

เครื่องปั่นไฟใช้ก๊าซชีวภาพ

พี่น้องคนไทยถูกกว่านำเข้า 5 เท่า

สองพี่น้องตระกูล “เฉลิมชัยวินิจกุล” จากย่านบางพลี จ.สมุทรปราการ เดินทางพัฒนา “เครื่องกำเนิดไฟฟ้าโดยใช้ก๊าซชีวภาพ” ล่าสุด ได้พัฒนาเครื่องยนต์ศักยภาพสูงขนาด 330

แรงม้า โดยนาระบบซีดีไอ แทนระบบหัวเทียนได้สำเร็จ สามารถผลิตพลังงานไฟฟ้าได้ 110 กิโลวัตต์ ทำงานต่อเนื่องได้นาน 8-10 ชม. ราคาถูกกว่านำเข้าจากต่างประเทศถึง 5 เท่าตัว ฟาร์มหมูรายใหญ่ที่ปราจีนบุรี นำมาใช้พบว่าประหยัดกระแสไฟฟ้ากว่า 50%

นายไพศาล บอกว่า หลังจากที่เขาพี่น้องชายได้ช่วยกันคิดค้นและพัฒนา “บ่อหมักชีวภาพ” และลงมือสร้าง “เครื่องกำเนิดไฟฟ้าโดยใช้ก๊าซชีวภาพ” เพื่อนำก๊าซชีวภาพที่ได้จากบ่อหมักมาใช้

ทดแทนพลังงานไฟฟ้าภายในฟาร์มสุกร โค และไก่ กระทั่งเป็นที่ยอมรับของเกษตรกรที่เป็นลูกค้า และนำไปทดลองใช้ในระดับหนึ่งนั้น

แต่สองพี่น้องตระกูลเฉลิมชัยวินิจกุล ก็ไม่ยอมหยุดนิ่งเพียงแค่นี้ เมื่อพวกเขาพยายามพัฒนาเครื่องกำเนิดไฟฟ้าโดยใช้ก๊าซชีวภาพอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เครื่องมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นจนสำเร็จ โดยการนำเครื่องยนต์เก่าขนาด 8 สูบ ของรถยนต์ยี่ห้อฮิโน่ (HENO) มาดัดแปลงจากระบบทองขาวที่ต้องใช้หัวเทียนแบบเดิม มาเป็นระบบ ซีดีไอ (CDI) เหมือนกับรถยนต์ยี่ห้อเมอร์เซเดสเบนซ์ จากประเทศเยอรมนี จากนั้นออกแบบให้เหมาะสมสำหรับการนำไปใช้งานในฟาร์มต่อไป

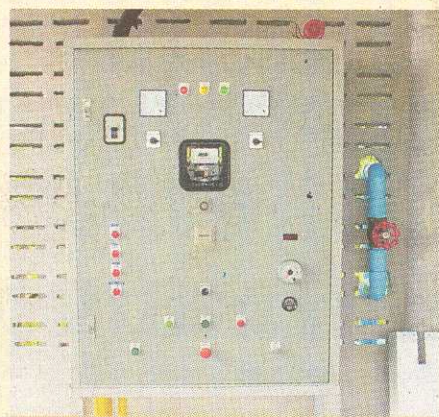
เครื่องกำเนิดไฟฟ้ารุ่นใหม่นี้ เป็นเครื่องยนต์ศักยภาพสูงขนาด 330 แรงม้า ให้พลังงานไฟฟ้า 110 กิโลวัตต์ ทำงานต่อเนื่องได้นาน 8-10 ชม. การดูแลรักษาและซ่อมบำรุงทำไม่ยาก และไม่ต้องสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายในการเปลี่ยนหัวเทียน อีกทั้งยังมีราคาถูกเพียง 6.5-8 แสนบาทเท่านั้น ขณะที่เครื่องจากต่าง

ประเทศเมื่อเทียบคุณสมบัติแล้วราคาสูงกว่า 3 ล้านบาทเลยทีเดียว ส่วนเกษตรกรที่ยังไม่เคยทำบ่อหมักชีวภาพมาก่อน หากสนใจต้องเสียค่าใช้จ่ายรวมทั้งสิ้นประมาณ 3 ล้านบาท

“ความจริงแล้ว เครื่องรุ่นเดิมที่พบกับ



เครื่องกำเนิดไฟฟ้าโดยใช้ก๊าซชีวภาพ ระบบซีดีไอ ที่สามารถผลิตพลังงานไฟฟ้าได้ 110 กิโลวัตต์



แผงควบคุมการทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าโดยใช้ก๊าซชีวภาพ

น้องชายสร้างขึ้นก็ไม่มีปัญหาอะไร เพราะอย่างฟาร์มขนาดใหญ่แห่งหนึ่งที่ ต.นาค้ำ อ.เมือง จ.ปราจีนบุรี ก็ใช้เครื่องรุ่นเก่ามาราว 6 ปีแล้ว แต่ก็ยังใช้งานได้ดี ทว่าด้วยความเป็นวิศวกร เราจึงต้องพยายามทดสอบและพัฒนา เพื่อให้ได้ผลงานที่มีคุณภาพสูงสุด หลังจากที่ใช้เวลาอยู่นาน เราก็ตัดใจนำเครื่องรุ่นนี้ออกมา มี 2 แบบ คือเครื่องแบบที่ต้อง

ใช้ไฟของ กฟผ.เหนี่ยวนำ กับเครื่องที่ไม่ต้องใช้ไฟของ กฟผ.เหนี่ยวนำ แต่จะมีราคาสูงกว่าเล็กน้อย” นายไพศาล กล่าว

เมื่อการทดสอบเบื้องต้นได้ผลเป็นที่น่าพึงพอใจแล้ว พี่น้องตระกูลเฉลิมชัยวินิจกุล จึงนำผลงานไปเสนอ “ฟาร์มไทย เอส พี เอฟ” ที่ อ.เมือง จ.ปราจีนบุรี ซึ่งเป็นฟาร์มสุกรขนาด 2 หมื่นตัว ในเครือเบทาโกร ปรากฏว่าได้รับความสนใจเป็นอย่างมาก จากนั้นจึงลงมือติดตั้งเครื่อง ประมาณเดือนกันยายน 2546 ที่ผ่านมา ปัจจุบันฟาร์มไทย เอส พี เอฟ ที่ต้องจ่ายค่าไฟฟ้าสูงถึงกว่า 1 แสนบาทต่อเดือน สำหรับให้แสงสว่างในโรงเรือน บิมน้ำ กกลูกหมู เป็นต้น สามารถลดค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ลงได้ประมาณ 6 หมื่นบาท

นอกจากนี้ เกษตรกรรายย่อย ที่เลี้ยงสุกรไม่เกิน 300 ตัว และเคยทำบ่อหมักชีวภาพไว้แล้ว ก็มีโอกาสนำเครื่องนี้เช่นกัน กล่าวคือ นำเครื่องสูบน้ำ หรือเครื่องยนต์ขนาดเล็ก มาให้พวกเขาตัดแปลงนั่นเอง ตรงนี้ต้องเสียค่าใช้จ่ายประมาณ 2,000-3,000 บาท แต่ถ้าเกษตรกรรายใดที่ยังไม่มีบ่อหมักชีวภาพ พวกเขาจะออกแบบบ่อให้ในลักษณะถูกกาแฟ ที่สร้างขึ้นจากพลาสติกพีวีซี มีความจุประมาณ 300 คิว ซึ่งจะมีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นอีกจำนวนหนึ่งด้วย ทั้งนี้ยังสามารถยืดรูปแบบดังกล่าว ไปประยุกต์ใช้ภายในโรงงานยางพารา หรือสถานที่ต่างๆ ที่ปล่อยสิ่งปฏิกูลจำนวนมากได้อีกด้วย

“ทั้งนี้ ผมทราบข่าวมาว่า ภายใน 10 ปีข้างหน้าองค์การการค้าโลก (WTO) จะมีข้อบังคับให้ประเทศสมาชิกแต่ละชาตินำก๊าซชีวภาพมาใช้ไม่ต่ำกว่า 8% ของพลังงานรวมทั้งหมดของประเทศ ซึ่งคาดว่าเครื่องกำเนิดไฟฟ้าโดยใช้ก๊าซชีวภาพรุ่นใหม่ที่ใช้ระบบซีดีไอนี้ น่าจะเอื้อประโยชน์โดยตรงต่อเกษตรกรทั้งรายใหญ่และรายย่อย หากสนใจผมยินดีให้คำปรึกษา โทร.0-1987-7002” เขากล่าว