

เทคโนโลยีสะอาดของการจัดการของเสียในฟาร์มโคนม จังหวัดราชบุรี

จารุวรรณ วงศ์ทะเนตร* และ ลักขณา มุ่งวัฒนา

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิภาพเทคโนโลยีสะอาดโดยการสัมภาษณ์และการรวบรวมข้อมูลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำของการจัดการของเสียในฟาร์มโคนม ซึ่งเป็นฟาร์มโคนมขนาดกลาง (แบบผูกยืนโรง) จำนวน 1 ฟาร์ม และขึ้นทะเบียนกับกรมปศุสัตว์ อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี โดยเก็บข้อมูลเชิงปริมาณของน้ำใช้ในการล้างทำความสะอาดคอก/โรงเรือน จากการตรวจวัดอัตราการไหลของน้ำและระยะเวลาการล้างทำความสะอาด ปริมาณการใช้ไฟฟ้าในการเดินเครื่องสูบน้ำเพื่อการล้างทำความสะอาด ปริมาณน้ำเสียและคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย (pH, BOD, TSS, TP และ TKN) รวมทั้งการจัดการมูลโค เป็นระยะเวลา 6 เดือน ซึ่งผลการศึกษาพบว่า ปริมาณน้ำใช้ในการล้างทำความสะอาดของคอก/โรงเรือนลดลงร้อยละ 11 และระยะเวลาการล้างทำความสะอาดลดลง 20-30 นาทีต่อครั้ง ส่งผลให้ปริมาณการใช้ไฟฟ้าลดลงร้อยละ 23 และปริมาณน้ำเสียลดลงและคุณภาพน้ำทิ้งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษ ประเภทการเลี้ยงสุกรมาตรฐาน ข นอกจากนี้การจัดการมูลโคยังพบว่า การตากมูลโคให้แห้งบนลานตากแบบพื้นปูนใช้ระยะเวลาน้อยกว่าลานตากแบบพื้นดินประมาณ 2 - 3 วัน สามารถลดความชื้นและเก็บมูลโคแห้งบรรจุถุงเตรียมขายในราคากิโลกรัมละ 4 - 5 บาท

คำสำคัญ : น้ำใช้, ไฟฟ้า, น้ำเสีย, มูลโค

คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล 999 ถนนพุทธมณฑลสาย 4 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล
จังหวัดนครปฐม

* ผู้ติดต่อ, อีเมล : jaruwan.won@mahidol.ac.th รับเมื่อ 18 พฤศจิกายน 2556 ตอบรับเมื่อ 10 กุมภาพันธ์ 2557

Clean Technology of Waste Management in Dairy Farm Rajchaburi Province

Jaruwan Wongthanate^{*} and Luxkhana Moongwattana

Abstract

In this research, the objective was to study an effective clean technology by interview and data collection of water quality analysis of waste management in dairy farm where was one middle size of dairy farm (Stall barn style) and registered to Department of livestock development, Amphoe Photharam, Rajchaburi province. Quantity data of water use for cleansing barn by checking the flow rate and clean up duration, electricity supply in operating pump for cleanup, wastewater volume and effluent quality from wastewater treatment (pH, BOD, TSS, TP and TKN) including cow's manure management were collected in six months. The results showed that water quantity of barn's cleanup was reduction of 11 percentages and clean up duration was also reduction of 20-30 min/time, hereby electricity supply was reduction of 23 percentages. Wastewater volume was decreased and effluent quality was in the effluent standard from point source pollution as standard B for pig farm. Furthermore, cow's manure management was found that drying manure on cement floor was less spending time than it on soil ground about 2-3 days, reduction of moisture and packaging dried manures for sale in price of 4-5 baht/kg.

Keywords : Water use, Electricity, Wastewater, Cow's manure

Faculty of Environment and Resource Studies, Mahidol University, 999 Phutthamonthon 4 Road, Salaya, Phutthamonthon, Nakhon Pathom.

^{*} Corresponding author, E-mail: jaruwan.won@mahidol.ac.th Received 18 November 2013, Accepted 10 February 2014