

3636705 ENTM/M :สาขาวิชา เทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม; วท.ม. (เทคโนโลยีการบริหาร
สิ่งแวดล้อม)

ศัพท์สำคัญ : รูปแบบการจัดการมูลโคนม / ฟาร์มโคนมขนาดเล็ก

สุเมษ เมธศาสตร์ : การศึกษารูปแบบที่เหมาะสมในการจัดการมูลโคนมในฟาร์มขนาดเล็ก : กรณีศึกษาฟาร์มโคนมขนาดเล็ก สหกรณ์โคนมกำแพงแสน จำกัด (THE STUDY ON APPROPRIATE CATTLE MANURE MANAGEMENT PATTERN FOR SMALL SCALE DAIRY FARM: A CASE STUDY OF KAMPAENGSEAN DAIRY COOPERATIVE LTD. FARM) คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ สุระ พัฒนเกียรติ, วท.ม., อุษณีย์ อุยะเสถียร วศ.ม. 76 หน้า. ISBN 974-589-412-5

ปริมาณมูลโคนมในฟาร์มโคนมขนาดเล็ก ของสมาชิกสหกรณ์โคนมกำแพงแสน จำกัด ในปัจจุบันไม่มีวิธีการจัดการที่เหมาะสม และมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นทุกปี ตามการเลี้ยงที่ขยายตัวมากขึ้น มูลโคนมที่มากขึ้น จะเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลง ซึ่งนำโรคสู่โค และยังมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภายนอก ดังนั้น เพื่อหาวิธีลดปัญหาจากมูลโค จึงทำการวิจัยเชิงทดลองขึ้น โดยมีจุดประสงค์ เพื่อหารูปแบบที่เหมาะสม ในการจัดการมูลโคนมในฟาร์มโคนมขนาดเล็ก และวิเคราะห์ความเป็นไปได้เบื้องต้นทางเศรษฐศาสตร์ การวิจัยดำเนินการในฟาร์มโคนมขนาดเล็ก จำนวนแม่โค 13 ตัว ปริมาณมูลโคประมาณวันละ 210 กิโลกรัม ทำการแบ่งมูลโคนม ส่วนแรก จำนวนร้อยละ 76 หรือจำนวน 160 กิโลกรัม ไปใส่ในบ่อก๊าซชีวภาพขนาด 16 ลูกบาศก์เมตร เพื่อหมักให้เกิดก๊าซ และนำมูลโคอีกส่วนจำนวน ร้อยละ 24 หรือ จำนวน 50 กิโลกรัม ไปขับริดน้ำก่อนนำเข้าบ่อแห้งในตู้อบแบบกล่อง โดยอาศัยแหล่งกำเนิดลมร้อนจากก๊าซชีวภาพอบแห้งนาน 3 ชั่วโมง สามารถลดความชื้นลงได้ถึงร้อยละ 54.59 ได้มูลโคอบแห้งจำนวน 30 กิโลกรัม นำไปบรรจุถุงจำหน่ายเป็นปุ๋ยได้

ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบที่เหมาะสม คือ การนำมูลโคนมไปกำจัดในระบบหมักก๊าซชีวภาพ (Biogas) และ นำไปอบแห้งโดยผ่านขบวนการรีดน้ำ (Dewatering) สัดส่วน 76:24 ซึ่งรูปแบบการจัดการมูลโคที่วิจัยได้นี้สามารถนำมูลโคอบแห้งไปจำหน่ายเป็นปุ๋ยได้ และการลงทุนมีความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์ เมื่อคิดผลประโยชน์ที่ได้รับ ทั้งทางตรงและทางอ้อม