

ก๊าซชีวภาพจากฟาร์มเลี้ยงสัตว์ ทดแทนพลังงานไฟฟ้า

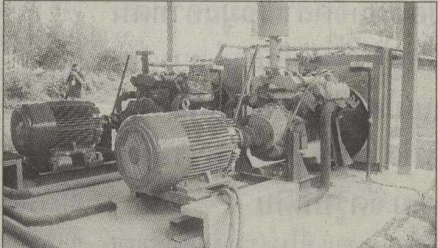


ประพนธ์ ขาวเงิน

คิมทีแนวการเลี้ยงสัตว์ในบ้านเรา มักจะเป็นรูปแบบการเลี้ยงในเชิงเกษตรกรรม ที่ส่วนใหญ่จะเลี้ยงสัตว์เพื่อใช้แรงงานและเพื่อใช้เป็นอาหารบริโภคในครัวเรือนหรือเพื่อการจำหน่ายในท้องถิ่นเท่านั้น

ค้อมเมื่อความต้องการบริโภคเนื้อสัตว์เพิ่มสูงขึ้นตามจำนวนประชากร แนวการเลี้ยงสัตว์จึงปรับเปลี่ยนไปสู่การเลี้ยงในเชิงอุตสาหกรรมที่สามารถให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น เพื่อรองรับความต้องการของผู้บริโภคจำนวนมากได้อย่างเพียงพอจนกระทั่งเกิดเป็นคอกปศุสัตว์ขนาดใหญ่ที่มีความครบวงจร ทั้งในด้านการจัดการระบบการเลี้ยง มีการผลิตอาหารเพื่อใช้เลี้ยงสัตว์ในฟาร์มของตนเอง รวมถึงมีการนำเอาเทคโนโลยีต่างๆ เข้ามาใช้ในการเพาะผสมพันธุ์สัตว์

บ่อหมักแบบราง ปริมาตร 1,000 ลบ.ม.(2 ชุด) ที่ฟาร์มเอส.พี.เอ็ม >
คุณสมชาย นิติกัญญา (ซ้าย) พร้อมคณะอาจารย์จาก ม.เชียงใหม่ <



เป็นเชื้อเพลิงในเครื่องยนต์ดีเซลลดมลพิษผลิตไฟฟ้าใช้ในฟาร์ม

ความต้องการที่เปลี่ยนไป นำไปสู่การปรับปรุงพัฒนาศักยภาพการเลี้ยงที่มีปริมาณสูงขึ้น ทุกวันนี้การเลี้ยงสุกรขุนในประเทศ อาจมีปริมาณสูงกว่า 5,000,000 ตัว (ข้อมูล : ศูนย์บริการก๊าซชีวภาพ ม.เชียงใหม่) และแน่นอนว่าผลเสียที่เกิดขึ้นตามมาจากอุตสาหกรรมการเลี้ยงสัตว์ขนาดใหญ่ ก็คือปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมมากมาย นั่นเอง

เป็นที่ทราบกันว่า ฟาร์มเลี้ยงสัตว์ส่วนใหญ่ โดยเฉพาะฟาร์มสุกรมักจะสร้างปัญหาให้กับชุมชน และสิ่งแวดล้อมอย่างรุนแรง ไม่ว่าจะเป็นกลิ่นเหม็น น้ำเสียจากการชำระล้างมูลสัตว์ รวมถึงแอมโมเนียซึ่งเป็นพาหะนำโรค ซึ่งปัญหานี้เหล่านี้ล้วนสร้างความเดือดร้อนให้แก่ชุมชนเป็นอย่างยิ่ง ตลอดจนในส่วนของเจ้าของฟาร์มเอง ที่จะต้องรับผิดชอบจากมลภาวะที่เกิดขึ้น ทั้งนี้เพราะ ทางหน่วยงานภาครัฐ ได้มีการออก มาตรการควบคุมการระบายน้ำจากแหล่งกักเก็บมูลสัตว์ประเภทการเลี้ยงสุกร ซึ่งจะให้มีผลบังคับใช้ในเดือนกุมภาพันธ์ปี 2545 นี้จะถึงนี้

ระบบก๊าซชีวภาพ จึงเป็นคำตอบในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว ที่ทาง สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้วิจัยและมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยที่ผ่านทางกรมส่งเสริมการเกษตร ได้นำเทคนิคนี้มาแนะนำให้แก่เกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์รายย่อย สามารถใช้ประโยชน์จากก๊าซชีวภาพภายในครัวเรือนได้เป็นอย่างดี ด้วยการสนับสนุนของกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน สำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ(สพช.) จึงทำให้เทคโนโลยีด้านนี้ได้รับการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น จนกระทั่งสามารถนำมาเป็นระบบบำบัดมลภาวะจากฟาร์มเลี้ยงสัตว์ขนาดใหญ่ได้ในที่สุด

โครงการส่งเสริมการผลิตก๊าซชีวภาพในฟาร์มเลี้ยงสัตว์ ของ สพช.เริ่มดำเนินการส่งเสริมและสนับสนุนงบประมาณในการก่อสร้างระบบก๊าซชีวภาพ ให้แก่เจ้าของฟาร์มเลี้ยงสัตว์ผู้สนใจเข้าร่วมในโครงการตั้งแต่เดือนตุลาคม 2538 ในขณะที่โครงการดังกล่าวอยู่ในช่วงปลายของแผนระยะที่ 2 ซึ่งจะสิ้นสุดลง ราวเดือนกันยายน พ.ศ.2545 และยังคงมีแผนงานต่อเนื่อง

ไปสู่ระยะที่ 3 ต่อไปอีกจนถึง 2551 โดยมีเป้าหมายให้ผู้ประกอบการเลี้ยงสัตว์ขนาดกลางและขนาดใหญ่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในฟาร์มสุกร ได้ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดังกล่าวเพื่อจัดการน้ำเสียและของเสียจากกิจการเลี้ยงสัตว์ให้สามารถผลิตก๊าซชีวภาพเป็นพลังงานทดแทนเชื้อเพลิงอื่นๆ ความรู้ไปกับการบำบัดน้ำเสียให้สามารถหมุนเวียนกลับมาใช้ให้ความสะอาดคอกสัตว์ได้อีกครั้ง และยังสามารถออกสู่ภายนอกโดยไม่ผสมเสียกับสิ่งแวดล้อมด้วยเช่นกัน

ผลการดำเนินการในช่วงที่ผ่านมา มีการก่อสร้างติดตั้ง และเริ่มเดินระบบไปแล้วจำนวน 12 ฟาร์ม ในปริมาตร ก๊าซรวม 34,000 ลบ.ม. และยังมีอีก 2 ฟาร์ม ที่อยู่ระหว่างการก่อสร้าง มีปริมาตรรวม 12,000 ลบ.ม. ซึ่งคาดว่าจะแล้วเสร็จและเดินระบบได้ราวเดือนมีนาคม 2545 ซึ่งคาดว่าเมื่อสิ้นสุดโครงการในระยะนี้ 2 นี้ จะทำให้สามารถรองรับภาระน้ำเสียจากการเลี้ยงสุกรได้ประมาณ 276,000 ตัว โดยแต่ละฟาร์มที่ได้ติดตั้งและเริ่มเดินระบบไปแล้วนั้น ต่างขึ้นชั้นถึงประสิทธิภาพการใช้งานได้เป็นอย่างดี และทางเจ้าของโครงการ ยังแนะนำว่า วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในระบบสามารถซื้อหาและผลิตได้ในประเทศ อีกทั้งยังมีอายุการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 15 ปี

เอส.พี.เอ็ม.ฟาร์ม เป็นฟาร์มตัวอย่างที่ประสบผลสำเร็จจากการใช้ระบบก๊าซชีวภาพ โดย คุณสมชาย นิติกัญญา เจ้าของฟาร์มขนาด 120 ไร่ ที่ จ.ราชบุรี ซึ่งมีจำนวนสุกรขุนรวม 21,000 ตัว ให้สัมภาษณ์ถึงผลลัพธ์ของการติดตั้งระบบดังกล่าวว่า "การลงทุนในช่วงแรก

อาจจะสูงอยู่บ้างแต่ในช่วงระยะ 4-6 ปี ก็น่าจะพอคืนทุนได้ อย่างที่นี้ ใช้ค่าก่อสร้างระบบไปประมาณ 16 ล้านบาท (ปริมาตรรวม 2,000 ลบ.ม.) และเริ่มเดินระบบเมื่อเดือนมีนาคมปีที่แล้ว โดยทางกองทุนของ สพช.ให้การสนับสนุนงบค่าติดตั้ง มาประมาณ 4,500,000 บาท หรือราว 30% ของเงินลงทุนทั้งหมด ทุกวันนี้ เราใช้ก๊าซชีวภาพเป็นเชื้อเพลิงปั่นไฟฟ้าใช้ในฟาร์ม ประหยัดค่าไฟฟ้าได้ปีละกว่า 2 ล้านบาท นอกจากนั้น กากของเสียที่หมักย่อยแล้ว ก็ยังให้ปุ๋ยที่มีธาตุอาหารสูง อีกวันละ 3,000 กิโลกรัม มีเกษตรกรมาขอซื้อไป กก.ละ 50 สตางค์"

"เมื่อก่อนฟาร์มจะมีปัญหากับชาวบ้านอยู่ตลอด เขาจะเหม็นกันมาก หรือจะกินข้าวกันที่ก็ต้องกางมุ้ง เพราะแอมโมเนียเยอะมาก ชาวบ้านเขาเดือดร้อน เราเองก็ลำบากใจเหมือนกัน แต่พอติดตั้งระบบเข้าไปทำให้ดีขึ้นมาก มันเป็นระบบปิด ทั้งกลิ่น ทั้งแอมโมเนีย แทบจะไม่เหลือเลยทีเดียว ปีหน้ากระทรวงวิทย์ฯ เขาใช้มาตรการควบคุมน้ำเสีย เราก็กินสบายใจได้" คุณสมชายกล่าวสรุป

ในส่วนของการเดินหน้าโครงการนี้ ทาง สพช.กำลังจัดทำแผนงานในระยะที่ 3 มีเป้าหมายการติดตั้งระบบก๊าซชีวภาพ รวมปริมาตรทั้งสิ้น 336,000 ลูกบาศก์เมตร รองรับของเสียจากสุกรได้ กว่า 2,300,000 ตัว หรือคิดเป็นร้อยละ 50 ของจำนวนสุกรทั้งหมดในประเทศ ซึ่งเชื่อว่า จะสามารถผลิตก๊าซชีวภาพเพื่อทดแทนก๊าซ LPG 2.5 ล้านถังต่อปี เทียบเท่าพลังงานไฟฟ้าสูงถึง 91 ล้านกิโลวัตต์/ชั่วโมง และยังสามารถบำบัดน้ำเสียที่ปล่อยสู่ธรรมชาติได้ปีละ 18 ล้าน ลบ.ม. รวมถึงการให้ปุ๋ยคุณภาพสูง อีกปีละ 76,000 ตัน

ปัจจุบันนี้กระแสด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม มีความสำคัญมากขึ้นทุกขณะ อุตสาหกรรมหรือสิ่งอื่นใด ที่มีผลกระทบต่อเรื่องดังกล่าว มักจะถูกต่อต้านจากสังคมทั่วไป ดังนั้น "โครงการส่งเสริมการผลิตก๊าซชีวภาพในฟาร์มเลี้ยงสัตว์" จึงน่าจะเป็นหนทางแก้ไข และแนวการพัฒนา อุตสาหกรรมการเลี้ยงสัตว์ ให้มีความยั่งยืน ต่อไปในอนาคตได้เป็นอย่างดี

สำหรับผู้ประกอบการฟาร์มเลี้ยงสัตว์ ที่สนใจความก้าวหน้า ใส่ใจสิ่งแวดล้อม สามารถติดต่อขอทราบรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ หน่วยบริการก๊าซชีวภาพ ตู้ ปณ. 289 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 50202 หรือที่หมายเลขโทรศัพท์ 0-5394-8196-8 โทรสาร 0-5394-8195 หรือเข้าชมข้อมูลของทางสำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ ได้ที่ www.nepo.go.th ก็ได้เช่นกัน