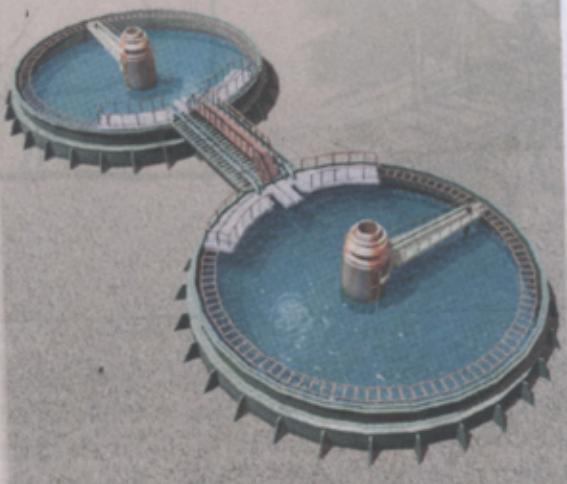


กรุงเทพธุรกิจ

ปีที่ 25 ฉบับที่ 8580 วันอังคารที่ 20 มีนาคม พ.ศ.2555

๘๗๙๑ ๙

จุลินทรีย์ ผู้พิชิต

idea

- จุลินทรีย์ กิจกรรมน่าสนใจ

ที่ ามกลางกระแสຄความสนใจ และข้อกังขาถึงประสิทธิภาพ ของ “จุลินทรีย์เชื้อมือบ้าเน่า” มีทั้งหน่วยงานสนับสนุนและคัดค้าน ซึ่ง ต่างมีผลการวิจัยของตนและรองรับ ณ วันนี้คือตอบเกี่ยวกับคงคลุมเครือต่อไป แต่ ในมุมของกลุ่มอุตสาหกรรมล้านนาใน พื้นที่ภาคเหนือตอนบน “จุลินทรีย์” ยัง คงเป็นสื่อไร้ชานบากันต้น้ำเสีย และเปลี่ยน ปัญหาให้เป็นเงิน

ผลิตภัณฑ์จากกลุ่มอุตสาหกรรม ล้านนา มีดังนี้สิ่งของเครื่องใช้ชีวานา ไม้ เครื่องเงิน ผลิตภัณฑ์ของช่าว่ายอย่าง กระดาษสา ร่มกระดาษชนถึงอาหาร แปรรูป ส่วนแต่ผ่านกระบวนการผลิต จากโรงงานและเกี่ยวโยงกับเรื่องของน้ำ เสียจากการผลิต ซึ่งมีรูปแบบหลากหลาย ตามประเภทของกิจการ อาทิ น้ำเสียที่ มีระดับความเค็มสูงจากอุตสาหกรรม อาหารหรือมักดอง น้ำเสียที่มีไขมันสูงจาก อุตสาหกรรมอาหาร น้ำเสียที่ปนเปื้อน สารสกินจากโรงงานกระดาษและ อุตสาหกรรมฟอกย้อมสี

“ความหลากหลายของน้ำเสีย ทำให้ระบบบำบัดต้อง ที่ออกแบบมา เพื่อใช้คู่กับสารเคมีในการบำบัดไม่ได้ ผล และกลไกเป็นปัญหาที่แท้จริง สำหรับภาคอุตสาหกรรม” รุปน ชื่นบาล อาจารย์ประจำภาควิชาชีววิทยา คณะ วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ซึ่งให้ เวลามากกว่า 10 ปีคุยกับสื่อญี่ปุ่นงานวิจัย จุลินทรีย์ ยืนยันว่า จุลินทรีย์เป็นหนึ่งใน แนวทางบำบัดน้ำเสียให้กับอุตสาหกรรม และวิสาหกิจชุมชนได้เป็นอย่างดี

ก ทดสอบสารเคมี

รุปน กล่าวว่า จากปัญหาดังกล่าว ทำให้เจ้าของความต้องการจากหลายบริษัท

เริ่มต้นเข้า โดยมีจุลินทรีย์เป็นตัวแปร อาทิ เรียงใหม่วันลับน้ำที่ ประกอบการโรงงาน ผลไม้ดองในเรียงใหม่ มีความสนใจ แก้ปัญหาน้ำเสียโดยใช้จุลินทรีย์บำบัด กดแทนสารเคมี

“บริษัทดังใช้เงินจำนวนมากในแต่ละ เดือนไปกับการซื้อสารเคมีมาบำบัด แต่ไม่ ได้ผล เนื่องจากน้ำเสียของโรงงานมีความ เค็มสูง กระแทกหนักกับภาพของจุลินทรีย์ที่ บ่นบัดได้ถ่องใส่อัตราธรรม” ชุดราญ เอกชัย พัฒนกุล ประธานกรรมการบริษัท เรียงใหม่ วันลับน้ำที่ จำกัด กล่าว

[ต่อหน้า]

เรียงใหม่บันทึกให้เวลา 6 เดือน พัฒนาระบบบันทึกเสียด้วยจุลินทรีย์ แม้การลงทุนในครั้งแรกจะค่อนข้างสูง แต่ในระยะยาวแล้วหัวเขื่อยุลินทรีย์ที่ใช้การบันทึกมีต้นทุนเพียง 120 บาทต่อครั้ง

๔. ศิริเลือกได้

รูปนี้กล่าวว่า ที่ผ่านมาคนทั่วไปอาจจะคุ้นเคยกับการใช้จุลินทรีย์ควบคุมโรคพืช เช่น โรครา苍นาโคงาแฟ รวมถึงเชื้อห้วยมอง แต่ปัจจุบันจุลินทรีย์ถูกนำมาใช้ควบคุมระบบบันทึกเสียมากขึ้น เนื่องจากต้นทุนที่ถูกกว่า การบันทึกด้วยสารเคมีอย่างเดิม

แม้ว่าจุลินทรีย์จะเป็นพระเอกสำหรับงานบันทึกน้ำเสีย แต่ก็ใช่ว่าจุลินทรีย์ทุกชนิดจะให้ผลลัพธ์เสมอไป เช่น ให้เวลาถังแต่ 6 เดือนถึง 1 ปีในการคัดเลือกและทดสอบประสิทธิภาพครูว่า จุลินทรีย์ชนิดไหนที่เหมาะสมที่จะบันทึกน้ำเสียที่ต้องการ

แนวคิดการใช้จุลินทรีย์บันทึกน้ำเสียถูกนำไปพัฒนาเชื่อมโยงกับระบบบันทึกน้ำเสียทางวิศวกรรมที่วิเคราะห์ออกแบบไว้โดยความยากนั้นอยู่ที่ขั้นตอนการบันทึก ที่จะต้องรองรับปริมาณน้ำเสียได้ ตลอดจนหาสูตรเชื้อจุลินทรีย์ และระยะเวลาที่เหมาะสมในการแยกปุ่มหายา เช่นถ้า

ในส่วนงานบริษัทจุลินทรีย์บันทึกน้ำเสีย ปัจจุบันได้แยกไปยังปุ่มหายาให้กับโรงงานอุตสาหกรรม 10 แห่งในภาคเหนือ รวมถึงพาร์ม่าในลักษณ์ นอกจากนี้ ในอนาคตที่มีวิจัยยังสนใจพัฒนาต่อยอดของเชื้อจุลินทรีย์ ให้มีความหลากหลายในการบันทึกน้ำเสียมากขึ้น

๕. น้ำเสียชุมชน 'เอาอยู่'

ห่างออกไปทิศตะวันออกเฉียงเหนือ คิดจะน้ำทิ้งจาก 3 สถาบัน คือ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เทคโนโลยีและวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีบูรพา ปัจจุบัน กำลังถูกการใช้จุลินทรีย์บันทึกน้ำเสีย ชุมชน ซึ่งเป็นโครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการบันทึกน้ำเสียชีวภาพ ที่นำร่องให้บันทึกน้ำเสียทุกชนในจังหวัดขอนแก่นเป็นแห่งแรกของโลก

"เทคโนโลยีรับการค่าใช้จ่ายที่เพิ่มมากขึ้นในการบันทึกน้ำเสีย โดยบันทึกของเทคโนโลยีระบบสารเคมีอากาศ ซึ่งต้องใช้เครื่องเติมอากาศ ค่าใช้จ่ายทั้งกระบวนการ ที่ใช้ในการบันทึกอยู่ที่ประมาณ 150,000 ต่อเดือน เมื่อบริษัทบันทึกน้ำเสียเพิ่มมากขึ้นค่าใช้จ่ายก็ต้องเพิ่มตาม" บินชัย านันทนสกุล ผู้อำนวยการสำนักการช่าง เทคโนโลยี ขอนแก่น กล่าวและว่า บริษัทบันทึกน้ำเสียสหพัฒน์ เดิมอยู่ที่ประมาณ 20,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และปัจจุบันเพิ่มขึ้นถึง 30,000- 35,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

ระบบบันทึกน้ำเสียชีวภาพ (SED-DHS) มีต้นทุนการก่อสร้างต่ำ เป็นระบบบันทึกน้ำเสียที่ใช้พลังงานน้อย พื้นที่

การจัดการน้อย เหมาะใช้ในสภาพภูมิที่พัฒนาและภาวะโลกร้อนในปัจจุบัน ทั้งยังมีคุณสมบัติช่วยลดไนโตรجينในน้ำเสีย ซึ่งถือได้ว่ามีคุณภาพดี และในขั้นตอนต่อไปจะมีแนวโน้มพัฒนาเป็นระบบการบันทึกที่รองรับน้ำเสียได้มากขึ้นได้อีกด้วย