

ออกซิเจนไม่พอสำหรับทะเลสาบสงขลา

สยามรัฐ 8 ก.พ. 45 หน้า 7 รายงานว่าน้ำในทะเลสาบสงขลาเน่าเสียจนไม่สามารถทำประมงได้ เกิดจากน้ำเสียโรงงานอุตสาหกรรม บ่อกัก และบ้านเรือน การแก้ไขจะต้องใช้เงินถึง 200 ล้านบาท

คำว่า "น้ำเน่าจนไม่สามารถทำประมงได้" หากแปลความหมายก็คือ เน่าจนสัตว์น้ำไม่สามารถอยู่อาศัยได้ซึ่งจะทำให้เพาะเลี้ยงไม่ได้ อย่างนั้นจะเน่าเสียตายมาก เพราะทะเลสาบจะกลายเป็นบ่อพักน้ำเสียขนาดใหญ่ หรือเส้นทางระบายน้ำโสโครกแบบเดียวกับคลองอู่ตะเภา เพียงแต่มีขนาดใหญ่กว่า ถ้าการจัดการดีก็จะเป็นแหล่งผลิตสัตว์น้ำที่สำคัญต่อไป

การเน่าเสีย คือ การมีออกซิเจนในน้ำน้อยเกินไป จุลินทรีย์มีสารอินทรีย์ให้กินมาก เพิ่มจำนวนตัวจุลินทรีย์ขึ้นมาก ต่างก็แย่งใช้ออกซิเจน เมื่อขาดออกซิเจนในน้ำก็ทำให้ปลาทยอยขึ้นสู่ผิวน้ำ ถ้ายังขาดออกซิเจนอย่างรุนแรงต่อไปสัตว์น้ำก็จะเริ่มทยอยตายไปเรื่อย ๆ นับจากหอยที่อยู่ลึกจะตายก่อน ปลาที่ยังว่ายขึ้นมาสู่อากาศที่ผิวน้ำได้จะทนได้นานกว่า

การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า คือ ตั้งเครื่องตีน้ำให้อากาศบนเรือให้เคลื่อนย้ายไปตีน้ำได้ทันที ที่มีรายงานว่าจุดใดวิกฤต ทำแบบเดียวกับในแม่น้ำเทมในอังกฤษ ควรตั้งเครื่องเคลื่อนน้ำ ตีน้ำตลอดคลองอู่ตะเภาให้ได้อากาศพ่อย่อยสารอินทรีย์ที่ปล่อยมาจากเมืองหาดใหญ่ หาปลาที่มีนิสัยกรองน้ำกินแบบปลาหมอเทศ ปล่อยลงทะเลสาบทุกเดือนตลอดปี จัดแนวร่วมตรวจตราโรงงานอุตสาหกรรมอย่ายอมให้ปล่อยน้ำมีสารอินทรีย์มาลงแหล่งน้ำ ร่วมกันทำกิจกรรมสร้างอาสาสมัครเลี้ยงกุ้งแบบปลอดมลพิษ คือสารอินทรีย์หมดไปตั้งแต่อยู่ในบ่อกัก โดยการใช้น้ำ **บัคเตรียซิลัส** **ซัคติลิส** **ซูริยาโน** ร่วมกับการตีน้ำตลอดการเลี้ยง และสำหรับบ้านเรือนต้องช่วยกันแยกขยะขึ้นอย่าให้ปนไปกับน้ำ ถ้าทั้งป้องกันและแก้ไขไปพร้อม ๆ กัน ก็จะรักษาแหล่งน้ำของเราไว้ได้

ชมรมถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตร ตู้ ป.ณ. 1029 ปทฝ. เกษตรศาสตร์ มก.จตุจักร

กท. 10903 โทร. 02-986-1680-2 บางเลน 034-302-419 พนมทวน 01-573-3483

การบรรยายเลี้ยงกุ้งไม่เสียหายต่อสิ่งแวดล้อม ย้ายจาก 23 ก.พ. เป็น 24 ก.พ. เวลา 09.00-12.00 น.

ห้องประชุม ชั้น 4 ตึกจุลชีววิทยา มก.บางเขน (โทร. 02-940-5776)

แซนแทนสารพอลิแซคคาไรด์จากจุลินทรีย์

สารพอลิแซคคาไรด์เป็นสารประกอบพอลิเมอร์ของน้ำตาลสารพอลิแซคคาไรด์ที่ใช้ปัจจุบันส่วนใหญ่ผลิตจากพืช เช่น แป้ง ไขมัน และเซลลูโลส โดยใช้ประโยชน์เป็นอาหารหรือเป็นส่วนผสมในอาหารและยาเพื่อให้ได้ลักษณะที่เฉพาะ แต่การใช้สารพอลิแซคคาไรด์จากพืชก็มีข้อจำกัด ซึ่งต้องใช้ในปริมาณมากเพื่อให้ได้คุณลักษณะที่ต้องการ จึงมีการศึกษาการใช้ประโยชน์ของสารพอลิแซคคาไรด์ที่ผลิตโดยจุลินทรีย์ โดยเฉพาะแซนแทน (Xanthan) ผลิตจากแบคทีเรียชื่อ *Xanthomonas campestris* มีการผลิตทางการค้ามากกว่าสองหมื่นตันต่อปี แซนแทนประกอบด้วยพอลิเมอร์ของน้ำตาลกลูโคสเชื่อมกันด้วยพันธะเบต้า 1-4 เป็นแกนหลัก จึงมีลักษณะคล้าย ๆ กับเซลลูโลส แต่ทุก ๆ โมเลกุลวงวนโมเลกุลของกลูโคสจะมีน้ำตาลแมนโนสและกรดกลูโคนิกเชื่อมอยู่ทำให้แซนแทนมีโครงสร้างเป็นเกลียวที่แข็งแรงและทนกรดได้ดี เมื่ออยู่ในสารละลายจึงทำให้ของเหลวมีความหนืดสูง ทำให้เกิดการแขวนลอยและป้องกันการเกิดผลึก ในอุตสาหกรรมอาหารจึงใช้แซนแทนกัมผสมเพื่อทำให้อิมัลชันคงตัว ทำให้โฟมของเบียร์ยังคงอยู่ และช่วยในการปล่อยกลิ่นรสออกจากอาหารและให้ความรู้สึกที่ดีในปาก แซนแทนยังผสมเข้ากันได้ดีกับคาร์โบไฮเดรต โปรตีนและไขมันที่เป็นองค์ประกอบหลักของอาหารเมื่อผสมแซนแทนกับกัมจากพืช เช่น โลกัสปินกัม แล้วให้ความร้อนก็จะทำให้อาหารนั้นเกิดเป็นเจลได้ดี จึงนิยมใช้แซนแทนผสมในน้ำสลัด ไอศกรีม โยเกิร์ต แยม และน้ำผลไม้ และใช้ผสมในอาหารแช่แข็งและน้ำเชื่อมเพื่อป้องกันการเกิดผลึก นอกจากจะใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร แซนแทนยังใช้ในอุตสาหกรรมอย่างอื่น เช่น ผสมในสเปรย์ของยามาแมลง ยาคับกลืนตัว และหมึกพิมพ์ และใช้ในอุตสาหกรรมการขุดเจาะน้ำมัน.

โครงการเผยแพร่ความรู้และผลงานทางวิชาการผ่านสื่อหนังสือพิมพ์
คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์