

ภาคผนวก ข.

- ข้อมูลสมรรถภาพการผลิตของสุกร คุณสมบัติทางเคมี และธาตุอาหารของวัสดุรองพื้นคอกสุกรหลุม ก่อนเริ่มการทดลอง ช่วงเดือนพฤษภาคม ถึง กันยายน 2551 ของการทดลองที่ 1.2 (การเลี้ยงแบบย้ายคอก โดยจะลดจำนวนสุกรต่อคอกลงในช่วงท้ายของการเลี้ยง) ข้อมูล 1 ซ้ำ (ตารางภาคผนวก ข ที่ 1-4)

ตารางภาคผนวก ข ที่ 1 คุณสมบัติทางเคมี และธาตุอาหารของวัสดุรองพื้นคอกสุกรหลุม

คุณสมบัติวัสดุรองพื้นคอก	ฟางข้าว สับ	เศษผัก	ต้นไมยราบ	วัสดุเพาะเห็ดที่ ผ่านการใช้แล้ว	แกลบ
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	7.71	5.14	6.17	6.10	6.17
ค่าการนำไฟฟ้า EC (dS/m)	1.54	5.91	3.21	1.69	3.21
อินทรีย์วัตถุ, OM (%)	57.01	75.53	39.73	63.35	39.73
ไนโตรเจนทั้งหมด, Total N (%)	1.27	2.54	0.67	1.94	0.67
C/N ratio	26.03	17.25	34.39	69.63	34.39
ฟอสฟอรัสทั้งหมด, P ₂ O ₅ (%)	0.20	0.67	0.12	0.01	0.12
โพแทสเซียมทั้งหมด, K ₂ O (%)	1.20	3.77	1.73	1.19	1.73
แคลเซียม, Ca (%)	0.93	0.84	0.81	3.68	0.81
แมกนีเซียม, Mg (%)	0.23	0.30	0.23	1.00	0.23

ตารางภาคผนวก ข ที่ 2 คุณสมบัติของปุ๋ยอินทรีย์สุกรหลุมที่ระยะ 90 วันหลังใช้เป็นวัสดุรองคอกชนิดที่ 1 (เลี้ยงสุกรจำนวน 6 ตัวต่อคอก)

ระยะการเลี้ยง	pH	EC (ds/m)	OM (%)	N (%)	C/N ratio	P ₂ O ₅ (%)	K ₂ O (%)	Ca (%)	Mg (%)	GI (%)
ที่ 90 วัน	7.43	2.19	45.05	2.11	12.38	2.54	1.76	3.25	0.48	89.50

หมายเหตุ – วัสดุรองพื้นคอกชนิดที่ 1 ที่ใช้ประกอบด้วย

ชั้นที่ 1 (ชั้นล่าง) เศษผักโครงการหลวง 693 กก. มูลวัวแห้ง 70 กก. รำละเอียด 7 กก.

ชั้นที่ 2 วัสดุเพาะเห็ดที่ผ่านการใช้แล้ว 712 กก. มูลวัวแห้ง 71 กก.

รำละเอียด 7 กก.

ชั้นที่ 3 (ชั้นบน) แกลบ 272 กก.

ตารางภาคผนวก ข ที่ 3 สมรรถภาพการผลิตของสุกรที่เลี้ยงบนคอกปุ๋ยอินทรีย์ (สุกรหลุม) ช่วง
น้ำหนัก 15-30 และ 30-60 กก. ได้รับอาหารที่มีโปรตีน 18 และ 16%
ตามลำดับ โดยมีพลังงาน 3.2 kcal ME/g เท่ากัน

จำนวนสุกรต่อคอก (ตัว)	6	10
● ช่วงสุกร นน. 15-30 กก.		
น้ำหนักสุกร (กก.)		
- เริ่มต้น	14.90	14.85
- สิ้นสุด	29.25	30.20
- เพิ่ม	14.35	15.35
- ADG (ก.)	478.33	438.57
ปริมาณอาหารที่กิน (กก.)		
- ทั้งหมด	28.75	32.00
- เฉลี่ย/วัน	0.95	0.91
อัตราแลกน้ำหนัก	2.00	2.08
จำนวนวันที่เลี้ยง	30	35
● ช่วงสุกร นน. 30-60 กก.		
น้ำหนักสุกร (กก.)		
- เริ่มต้น	29.25	30.20
- สิ้นสุด	59.75	60.25
- เพิ่ม	30.50	30.25
- ADG (ก.)	782.05	737.80
ปริมาณอาหารที่กิน (กก.)		
- ทั้งหมด	78.00	77.85
- เฉลี่ย/วัน	2.00	1.89
อัตราแลกน้ำหนัก	2.55	2.57
จำนวนวันที่เลี้ยง	39	41

ADG = Average daily gain (น้ำหนักตัวเพิ่มเฉลี่ยต่อวัน)

ตารางภาคผนวก ข ที่ 4 สมรรถภาพการผลิตของสุกรที่เลี้ยงบนคอกปุ๋ยอินทรีย์ (สุกรหลุม) ช่วง
น้ำหนัก 60-90 กก. เมื่อได้รับอาหารที่มีโปรตีน 14%, 3.2 kcal ME/g

จำนวนสุกรต่อคอก	3 ตัว			5 ตัว		
	ผู้ตอน	เมีย	เฉลี่ย	ผู้ตอน	เมีย	เฉลี่ย
น้ำหนักสุกร (กก.)						
- เริ่มต้น	60.33	59.17	59.75	60.20	59.00	59.60
- สุดท้าย	90.66	90.33	90.50	90.40	90.25	90.33
- เพิ่ม	30.33	31.16	30.75	30.20	31.25	30.73
- ADG (ก.)	514.07	458.28	486.18	487.10	400.64	443.87
ปริมาณอาหารที่กิน(กก.)						
- ทั้งหมด	106.66	113.33	110.0	108.00	108.00	108.00
- เฉลี่ย/วัน	1.81	1.66	1.74	1.74	1.38	1.54
อัตราแลกน้ำหนัก	3.52	3.64	3.58	3.58	3.60	3.59
จำนวนวันที่เลี้ยง	59	68	63	62	78	70

ADG = Average daily gain (น้ำหนักตัวเพิ่มเฉลี่ยต่อวัน)

- ข้อมูลสมรรถภาพการผลิตของสุกรหลุมในการทดลองที่ 1.1 (การหาจำนวนสุกรที่เหมาะสมต่อการเลี้ยง 1 หลุม) ในช่วงน้ำหนัก 15-60 กก. และข้อมูลแบบแยกเพศ วิเคราะห์ผลด้วย RBD (ตารางภาคผนวก ข ที่ 6-9)

ตารางภาคผนวก ข ที่ 5 สมรรถภาพการผลิตของสุกรที่เลี้ยงบนคอกปุ๋ยอินทรีย์ (สุกรหลุม) ช่วงน้ำหนัก 15-60 กก. (การทดลองที่ 1)

จำนวนสุกร/คอก	3 ตัว			5 ตัว			7 ตัว		
	ผู้ตอน	เมีย	เฉลี่ย	ผู้ตอน	เมีย	เฉลี่ย	ผู้ตอน	เมีย	เฉลี่ย
น้ำหนักสุกร (กก.)									
- เริ่มต้น	15.30	15.00	15.15	15.45	15.05	15.25	15.25	15.00	15.13
- สิ้นท้าย	60.60	60.90	60.75	60.65	61.50	61.80	60.40	63.00	61.70
- เพิ่ม	45.30	45.90	45.60	45.20	46.45	46.55	45.15	48.00	46.57
-ADG(ก.)	508.98	533.72	521.14^a	475.78	488.95	482.36^b	434.13	466.02	450.07^c
ปริมาณอาหารที่กิน (กก.)									
- ทั้งหมด	105.83	107.5	106.66	106.5	112.80	109.65	112.85	107.42	110.14
-เฉลี่ย/วัน	1.18	1.25	1.22^a	1.12	1.18	1.15^b	1.08	1.04	1.06^b
อัตราแลกน้ำหนัก	2.33	2.34	2.33	2.36	2.43	2.39	2.49	2.24	2.36
อัตราการตาย ^{1/} (ตัว)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1/14	0.25/7
จำนวนวันที่เลี้ยง	89.00	86.00	87.50^a	95.00	95.00	95.00^b	104.00	103.00	103.50^c

^{a,b,c} ค่าเฉลี่ยในแถวเดียวกันที่มีตัวอักษรกำกับต่างกัน มีความแตกต่างกันในทางสถิติ (P<0.05)

^{1/} จำนวนที่ตายต่อจำนวนสุกรที่เลี้ยงในแต่ละกลุ่ม/เพศ

ADG = Average daily gain (น้ำหนักตัวเพิ่มเฉลี่ยต่อวัน)

ตารางภาคผนวก ข ที่ 6 สมรรถภาพการผลิตของสุกรในแต่ละเพศที่เลี้ยงบนคอกปุ๋ยอินทรีย์ (สุกรหลุม) ช่วงน้ำหนัก 15-30 กก. วิเคราะห์ผลด้วย RBD (เพศเป็น block, การทดลองที่ 1.1)

เพศ	ผู้ตอน	เมีย
ปริมาณอาหารที่กินเฉลี่ย/วัน (กก.)		
3 ตัว/คอก	0.96	1.08
5 ตัว/คอก	1.00	0.89
7 ตัว/คอก	0.86	0.82
เฉลี่ย	0.94	0.93
ADG (ก.)		
3 ตัว/คอก	467.19	508.33
5 ตัว/คอก	450.00	412.86
7 ตัว/คอก	379.49	384.21
เฉลี่ย	432.23	435.13
อัตราแลกน้ำหนัก		
3 ตัว/คอก	2.06	2.13
5 ตัว/คอก	2.22	2.17
7 ตัว/คอก	2.27	2.12
เฉลี่ย	2.18	2.14
จำนวนวันที่เลี้ยง		
3 ตัว/คอก	32.00	30.00
5 ตัว/คอก	33.00	35.00
7 ตัว/คอก	39.00	38.00
เฉลี่ย	34.67	34.33

ADG = Average daily gain (น้ำหนักตัวเพิ่มเฉลี่ยต่อวัน)

ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ($P > 0.05$)

ตารางภาคผนวก ข ที่ 7 สมรรถภาพการผลิตของสุกรในแต่ละเพศที่เลี้ยงบนคอกปุ๋ยอินทรีย์ (สุกรหลุม) ช่วงน้ำหนัก 30-60 กก. วิเคราะห์ผลด้วย RBD (เพศเป็น block, การทดลองที่ 1.1)

เพศ	ผู้ตอน	เมีย
ปริมาณอาหารที่กินเฉลี่ย/วัน (กก.)		
3 ตัว/คอก	1.31	1.33
5 ตัว/คอก	1.18	1.35
7 ตัว/คอก	1.29	1.17
เฉลี่ย	1.26	1.28
ADG (ก.)		
3 ตัว/คอก	532.46	547.32
5 ตัว/คอก	489.52	533.33
7 ตัว/คอก	466.92	520.62
เฉลี่ย	496.3	533.75
อัตราแลกน้ำหนัก		
3 ตัว/คอก	2.47	2.45
5 ตัว/คอก	2.42	2.55
7 ตัว/คอก	2.61	2.26
เฉลี่ย	2.50	2.42
จำนวนวันที่เลี้ยง		
3 ตัว/คอก	57.00	56.00
5 ตัว/คอก	62.00	60.00
7 ตัว/คอก	65.00	65.00
เฉลี่ย	61.33	60.33

ADG = Average daily gain (น้ำหนักตัวเพิ่มเฉลี่ยต่อวัน)

ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ($P>0.05$)

ตารางภาคผนวก ข ที่ 8 สมรรถภาพการผลิตของสุกรในแต่ละเพศที่เลี้ยงบนคอกปุ๋ยอินทรีย์ (สุกรหลุม) ช่วงน้ำหนัก 60-90 กก. วิเคราะห์ผลด้วย RBD (เพศเป็น block, การทดลองที่ 1.1)

เพศ	ผู้ตอน	เมีย
ปริมาณอาหารที่กินเฉลี่ย/วัน (กก.)		
3 ตัว/คอก	1.68	1.56
5 ตัว/คอก	1.57	1.67
7 ตัว/คอก	1.61	1.60
เฉลี่ย	1.62	1.61
ADG (ก.)		
3 ตัว/คอก	630.61	594.12
5 ตัว/คอก	575.49	567.27
7 ตัว/คอก	556.14	506.03
เฉลี่ย	587.41	555.81
อัตราแลกน้ำหนัก		
3 ตัว/คอก	2.67	2.64
5 ตัว/คอก	2.73	2.95
7 ตัว/คอก	2.91	3.17
เฉลี่ย	2.77	2.92
จำนวนวันที่เลี้ยง		
3 ตัว/คอก	49.00	51.00
5 ตัว/คอก	51.00	55.00
7 ตัว/คอก	57.00	58.00
เฉลี่ย	52.33	54.66

ADG = Average daily gain (น้ำหนักตัวเพิ่มเฉลี่ยต่อวัน)

ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ($P > 0.05$)

ตารางภาคผนวก ข ที่ 9 สมรรถภาพการผลิตของสุกรในแต่ละเพศที่เลี้ยงบนคอกปุ๋ยอินทรีย์ (สุกรหลุม) ช่วงน้ำหนัก 15-90 กก. วิเคราะห์ผลด้วย RBD (เพศเป็น block, การทดลองที่ 1.1)

เพศ	ผู้ตอน	เมีย
ปริมาณอาหารที่กินเฉลี่ย/วัน (กก.)		
3 ตัว/คอก	1.36	1.36
5 ตัว/คอก	1.27	1.36
7 ตัว/คอก	1.27	1.24
เฉลี่ย	1.30	1.32
ADG (ก.)		
3 ตัว/คอก	552.17	556.20
5 ตัว/คอก	510.62	517.67
7 ตัว/คอก	477.33	471.74
เฉลี่ย	513.37	515.20
อัตราแลกน้ำหนัก		
3 ตัว/คอก	2.47	2.46
5 ตัว/คอก	2.50	2.64
7 ตัว/คอก	2.67	2.64
เฉลี่ย	2.55	2.58
จำนวนวันที่เลี้ยง		
3 ตัว/คอก	138.00	137.00
5 ตัว/คอก	146.00	150.00
7 ตัว/คอก	161.00	161.00
เฉลี่ย	148.33	149.33

ADG = Average daily gain (น้ำหนักตัวเพิ่มเฉลี่ยต่อวัน)

ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ($P>0.05$)

- ข้อมูลสมรรถภาพการผลิตและคุณภาพซากของสุกรที่เลี้ยงบนพื้นซีเมนต์แบบการค้ำทั่วไป ซึ่งใช้เป็นข้อมูลเปรียบเทียบกับกรเลี้ยงสุกรหลุม

ตารางภาคผนวก ข ที่ 10 สมรรถภาพการผลิต คุณภาพซากของสุกรที่เลี้ยงบนคอกปูนซีเมนต์ ช่วงน้ำหนัก 20-90 กก. (ใช้ความหนาแน่น 2.0 ตร.ม./ตัว)

เพศ	ผู้ตอน	เมีย
สมรรถภาพการผลิต		
จำนวนสุกร (ตัว)	6	6
น้ำหนักสุกร (กก.)		
- เริ่มต้น	24.33	21.17
- สุดท้าย	93.45	92.50
- เพิ่ม	69.12	71.33
- ADG (ก.)	921.60	891.62
ปริมาณอาหารที่กิน (กก.)		
- ทั้งหมด	171.38	177.54
- เฉลี่ย/วัน	2.28	2.21
อัตราแลกเปลี่ยนน้ำ	2.47	2.48
จำนวนวันที่เลี้ยง	75.00	80.00
คุณภาพซาก^{1/}		
น้ำหนักที่ชำแหละ (กก.)	99.00	106.00
น้ำหนักซากสด (กก.)	76.20	80.5
เปอร์เซ็นต์ซาก	74.70	73.70
ความยาวซาก (ซม.)	78.00	80.00
ความหนาไขมันสันหลัง (นิ้ว)	1.20	0.80
พื้นที่หน้าตัดเนื้อสัน (ซม ²)	43.50	43.00
เปอร์เซ็นต์เนื้อแดง	60.92	63.08
pH ของซากหลังฆ่าที่เวลา 45 นาที	7.45	6.90
Drip loss (%)	5.26	8.77
ค่าสีเนื้อ		
- L*	60.72	56.5
- a*	6.44	6.78
- b*	10.94	11.4

ไม่ได้นำข้อมูลไปวิเคราะห์ผลสถิติ

^{1/} ศึกษาโดยการสุ่มชำแหละจากสุกรเพศละ 2 ตัว/กลุ่ม

- ข้อมูลต้นทุนการผลิตสุกรหลุม

การทดลองที่ 1.1 การหาจำนวนสุกรที่เหมาะสมต่อการเลี้ยงหนึ่งหลุม

ต้นทุนวัสดุรองพื้น (ขนาดหลุม 2 x 3 x 1 ม.)

1. ไบลาไฮแห้ง 200 กก.	เป็นเงิน	200	บาท
2. ก้านยาสูบ 300 กก.	เป็นเงิน	210	บาท
3. วัสดุเพาะเห็ดที่ผ่านการใช้แล้ว 300 กก.	เป็นเงิน	1,000	บาท
4. แกลบ 490 กก.	เป็นเงิน	650	บาท
5. มูลวัวแห้ง 80 กก.	เป็นเงิน	200	บาท
6. รำละเอียด 8 กก.	เป็นเงิน	56	บาท
	รวมเป็นเงิน	2,316	บาท

ตารางภาคผนวก ข ที่ 11 ต้นทุนการผลิตสุกรหลุม (การทดลองที่ 1.1)

จำนวนสุกร/คอก (ตัว)	3	5	7
ต้นทุนการเลี้ยง			
- ค่าสุกรสายพันธุ์ลูกผสม	4,077	6,795	9,513
- ค่าวัสดุรองพื้นคอก	2,316	2,316	2,316
- ค่าอาหาร	5,373	9,631	13,085
รวม	11,766	18,742	24,914
รายรับการผลิต			
- ขายสุกร	15,400	25,760	35,840
- ปุ๋ยอินทรีย์สุกรหลุม	5,250	5,875	6,700
รวม	20,650	31,635	42,540
กำไรเบื้องต้น ^{1/}	8,884	12,893	17,626

^{1/} คำนวณเฉพาะค่าพันธุ์สุกร อาหารและวัสดุรองพื้น โดยราคาสุกรกิโลกกรัมละ 56 บาท จำนวนที่นำหนัก 90-95 กิโลกรัม (พฤษภาคม 2552) ราคาปุ๋ยอินทรีย์สุกรหลุม กิโลกรัมละ 2.5 บาท

การทดลองที่ 1.2 การเลี้ยงแบบย้ายคอก โดยลดจำนวนสุกรต่อคอกลงในช่วงท้ายของการเลี้ยง

ต้นทุนวัสดุรองพื้น (ขนาดหลุม 2 x 3 x 1 ม.)

1. ฟางข้าว 85 กก.	เป็นเงิน	128	บาท
2. วัสดุเพาะเห็ดที่ผ่านการใช้แล้ว 845 กก.	เป็นเงิน	2,805	บาท
3. แกลบ 150 กก.	เป็นเงิน	195	บาท
4. มูลวัวแห้ง 93 กก.	เป็นเงิน	233	บาท
5. รำละเอียด 9 กก.	เป็นเงิน	63	บาท
	รวมเป็นเงิน	3,424	บาท

ตารางภาคผนวก ข ที่ 12 ต้นทุนการผลิตสุกรหลุม (การทดลองที่ 2)

จำนวนสุกร/คอก (ตัว)	6	10
- ค่าสุกรสายพันธุ์ลูกผสม	8,145	13,590
- ค่าวัสดุรองพื้นคอก	10,272	10,272
- ค่าอาหาร	10,533	18,078
รวม	28,950	41,940
รายรับการผลิต		
- ขายสุกร	30,912	51,520
- ปุ๋ยอินทรีย์สุกรหลุมระยะเล็ก-รุ่น	3,780	4,970
- ปุ๋ยอินทรีย์สุกรหลุมระยะขุน	7,040	9,375
รวม	41,732	65,865
กำไรเบื้องต้น ^{1/}	12,782	23,925

^{1/} คำนวณเฉพาะค่าพันธุ์สุกร อาหารและวัสดุรองพื้น โดยราคาสุกรกิโลกรัมละ 56 บาท จำหน่ายที่น้ำหนัก 90-95 กิโลกรัม (พฤษภาคม 2552) ราคาปุ๋ยอินทรีย์สุกรหลุม กิโลกรัมละ 2.5 บาท

- ข้อมูลการคำนวณปริมาณมูลสุกร

ตารางภาคผนวก ข ที่ 13 ปริมาณมูลสุกรตลอดระยะเวลาการเลี้ยงแบบไม่ย้ายคอก (การทดลองที่ 1, เลี้ยง 15-90 กก.)

ระยะสุกร	เล็ก	รุ่น	ขุน	รวม
ปริมาณมูล (กก./ตัว/วัน) ¹	1.02	1.51	1.90	4.4
จำนวนวันที่เลี้ยง				
- 3 ตัว/คอก	31.0	56.5	50.0	137.5
- 5 ตัว/คอก	34.0	61.0	53.0	148.0
- 7 ตัว/คอก	38.5	65.0	57.5	161.0
ปริมาณมูลที่ได้				
● กก. น้ำหนักสด/คอก				
- 3 ตัว/คอก	94.9	255.9	285.0	635.8
- 5 ตัว/คอก	173.4	460.6	460.6	1137.5
- 7 ตัว/คอก	274.9	588.9	588.9	1519.3
● กก. น้ำหนักแห้ง/คอก ²				
- 3 ตัว/คอก	23.7	64.0	71.3	159.0
- 5 ตัว/คอก	43.4	115.1	125.9	284.4
- 7 ตัว/คอก	68.7	147.2	163.9	379.8

¹Sauerland (1979; อ้างโดย พัชรินทร์, 2538)

²คำนวณที่ความชื้น 25%

ตารางภาคผนวก ข ที่ 14 ปริมาณมูลสุกรของการเลี้ยงแบบย้ายคอกกะเพศ ช่วงน้ำหนักตัว 20-60 กก.
(การทดลองที่ 2)

ระยะสุกร	เล็ก	รุ่น	รวม
ปริมาณมูล (กก./ตัว/วัน) ¹	1.02	1.51	2.5
จำนวนวันที่เลี้ยง			
- 6 ตัว/คอก	20.0	31.0	51.0
- 10 ตัว/คอก	23.0	42.0	65.0
ปริมาณมูลที่ได้			
● กก. น้ำหนักสด/คอก			
- 6 ตัว/คอก	122.4	280.9	403.1
- 10 ตัว/คอก	234.6	634.2	868.8
● กก. น้ำหนักแห้ง/คอก ²			
- 6 ตัว/คอก	30.6	70.2	100.8
- 10 ตัว/คอก	58.6	158.5	217.2

¹Sauerland (1979; อ้างโดย พัชรินทร์, 2538)

²คำนวณที่ความชื้น 25%

ตารางภาคผนวก ข ที่ 15 ปริมาณมูลสุกรของการเลี้ยงแบบย้ายคอกแยกเพศ ช่วงน้ำหนักตัว 60-90 กก.
(การทดลองที่ 2)

เพศ	ผู้ตอน		เมีย	
	3	5	3	5
จำนวนสุกร/คอก				
ปริมาณมูลสุกรระยะขุน เท่ากับ 1.90 กก./ตัว/วัน ¹				
จำนวนวันที่เลี้ยง	33.0	35.0	36.0	39.0
ปริมาณมูลที่ได้				
- กก. น้ำหนักสด/คอก	188.1	332.5	205.2	370.5
- กก. น้ำหนักแห้ง/คอก ²	47.0	83.1	51.3	92.6

¹Sauerland (1979; อ้างโดย พัชรินทร์, 2538)

²คำนวณที่ความชื้น 25%

ความหนาแน่นที่เหมาะสมของสุกรและคุณภาพปุ๋ยหมักใน
ระบบการเลี้ยงสุกรหลุม

**Optimum Stocking Density of Swine and Quality of Compost from Swine
Deep Pit Litter System**

ราไพพรรณ กัญยะมุล¹ สุชน ตั้งทวีวัฒน์¹ สมพร ชุนห์ลือชานนท์² และบุญล้อม ชีวะอิสระกุล¹

Rumpaipan Kanyamoon¹ Suchon Tangtaweewipat¹

Sompon Choonluchanon² and Boonlom Cheva-Isarakul¹

¹ภาควิชาสัตวศาสตร์และสัตว์น้ำ ²ภาควิชาพืชศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 50200

¹Department of Animal and Aquatic Science, ²Department of Plant Sciences and Natural Resources, Faculty of Agriculture,
Chiang Mai University Chiang Mai, Thailand, 50200

Corresponding author : agani002@chiangmai.ac.th

บทคัดย่อ

ใช้สุกรลูกผสม 3 สายเลือด (ดуроค x ลาร์จไวท์-แลนดเรซ) จำนวน 60 ตัว แบ่งเป็น 3 กลุ่มๆ ละ 4 ซ้ำ แต่ละซ้ำเลี้ยงในคอก 2 x 3 ตร.ม. คอกละ 3, 5 และ 7 ตัว หรือเท่ากับ 2.0, 1.2 และ 0.8 ตร.ม./ตัว สุกรทุกกลุ่มได้รับอาหารที่มีโปรตีน 18, 16 และ 14% ในช่วงน้ำหนัก 15-30, 30-60 และ 60-90 กก. ปรากฏว่าการเลี้ยงแบบใช้พื้นที่ต่อตัวน้อย (0.8 ตร.ม./ตัว) ให้สมรรถภาพการผลิตดีต่อการเลี้ยงแบบ 2.0 และ 1.2 ตร.ม./ตัว อย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.05$) สำหรับปริมาณปุ๋ยหมักเมื่อใช้วัสดุรองพื้นซึ่งประกอบด้วยใบลำไยแห้ง ก้านยาสูบ และวัสดุเพาะเห็ดที่ผ่านการใช้แล้วใส่ในหลุมเป็นชั้นๆ ละ ประมาณ 30 ซม. แล้วใส่มูลวัวแห้งและรำละเอียดโรยบนแต่ละชั้นเพื่อเป็นหัวเชื้อและแหล่งอาหารของจุลินทรีย์ตามธรรมชาติเพื่อการหมักนั้น ปรากฏว่า ได้ปุ๋ยเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเพิ่มความหนาแน่นจาก 2.0 เป็น 1.2 และ 0.8 ตร.ม./ตัว (1,127 vs. 1,160 และ 1,286 กก. น้ำหนักแห้ง/คอก ตามลำดับ) โดยปุ๋ยหมักที่ได้มีความชื้น 46-52% และมีคุณสมบัติทางเคมีไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($P > 0.05$).

คำสำคัญ: สุกร ความหนาแน่น วัสดุรองพื้น ปุ๋ยหมัก ระบบการเลี้ยงสุกรหลุม

Abstract

Sixty heads of 3 crossbred swine (Duroc x Large White - Landrace), raised in a deep pit litter system of 1 meter dept, were divided into 3 groups of different stocking density. They were 3, 5 and 7 heads/pit ($2 \times 3 \text{ m}^2$) which were equal to 2.0, 1.2 and 0.8 m^2/head , each with 4 replicates. All pigs were fed with the same diet of 18, 16 and 14% CP during 15-30, 30-60 and 60-90 kg BW, respectively. The result revealed that the group of 0.8 m^2/head gave significantly lowest performance than the groups of 2.0 and 1.2 m^2/head ($P < 0.05$). The litter composed of longan leaves, tobacco stem and mushroom media after harvesting, each was put in the pit as a layer of 30 cm dept. Fine rice bran and cattle manure were added on top of each layer to provide media and natural microbes for fermentation. It was found that the compost significantly increased with the increasing stock density (1,127, 1,160 and 1,286 kg DM/pit, respectively). Compost from all groups had 46-52% moisture and had no significantly difference on their chemical properties.

Key words: Swine, Stocking density, Litter, Compost, Swine deep pit litter system