รายงานฉบับสมบูรณ์

(Final Report)

โครงการวิจัยการผลิตอาหารสัตว์อินทรีย์

Organic Feed Production Research

แผนงานวิจัย : แผนงานวิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตและคุณภาพของผลิตผลเกษตร

โดย

สุคีพ ไชยมณี และคณะ

สนับสนุนทุนวิจัยโดย สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561

รายงานฉบับสมบูรณ์

(Final report)

โครงการวิจัยการผลิตอาหารสัตว์อินทรีย์

Organic Feed Production Research

แผนงานวิจัย : แผนงานวิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตและคุณภาพของผลิตผลเกษตร

คณะผู้วิจัย	สังกัด
สุคีพ ไชยมณี	สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)
นริศรา เกิดสุข	สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)
รักษิณา บ้วนกียาพันธุ์	สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)

กันยายน 2561

สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) Highland Research and Development Institute (Public Organization)

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) ที่สนับสนุนทุนในการวิจัย และขอขอบคุณหัวหน้าและเจ้าหน้าที่ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงห้วยเสี้ยว ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงทุ่งเริงและสถานีเกษตรหลวงปางดะ ที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการทำวิจัยครั้งนี้จนสำเร็จลุล่วงด้วยดี ตามวัตถุประสงค์ทุกประการ

คณะผู้วิจัย
กันยายน 2561

สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)
Highland Research and Development Institute (Public Organization)

สารบัญเรื่อง

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
สารบัญเรื่อง	ข
สารบัญตาราง	ค
สารบัญภาพ	ง
บทคัดย่อ	จ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์	2
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	3
2.1 ปศุสัตว์อินทรีย์	3
2.2 รูปแบบเกษตรอินทรีย์	3
2.3 หลักการปศุสัตว์อินทรีย์	4
2.4 การเลี้ยงสัตว์อินทรีย์	4
2.5 อาหารสัตว์อินทรีย์	5
2.6 การรับรองผลผลิตและผลิตภัณฑ์อินทรีย์	8
บทที่ 3 อุปกรณ์และวิธีการวิจัย	10
สถานที่ดำเนินการวิจัย	11
บทที่ 4 ผลการวิจัยและวิจารณ์ผลการทดลอง	12
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย	20
เอกสารอ้างอิง	21
ภาคผนวก	22

สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) Highland Research and Development Institute (Public Organization)

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	ระยะการปรับเปลี่ยนเป็นปศุสัตว์อินทรีย์ ตามชนิดสัตว์	5
2	แสดงโภชนะของธัญพืชชนิดต่างๆ ที่ปลูกโดยระบบเกษตรแบบทั่วไปและระบบเกษตรอินทรีย์	7
3	การเปรียบเทียบผลผลิตของถั่วเขียวในกรรมวิธีการปลูกแบบใช้พืชบำรุงดิน+ไม่ใส่ปุ๋ย และใส่ปุ๋ยอินทรีย์	12
4	การเปรียบเทียบผลผลิตของถั่วเหลืองในกรรมวิธีการปลูกแบบใช้พืชบำรุงดิน+ไม่ใส่ปุ๋ย และใส่ปุ๋ยอินทรีย์	13
5	การเปรียบเทียบผลผลิตของข้าวโพดในกรรมวิธีการปลูกแบบใช้พืชบำรุงดิน+ไม่ใส่ปุ๋ย และใส่ปุ๋ย	13
6	การเปรียบเทียบผลผลิตของข้าวสาลีในกรรมวิธีการปลูกแบบใช้พืชบำรุงดิน+ไม่ใส่ปุ๋ย และใส่ปุ๋ย	14
7	องค์ประกอบทางเคมีของวัตถุดิบพืชอาหารสัตว์อินทรีย์	15
8	การทดสอบเปอร์เซ็นต์ความงอกของเมล็ดหลังจากเก็บเกี่ยวเพื่อใช้ทำเป็นเมล็ดพันธุ์ในฤดูกาลถัดไป	16
9	ต้นทุนการผลิตอาหารสัตว์อินทรีย์คำนวณต่อไร่	17

Highland Research and Development Institute (Public Organization)

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	การอบรมและแลกเปลี่ยนความรู้ในการปลูกพืชอาหารสัตว์อินทรีย์	18
2	การอบรมและแลกเปลี่ยนความรู้ในการปลูกพืชอาหารสัตว์อินทรีย์	18
3	การดูงานในศูนย์เรียนรู้การปลูกพืชอาหารสัตว์อินทรีย์ สถานีฯปางดะ	19
4	การดูงานในศูนย์เรียนรู้การปลูกพืชอาหารสัตว์อินทรีย์ สถานีฯปางดะ	19

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการผลิตพืชอาหารสัตว์อินทรีย์ ชนิดต่างๆ เพื่อนำมาใช้เป็นวัตถุดิบในการประกอบสูตรอาหารสัตว์อินทรีย์ โดยศึกษาการปลูกพืชอาหารสัตว์อินทรีย์ 2 รูปแบบ คือ 1. การทดสอบปลูกถั่วเหลืองและถั่วเขียว ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 กรรมวิธี ได้แก่ กรรมวิธีที่ 1 ปลูกพืชบำรุงดิน + ไม่ใส่ปุ๋ย และกรรมวิธีที่ 2 ไม่ปลูกพืชบำรุงดิน+ใส่ปุ๋ยอินทรีย์ และ 2.การทดลองปลูกข้าวโพด และข้าวสาลี ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 กรรมวิธี ได้แก่ กรรมวิธีที่ 1 ปลูกพืชบำรุงดิน + ไม่ใส่ปุ๋ย กรรมวิธีที่ 2 ใส่ปุ๋ยอินทรีย์ และกรรมวิธีที่ 3 ปลูกเหลื่อมด้วยถั่วเขียว วางแผนการทดลองแบบ RCBD จำนวน 4 ซ้ำ ขนาดแปลง 2x5 เมตร ทดสอบในสถานีเกษตรหลวงปางดะ อ.สะเมิง จ.เชียงใหม่ ผลการศึกษาพบว่า รูปแบบที่ 1 การทดสอบปลูกถั่วเหลืองและถั่วเขียว ในกรรมวิธีที่ 1 และกรรมวิธีที่ 2 พบว่า ผลผลิตถั่วเขียวในกรรมวิธีที่ 1และกรรมวิธีที่ 2 ที่อายุเก็บเกี่ยว 110 มีผลผลิตต่อไร่เท่ากับ 131.04 และ 192.16 กิโลกรัม ขณะที่ผลผลิตถั่วเหลืองในกรรมวิธีที่ 1 และกรรมวีที่ 2 ที่อายุเก็บเกี่ยว 110 วัน มีผลผลิตต่อไร่เท่ากับ 203.06 และ 286.07 กิโลกรัมตามลำดับ และรูปแบบที่ 2 การทดลองปลูกข้าวโพด และข้าวสาลี พบว่า ผลผลิตข้าวโพดในกรรมวิธีที่ 1 กรรมวิธีที่ 2 และกรรมวิธีที่ 3

ที่อายุเก็บเกี่ยว 120 วัน มีผลผลิตต่อไร่เท่ากับ 954.86, 1,182.92 และ1,166.35 กิโลกรัมตามลำดับ และผลผลิตของข้าวสาลี ในกรรมวิธีที่ 1 กรรมวิธีที่ 2 และกรรมวิธีที่ 3 ที่อายุเก็บเกี่ยว 80 วัน มีผลผลิตต่อไร่เท่ากับ 233.77, 299.79 และ 202.87 กิโลกรัมตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบผลผลิตของพืชอาหารสัตว์แต่ละชนิดในแต่ละกรรมวิธี พบว่าไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($P< 0.05$) โดยการปลูกแบบกรรมวิธีที่ 1 มีต้นทุนที่ต่ำกว่า กรรมวิธี 2 และกรรมวิธี 3 คิดเป็น 4000, 7,400 และ 4,100 บาทต่อไร่ ตามลำดับ

คำสำคัญ: อาหารสัตว์อินทรีย์, พื้นที่สูง