

เทคโนโลยีชีวภาพ

ฉบับที่ 18,981 วันจันทร์ที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2544

หน้า 10

เทคโนโลยีชีวภาพกับการรักษาสังแวดล้อม

ในปัจจุบันประชาชนได้ตื่นตัวและให้ความสำคัญกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเป็นอย่างมาก ทั้งนี้เนื่องจากมนุษย์เราได้รับผลกระทบจากการที่ธรรมชาติถูกทำลายโดยฝีมือของมนุษย์เองไม่ว่าจะโดยตั้งใจหรือไม่ก็ตาม ปัญหาที่เห็นได้ชัดเจน เช่น การเกิดภาวะเรือนกระจก น้ำท่วม การขาดแคลนน้ำในหน้าแล้ง แม่น้ำลำคลองเน่าเหม็น ขยะพิษ อากาศเสีย ฝนกรด เป็นต้น หลาย ๆ ปัญหาสามารถใช้ความรู้ทางเทคโนโลยีชีวภาพเข้าไปช่วยลดปัญหาการเกิดมลพิษได้ ตัวอย่างเช่น ในด้านพลังงานได้มีการพัฒนากระบวนการผลิตเชื้อเพลิงที่สะอาดโดยอาศัยความรู้ทางเทคโนโลยีชีวภาพ ที่สำคัญได้แก่ 1) การผลิตไบโอดีเซล (Biodiesel) ซึ่งเป็นน้ำมันดีเซลที่ได้จากการปรับแต่งโครงสร้างทางเคมีของน้ำมันพืชด้วยเอนไซม์ เพื่อให้เกิดการเผาไหม้ได้ดีเวลานำไปใช้กับเครื่องยนต์ 2) การผลิตเอทานอล (Bioethanol) จากวัตถุดิบทางการเกษตรด้วยจุลินทรีย์ เอทานอลที่ได้จากการกลั่นสามารถนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับเครื่องยนต์โดยตรง หรือใช้เป็นส่วนผสมในน้ำมันเบนซินเพื่อเพิ่มค่าออกเทน สำหรับประเทศไทยก็ได้มีการก่อตั้งโครงการผลิตเอทานอลจากผลผลิตทางการเกษตรที่มีจำนวนมาก เช่น มันสำปะหลัง เพื่อใช้เป็นแหล่งเชื้อเพลิงอีกแหล่งหนึ่ง ช่วยลดการนำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิงจากต่างประเทศ และเอทานอลยังเป็นเชื้อเพลิงที่สะอาดไม่ก่อมลพิษหลังการเผาไหม้ และ 3) การกำจัดกำมะถัน (Biodesulphurisation) ในถ่านหินโดยใช้จุลินทรีย์ การกำจัดกำมะถันในถ่านหินออก ก่อนที่จะเข้าสู่กระบวนการเผา จะช่วยลดปัญหาการเกิดซัลเฟอร์ออกไซด์ ซึ่งเป็นสารที่ก่อให้เกิดฝนกรด จะเห็นว่าความรู้ทางเทคโนโลยีชีวภาพมีศักยภาพในการคิดค้นและพัฒนาเพื่อหาแหล่งพลังงานที่สะอาดพอสมควร.

โครงการเผยแพร่ความรู้และผลงานทางวิชาการผ่านสื่อหนังสือพิมพ์ คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่