

น้ำอับเฉา ตัวการแพร่กระจายสายพันธุ์



หลายคนไม่คุ้นกับคำว่า น้ำอับเฉา (Ballast Water) หลายคนมากกว่านั้นยังไม่รู้ว่าน้ำอับเฉาเป็นตัวการสำคัญของการแพร่กระจายสายพันธุ์ ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาในหลายประเทศ เนื่องจากสิ่งมีชีวิตสายพันธุ์ต่างถิ่น ที่มีศัพท์ภาษาอังกฤษเรียกว่า Alien Species นี้ มีพฤติกรรมการทำลายล้างสายพันธุ์พื้นเมืองไม่ผิดกับเอเลี่ยนตัวต้นตำรับในภาพยนตร์เลย

ในประเทศไทยนั้น สิ่งมีชีวิตพวกเอเลี่ยนได้กระจายสายพันธุ์รุกรานสำเร็จมาแล้วหลายต่อหลายชนิด ไม่ว่าจะเป็น ปลานิล ปลาดุกรัสเซีย ปลาชุกเกอร์ ผักตบชวา หอยเพรียง และ หอยเชอรี่ หรือแม้กระทั่งสิ่งมีชีวิตเล็ก ๆ ระดับพลวงค์ตอนไปจนถึงแบคทีเรีย และไวรัส พวกมันยึดครองพื้นที่อาศัย แหล่งอาหาร แล้วเจริญเติบโตโดยไม่มีคู่แข่ง ซึ่งเมื่อสืบค้นถึงที่มาที่ไปของเอเลี่ยนทั้งหลาย แล้วพบว่าหนทางง่าย ๆ ที่มันใช้หลีกเร้นเข้ามาเจียบๆ คือการผ่านเข้ามาพร้อมกับน้ำอับเฉานี้เอง

จากการศึกษาในต่างประเทศ ได้มีการประเมินว่า ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นรุกรานมีสาเหตุใหญ่ ๆ 4 ประการ หนึ่งในนั้นคือ ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่ติดมากับน้ำอับเฉา และด้วยความเป็นห่วงว่าชนิดพันธุ์ที่ติดมากับน้ำอับเฉาจะก่อให้เกิดปัญหา ทำให้หลายประเทศให้ความสำคัญในเรื่องนี้เป็นอย่างมาก ส่งผลให้มีอนุสัญญาเกี่ยวกับการปลดปล่อยน้ำอับเฉา รวมทั้งมีการรณรงค์ในการปฏิบัติตามข้อกำหนดเพื่อป้องกันชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่ติดมากับน้ำอับเฉา

น้ำอับเฉา หมายถึง น้ำจืดหรือน้ำเค็มที่เก็บไว้ในถังอับเฉา (Ballast tank) และห้องบรรจุทูกสินค้าของเรือ น้ำจะถูกใช้เพื่อรักษาสมดุลของเรือ ในระหว่างการเดินทางเมื่อเรือไม่มีสินค้าบรรจุทูกหรือบรรจุทูกสินค้าที่มีน้ำหนักไม่เพียงพอ เมื่อต้องการรักษาสมดุลของเรือเพิ่มขึ้นเมื่อท้องทะเลมีคลื่นมาก หรือเพิ่มน้ำหนักในการกดเรือให้จมลงจนมีระดับที่สามารถลอดผ่านสะพานหรือโครงสร้างอื่น ๆ ได้

การดูดน้ำอับเฉาจะเกิดขึ้นเมื่อห้องบรรจุทูกสินค้าว่าง โดยจะดึงน้ำจากสิ่งแวดล้อมเข้ามาเก็บไว้ในห้อง หรือบางกรณีเมื่อเรือต้องลอดใต้สะพาน จะทำการดูดน้ำอับเฉามาไว้ในเรือเพื่อเรือจะได้ลดระดับลงและสามารถลอดใต้สะพานได้ และเมื่อเรือบรรจุทูกสินค้าจะปล่อยน้ำอับเฉาออกเพราะมีน้ำหนักของสินค้าเข้าแทนที่ ดังนั้น สิ่งมีชีวิตที่อาศัยในน้ำบริเวณชายฝั่งอาจจะถูกบีบเข้าไปในถังอับเฉาพร้อมกับมวลน้ำ ถ้าเรือดูดน้ำอับเฉาจากบริเวณชายฝั่งที่มีน้ำตื้น ตะกอนดินพร้อมกับสิ่งมีชีวิตอาจถูกดูดเข้ามาในถังอับเฉา เมื่อน้ำอับเฉาถูกปล่อยออกสู่ภายนอกเรือ สิ่งมีชีวิตเหล่านี้ก็จะถูกปล่อยออกมาพร้อม โดยเรือแต่ละประเภทจะมีการใช้ปริมาณน้ำอับเฉาแตกต่างกัน

แต่ละปีมีการถ่ายน้ำอับเฉาเรือประมาณ 4-5 พันล้านตัน และพบว่าสิ่งมีชีวิตพืชสัตว์รวมกันกว่า 7,000 ชนิด ปะปนอยู่ในน้ำอับเฉาเรือที่สูบน้ำถ่าย

จากผลการศึกษาของประเทศต่าง ๆ ได้พบว่าสิ่งมีชีวิตทางน้ำทั้งพืชและสัตว์ที่ติดอยู่ในน้ำอับเฉาเรือและตะกอนบนเรือ หรือจำพวกที่ได้ผ่านการเดินทางมาพร้อมกับเรือ เป็นระยะเวลาหลายเดือน เมื่อถูกปล่อยลงสู่ทะเลระหว่างการเดินเรือ หรือถูกเปลี่ยนถ่ายบริเวณท่าเรือในสภาวะแวดล้อม ที่มีลักษณะทางภูมิศาสตร์แตกต่างกัน จะทำให้เกิดปัญหาการนำพาซึ่งสิ่งมีชีวิตทางน้ำและเชื้อโรค ที่เป็นอันตรายให้เกิดการแพร่กระจายพันธุ์ และคุกคามสิ่งมีชีวิตพันธุ์ท้องถิ่นอันจะส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ ระบบเศรษฐกิจ และสุขภาพอนามัยของมนุษย์



ผลกระทบและอันตรายจากน้ำอับเฉาเรือ

ผลกระทบต่อระบบนิเวศท้องถิ่น ความหลากหลายทางชีวภาพ โดยการรุกรานหรือคุกคามของสิ่งมีชีวิตพันธุ์ต่างถิ่น

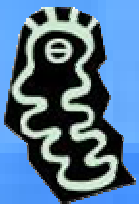
ด้านเศรษฐกิจส่งผลกระทบต่อประมงและธุรกิจชายฝั่ง เช่น หิวฉุน (COMB-JELLY) หอยแมลงภู่ม้าลาย (Zebra mussel)

ด้านสุขภาพอนามัย ชนิดก่อให้เกิดโรคระบาด การเจ็บป่วยและเสียชีวิตหรือเป็นอันตรายต่อสุขภาพ เช่น เชื้ออหิวาต์ตกโรค (Cholera) แบคทีเรีย (Bacteria)



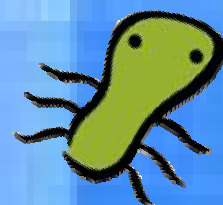
การจัดการปัญหาจากน้ำอับเฉา

เพื่อตอบสนองต่อภัยคุกคามนี้ องค์การทางทะเลระหว่างประเทศ (International Maritime Organization : IMO) ได้จัดทำแนวทางการควบคุมและจัดการน้ำอับเฉาเรือ เพื่อลดหรือจำกัดการเคลื่อนย้ายของสิ่งมีชีวิตที่อาจจะเป็นอันตราย และได้พัฒนาอนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการควบคุมและการจัดการน้ำอับเฉาเรือและตะกอน ปี ค. ศ. 2004 (International Convention for The Control and Management of Ships' Ballast Water and Sediments, 2004) ขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อลดและจำกัดปัญหาการย้ายถิ่นหรือแพร่ระบาด ของสิ่งมีชีวิตทั้งพืชและสัตว์และเชื้อโรคที่เป็นอันตราย (Harmful aquatic organisms and pathogens / Non -indigenous organisms) ที่ติดอยู่ในน้ำอับเฉาเรือ เพื่อป้องกันผลกระทบต่อระบบนิเวศ ระบบเศรษฐกิจ และสุขภาพอนามัยของมนุษย์ในภูมิภาคต่าง ๆ ทั่วโลก โดยมีเป้าหมายให้ครอบคลุมภาคีจำนวน 30 ประเทศ ซึ่งมีกองเรือพาณิชย์รวมร้อยละ 35 ของกองเรือพาณิชย์โลก แต่สถานการณ์ปัจจุบันนับถึงเดือนมิถุนายน ค.ศ. 2006 มีภาคี 6 ประเทศ ได้แก่ Maldives, Nigeria, Saint Kitts and Nevis , Spain, Syria และ Tuvalu ซึ่งมีกองเรือพาณิชย์รวมร้อยละ 0.60 ของกองเรือพาณิชย์โลก



การศึกษาวิจัยเกี่ยวกับชนิดพันธุ์ที่ติดมากับน้ำอับเฉาในประเทศไทยยังมีน้อย เนื่องจากการเก็บตัวอย่างจะต้องขึ้นไปบนเรือที่มาเทียบท่า ซึ่งผู้เก็บตัวอย่างจะต้องทำหนังสือถึงบริษัทตัวแทนในประเทศไทย เพื่อแจ้งความต้องการเก็บตัวอย่างในเรือ โดยการเข้าออกของเรือแต่ละลำ จะมีการแจ้งให้ท่าเทียบเรือทราบ แต่หลายบริษัทแจ้งตารางเรือที่จะเทียบท่าก่อนหน้าเรือเข้าเพียง 1-2 วันเท่านั้น และเรือทุกลำมักจะเทียบท่าอยู่ไม่เกิน 3 วัน ทั้งนี้เพราะถ้าเทียบท่านานกว่านั้น เรือจะต้องเสียค่าปรับ หากบริษัทตัวแทนอนุญาต บริษัทจะดำเนินการออกหนังสือขออนุญาตถึงผู้อำนวยการของท่าเทียบเรือที่ต้องการ ให้แก่ผู้ต้องการเก็บตัวอย่างเข้าบริเวณท่าเทียบเรือ นอกจากนี้ ยังมีปัจจัยอื่นอีก อาทิ ความร่วมมือของบริษัทตัวแทนเรือ และขั้นตอนการเก็บชนิดพันธุ์ในน้ำอับเฉา

เราต้องไม่ลืมว่าทุกปัญหาย่อมมีทางแก้ที่เหมาะสม แม้มนุษย์จะไม่สามารถเอาชนะธรรมชาติได้ แต่เราย่อมไม่ลดละที่จะจัดการธรรมชาติจนไม่สร้างผลกระทบเสียหายรุนแรงแก่ห่มวลมนุษยชาติ เมื่อรู้สาเหตุของปัญหาการแพร่กระจายสายพันธุ์ผ่านทางน้ำอับเฉาแล้ว การแก้ปัญหาย่างถูกต้องคงเกิดขึ้นในเวลาไม่นาน





ที่มา : <http://chm-thai.onep.go.th>

: <http://www.sciencedaily.com/releases/2008/05/080528191422.htm>

อ้างอิง: http://www.md.go.th/marine_knowledge/ballast_water.php

http://webdb.dmsc.moph.go.th/ifc_nih/a_nih_1_001c.asp?info_id=1086



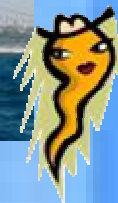
รูป: *Vibrio cholerae*



รูป: *Cryptosporidium parvum*



รูป: *Giardia duodenalis*



รูป: นักวิทยาศาสตร์ เมื่อน้ำในอับเฉาเรือถูกปั๊มออกไป จุลชีพที่ติดมาจะถูกปลดปล่อยสู่สิ่งแวดล้อมใหม่ด้วย

(Credit: iStockphoto/Brian Raisbeck)