

สำเร็จแล้ว...ไบโอดีเซลจากสาหร่ายในบึง / มยุรี อัครบาล

สาหร่ายในบึงสีฐาน จ.ขอนแก่น มีคุณสมบัติผลิตเป็นไบโอดีเซล มหาวิทยาลัยขอนแก่นคาดเม.ย. 52 เสร็จสมบูรณ์ พร้อมผลิตเป็นน้ำมันใช้กับยานพาหนะ

ดร.รัตนภรณ์ ลีสิงห์ อาจารย์ประจำภาควิชาจุลชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ในฐานะหัวหน้าทีมศึกษาวิจัยฯ แถลงถึงการค้นพบคุณสมบัติของสาหร่ายสีเขียวขนาดเล็กจากแหล่งน้ำจืดในจังหวัดขอนแก่น และสามารถนำมาผลิตเป็นน้ำมันไบโอดีเซลได้



"ปกติสาหร่ายผลิตน้ำมันภายในเซลล์"ไว้อยู่แล้ว เพื่อเป็นอาหารสำรองกรณีที่ขาดอาหารชนิดอื่น ถ้าขาดอาหารสาหร่ายก็จะใช้น้ำมันมาเป็นอาหารเพื่อการเจริญเติบโต ซึ่งพบว่าน้ำมันสาหร่ายขนาดเล็ก คุณสมบัติคล้ายกับน้ำมันพืชทุกประการ มีองค์ประกอบเป็นไขมัน หรือที่เรียกว่าไตรกลีเซอไรด์" หัวหน้าทีมวิจัย มข.กล่าว

จากการศึกษาวิจัยชนิดของสาหร่ายสีเขียวขนาดเล็กในแหล่งน้ำจืด จ.ขอนแก่น อาทิ สาหร่ายจากบึงแก่นนคร สาหร่ายจากบ่อบ่าบัดน้ำเสีย ม.ขอนแก่น สาหร่ายจากบึงศรีฐาน จำนวน 21 ตัวอย่าง รวม 36 สายพันธุ์ ปรากฏว่า สาหร่ายสีเขียวขนาดเล็กที่มีคุณภาพดี ให้ปริมาณไขมันสูงมาจากแหล่งน้ำจากบึงสีฐาน ภายใน ม.ขอนแก่น โดยพบว่าให้ปริมาณไขมันสูงถึง 47.8% ต่อน้ำหนักแห้ง ต่อมาจึงได้มีการตั้งชื่อสายพันธุ์ของสาหร่ายชนิดนี้ว่า KKU-S2

ผลงานการศึกษาวิจัยชิ้นนี้ คาดว่าจะพัฒนาถึงขั้นผลิตเป็นน้ำมันไบโอดีเซลแบบ บี100 และใช้จริงประมาณเดือนเมษายน 2552 และในอนาคตหากจะเพาะเลี้ยงสาหร่ายสีเขียวขนาดเล็กในระดับอุตสาหกรรมเพื่อผลิตน้ำมันไบโอดีเซลก็สามารถทำได้

เนื่องจากการเพาะเลี้ยงสาหร่าย ไม่จำเป็นต้องใช้พื้นที่มาก ทำได้ทุกฤดูกาล อีกทั้งยังใช้เวลาเพียง 1-2 สัปดาห์ ก็สามารถนำมาสกัดเป็นน้ำมันได้แล้ว ขณะที่พืชน้ำมันชนิดอื่นๆ ที่นำมาผลิตเป็นไบโอดีเซล เช่น สนุ่น ปาล์ม น้ำมัน การเพาะปลูกจะใช้เวลานาน และใช้พื้นที่มาก

ข้อเสียของการผลิตไบโอดีเซลจากสาหร่ายสีเขียวขนาดเล็ก เมื่อเทียบกับพืชชนิดอื่น เช่น มันสำปะหลัง ต้นทุนของสาหร่ายสูงกว่าเท่าตัว ในอนาคตหากมีการพัฒนากระบวนการผลิต เชื่อว่าจะสามารถลดต้นทุนการผลิตให้ใกล้เคียงกับพืชพลังงานทดแทนอื่นได้แน่นอน

"ถามว่าสาหร่ายก็กินโลกักริมจะผลิตน้ำมันได้ 1 ลิตร ต้องบอกว่าเรายังวิจัยไม่ถึงขั้นนั้น หรือยังไม่มีการวิจัยในเชิงเศรษฐศาสตร์ แต่จากสถิติของประเทศสหรัฐอเมริกา ที่เปรียบเทียบวัตถุดิบการผลิตไบโอดีเซลระหว่างสาหร่ายสีเขียวขนาดเล็กและน้ำมันข้าวโพด

พบว่าจากข้าวโพดได้แค่น้ำมัน 172 ลิตร/เฮกตาร์ แต่ถ้าใช้สาหร่ายสีเขียวขนาดเล็กจะได้น้ำมันถึง 136,900 ลิตร/เฮกตาร์ ซึ่งขณะนี้พบว่าสหรัฐอเมริกามีการผลิตน้ำมันไบโอดีเซลจากสาหร่ายสีเขียวขนาดเล็กในรูปแบบเชิงพาณิชย์แล้ว เพราะเขามีการศึกษาริวิจัยมากกว่า 10-15 ปี แต่ไทยเราเพิ่งมีการวิจัยเพียง 1-2 ปีเท่านั้น" นักวิจัย กล่าว

ที่มา : http://www.bangkokbiznews.com/2008/11/02/news_308229.php