



รายงานฉบับสมบูรณ์

(Final Report)

โครงการศึกษาวัสดุรองพื้นคอกที่เหมาะสมสำหรับการเลี้ยงหมูหลุม
บนพื้นที่สูง

A Study of Litter Suitable for Pit Pig on Highland Area

แผนงานวิจัย : แผนงานวิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตและคุณภาพของผลิตผลเกษตร

โดย

สุชีพ ไชยมณี และคณะ

สนับสนุนทุนวิจัยโดย สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561

รายงานฉบับสมบูรณ์

(Final report)

โครงการศึกษาวัสดุรองพื้นคอกที่เหมาะสมสำหรับการเลี้ยงหมูหลุม

บนพื้นที่สูง

A Study of Litter Suitable for Pit Pig on Highland Area

แผนงานวิจัย : แผนงานวิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตและคุณภาพของผลิตผลเกษตร

คณะผู้วิจัย

สุชีพ ไชยมณี

นริศรา เกิดสุข

รักธิณา บ้วนกียาพันธุ์

รุจิรา ริมผดี

สังกัด

สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)

สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)

สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)

สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)

กันยายน 2560

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) ที่สนับสนุนทุนในการวิจัย และขอขอบคุณหัวหน้า เจ้าหน้าที่ และเกษตรกรศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหนองเขียว สถานีเกษตรหลวงปางตะ และเกษตรกรโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงห้วยเป้า ที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการทำวิจัยครั้งนี้จนสำเร็จลุล่วงด้วยดี ตามวัตถุประสงค์ทุกประการ



คณะผู้วิจัย
กันยายน 2561

สารบัญเรื่อง

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
สารบัญเรื่อง	ข
สารบัญตาราง	ค
บทคัดย่อ	ง
บทที่ 1 บทนำ	1
- ความสำคัญของปัญหา	1
- วัตถุประสงค์	2
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	3
- หมูหลุม	3
- การเลี้ยงหมูหลุม องค์ประกอบในการเลี้ยงสัตว์ที่สำคัญ	5
บทที่ 3 อุปกรณ์และวิธีการวิจัย	7
สถานที่ดำเนินการวิจัย	8
บทที่ 4 ผลการวิจัยและวิจารณ์ผลการทดลอง	9
- การเตรียมคอกหมูหลุม	9
- ศึกษารูปแบบคอกแบบขุดหลุมและแบบคอกเหนือพื้นดิน	9
- ศึกษาชนิดของวัสดุรองพื้นจากสิ่งเหลือทิ้งทางการเกษตรสำหรับการเลี้ยงหมูหลุม	12
- ศึกษาต้นทุนและผลตอบแทน	15
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย	16
เอกสารอ้างอิง	18
ภาคผนวก	19

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	ประสิทธิภาพการผลิตของสักรตลอดการทดลองน้ำหนัก 20-100 กิโลกรัม	4
2	ผลการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำทิ้ง จากการเลี้ยงสักร ทั้งสองแบบเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน	4
3	ประสิทธิภาพการผลิตสักรแบบหมูลุมและแบบปล่อย	5
4	ปริมาณธาตุอาหาร N, P, K, และค่าอินทรีย์วัตถุ (OM - Organic Matter) ของรูปแบบคอกแต่ละรูปแบบจากการใช้แกลบเป็นวัสดุรองพื้นคอก	11
5	ประสิทธิภาพการผลิตของสักรที่เลี้ยงในรูปแบบคอกต่างกัน ตลอดการทดลอง 90 วัน	11
6	แสดงขนาดเศษวัสดุรองพื้นคอกและอุณหภูมิพื้นคอกของวัสดุรองพื้นคอกชนิดต่างๆ	13
7	ปริมาณธาตุอาหาร N, P, K, และค่าอินทรีย์วัตถุ (OM - Organic Matter) ของวัสดุรองพื้นแต่ละชนิด	14
8	ประสิทธิภาพการผลิตของสักรในคอกที่ใช้วัสดุรองพื้นชนิดต่างๆ ตลอดการทดลอง 90 วัน	14
9	การเปรียบเทียบต้นทุนการเลี้ยงแบบหมูลุมในระยะเวลา 4 เดือน	15

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการศึกษาวิจัยในครั้งนี้เพื่อศึกษาการใช้วัสดุรองพื้นคอกจากสิ่งเหลือทิ้งทางการเกษตรชนิดต่างๆ ที่เหมาะสมสำหรับการเลี้ยงหมูหลุมบนพื้นที่สูง โดยการทดลองที่ 1 ได้ทำการทดสอบรูปแบบคอก 3 รูปแบบ ได้แก่ รูปแบบที่ 1 ไม่เทพื้นคอก และชุดหลุมรูปแบบที่ 2 เทพื้นคอกหรือใช้พลาสติกปูพื้นคอก และชุดหลุม รูปแบบที่ 3 สร้างคอกเหนือพื้นดิน และทดสอบการใช้วัสดุรองพื้นคอกที่ต่างกัน จำนวน 4 ชนิดๆ ได้แก่ (1) แกลบ (2) เศษเหลือจากข้าวโพด (ต้น เปลือกและซัง) (3) เปลือกกาแฟ (กะลา) และ (4) แกลบ+เศษเหลือจากข้าวโพด+เปลือกกาแฟ วางแผนการทดลองแบบ CRD โดยใช้ลูกสุกรหย่านมอายุ 1 เดือน แบ่งการทดลองออกเป็น 3 ซ้ำซ้ำละ 3 ตัว เลี้ยงในคอกขนาด 2x3 เมตร ลึก 0.9 เมตร เป็นระยะเวลา 3 เดือน เก็บข้อมูลปริมาณวัสดุรองพื้นก่อน-หลังการทดลอง ขนาดของวัสดุรองพื้น ก่อน-หลังทดลอง อุณหภูมิพื้นคอกและปริมาณธาตุอาหารในวัสดุรองพื้น ผลการศึกษาพบว่า คอกแบบชุดหลุมไม่เทพื้น มีปริมาณธาตุอาหาร N, P, K เท่ากับ 0.76, 1.59, 0.54 ตามลำดับซึ่งสูงกว่า คอกแบบชุดหลุมเทพื้นมีค่าเท่ากับ 0.60, 1.04, 0.38 ตามลำดับ และคอกแบบยกสูงไม่เทพื้น เท่ากับ 0.46, 1.09, 0.41 ตามลำดับซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบค่าอินทรีย์วัตถุ คอกแบบชุดหลุมเทพื้นมีค่าสูงสุด เท่ากับ 73.31 รองลงมาได้แก่คอกแบบชุดหลุมไม่เทพื้น และคอกแบบยกสูงสูงไม่เทพื้น มีค่าเท่ากับ 67.31 และ 50.13 ตามลำดับซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ทดสอบวัสดุรองพื้นคอก พบว่า ปริมาณแกลบ เศษเหลือจากข้าวโพด (ต้น เปลือกและซัง) เปลือกกาแฟ (กะลา) และแกลบ+เศษเหลือจากข้าวโพด+เปลือกกาแฟ ที่ใช้เป็นวัสดุรองพื้นคอก มีปริมาณเฉลี่ยเท่ากับ 152, 155, 162 และ 168 กิโลกรัม ตามลำดับ ขนาดของแกลบ เศษเหลือจากข้าวโพด (ต้น เปลือกและซัง) เปลือกกาแฟ (กะลา) และแกลบ+เศษเหลือจากข้าวโพด+เปลือกกาแฟ เมื่อเริ่มทดสอบ เฉลี่ยเท่ากับ 5.0, 4.5, 11.53, 15.65 มิลลิเมตร ตามลำดับ และหลังทดสอบมีขนาดเฉลี่ยเท่ากับ 2.75, 2.25, 2.51, 2.66 มิลลิเมตร ตามลำดับ และเมื่อเดือนที่ 4 ทำการวัดอุณหภูมิพื้นคอก 3 จุด ได้แก่ หน้าคอก กลางคอก และท้ายคอก พบว่า แกลบมีอุณหภูมิเฉลี่ยเท่ากับ 29.4 องศาเซลเซียส เศษเหลือจากข้าวโพด (ต้น เปลือกและซัง) มีอุณหภูมิเฉลี่ยเท่ากับ 29.4 องศาเซลเซียส เปลือกกาแฟ (กะลา) มีอุณหภูมิเฉลี่ยเท่ากับ 29.5 องศาเซลเซียส และแกลบ+เศษเหลือจากข้าวโพด+เปลือกกาแฟ มีอุณหภูมิเฉลี่ยเท่ากับ 30.7 องศาเซลเซียสตามลำดับ ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($P < 0.05$)

เมื่อวัดปริมาณธาตุอาหาร N, P, K, และค่าอินทรีย์วัตถุ (OM - Organic Matter) ของวัสดุรองพื้นคอกแต่ละชนิด พบว่า แกลบ เปลือกกาแฟ (กะลา) เศษเหลือจากข้าวโพด (ต้น เปลือกและซัง) และแกลบ+เศษเหลือจากข้าวโพด +เปลือกกาแฟ มีปริมาณธาตุอาหาร N และ K ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ในขณะที่เศษเหลือจากข้าวโพด (ต้น เปลือกและซัง) มีค่า P สูงกว่าเปลือกกาแฟ (กะลา) เท่ากับ 0.90 และ 0.48 ตามลำดับซึ่งมีความแตกต่างกันทางสถิติ แต่เมื่อเปรียบเทียบกับ แกลบ และแกลบ+เศษ

เหลือจากข้าวโพด + เปลือกกาแฟ พบว่าไม่มีความแตกต่างกัน ขณะที่ค่าอินทรีย์วัตถุของเปลือกกาแฟ (กะลา) มีค่าสูงกว่าเศษเหลือจากข้าวโพด (ต้น เปลือกและซัง) เท่ากับ 83.50 และ 29.45 ตามลำดับซึ่งมีความแตกต่างกันทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบกับ แกลบ และแกลบ+เศษเหลือจากข้าวโพด+เปลือกกาแฟ พบว่าไม่มีความแตกต่างกัน

สำคัญ: วัสดุรองพื้น หมูลุม พื้นที่สูง

