์ของจำนวนอาหารที่กินตลอดการ
การทดลอง (กิโกรัม)

Analysis of Variance Procedure

Dependent Variable: FEED

Source	DF	Anova SS	Mean Square	F Value	Pr > F
X24	1	16784.41603	16784.41603	62.90	0.0001
TRT	2	2236.76923	1118.38462	4.19	0.0233

ตารางที่ 8 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของทรีทเมนต์ของจำนวนอาหารที่กินตลอดการ
การทดลอง (กิโกรัม)

Analysis of Variance Procedure

Duncan's Multiple Range Test for variable: FEED

NOTE: This test controls the type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate

Alpha= 0.05 df= 35 MSE= 266.8321

Number of Means 2 3

Critical Range 13.00 13.67

Means with the same letter are not significantly different.

Duncan Grouping	Mean	N	TRT
A	240.385	13	2
B	231.692	13	1

Analysis of Variance Procedure

Duncan Grouping	Mean	N	TRT
B	221.846	13	3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 9 การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบโควาเรียนซ์ของจำนวนวันหลังหย่านมถึง
เป็นสัปดาห์ต่อไปของแม่สุกร (วัน)

Analysis of Variance Procedure

Dependent Variable: HEAT

Source	DF	Anova SS	Mean Square	F Value	Pr > F
X218	0	0.00000000			
TRT	2	39.84615385	19.92307692	4.32	0.0207

ตารางที่ 10 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของทรินเมนต์ของจำนวนวันหลังหย่านมถึง
เป็นสัปดาห์ต่อไปของแม่สุกร (วัน)

Analysis of Variance Procedure

Duncan's Multiple Range Test for variable: HEAT

NOTE: This test controls the type I comparisonwise error rate, not
the experimentwise error rate

Alpha= 0.05 df= 36 MSE= 4.606838

Number of Means 2 3
Critical Range 1.707 1.794

Means with the same letter are not significantly different.

Duncan Grouping	Mean	N	TRT
A	8.846	13	2
B	7.385	13	3

Analysis of Variance Procedure

Duncan Grouping	Mean	N	TRT
B	6.385	13	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 11 การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบโควาเรียนซ์ของจำนวนลูกต่อคลอก ณ วันที่คลอด

Analysis of Variance Procedure

Dependent Variable: W0

Source	DF	Anova SS	Mean Square	F Value	Pr > F
X25	1	86.31333612	86.31333612	95.34	0.0001
TRT	2	29.07692308	14.53846154	16.06	0.0001

ตารางที่ 12 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของทรีทเมนต์ของจำนวนลูกต่อคลอก ณ วันที่คลอด

Analysis of Variance Procedure

Duncan's Multiple Range Test for variable: W0

NOTE: This test controls the type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate

Alpha= 0.01 df= 35 MSE= 0.905333

Number of Means 2 3
Critical Range 1.017 1.060

Means with the same letter are not significantly different.

Duncan Grouping	Mean	N	TRT
A	9.077	13	2
A	8.385	13	1

Analysis of Variance Procedure

Duncan Grouping	Mean	N	TRT
B	7.000	13	3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 13 การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบโควาเรียนซ์ของจำนวนลูกต่อคลอก
ที่ 1 สัปดาห์

Analysis of Variance Procedure

Dependent Variable: W1

Source	DF	Anova SS	Mean Square	F Value	Pr > F
X26	1	93.91868729	93.91868729	114.55	0.0001
TRT	2	28.15384615	14.07692308	17.17	0.0001

ตารางที่ 14 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของทรีทเมนต์ของจำนวนลูกต่อคลอกที่ 1 สัปดาห์

Analysis of Variance Procedure

Duncan's Multiple Range Test for variable: W1

NOTE: This test controls the type I comparisonwise error rate, not
the experimentwise error rate

Alpha= 0.01 df= 35 MSE= 0.819906

Number of Means	2	3
Critical Range	0.968	1.009

Means with the same letter are not significantly different.

Duncan Grouping	Mean	N	TRT
A	9.077	13	2
A	8.154	13	1

Analysis of Variance Procedure

Duncan Grouping	Mean	N	TRT
B	7.000	13	3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 15 การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบโควาเรียนซ์ของจำนวนลูกต่อคลอก
ที่ 2 สัปดาห์

Analysis of Variance Procedure

Dependent Variable: W2

Source	DF	Anova SS	Mean Square	F Value	Pr > F
X27	1	97.65242915	97.65242915	104.66	0.0001
TRT	2	38.00000000	19.00000000	20.36	0.0001

ตารางที่ 16 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของทรีทเมนต์ของจำนวนลูกต่อคลอกที่ 2 สัปดาห์

Analysis of Variance Procedure

Duncan's Multiple Range Test for variable: W2

NOTE: This test controls the type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate

Alpha= 0.01 df= 35 MSE= 0.933008

Number of Means 2 3
Critical Range 1.032 1.077

Means with the same letter are not significantly different.

Duncan Grouping	Mean	N	TRT
A	8.615	13	2
B	7.077	13	1

Analysis of Variance Procedure

Duncan Grouping	Mean	N	TRT
B	6.231	13	3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 17 การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบโควาเรียนซ์ของจำนวนลูกต่อคอก
ที่ 3 สัปดาห์

Analysis of Variance Procedure

Dependent Variable: W3

Source	DF	Anova SS	Mean Square	F Value	Pr > F
X28	1	99.44642375	99.44642375	111.12	0.0001
TRT	2	40.66666667	20.33333333	22.72	0.0001

ตารางที่ 18 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของทริทเมนต์ของจำนวนลูกต่อคอกที่ 3 สัปดาห์

Duncan's Multiple Range Test for variable: W3

NOTE: This test controls the type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate

Alpha= 0.01 df= 35 MSE= 0.894937

Number of Means 2 3
Critical Range 1.011 1.054

Means with the same letter are not significantly different.

Duncan Grouping	Mean	N	TRT
A	8.615	13	2
B	7.000	13	1

Analysis of Variance Procedure

Duncan Grouping	Mean	N	TRT
B	6.154	13	3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 19 การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบโควาเรียนซ์ของจำนวนลูกต่อคอก
ที่ 4 สัปดาห์

Analysis of Variance Procedure

Dependent Variable: W4

Source	DF	Anova SS	Mean Square	F Value	Pr > F
X29	1	108.1741918	108.1741918	67.63	0.0001

ตารางที่ 20 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของทริทเมนต์ของจำนวนลูกต่อคอกที่ 4 สัปดาห์

Analysis of Variance Procedure

Duncan's Multiple Range Test for variable: W4

NOTE: This test controls the type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate

Alpha= 0.01 df= 35 MSE= 1.599419

Number of Means . 2 3
Critical Range 1.352 1.409

Means with the same letter are not significantly different.

Duncan Grouping	Mean	N	TRT
A	8.000	13	2
B	6.538	13	1

Analysis of Variance Procedure

Duncan Grouping	Mean	N	TRT
B	6.077	13	3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 21 การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบโควเรียนซ์ของอัตราการตายของลูกสุกร
ที่ 0-1 สัปดาห์

Analysis of Variance Procedure

Dependent Variable: DEAD1

Source	DF	Anova SS	Mean Square	F Value	Pr > F
X210	1	432.6923077	432.6923077	99999.99	0.0
TRT	2	72.1153846	36.0576923	99999.99	0.0

ตารางที่ 22 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของทรืทเมนต์ของอัตราการตายของลูกสุกร
ที่ 0-1 สัปดาห์

Analysis of Variance Procedure

Duncan's Multiple Range Test for variable: DEAD1

NOTE: This test controls the type I comparisonwise error rate, not
the experimentwise error rate

Alpha= 0.01 df= 35 MSE= 0

Number of Means 2 3
Critical Range 0 0

Means with the same letter are not significantly different.

Duncan Grouping	Mean	N	TRT
A	2.885	13	1
B	0.000	13	2

Analysis of Variance Procedure

Duncan Grouping	Mean	N	TRT
B			
B	0.000	13	3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 23 การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบโควาเรียนซ์ของอัตราการตายของลูกสุกร
ที่ 1-2 สัปดาห์

Analysis of Variance Procedure

Dependent Variable: DEAD2

Source	DF	Anova SS	Mean Square	F Value	Pr > F
X211	1	4189.905533	4189.905533	38.76	0.0001
TRT	2	698.286667	349.143333	3.23	0.05

ตารางที่ 24 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของทรืทเมนต์ของอัตราการตายของลูกสุกร
ที่ 1-2 สัปดาห์

Analysis of Variance Procedure

Duncan's Multiple Range Test for variable: DEAD2

NOTE: This test controls the type I comparisonwise error rate, not the experimentwise error rate

Alpha= 0.05 df= 35 MSE= 108.1062

Number of Means 2 3

Critical Range 8.277 8.701

Means with the same letter are not significantly different.

Duncan Grouping	Mean	N	TRT
A	14.377	13	3
A			
B	11.592	13	1
A			

Analysis of Variance Procedure

Duncan Grouping	Mean	N	TRT
B			
B	4.338	13	2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 25 การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบโควาเรียนซ์ของอัตราการตายของลูกสุกร
ที่ 2-3 สัปดาห์

Analysis of Variance Procedure

Dependent Variable: DEAD3

Source	DF	Anova SS	Mean Square	F Value	Pr > F
X212	1	404.4574359	404.4574359	99999.99	0.0
TRT	2	11.6097436	5.8048718	99999.99	0.0

ตารางที่ 26 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของทรืทเมนต์ของอัตราการตายของลูกสุกร
ที่ 2-3 สัปดาห์

Analysis of Variance Procedure

Duncan's Multiple Range Test for variable: DEAD3

NOTE: This test controls the type I comparisonwise error rate, not
the experimentwise error rate

Alpha= 0.01 df= 35 MSE= 0

Number of Means 2 3

Critical Range 0 0

Means with the same letter are not significantly different.

Duncan Grouping	Mean	N	TRT
A	1.285	13	1
B	0.962	13	3

Analysis of Variance Procedure

Duncan Grouping	Mean	N	TRT
C	0.000	13	2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 27 การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ โควาเรียนซ์ของอัตราการตายของลูกสุกร
ที่ 3-4 สัปดาห์

Analysis of Variance Procedure

Dependent Variable: DEAD4

Source	DF	Anova SS	Mean Square	F Value	Pr > F
X213	1	3150.258066	3150.258066	36.76	0.0001
TRT	2	213.455897	106.727949	1.25	0.3003

ตารางที่ 28 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของรหัสเมตต์ของอัตราการตายของลูกสุกร
ที่ 3-4 สัปดาห์

Analysis of Variance Procedure

Duncan's Multiple Range Test for variable: DEAD4

NOTE: This test controls the type I comparisonwise error rate, not
the experimentwise error rate

Alpha= 0.01 df= 35 MSE= 85.70885

Number of Means	2	3
Critical Range	9.90	10.32

Means with the same letter are not significantly different.

Duncan Grouping	Mean	N	TRT
A	6.877	13	2
A	5.815	13	1

Analysis of Variance Procedure

Duncan Grouping	Mean	N	TRT
A	1.469	13	3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้