



ศักยภาพพลังงานชีวมวลในประเทศไทย

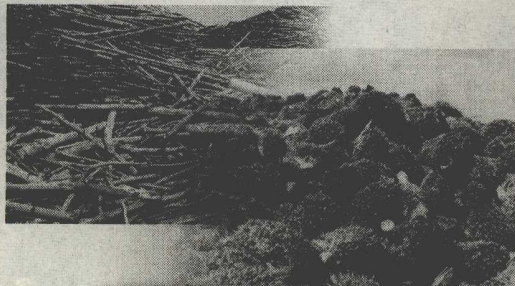
ในฐานะที่ประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรม อยากรบว่าประเทศเรามีศักยภาพดีเพียงใดในการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน

ตอบ

จากการศึกษาข้อมูลของศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร พบว่า ประเทศไทยยังมีวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรที่สามารถนำมาใช้ผลิตไฟฟ้าได้อีกไม่ต่ำกว่า 1,600 เมกะวัตต์ (ตารางประกอบ)

โดยศูนย์ส่งเสริมพลังงานชีวมวล มูลนิธิพลังงานเพื่อสิ่งแวดล้อมได้ระบุถึงคุณสมบัติของชีวมวลและการนำมาใช้ประโยชน์ไว้ดังนี้

- **แกลบ** : ใช้เป็นเชื้อเพลิงและใช้ในการปรับสภาพดินก่อนการเพาะปลูกและใช้



ศักยภาพในการผลิตไฟฟ้าของ แกลบ, ชานอ้อยและเหง้ามันสำปะหลัง

ชนิด	ปริมาณ (ตัน/ปี)	พลังงานไฟฟ้า (เมกะวัตต์)
แกลบ	5,255,066	536
ชานอ้อย	13,937,043	988
เหง้ามันสำปะหลัง	1,733,117	118

ที่มา : ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรปีการผลิต 2534/44

ศักยภาพของพลังงานชีวมวลที่เป็นส่วนที่เหลือจากการผลิตและการแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรที่เพิ่มขึ้นนี้เป็นผลจากการมีปริมาณผลผลิตทางการเกษตรในประเทศเพิ่มขึ้น ซึ่งรัฐเองก็เล็งเห็นถึงความเป็นไปได้ในการพัฒนาแหล่งพลังงานที่มีอยู่นำมาใช้เพื่อทดแทนการนำเข้าพลังงานบางส่วน ดังนั้นจึงได้พยายามดำเนินมาตรการส่งเสริมและสนับสนุนต่างๆ เพื่อให้มีการพัฒนานำพลังงานเหล่านี้มาใช้อย่างคุ้มค่า

อย่างไรก็ตาม ชีวมวลในประเทศไทยนั้นมีอยู่หลายชนิด ซึ่งในการนำมาใช้ประโยชน์นั้น ต้องคำนึงถึงความเหมาะสมและจุดเด่นจุดด้อยที่มีความแตกต่างกันไป

โปรยใต้โรงเลี้ยงไก่ก่อนทำการเลี้ยง ซึ่งมีจุดเด่นตรงที่มีความชื้นต่ำและมีขนาดเล็กเหมาะสำหรับทำเชื้อเพลิง นอกจากนี้หากควบคุมคุณสมบัติของขี้เถ้าได้ตามที่ผู้ซื้อต้องการก็จะสามารถจำหน่ายได้ในราคาดี อย่างไรก็ตาม ปัญหาของชีวมวลชนิดนี้อยู่ที่การมีน้ำหนักเบาจึงอาจเกิดการฟุ้งกระจายระหว่างการขนส่ง และในก๊อเผาไหม้จะเกิดขี้เถ้า 16-18% ซึ่งถ้ามีการจัดการไม่ดีพอก็จะทำให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมได้

- **เศษไม้** : สามารถนำขี้เลื่อยไปใช้เพาะเห็ด, ทำรูป, คลุมเผาถ่าน, เป็นเชื้อเพลิงในอุตสาหกรรมบ่มยางพารา และใช้ในงานอุตสาหกรรมก่อสร้าง ซึ่งยังมีเศษไม้

อีกมากที่ไม่ได้ถูกนำไปใช้ประโยชน์ เช่น รากไม้ ปลายไม้และปีกไม้ อย่างไรก็ตาม จุดด้อยของเศษไม้ก็คือ เศษไม้สดจะมีความชื้นสูงประมาณ 50% จึงต้องนำไปผ่านกระบวนการย่อยเพื่อให้ลดความชื้นก่อนนำไปเผา

- **ชานอ้อย** : ใช้เป็นเชื้อเพลิง, เป็นวัตถุดิบสำหรับผลิตกระดาษและ MDF Board จุดด้อยของชีวมวลชนิดนี้ก็คือ การมีน้ำหนักเบา ความชื้นสูง

- **เหง้ามันสำปะหลัง** : ใช้เป็นเชื้อเพลิง ซึ่งปัจจุบันยังมีเหง้ามันสำปะหลังเหลืออีกมากที่ยังไม่ได้นำมาใช้งาน อย่างไรก็ตาม เนื่องจากชีวมวลชนิดนี้มีปัญหาเรื่องความชื้น รวมทั้งมีขนาดและรูปทรงที่ไม่แน่นอน ดังนั้นจึงต้องผ่านกระบวนการทำให้เล็กลงก่อนนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิง

- **กากปาล์ม** : นำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงซึ่งกะลาปาล์มให้ความร้อนสูงมากจึงเหมาะที่จะนำไปเป็นเชื้อเพลิง และเนื่องจากกะลาปาล์มมีขนาดใหญ่ ดังนั้นก่อนนำมาทำเป็นเชื้อเพลิงจึงต้องผ่านกระบวนการย่อยก่อน นอกจากนี้ยังมีสารประกอบคลอไรด์สูง จึงต้องมีการออกแบบหม้อต้ม (Boiler) เป็นพิเศษ เพื่อให้ทนต่อการกัดกร่อน

- **ขี้ข้าวโพด** : นำมาเป็นวัตถุดิบในการผลิตแอลกอฮอล์ เป็นเชื้อเพลิงและเป็นวัตถุดิบในการทำอาหารสัตว์ ชีวมวลชนิดนี้มีค่าความร้อนสูงเมื่อเทียบกับชีวมวลอื่นๆ แต่การเก็บรวบรวมยังทำได้ลำบาก เพราะส่วนใหญ่ชาวไร่นิยมทำการฝักรวมมากกว่า



สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.)
www.eppo.go.th เบอร์ติดต่อ 0-2612-1555 ต่อ 546