



ปีที่ 19 ฉบับที่ 6611

วันอาทิตย์ที่ 14 เมษายน พุทธศักราช 2539

พิเศษวันอาทิตย์

'จุลินทรีย์ไฮเทค' บำบัดน้ำเสีย โดยวิธีธรรมชาติ

เพ็ญศิริ จันทร่ประทีปฉาย

ในปริมาณน้ำเสียกว่า 1.2 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อวัน ของกรุงเทพมหานคร (กทม.) ชุมชนคือแหล่งที่มาสำคัญของน้ำเสียคิดเป็น 73.2% ส่วนอีก 26.8% เกิดจากโรงงานอุตสาหกรรม การอยู่อาศัยและประกอบกิจการต่างๆ อาทิ ห้างสรรพสินค้า โรงแรม ตลาด โรงพยาบาล ฯลฯ ก่อให้เกิดน้ำทิ้งจำนวนมากไหลลงแม่น้ำลำคลอง โดยไม่ได้ผ่านการบำบัดก่อน

ในบรรดากิจการต่างๆ ในชุมชน ร้านอาหาร เป็นแหล่งผลิตน้ำเสียที่มีอินทรีย์สารและไขมันค่อนข้างเข้มข้นกว่าชุมชนทั่วไป คือมีค่าบีโอดีประมาณ 200-1,000 มิลลิกรัมต่อลิตร และไขมัน 20-200 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าบีโอดีเป็นค่าที่ชี้ประเมินความสกปรกของน้ำเสียชุมชนหรือน้ำเสียที่ย่อยสลายทางชีวะ โดยวัดจากปริมาณออกซิเจนที่แบคทีเรียใช้ในการย่อยสลายอินทรีย์สารใน 5 วัน ที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส การประเมินคุณภาพน้ำทิ้งกำหนดให้ค่าบีโอดีไม่เกิน 20 มิลลิกรัมต่อลิตร ส่วนมาตรฐานน้ำผิวดินหรือแม่น้ำลำคลอง ค่าบีโอดีต้องไม่เกิน 5 มิลลิกรัมต่อลิตร จะเห็นว่าน้ำทิ้งจากร้านอาหารมีค่าบีโอดีสูงกว่ามาตรฐานมาก เนื่องจากไม่มีการกรองเศษอาหารและไขมันก่อนทิ้งและแม้ว่าบางร้านจะทำตะแกรงดักไขมันไว้ แต่ก็มีจุดประสงค์เพื่อให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบเท่านั้น ไม่ได้มีจิตสำนึกจะปฏิบัติอย่างจริงจัง

แม้ว่าในสภาพธรรมชาติจะมีการบำบัดน้ำเสียโดยตัวของมันเอง แต่ปริมาณน้ำทิ้งในปัจจุบันมากเกินไปจนเกินกว่าแหล่งน้ำจะบำบัดตัวเองได้อีกต่อไป สภาพน้ำในวันนี้เต็มไปด้วยเชื้อโรค สารพิษพวกปรอท สารหนู ตะกั่วจากโรงงาน ไขมัน คราบน้ำมันและอื่นๆ ที่ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศของน้ำพืชและสัตว์น้ำอาศัยอยู่ไม่ได้ ทำลายความสวยงามตามธรรมชาติของแม่น้ำลำคลอง ทั้งยังเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

กรุงเทพมหานคร มีความพยายามที่จะแก้ไข

ปัญหามลภาวะทางน้ำ ที่เกิดจากชุมชนต่างๆ โดยดำเนินโครงการสร้างระบบบำบัดน้ำเสียรวม 6 โครงการ คือ โรงบำบัดน้ำเสียสี่พระยา ซึ่งเปิดใช้งานแล้ว และอีก 5 โครงการ ซึ่งอยู่ระหว่างการดำเนินการคือ

- โครงการบำบัดน้ำเสียรวมระยะที่ 1
- โครงการบำบัดน้ำเสียกรุงรัตนโกสินทร์
- โครงการบำบัดน้ำเสียยานนาวา

- โครงการบำบัดน้ำเสียหนองแขม-ภาษีเจริญ-ราษฎร์บูรณะ
- โครงการบำบัดน้ำเสียจตุจักร-คูสิต



เชื้อจุลินทรีย์ไฮเทคที่พร้อมจะนำไปใช้มีลักษณะคล้ายทราย



ดร.นิรันดร์ สิงหบุตร ผู้คิดค้นเชื้อจุลินทรีย์ไฮเทค

โครงการสัมมนาผู้ประกอบการค้าที่เป็นอันตรายต่อสุ
 วันที่ 30-31 มีนาคม 2539
 โรงแรมอิมบาสซาเตอร์ ซิตี้ จอมเทียน

เมื่อโครงการแล้วเสร็จทั้งหมด สามารถบำบัดน้ำเสียในกรุงเทพฯ ได้ประมาณ 75% และมีการเก็บค่าธรรมเนียมจากครัวเรือนที่น้ำทิ้งมีค่าไม่ได้มาตรฐาน อย่างไรก็ตาม โครงการเหล่านี้ต้องใช้เวลาดำเนินการหลายปี อุปสรรคต่างๆ อาจทำให้โครงการต้องล่าช้า ในขณะที่การฟื้นชีวิตแม่น้ำลำคลองจะรอจนถึงวันนั้นไม่ได้ วิถีทางที่ดีที่สุดคือ ทุกครัวเรือนต้องมีส่วนร่วมในการบำบัดน้ำที่ตนทิ้ง

"จุลินทรีย์ไฮเทค" ที่คิดค้นโดย ดร.นิรันดร์ สิงหบุตร ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม ประจำสำนักงาน

คณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (กปร.) และสำนักงานฝนหลวง และการบินเกษตร เป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการบำบัดน้ำ โดยวิธีการทางธรรมชาติแทนการใช้สารเคมี

เชื้อจุลินทรีย์ดังกล่าวสามารถย่อยสลายไขมัน ข่อยขยะบางชนิดที่ย่อยสลายได้ กำจัดกลิ่นเน่าเหม็นคั่งค้างทั้งในน้ำและขยะ โดยกระบวนการย่อยกรดอินทรีย์ที่มีกลิ่นให้เป็นคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งไม่มีกลิ่น ใช้บำบัดน้ำเสียจากแหล่งชุมชน โรงงานอุตสาหกรรมแปรรูป รวมทั้งน้ำที่ไหลลงสู่คูน้ำ ผลจากการย่อยสลายสารอินทรีย์ยังได้ปุ๋ยหมักอย่างดีด้วย

เมื่อเปรียบเทียบการใช้จุลินทรีย์กับการใช้สารเคมีในการบำบัดน้ำ ด้านค่าใช้จ่าย จุลินทรีย์ช่วยประหยัดได้มาก เนื่องจากการใส่จุลินทรีย์แต่ละครั้ง เมื่อผ่านระยะเวลาหนึ่ง จุลินทรีย์จะไม่หมดไป แต่จะมีการเพาะเชื้อเพิ่มขึ้น เราจึงสามารถลดปริมาณการใช้ลงได้ใน

ระยะยาว ในขณะที่สารเคมีใช้แล้วหมดไป ด้านความปลอดภัย เชื้อจุลินทรีย์ไฮเทคได้รับการรับรองจากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขแล้วว่า ไม่ก่อโรคในคนและสัตว์ ไม่อยู่ในข่ายต้องควบคุมตามพระราชบัญญัติเชื้อโรคและพิษจากสัตว์ พ.ศ.2525

เทศบาลเมืองเพชรบุรี เป็นหนึ่งในหลายแห่ง ที่ทดลองใช้เชื้อจุลินทรีย์ไฮเทคเพื่อบำบัดน้ำเสียมาตั้งแต่ พ.ศ.2537 ผลจากการใช้ทำให้กลิ่นน้ำเสียลดลง น้ำเสียขึ้นจนง่ายต่อการบำบัดและยังได้ทดลองหมักขยะจนได้ขุยมุขอินทรีย์ที่มีกลิ่นหอม นำไปใช้เป็นปุ๋ยได้ ส่วนในกรุงเทพฯ ทางสำนักงานเขตคลองเตย ก็ได้ทดลองใช้จุลินทรีย์นี้กับกิจการหลายประเภท เช่น โรงฆ่าสัตว์ โรงแรม มาตั้งแต่ต้นปี 2538 ปรากฏว่าได้ผลน่าพอใจ จึงเผยแพร่ให้ผู้ประกอบการค้าต่างๆ ในพื้นที่ได้ทราบ โดยหวังว่าหากทุกๆ คนให้ความสนใจนำไปใช้ สภาพน้ำเสียคงจะบรรเทาลงในไม่ช้า

เชื้อจุลินทรีย์ไฮเทคเหมาะสมกับการบำบัดน้ำเสียจากครัวเรือน แม้จะบำบัดไม่ได้ 100% แต่ก็ช่วยบรรเทาความเน่าเสียได้ในระดับหนึ่ง ส่วนโรงงานอุตสาหกรรมที่มีระบบบำบัดน้ำเสียอยู่ การใช้จุลินทรีย์เดิมก่อน จะช่วยลดการทำงานในระบบบำบัด ทำให้ค่าใช้จ่ายลดลง

ปัญหาน้ำเสียก็เหมือนกับปัญหาอีกร้อยแปดพันประการของประเทศไทย ที่ไม่อาจโยนให้รัฐรับผิดชอบแก่ฝ่ายเดียว เพราะรัฐไม่ใช่เทวดาที่บันดาลทุกสิ่งได้ในพริบตา ทุกปัญหาต้องอาศัยสำนึกของผู้อยู่บนผืนแผ่นดินไทย สำนึกของผู้มีส่วนสร้างปัญหา..

มีน้ำใจกันสักนิด แล้วน้ำเสียในวันนี้คงจะใสขึ้นได้ไม่ยาก !!