ก 2863

นสพ.จำหน่ายมากที่สุดของประเทศ

ไทยรัฐ

ปีที่ 49 ฉบับที่ 14671 วันจันทร์ที่ 23 มีนาคม พ.ศ.2541 ราคา 8.00 บาท

คุณภาพ

สังคม

ชาติชาย ศิริพัฒน์

แปลงโฉมมันสำปะหลัง ต้อนรับปี2000

ห้องสมุดกรมวิทยาศาสตร์บริการ

มันสำปะหลัง....เจ้าของฉายา "พืชเทวดาเลี้ยง" เป็นผลิตผลทางการเกษตรที่มีปัญหาแก้ไม่ตกให้เราได้เห็นเป็นประจำทุกปี

พลาสติก...เป็นผลิตภัณฑ์ทางอุตสาหกรรมที่สร้างปัญหาแก้ไม่ตกให้แก่สังคมไทยเช่นกัน

เพราะวันนี้ พลาสติกที่เราใช้กันได้กลายเป็นขยะพิษเกลื่อนเมืองที่ยากจะกำจัดได้ นำไปขุดหลุมฝังกลบ ดินก็เสีย พลาสติกไม่ย่อยสลาย ฝังไว้ 400-500 ปี จะย่อยสลายหรือไม่ ยังไม่มีใครพิสูจน์ได้ จะเอาไปเผาไฟก็มีแก๊สพิษ "ไดออกซิน" ที่สร้างมะเร็งให้คนได้ จะเผาแบบไม่ให้มีแก๊สพิษที่ทางบริษัทขายเตาเผาขยะอ้างว่าสามารถทำได้ แต่ต้องเสียค่าใช้จ่ายที่แพงเอามากๆ

แต่เชื่อหรือไม่ว่า เมื่อเรานำสองปัญหาใหญ่คู่ฟ้าเมืองไทยมารวมกัน แล้วเติมเทคโนโลยีความรู้ความสามารถของคนไทยเข้าไป...เรื่องร้ายจะกลายเป็นดีขึ้นมาได้

และเป็นเรื่องดีที่กำลังเกิดขึ้นในห้องทดลองของ **หน่วยปฏิบัติการเทคโนโลยีมันสำปะหลังและแป้ง** สถาบันค้นคว้าและพัฒนาผลิตผลทางการเกษตร และอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ซึ่งได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยค้นคว้าจาก **สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์** และ **มูลนิธิสถาบันพัฒนามันสำปะหลังแห่งประเทศไทย**

เนื่องจากขณะนี้หน่วยปฏิบัติการมันสำปะหลังสามารถคิดค้นผลิตภัณฑ์ทำจากมันสำปะหลังมาใช้ทดแทนภาชนะพลาสติกที่ใช้ครั้งเดียวทิ้งได้แล้ว เช่น จาน ชาม ถ้วย ช้อน ช้อนซ่อม มีด ฯลฯ

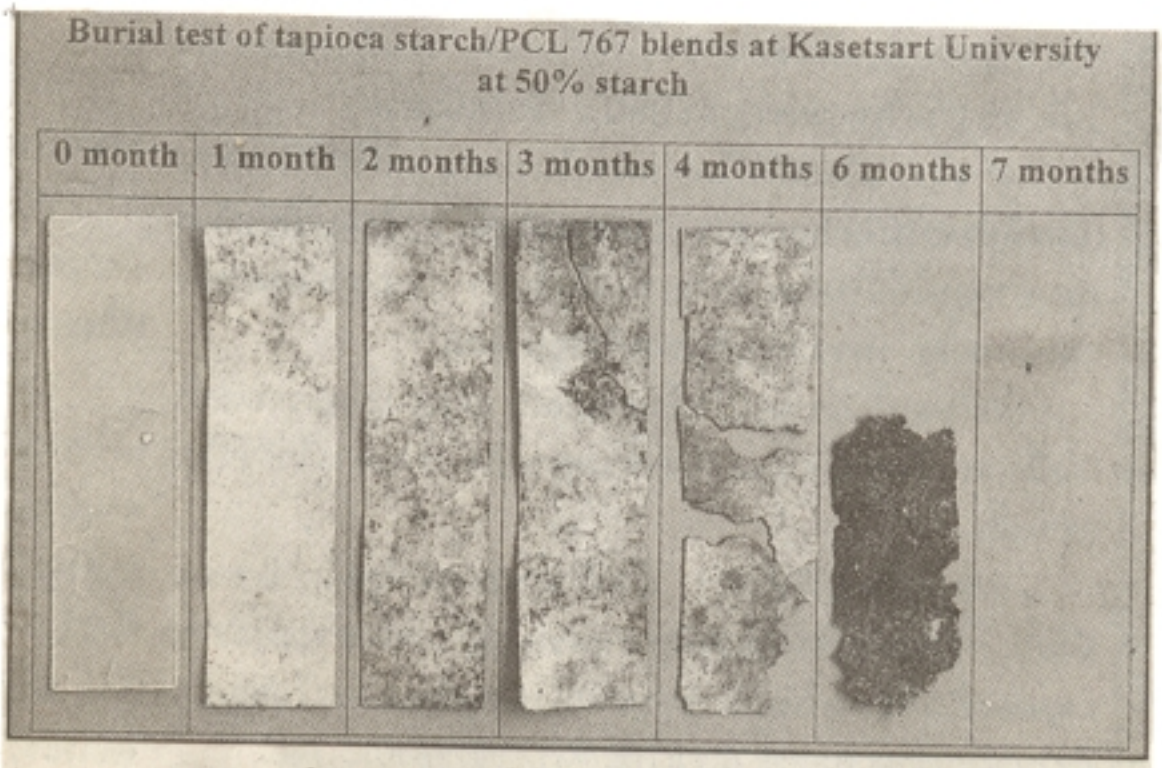
ที่สำคัญสามารถนำมันสำปะหลังมาทำถุงพลาสติก ซึ่งเป็นขยะพิษหลักที่สร้างปัญหาไปทั่วผืนดินไทยได้ด้วย

ภาชนะทดแทนพลาสติกทำจากมันสำปะหลัง ที่หน่วยปฏิบัติการมันสำปะหลังประดิษฐ์คิดค้นขึ้นมานี้มีคุณสมบัติดีเด่นตรงที่สามารถเก็บไว้ได้นาน มีความแข็งแรง ทนทานใกล้เคียงกับภาชนะที่ทำจากพลาสติกล้วนๆ แต่ถ้าโยนทิ้งลงดินเมื่อไรจุลินทรีย์ที่อยู่ในดินจะเป็นตัวย่อยสลายให้กลายเป็นเถ้าธุลีได้ภายใน 6 เดือน

ด้วยการนำแป้งมันสำปะหลังมาผสมกับเม็ดพลาสติกโพลิเมอร์ที่สามารถย่อยสลายได้ ทำเป็นเม็ดพลาสติกผสมสูตรพิเศษ เพื่อนำไปหลอมอัดเข้าแม่แบบเป็นรูปภาชนะต่างๆ

แต่การนำมันสำปะหลังมาประดิษฐ์เป็นภาชนะใช้ทดแทนพลาสติก ตอนนี้เป็นแค่เพียงความสำเร็จในเบื้องต้นเท่านั้น เพราะทางหน่วยปฏิบัติการมันสำปะหลังยังจำเป็นที่จะต้องค้นคว้าหาสูตรผสมของมันสำปะหลังต่อไปว่า จะทำอย่างไรให้ต้นทุนการผลิตภาชนะย่อยสลายได้มีราคาถูกลงใกล้เคียงกับพลาสติกทั่วไป

"สาเหตุที่ภาชนะย่อยสลายได้ที่เราประดิษฐ์ขึ้นมายังมีราคาแพง เนื่องมาจากเม็ดพลาสติกชนิดย่อยสลายได้ที่นำมาผสมกับแป้งมันสำปะหลังนั้นมีราคาแพงกว่าเม็ดพลาสติกย่อยสลายไม่ได้ประมาณ 5-8 เท่า แม้เราจะเอาแป้งมันสำปะหลังมาผสมลงไปแล้วก็ตามต้นทุนก็ยังแพงกว่ากัน 3-4 เท่า และเหตุที่เม็ดพลาสติกย่อยสลายได้มีราคานั้น ก็เนื่องมาจากตลอดระยะเวลาที่ผ่านมาของการสังเคราะห์เม็ดพลาสติกจากน้ำมันปิโตรเลียม ทางโรงงานจะสังเคราะห์เอาแต่เม็ดพลาสติกชนิดย่อยสลายไม่ได้ออกมาขายเสียเป็นส่วนใหญ่ เม็ดพลาสติกชนิดนี้จึงมีปริมาณมากราคาจึงถูก ส่วนเม็ดพลาสติกชนิดย่อยสลายได้โรงงานไม่ค่อยสังเคราะห์ออกมา ปริมาณมีน้อยราคาจึงสูงกว่ากันมาก" **ผศ.ดร.กล้าณรงค์ ศรีรอด** หัวหน้าหน่วยปฏิบัติการมันสำปะหลัง แยกถึงสาเหตุหลักที่ทำให้การผลิตสินค้าชนิดนี้ยังไม่ค่อยมีออกมาวางขายในท้องตลาดทั่วไป เนื่องจากยัง



ภาพแสดงให้เห็นการย่อยสลายของพลาสติกผสมมันสำปะหลัง

ชิ้งสูตรมิ๊กพลาสติกผสมนั้น ทางญี่ปุ่นใช้แป้งข้าวโพดเป็นส่วนผสม เช่นเดียวกับทางสหรัฐอเมริกา เพราะเขาสามารถผลิตได้มาก ส่วนยุโรปนั้นใช้แป้งมันฝรั่งเป็นส่วนผสม

"หลายคนยังคงจำกันได้ว่า แรกเริ่มที่มีพลาสติกใช้กัน พลาสติกมีราคาแพงเหมือนกัน แต่พอมีการใช้กันมากๆ ผู้คนนิยมใช้กัน มีการผลิตออกมามาก ราคาพลาสติกก็ถูกลง ในเรื่องพลาสติกผสมสูตรพิเศษที่ย่อยสลายได้นี้ก็เช่นกัน ต่อไปถ้ามีคนนิยมใช้มากขึ้นราคาก็จะถูกลง ยิ่งโลกในยุคหลังปี ค.ศ.2000 กระแสสังคมโลกจะผลักดันให้ผู้คนหันมานิยมใช้ภาชนะพลาสติกย่อยสลายมากขึ้น เพราะการแข่งขันโอลิมปิกปี 2000 ที่เมืองซิดนีย์ ประเทศออสเตรเลีย ต่างชาติต่างถือเป็นฤกษ์ดีของการก้าวเข้าสู่ศตวรรษที่ 21 จึงจัดให้มหกรรมการแข่งขันกีฬาโลกครั้งนี้เป็นการรณรงค์ให้ประชากรโลกร่วมใจกันใช้สินค้าปลอดมลพิษ หลังจากนั้นกระแสสังคมโลกจะผลักดันให้คนใช้พลาสติกผสมพิเศษนี้มากขึ้น"

"ตอนนี้แม้พลาสติกผสมจะมีราคาแพงจนไม่มีใครกล้าแตะต้องที่จะนำมาผลิตเป็นสินค้าก็ตาม เรา ก็ยังคิดค้นหาสูตรพลาสติกผสมแป้งมันสำปะหลังไปเรื่อยๆ จนกว่าจะได้สูตรที่ดีที่สุด ถูกที่สุด เพื่อเตรียมรับปรากฏการณ์พิทักษ์โลกครั้งที่จะเกิดขึ้นในปี 2000" ผศ.ดร.กล้าณรงค์ เผยถึงความคาดหวังของการนำมันสำปะหลังมาแปรรูปเป็นภาชนะพลาสติกย่อยสลาย

เพราะความต้องการพลาสติกย่อยสลายมีมาก คนทั่วโลกต้องการใช้มาก ค.ศ. 2000 มาถึงเมื่อไร เมืองไทยก็จะมีความพร้อมที่จะผลิตพลาสติกย่อยสลายออกขายแข่งกับต่างชาติได้ โดยที่เราไม่ต้องไปซื้อของเขามาให้เสียดุลการค้า

แต่ถ้าเรามัวแต่นิ่งเฉยไม่สนใจเพราะเห็นว่าแพง แล้วปล่อยให้ต่างชาติทำไป ค.ศ.2000 มาถึง นอกจากเราต้องเสียเงินซื้อพลาสติกย่อยสลายจากต่างประเทศ ยังต้องเสียเงินซื้อเทคโนโลยีหรือพูดง่ายๆ ว่าไปขอซื้อความฉลาดของเขามา

ซึ่งไม่ต่างอะไรกับการไปบอกเขาว่า เรามันโง่.

ผศ.ดร.กล้าณรงค์ ศรีรอด

มีราคาแพง

แต่สำหรับในอนาคตอันใกล้ภายใน 2-3 ปีข้างหน้าที่จะถึงนี้ หัวหน้าหน่วยปฏิบัติการมันสำปะหลังบอกว่า มีความเป็นไปได้ที่จะมีการนำพลาสติกผสมมันสำปะหลังมาผลิตเป็นสินค้าให้เราได้ใช้กัน เพราะขณะนี้หลายประเทศ โดยเฉพาะญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา และยุโรป เริ่มตระหนักในปัญหาขยะพลาสติกที่ยากจะกำจัดได้ จึงริเริ่มประดิษฐ์คิดค้นภาชนะที่ย่อยสลายได้ออกมาวางขายในท้องตลาดเป็นบางส่วนแล้ว แม้ตอนนี้จะมีราคาแพงแต่เขานำออกมาขายให้แก่ผู้บริโภคบางกลุ่มที่นิยมใช้สินค้าปลอดมลพิษ ปรากฏว่า ได้รับการสนองตอบจากผู้บริโภคกลุ่มนี้ด้วยดี

อย่างในญี่ปุ่น มีเอกชนนำเม็ดพลาสติกผสมสูตรพิเศษที่ย่อยสลายได้มาทำกล่องบรรจุผงใส่มดมอดในถังข้าวสารออกมาขายในราคาที่แพงกว่ากล่องพลาสติกแบบเดิม ปรากฏว่าขายดีเป็นเทน้ำเทท่าผลิตได้ไม่พอขาย