

Biomass

แม้ว่าหลายประเทศทั่วโลกจะมีการผลิตเชื้อเพลิงชีวมวลยุคที่ 2 มาใช้งานบ้างแล้ว แต่ส่วนใหญ่ยังอยู่ในต้นตอนการวิจัยและพัฒนาเชือเพลิงชีวมวลยุคที่ 2 ให้สามารถเป็นพลังงานทดแทนเชิงพาณิชย์ได้ในอนาคตต้นไป ซึ่งนั้นในจังหวัดที่ดำเนินการอยู่ในประเทศไทยขณะนี้ ถือว่ามีขนาดเล็กมาก ดังนั้นในการพัฒนาเชือเพลิงชีวมวลยุคที่ 2 เพื่อให้ได้ผลผลิตและผลิตภัณฑ์ในเชิงพาณิชย์ จำเป็นจะต้องมีการบริหารจัดการเชื้อมวลที่ดี เนื่องจากปริมาณเชื้อมวลที่ใช้เพื่อให้ได้ 1 เมกะวัตต์เทอร์โมนอล จะต้องใช้เชื้อมวลถึง 1,000 ตันต่อปี ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อการตัดต้นไม้ของเกษตรกรในการปลูกพืชเพื่อเป็นอาหาร หรือเพื่อผลิตพลังงาน หากเชื้อมวลถูกนำไปทางด้านราคาก็สูงมากขึ้น

อย่างไรก็ตาม เชือเพลิงชีวมวลยุคที่ 2 ก็ยังคงเป็นพลังงานทดแทนที่สามารถพัฒนาให้ใช้ได้จริง ในอนาคต และหากพัฒนาให้สำเร็จ สามารถนำมายังเชือเพลิงชีวมวลยุคที่ 1 ก็จะส่งผลดีทำให้ไม่มีผลกระทบต่อวงจรอาหารของมนุษย์และสัตว์ นอกเหนือไปนั้นพลังงานสะอาด เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สามารถลดการเกิดก๊าซเรือนกระจกได้ร้อยละ 90 เมื่อเทียบกับการใช้เชื้อเพลิงจากฟอสซิล แม้ว่าการค้นคว้า วิจัย พัฒนาและจัดหาเชือเพลิงใหม่ๆ เพื่อนำมาผลิตเป็นพลังงานนับเป็นเรื่องจำเป็น เพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการเชื้อของประชากรบนโลกที่เพิ่มมากขึ้น และเพื่อใช้ทดแทนพลังงานฟอสซิลที่มีจำกัดและกำลังจะหมดไป แต่การใช้พลังงานอย่างรู้คุณค่าและมีประสิทธิภาพจะช่วยให้เกิดความสมดุลในการใช้พลังงานของโลกอนาคตได้

New Idea

ใช้หม้อหุงข้าวแบบใหม่เปลือกค่าไฟ

คนไทยเริ่บใช้หม้อหุงข้าวเป็นอาหารหลักทำให้หม้อหุงข้าวเป็นเครื่องใช้ไฟฟ้าที่มีติดอยู่ทุกบ้านทุกครัวเรือน การเลือกซื้อหม้อหุงข้าวควรเลือกซื้อขนาดที่เหมาะสมกับสมาชิกในครอบครัว เช่น ครอบครัวขนาดกลาง 3 - 6 คนควรเลือกซื้อหม้อหุงข้าวไฟฟ้าขนาด 1.5 ลิตรครอบครัวขนาดใหญ่ 8 - 10 คน ควรเลือกหม้อหุงข้าวขนาด 2.5 - 2.8 ลิตร เป็นต้น

วิธีการใช้หม้อหุงข้าวไฟฟ้าอย่างประหยัดมีดังนี้

- ไม่กดสวิตช์ปิด-ปิด ขณะที่ไม่ใช้งานข้าวใน
- ก่อนการใช้งานควรเช็คหม้อข้าวในและ外外 ความร้อนให้แห้งก่อน
- หลีกเลี่ยงการหุงข้าวในห้องที่มีอากาศร้อนภายในห้องจากหม้อหุงข้าวทำให้เครื่องปรับอากาศทำงานหนักสิ้นเปลืองค่าไฟ
- ลดอุ่นก้นที่ เมื่อเลือกใช้งาน และหากต้องการให้หม้อหุงข้าวครั้งต่อไปควรเสียบปลั๊กก่อนใช้งานประมาณ 10 นาที เพื่อให้หม้อหุงข้าวมีอุณหภูมิกลับสู่ปกติก่อน

Designed By : Kith & Kin (www.kithandkin.com)

อนุรักษ์พลับบาน
www.eppo.go.th | พฤศจิกายน 2556

สำรองไว้สำหรับผู้ที่ยังไม่ได้รับเอกสารนี้
ใบอนุญาตเลขที่: 108/2547.
ศพ. พล. วันที่: 10331

กรุณารส

หม้อเนื้อแข็ง	ข้าว อ้อย
ข้าว อ้อย	ไม้เนื้อแข็ง
ข้าวโพด	ข้าวโพด

หมายเหตุ: กรณีที่ต้องการข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ

- ช่องบินไม่ต้องเจ็บ
- ไม่มีเชื้อที่น้ำดื่มน้ำมัน
- ไม่เผื่อน
- ไม่มีน้ำดื่มน้ำมันสักดิ์
- เล็กน้อย
- มีไข่ต้ม
- อื่นๆ

ลงชื่อ.....

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน
กระทรวงพลังงาน

กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน [สนพ.]
121/1-2 ถนนเพชรบุรี แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400 โทร. 0 2612 1555 ต่อ 204-205 www.eppo.go.th

อนุรักษ์พลับบาน
ฉบับที่ 49
www.eppo.go.th

เชื้อเม瓦ลยุคที่ 2 พลังงานแห่งโลกอนาคต

Cover Story

เชื้อเมวาลยุคที่ 2 หรือเชื้อเพลิงชีวมวล (Biomass) หรือเชื้อเพลิงชีวภาพ (Biofuel) คือ เชื้อเพลิงที่ได้จากการอินทรีย์ที่เป็นแหล่งเก็บพลังงานจากธรรมชาติ และสามารถนำมาผลิตพลังงานได้โดยแบ่งเป็น 3 รูปแบบ ได้แก่ 1. ของแข็ง อาทิ ชานอ้อย เศษไม้ กากปาล์ม น้ำมันสักดิ์ 2. ของเหลว ได้แก่ แอลกอฮอล์ (เอทานอลและเมทานอล) ไบโอดีเซลจากน้ำมันพืชและสัตว์ ไนโตรเจนสักดิ์ น้ำมันที่สกัดจากขยะ 3. แก๊ส ได้แก่ ไบโอดีเซลที่ได้จากการหมักเศษอาหารหรือมูลสักดิ์ เป็นต้น ซึ่งเชื้อเพลิงแต่ละประเภทถูกนำไปใช้งานตามความเหมาะสม

ทราบหรือไม่ว่าเชื้อเพลิงชีวมวลนี้ สามารถแบ่งเป็นยุคสมัยได้ถึง 3 ยุคที่เดียว...
แต่ทำไมต้องแบ่งเป็นยุค ? แต่ละยุคเป็นอย่างไร ? แตกต่างกันอย่างไร ?
ดูรายชื่อของยุคที่พลังงานบันทึกคำตอบ...

1. เชื้อเพลิงชีวภาพยุคที่ 1 หรือ 1st Generation Biofuel หรือ Conventional Biofuel คือ เชื้อเพลิงที่มาจากอาหารคนหรือสัตว์จำพวก แป้ง น้ำตาล และไขมัน ที่อยู่ในชีวมวลและเป็นเชือเพลิงที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบัน ได้แก่ เอทานอลจากพืชที่ใช้แห้งและมีน้ำตาล ไบโอดีเซลจากน้ำมันพืชหรือน้ำมันสักดิ์ ไนโตรเจนสักดิ์ จากการหมักเศษอาหารหรือมูลสักดิ์ ทั้งนี้หากมีการใช้เชื้อเพลิงชีวภาพยุคที่ 1 ที่ได้จากอาหารมากเกินไปจะมีผลกระทบต่อวัฏจักรอาหารของมนุษย์และสัตว์

2. เชื้อเพลิงชีวภาพยุคที่ 2 หรือ 2nd Generation Biofuel หรือที่เรียกว่าเชื้อเพลิงที่ผลิตมาจากเชลลูโลส เอเมิร์เซลลูโลส และลิกนินจากวัสดุหรืออื่นที่ทางการเกษตร เช่น เศษไม้ ขังข้าวโพด ฟางข้าว หญ้าใต้เรือ เป็นต้น สามารถใช้ผสมกับน้ำมันเชื้อเพลิงเพื่อใช้กับเครื่องยนต์ของยานพาหนะ โดยไม่ต้องดัดแปลงหรือดัดแปลงเล็กน้อย เช่น เอทานอลจากเชลูโลส (Cellulosic Ethanol) เชื้อเพลิงชีวภาพสังเคราะห์ (Synthesis Biofuel) ก๊าซธรรมชาติสิ้งคาวะ (Bio-SNG) และไฮโดรเจน (H₂) เป็นต้น ดังนั้น การใช้เชื้อเพลิงชีวมวลยุคที่ 2 จึงไม่กระทบต่อจราจรอาหารมนุษย์และสัตว์

3. เชื้อเพลิงชีวภาพยุคที่ 3 หรือ 3rd Generation Biofuel ปัจจุบันยังไม่มีนิยามที่ชัดเจน แต่ความหมายจะได้รวมหมายถึง เชื้อเพลิงที่ผลิตมาจากสาหร่ายและสาหร่ายน้ำจืด ประเภทเชื้อเพลิงเหล่านี้ เช่น ไบโอดีเซลจากสาหร่าย และประเภทเชื้อเพลิงแก๊ส เช่น H₂ จากการลังเคระหรือการขูดสาหร่ายทะเลและบางชนิด

Cover Story

เชื้อเมวาลยุคที่ 2 พลังงานแห่งโลกอนาคต

รายละเอียดเพิ่มเติม:
1. เชื้อเพลิงชีวภาพยุคที่ 1 หรือ 1st Generation Biofuel หรือ Conventional Biofuel คือ เชื้อเพลิงที่มาจากอาหารคนหรือสัตว์จำพวก แป้ง น้ำตาล และไขมัน ที่อยู่ในชีวมวลและเป็นเชือเพลิงที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบัน ได้แก่ เอทานอลจากพืชที่ใช้แห้งและมีน้ำตาล ไบโอดีเซลจากน้ำมันพืชหรือน้ำมันสักดิ์ ไนโตรเจนสักดิ์ จากการหมักเศษอาหารหรือมูลสักดิ์ ทั้งนี้หากมีการใช้เชื้อเพลิงชีวภาพยุคที่ 1 ที่ได้จากอาหารมากเกินไปจะมีผลกระทบต่อวัฏจักรอาหารของมนุษย์และสัตว์

2. เชื้อเพลิงชีวภาพยุคที่ 2 หรือ 2nd Generation Biofuel หรือที่เรียกว่าเชื้อเพลิงที่ผลิตมาจากเชลูโลส เอเมิร์เซลลูโลส และลิกนินจากวัสดุหรืออื่นที่ทางการเกษตร เช่น เศษไม้ ขังข้าวโพด ฟางข้าว หญ้าใต้เรือ เป็นต้น สามารถใช้ผสมกับน้ำมันเชื้อเพลิงเพื่อใช้กับเครื่องยนต์ของยานพาหนะ โดยไม่ต้องดัดแปลงหรือดัดแปลงเล็กน้อย เช่น เอทานอลจากเชลูโลส (Cellulosic Ethanol) เชื้อเพลิงชีวภาพสังเคราะห์ (Synthesis Biofuel) ก๊าซธรรมชาติสิ้งคาวะ (Bio-SNG) และไฮโดรเจน (H₂) เป็นต้น ดังนั้น การใช้เชื้อเพลิงชีวมวลยุคที่ 2 จึงไม่กระทบต่อจราจรอาหารมนุษย์และสัตว์

3. เชื้อเพลิงชีวภาพยุคที่ 3 หรือ 3rd Generation Biofuel ปัจจุบันยังไม่มีนิยามที่ชัดเจน แต่ความหมายจะได้รวมหมายถึง เชื้อเพลิงที่ผลิตมาจากสาหร่ายและสาหร่ายน้ำจืด ประเภทเชื้อเพลิงเหล่านี้ เช่น ไบโอดีเซลจากสาหร่าย และประเภทเชื้อเพลิงแก๊ส เช่น H₂ จากการลังเคระหรือการขูดสาหร่ายทะเลและบางชนิด

