

มก. – โตโยต้า – ปตท. สนับสนุนการวิจัยและพัฒนาไบโอดีเซลจากเมล็ดสบู่ดำ

วิจัยไบโอดีเซลจากสบู่ดำ สร้างพลังงานทดแทนให้ใช้ได้จริง

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ร่วมกับ บริษัทโตโยต้า มอเตอร์ ประเทศไทย จำกัด บริษัทโตโยต้า เทคโนโลยี เซ็นเตอร์ เอเชีย แปซิฟิก (ประเทศไทย) จำกัด และ บริษัท ปิโตรเลียมไทย จำกัด (มหาชน) สร้างงานวิจัยเชิงบูรณาการเพื่อการพัฒนาเทคโนโลยีด้วยเทคนิคการผลิตไบโอดีเซลจากเมล็ดสบู่ดำ

รองศาสตราจารย์ ดร. เพ็ญจิตร ศรีนพคุณ ผู้อำนวยการโครงการ เคยู – ไบโอดีเซล



มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กล่าวว่าโครงการความร่วมมือในการวิจัยและพัฒนาโครงการ Jatropha Biodiesel R&D Project เป็น

โครงการที่สนองแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ในเรื่องพลังงานทางเลือกเพื่อทดแทนการนำเข้า โดยจะอย่างไรให้ไทยมีพลังงานทดแทนจากวัตถุดิบในประเทศ และสามารถตอบสนอง

แนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงได้ ซึ่งพืชที่มีศักยภาพและสามารถนำมาทำเป็นพลังงานทดแทนมี 2 กลุ่ม กลุ่มแรกเป็นพืชที่ให้แป้งและน้ำตาลโดยนำมาทำเป็นแอลกอฮอล์แล้วแปลงเป็นเอทานอลที่เรียกว่า “ก๊าซโซฮอลล์” เช่น มันสำปะหลัง อ้อย พืชกลุ่มที่สองที่สามารถนำมาทำเป็นน้ำมันเชื้อเพลิงในรถยนต์ได้ ก็คือพืชที่เป็นน้ำมันโดยนำมาแปรรูปเพื่อทำเป็นดีเซลที่เรียกว่า “ไบโอดีเซล” ซึ่งเป็นเชื้อเพลิงดีเซลที่มีคุณสมบัติการเผาไหม้เหมือนกับดีเซลจากปิโตรเลียมมากและสามารถใช้แทนกันได้ คุณสมบัติสำคัญของไบโอดีเซลคือสามารถย่อยสลายได้เองตามกระบวนการชีวภาพในธรรมชาติ (biodegradable) และไม่เป็นพิษ (non-toxic) และไบโอดีเซลยังเป็นสารไม่ไวไฟและไม่ระเบิด มีจุดวาบไฟสูงถึง 120 องศาเซลเซียส ในขณะที่น้ำมันดีเซลมีจุดวาบไฟที่ 64 เซลเซียส โดยพืชที่สามารถนำมาผลิตเป็นไบโอดีเซลได้ อาทิ ปาล์มน้ำมัน ถั่วเหลือง ทานตะวัน มะพร้าว และ สบู่ดำ ซึ่งในกลุ่มพืชเหล่านี้มีสบู่ดำเป็นพืชที่น่าสนใจมากที่สุดในการนำมาผลิตเป็นพลังงานทดแทน



“สบู่ดำ” (Jatropha Curcas Linn.) เป็นพืชน้ำมันชนิดหนึ่ง ซึ่งน้ำมันที่ได้จากเมล็ดสบู่ดำสามารถนำมาใช้กับเครื่องยนต์ดีเซลได้ โดยไม่ต้องใช้น้ำมันชนิดอื่นผสม นอกจากนั้นยังใช้เป็นสมุนไพรรักษาโรค ใช้ปลูกเป็นแนวรั้ว เพื่อป้องกันสัตว์เลื้อยเข้าทำลายผลผลิต เนื่องจากมีสารพิษ Hydrocyanic มีกลิ่นเหม็นเขียว ดังนั้นสบู่ดำจึงเป็นพืชพลังงานทดแทนที่นำให้ความสนใจเป็นอย่างยิ่งในสภาวะที่ราคาน้ำมันดีเซลมี



ราคาสูงขึ้น และยังเป็นการส่งเสริมให้เกษตรกรผู้ปลูกต้นสับดูดำมีรายได้ดีขึ้นและสามารถส่งออกสับดูดำสู่ตลาดได้กว้างขึ้นอีกด้วย นอกจากนี้สับดูดำยังมีราคาคงที่ ปลูกได้ในหลายพื้นที่ของประเทศ ให้ผลผลิตเร็ว มีไขมันไม่อิ่มตัว ซึ่งถือได้ว่าสับดูดำเป็นวัตถุดิบที่ดีเหมาะสำหรับนำมาผลิตเป็นไบโอดีเซลพลังงานทดแทนที่ดีที่สุดขณะนี้

รองศาสตราจารย์ วัฒนา สวรรยาธิปัติ รักษาการอธิการบดีมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กล่าวว่า มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ได้ตระหนักถึงวิกฤตการณ์น้ำมันแพงมาตั้งแต่ พ.ศ. 2522 โดยได้ได้เริ่มทำการศึกษาวิจัยสับดูดำตั้งแต่ด้านการคัดเลือกพันธุ์ ทดสอบปลูกในภาวะแวดล้อมต่างๆ ปริมาณและคุณภาพน้ำมันสกัดจากสับดูดำ การผลิตถ่านกัมมันต์จากเปลือกเมล็ดสับดูดำ และการปรับปรุงคุณภาพของน้ำมันสับดูดำโดยเทคนิคการผลิตแบบต่างๆ อย่างไรก็ตามงานวิจัยสับดูดำในช่วงที่ผ่านมา ยังเป็นการศึกษาที่ไม่ครบวงจร จนกระทั่งในปี 2548 ได้เกิดโครงการวิจัย เคยู-ไบโอดีเซล ขึ้นเพื่อทำการศึกษาวิจัยสับดูดำแบบบูรณาการ และขณะนี้ก็ได้เกิดโครงการวิจัยและพัฒนาไบโอดีเซลจากเมล็ดสับดูดำขึ้น โดยได้รับความร่วมมือจาก บริษัทโตโยต้า มอเตอร์ ประเทศไทย จำกัด บริษัทโตโยต้า เทคโนโลยี เซ็นเตอร์ เอเชีย แปซิฟิก (ประเทศไทย) จำกัด และ บริษัท ปีโตรเลียมไทย จำกัด (มหาชน) ในส่วนของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จะดำเนินการวิจัยและพัฒนากระบวนการผลิตไบโอดีเซล ดูแลการคัดเลือกพันธุ์สับดูดำและวิธีการเพาะปลูกเพื่อให้เกิดผลตอบแทนสูงสุด วิจัยศัตรูพืชและแมลงที่ก่อให้เกิดประโยชน์ รวมถึงขั้นตอนการผลิตไบโอดีเซลและศึกษาผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคม และจากนั้นจะนำน้ำมันไบโอดีเซลบริสุทธิ์ (B100) ที่ได้จากเมล็ดสับดูดำมอบให้กับ บริษัท ปีโตรเลียมไทย จำกัด (มหาชน) บริษัทโตโยต้า มอเตอร์ ประเทศไทย จำกัด และ บริษัทโตโยต้า เทคโนโลยี เซ็นเตอร์ เอเชีย แปซิฟิก (ประเทศไทย) จำกัด เพื่อขยายผลการศึกษาวิจัยไปสู่ภาครัฐและเอกชนอันจะเป็นการช่วยส่งเสริมและพัฒนาภาคเกษตรกรรมได้ต่อไป

