

การทำบ่อก๊าซชีวภาพจากมูลสัตว์เพื่อลดภาวะโลกร้อนขนาด 10.5 ลูกบาศก์เมตร

เรียบเรียงโดย กัลยา บุญญานันต์

นักวิชาการสัตวบาล ชำนาญการพิเศษ

กลุ่มวิจัยและพัฒนาโคเนื้อ กองบำรุงพันธุ์สัตว์ กรมปศุสัตว์

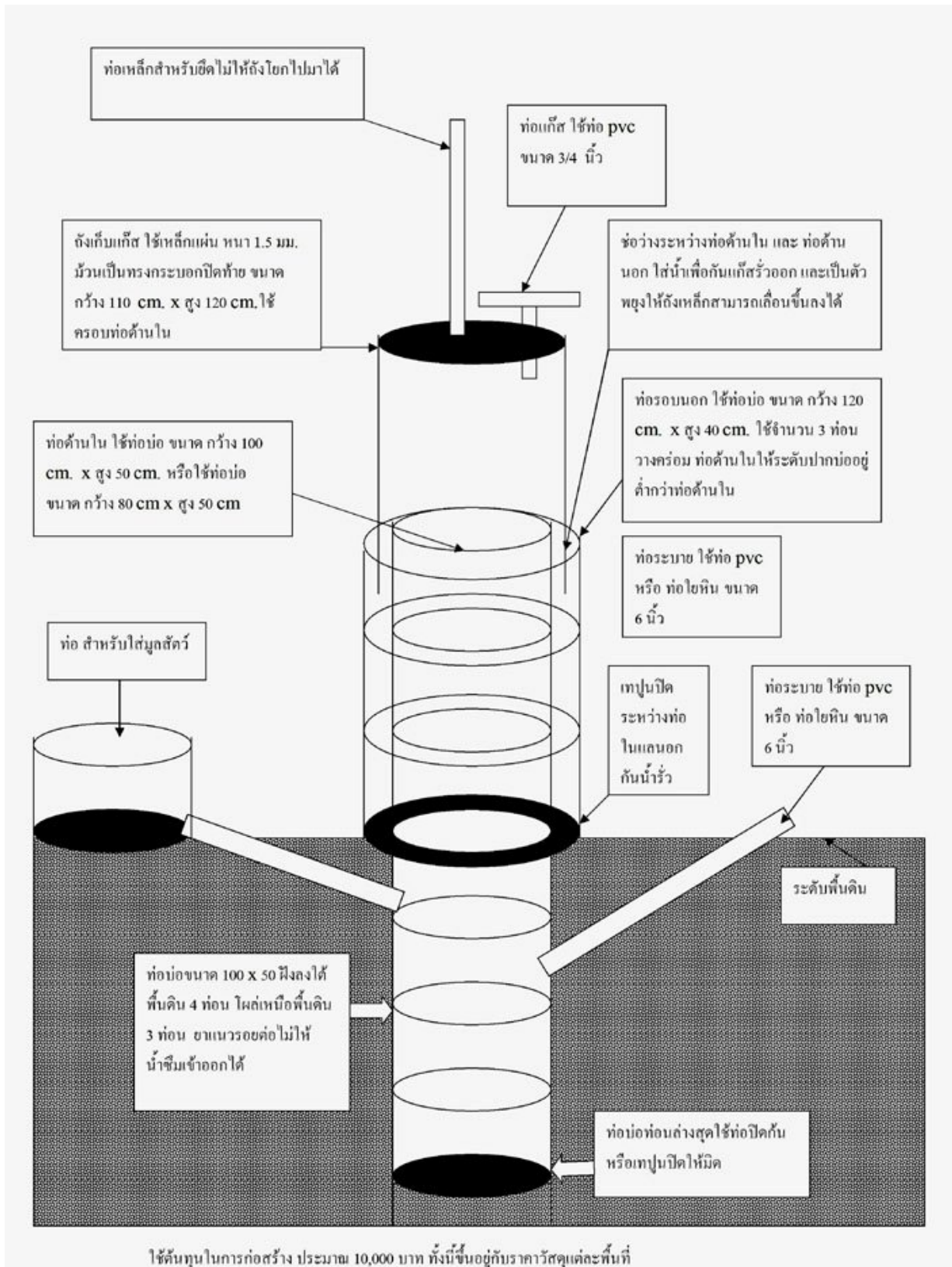
วัตถุประสงค์ในการทำบ่อก๊าซชีวภาพ (อนุเคราะห์ข้อมูลโดย นายสัญญาชัย หวังชูชอบ ปศุสัตว์อำเภอกาบเชิง จังหวัดสุรินทร์)

บ่อแก๊สชีวภาพ

ที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคา/หน่วย	ราคารวม	หมายเหตุ
1	งานโครงสร้างบ่อแก๊สชีวภาพ					
	1.1 หิน	0.5	คิว	520	260	
	1.2 ทราาย	0.5	คิว	420	210	
	1.3 ท่อบ่อ 100x50	9	ท่อน	140	1,260	ต้องไม่มีขอบบูน
	1.4 ท่อบ่อ 120x40	3	ท่อน	220	660	ต้องไม่มีขอบบูน
	1.5 ท่อใยหิน 6"x3 m.	2	ท่อน	150	300	
	1.6 ปูนปอร์ตแลนด์	3	ถุง	140	420	
	1.7 น้ำยากันซึม (ขวดเล็ก)	1	ขวด	40	40	
	1.8 เหล็กแผ่นดำ หนา 2 มล.	2	แผ่น	1,162	2,324	
	1.9 ค้ำม้วนและเชื่อม	1	ชิ้น	1,000	1,000	
	1.10 สีกันสนิม (ขนาดกลาง)	1	กระป๋อง	200	200	
	1.11 น้ำมันสน	1	ขวด	40	40	
	1.12 แปรง 3 "	1	ด้าม	30	30	
	รวม				6,744	
2	งานท่อสายส่งและหัวจ่ายแก๊ส					
	2.1 หัวจ่ายแก๊ส	1	อัน	540	540	
	2.2 ท่อ PVC 1/2"	11	ท่อน	40	440	ตามระยะทาง
	2.3 ข้อต่อตรงเกลียวใน(ทองเหลือง)	3	อัน	17	51	

2.4	ข้อต่อเหล็ก	1	ตัว	51	51	ต่อสายยาง
2.5	ข้องอ PVC 1/2"	5	อัน	25	125	
2.6	วาล์ว PVC 1/2"	3	อัน	5	15	
2.7	สายยางเขียว 5/8 ยาว 4.5 m.	4.5	เมตร	16	72	ตามระยะทาง
2.8	กาว PVC (ขนาดกลาง)	1	กระป๋อง	45	45	
2.9	ตัวรัดสายยาง	4	อัน	20	80	
2.10	ผ้าพันเกลียว	1	อัน	10	10	
รวม					1,429	
3	ค่าแรงงานก่อสร้างบ่อแก๊สชีวภาพ					
3.1	แรงงาน	3	วัน	600	1,800	
รวม					1,800	
รวมทั้งสิ้น					9,973	

วิธีทำบ่อก๊าซชีวภาพขนาด 10.5 ลูกบาศก์เมตร



ขั้นตอนการผลิตก๊าซชีวภาพขนาด 1.5 ลูกบาศก์เมตร

1. เติมมูลสัตว์ ที่เป็นมูลสด ผสมน้ำ 1:5 (มูล : น้ำ) ใส่ลงในท่อใส่มูลสัตว์ ปริมาตร 2 ใน 3 ส่วน ปิดวาล์วแก๊ส ใช้เวลา 14 วัน จะเกิดการหมักสมบูรณ์ เปิดวาล์วแก๊ส นำไปใช้ประโยชน์ได้
2. เติมมูลสัตว์ + น้ำ ตามข้อ 1 ทุกวันๆละ 150 กิโลกรัม (มูลสัตว์ประมาณ 25 กิโลกรัม)

ข้อสำคัญ

1. มูลสัตว์จะต้องไม่มีสารเคมี เพราะจุลินทรีย์กลุ่ม methanogen จะตาย ทำให้ไม่มีตัวหมักก๊าซ
2. ควรจะเพิ่มตัวรองการบอบนไดออกไซด์ คือ น้ำปูนใส ทำให้ก๊าซมีเทน บริสุทธิ์ขึ้น
3. ควรเพิ่มตัวรองไฮโดรเจนซัลไฟด์ คือ ยีเหล็ก ทำให้อุปกรณ์ไม่ถูกกัดกร่อน

การผลิตก๊าซชีวภาพจากมูลสัตว์โดยใช้บ่อก๊าซที่ทำด้วยโอง เหมาะสมกับจำนวนสัตว์ดังนี้

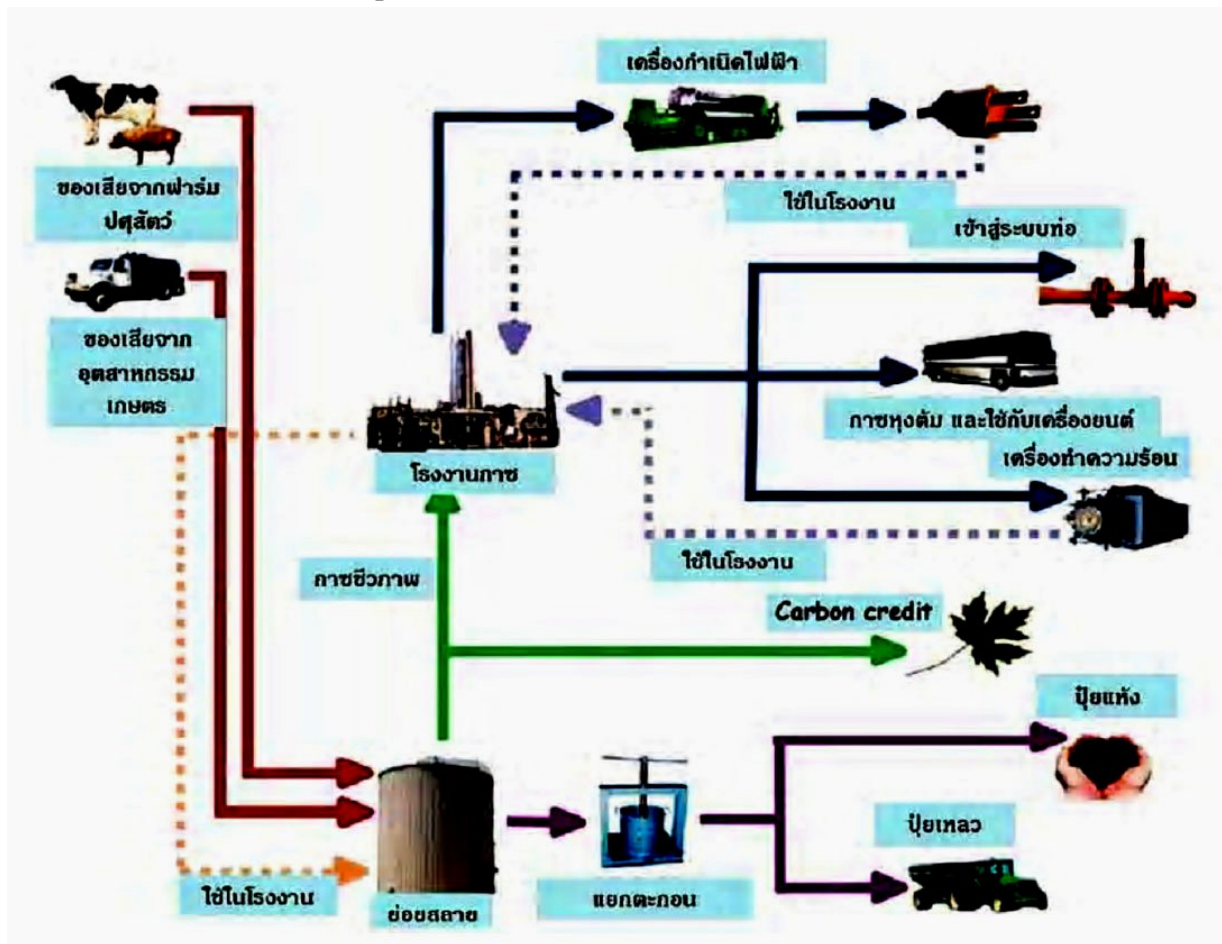
สุกรขุนจำนวน 50 ตัว

โค-กระบือ 6-8 ตัว

ไก่ไข่ 700 ตัว

สามารถลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้ปีละ 30 ตันต่อบ่อ ถ้ามีการกรองด้วยน้ำปูนใส ทำให้มีเทนบริสุทธิ์ขึ้น

ประโยชน์ของก๊าซชีวภาพจากมูลสัตว์



สนใจในการทำบ่อก๊าซชีวภาพ ติดต่อ

1. นายสัญญา หวังชูชอบ ปศุสัตว์อำเภอทาบเชิง จังหวัดสระบุรี E - mail : sanchaiwa@dld.go.th
2. สถานีวิจัยทดสอบพันธุ์สัตว์จันทบุรี 039-411481
3. กลุ่มวิจัยและพัฒนาโคเนื้อ กองบำรุงพันธุ์สัตว์ กรมปศุสัตว์ 02-6534444 ต่อ 3223