

พลาสติกชีวภาพ



เห็นมันสำปะหลังราคาตกต่ำแล้ว นึกถึงเทคโนโลยีที่จะมาช่วยเพิ่มมูลค่าให้กับพืชผลทางการเกษตรที่สำคัญของไทย ซึ่งไม่ได้มีแค่การนำไปใช้ในการผลิตไบโอดีเซลเท่านั้น แต่ปัจจุบันยังมีการศึกษาวิจัยเพื่อนำไปทำเป็นพลาสติกชีวภาพสามารถย่อยสลายได้เองตามธรรมชาติอีกด้วย

ซึ่งสนช.หรือสำนักงานคณะกรรมการแห่งชาติได้สนับสนุนให้เกิดเป็นโครงการนวัตกรรมพลาสติกชีวภาพและผลักดันให้พัฒนาเป็นโครงการระดับชาติ เนื่องจากมีการวิเคราะห์และประเมินแล้วว่าประเทศไทยมีศักยภาพและความเป็นไปได้สูงที่จะผลิตพลาสติกชีวภาพจากมันสำปะหลังและน้ำตาล ซึ่งไทยมีวัตถุดิบเพียงพอ

จากข้อมูลของดร.อรรณวิทย์ เลขะวิบูลย์วงศ์ สนช. ระบุว่าโครงการดังกล่าวเริ่มด้วยความร่วมมือจากบริษัทอุปอนท์ (ประเทศไทย) โดยสนช.ได้ศึกษาเทคโนโลยีของอุปอนท์ สหรัฐ ในการผลิตเส้นใยสังเคราะห์ชีวภาพจากสารตั้งต้นชนิดโพรเพนไดออก ซึ่งผลิตได้จากแป้งข้าวโพด

ปัจจุบันเส้นใยที่ผลิตจากเส้นใยชีวภาพนี้มีจำหน่ายแล้วในตลาดสหรัฐอเมริกา มีคุณสมบัติยืดหยุ่นดี ย่อยนุ่ม แห้งเร็ว และย่อยสลายง่าย ขณะนี้สนช.อยู่ระหว่างการศึกษากาปรังเปลี่ยนวัตถุดิบจากแป้งข้าวโพดมาเป็นแป้งมันสำปะหลังซึ่งมีคุณสมบัติดีกว่าและราคาถูกกว่าแทน

นอกจากนี้สนช.ยังให้ความสำคัญไปยังการผลิตพลาสติกชีวภาพที่ย่อยสลายได้ เช่น พอลิแลคติกแอซิด หรือ PLA

พลาสติกชนิดนี้ถูกพัฒนาขึ้นโดยบริษัท ลาร์กิลด์ควา ประเทศสหรัฐอเมริกา ตั้งแต่ปี 1987 โดยใช้ข้าวโพดเป็นวัตถุดิบผ่านกรรมวิธีคล้ายกับการหมักไวน์หรือเบียร์ ก่อนผ่านกระบวนการพอลิเมอไรเซชัน เพื่อให้ได้เป็นสารพอลิเมอร์ ที่เรียกว่าพอลิแลคติกแอซิด สามารถนำไปใช้เป็นสารตั้งต้นในการผลิตพลาสติกที่ย่อยสลายได้เองในธรรมชาติ ปัจจุบันมีการผลิตและนำร่องใช้งานในสหรัฐและญี่ปุ่น

ส่วนในไทยนักเอ็นดีที่มีการศึกษาวิจัยเช่นกัน โดยขณะนี้อยู่ในขั้นตอนการนำเข้าสารตั้งต้นมาผลิตและขึ้นรูปเป็นพลาสติกชีวภาพในเมืองไทย และเป้าหมายปีหน้าจะทำการผลิตสารตั้งต้นเองจากแป้งมันสำปะหลัง

ผลิตภัณฑ์จากพลาสติกชีวภาพไม่ได้มีแค่บรรจุภัณฑ์ที่ย่อยสลาย หรือเส้นใยสังเคราะห์เท่านั้นแต่ยังสามารถนำไปผลิตเป็นชิ้นส่วนรถยนต์ วัสดุตกแต่งในรถ รวมถึงการผลิตเป็นวัสดุทางการแพทย์ เช่น ตัวยึดกระดูกหรืออวัยวะเทียมต่าง ๆ

และที่สำคัญพลาสติกเหล่านี้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ช่วยลดปริมาณขยะของโลก ซึ่งนับวันจะเพิ่มสูงขึ้นอีกด้วย

อยากรู้จักพลาสติกชีวภาพมากขึ้นดูได้ในงาน InnoBioPlast 2008 งานนิทรรศการพลาสติกชีวภาพนานาชาติ ครั้งแรกในเอเชีย 21-24 กันยายน นี้ ที่รอยัลพารากอนฮอลล์ ชั้น 5 สยามพารากอนจัดพร้อม ๆ กับงานตลาดนัดนวัตกรรม 2549

ทางเลือกใหม่ของวัตถุดิบทางการเกษตรไทย!!!

นัตยา คชินทร
nattayap@dailynews.co.th