

ก 1971

**มติชน**

วันพุธที่ ๔ สิงหาคม พุทธศักราช 2537 ปีที่ 17 ฉบับที่ 5991 ราคา 5 บาท

**จุลินทรีย์ 'อีเอ็ม'**  
**เขมื่อบขยะ**

**มหาดลองที่ประสพผล ของกัทม.**

เมื่อประมาณ 30-40 ปีที่แล้ว กรุงเทพฯ เกือบจะไม่มีขยะเลย เพราะมีคลองมาก บ้านเรือนที่อยู่ใกล้คลองหรือแม่น้ำ หรือทิ้งขยะลงในแม่น้ำ ลำน้ำพาขยะไปไหลลงสู่ทะเล

หรือไม่งั้นนั้น น้ำในแม่น้ำลำคลองก็ทำให้ขยะในแม่น้ำลำคลองสลายตัวไป และจมลงก้นคลองสิ้นไป

จำนวนประชากรในขณะนั้นมีน้อย ขยะก็น้อยจึงไม่ทันรวมตัวสะสมกันมากไว้ให้เป็นปัญหาแก่การดำรงชีวิตของชาวกรุงเทพฯ

นอกจากนี้การมีลำคลองมากมาย ทำให้ชาวกรุงเทพฯ สะดวกสบายในการทิ้งขยะและทุกสิ่งทุกอย่างที่ไม่ต้องการได้ทิ้งลงในน้ำไป

**ชาวกรุงเทพฯ เอยมีวิธีการในการทิ้งขยะที่ไม่เป็นระเบียบเช่นนี้มาป็นเวลานานนับ 100 ปี**

ครั้นบ้านเมืองเจริญขึ้น ทางน้ำลำคลอง ถูกถมเป็นถนนแเสียดหมดสิ้น ที่ทิ้งขยะก็พลอยหมดไปด้วยแต่นิสัยการทิ้งขยะตามสะดวกสบายไม่ได้หายไป

นอกจากนี้วัฒนธรรมการบริโภคเปลี่ยนแปลงไป ด้านประชากรและค่านิยมการบริโภค หวังฟุ่มเฟือยก็ทำให้ขยะเพิ่มขึ้นด้วย ไม่ว่าจะเป็นถุงพลาสติก โฟม ภาชนะบรรจุสินค้าและอาหารรูปแบบต่างๆ ที่ย่อยสลายยาก เข้ามาแทนที่การใช้ใบตอง ดุงกระดาษ และตะกร้าที่เป็นวัสดุจากธรรมชาติ และย่อยสลายได้ง่าย หรือผ้าอ้อมเด็กอ่อนที่ใช้แล้วทิ้ง ก็เข้ามาแทนผ้าอ้อม ผ้าสาสุที่เคยใช้กันมาแต่ก่อน

รองเท้าหนัง 25-40 ปี  
เสื้อผ้าไนลอน 30-40 ปี  
ภาชนะพลาสติก 50-80 ปี

วัสดุอะลูมิเนียม 80-100 ปี  
โฟม ไม่สามารถย่อยสลายได้

ขยะแต่ละประเภทนั้นเมื่ออายุในการย่อยสลายที่แตกต่างกัน กรุงเทพฯมีแนวทางใหม่ในการกำจัดขยะ ซึ่งได้ผ่านการทดลองแล้ว และได้ผลเป็นที่น่าพอใจ ถ้าประชาชนให้ความร่วมมือ โดยการแยกประเภทขยะก่อนนำไปทิ้ง ขยะก็ไม่เป็นปัญหาของชาวกรุงเทพฯต่อไป

ทุกวันนี้ขยะเป็นปัญหาใหญ่ของชุมชนหลายแห่ง ที่ไหนมีคนอยู่มาก ขยะย่อมมีมากตามไปด้วย กรุงเทพฯคงเป็นตัวอย่างไม่ดีชัดเจน ปัจจุบันกรุงเทพฯต้องรับผิดชอบการทิ้งขยะถึงวันละ 5,8000-6,400 ตัน วิธีการที่ใช้กันอยู่ปัจจุบันมีอยู่ 4 วิธี

1. การกองกลางแจ้ง แล้วให้ย่อยสลายไปเองตามธรรมชาติ
2. การฝังกลบ

คณะกรรมการดำเนินการอยู่แล้ว

และเมื่อ 18 กุมภาพันธ์ 2537 กรุงเทพฯ เริ่มทดลองการใช้จุลินทรีย์ในการลดมลภาวะในขยะมูลฝอยมาทดสอบที่โรงงานอ่อนนุชเป็นครั้งแรก

โดยจุลินทรีย์ที่ใช้อยู่ในกลุ่ม เอ็กเอสทีปโมโคโรอริโตเอ็กซีม หรือเรียกย่อยๆ ว่า อีเอ็ม การใช้อัตราส่วนของสารละลาย อีเอ็ม 2 ต่อ 100 ใช้สาร อีเอ็ม 60 ลิตร กากน้ำตาล 120 ลิตร น้ำ 6,000 ลิตร หัวเชื้อ อีเอ็มสามารถขยายได้ 5 ครั้ง ครั้งแรกเมื่อ ครบ 6,000 ลิตร ใช้สารละลายฉีดให้เหลือ 5,000 ลิตรฉีดไป 5,000 ลิตร ให้เหลือ 1,000 ลิตรแล้ว ขยายหัวเชื้อ 5 ครั้ง ในการฉีดทั้งหมดขยะ 4,000 ลูกบาศก์เมตร ฉีดจำนวน 7 ครั้ง ค่าใช้จ่ายสารอีเอ็ม 180 ลิตร ลิตรละ 80 บาทเป็นเงิน 7,200 บาท กากน้ำตาล 360 ลิตร ราคาลิตรละ 2 บาทเป็นเงิน 720 บาท

รวมทั้งหมดในโครงการนี้ 7,920 บาท อีกอย่างน้ำที่คลอคือว่า ทดสอบน้ำชั้นล่างจากมูลฝอย ฉีดไปประมาณ 15 ครั้ง น้ำข้างล่างมูลฝอย สารอีเอ็มประมาณ 300 ลิตร กากน้ำตาล 800 ลิตร เป็นเงินทั้งหมด 1,300 บาท

ผลที่ออกมาคือ มูลฝอยที่ลดปริมาณลงมาประมาณ 40 เปอร์เซ็นต์ ค่าของน้ำเสียที่ซักล้างขยะก็ลดน้อยลงไป นอกจากปริมาณขยะจะลดลงไป 40 เปอร์เซ็นต์ แล้วกลิ่นก็ยังลดลงไป 90 เปอร์เซ็นต์เป็นการทดลองที่น่าพอใจทีเดียว

ทั้งนี้เพราะว่าจุลินทรีย์ อีเอ็มนั้นมีคุณสมบัติในการย่อยสลายจุลินทรีย์สูง ดังนั้น การใช้จุลินทรีย์ อีเอ็ม กับขยะเปียกจะได้ผลดีกว่าการใช้กับขยะประเภทอื่น

สารอีเอ็ม เป็นกลุ่มจุลินทรีย์ ถูกค้นพบโดย ดร. เค ดี โอค ฮิเมะ ชาวญี่ปุ่นมีลักษณะเป็นของเหลวสีน้ำตาล เหมือนสีน้ำตาล ถ้าเป็นจุลินทรีย์ที่มีชีวิตกลิ่นจะหอม ถ้าจุลินทรีย์บางตัวตายไปแล้ว กลิ่นจะเหม็น

อีเอ็มเป็นสิ่งมีชีวิต อาหาร อีเอ็ม คือ วัตถุดิบทุกชนิด กากน้ำตาล และรำละเอียด แต่การให้อาหารอีเอ็ม นั้นจะให้เฉพาะเมื่อจะนำไปใช้เท่านั้น เพราะถ้าเมื่อให้อาหารแล้ว อีเอ็มจะเพิ่มปริมาณมากขึ้น และจุลินทรีย์ อีเอ็ม จะทำงานเต็มที่ ไม่มีการผสมสารอื่น

การเก็บรักษานั้น สามารถเก็บได้นานถึง 1 ปี เพียงเก็บไว้ในที่ร่ม อุณหภูมิปกติปิดฝาให้แน่นไม่ต้องแช่เย็น และต้องไม่ถูกแดดด้วย

ขณะนี้โครงการทดลองใช้จุลินทรีย์ อีเอ็ม กำจัดขยะได้สิ้นสุดลงแล้ว และผลปรากฏเป็นที่น่าพอใจ ในอนาคตนี้ คาดว่าจะนำ อีเอ็ม มาใช้ทำการกำจัดขยะอย่างจริงจัง

แต่อย่าคาดหวังจุลินทรีย์จะกำจัดขยะไปได้หมด ถ้าหากเรามักง่าย ทิ้งขยะโดยไม่แยกประเภท ไม่เปลี่ยนการบริโภคที่ฟุ่มเฟือยเหมือนอย่างเช่นทุกวันนี้ จะใช้สิ่งวิเศษขนาดไหนก็ไม่สามารถกำจัดขยะให้หมดไปได้



ปริมาณขยะที่เพิ่มขึ้นตามขีดความสามารถของผู้บริหารที่จะหาวิธีการในการกำจัดขยะให้หมดสิ้นไปได้ ทำให้นักวิชาการต่างค้นคิดขยะบางชนิด มาหมุนเวียนใช้ให้เกิดประโยชน์อีกไม่ได้ นอกจากนี้ยังมีขยะใหม่ๆ มาอีก หรือคิดเชื้อมาจากโรงพยาบาล หรือขยะที่เป็นพิษ และบางประเภทยังมีปัญหาขยะจากกากปรมาณู

เรื่องขยะจึงเป็นปัญหาที่ประชาชนควรให้ความร่วมมือเพื่อความเป็ระเบียบเรียบร้อย และเพื่อการดำรงชีวิตที่ดีของประชาชนเองด้วยการทิ้งขยะให้เป็น ที่ แยกทิ้งขยะแต่ละประเภท มีค่านิยมในการบริโภคที่ประหยัด และหลีกเลี่ยงการซื้อสินค้า ที่ใช้วัสดุที่ย่อยสลายยากสำหรับอายุการย่อยสลายของขยะประเภทต่างๆ มีระบุไว้ดังนี้

- กระดาษ 2-5 เดือน
- กล่องใส่นมสด 5 ปี
- ถุงพลาสติก 10-20 ปี

3. การหมักทำปุ๋ยอินทรีย์

4. การเผาตามเตาขยะ ซึ่งวิธีนี้จะใช้กับขยะที่ติดเชื้อที่เก็บมาจากโรงพยาบาล แต่ในอนาคตรวิธิการเหล่านี้อาจใช้ไม่ได้ นายอัคเดช หอมเศรษฐี ผู้อำนวยการกองโรงงานกำจัดมูลฝอย สำนักรักษาความสะอาดกรุงเทพฯชี้แจงว่า

ทุกวันนี้ในกรุงเทพฯ มีโรงกำจัดขยะอยู่ที่ชอยอ่อนนุช โรงงานหนองแรม สถานีขนถ่ายหน้า ทั้งสามแห่งเป็นที่ทำลายขยะของกรุงเทพมหานคร ในอนาคตคิดว่ากรรมวิธีทำลาย มูลฝอย การกองกลางแจ้งทางกรุงเทพฯ จะต้องยุบไป เพราะว่าจะเกิดปัญหาสภาพแวดล้อมและมลพิษ

ต่อไปจะดำเนินการโดยจ้างเอกชนมาฝังกลบ แต่ในอนาคตเมื่อเอกชนนำไปฝังกลบก็คงได้รับการต่อต้านจากมวลชน

กรุงเทพฯเลยพิจารณาแบบเตาเผาขึ้นมาซึ่งตอนนี้มี