



วิจัย 'หญ้าไหวกาม' ยามชายฝั่ง ตรวจน้ำมันรั่ว ช่วยระบบนิเวศ

หลายคนยังคงจำภาพคราบน้ำมันที่ติดกับสีของน้ำทะเลบริเวณชายหาดระยอง จากเหตุการณ์น้ำมันรั่วเมื่อปี 2556 ได้เป็นอย่างดี และล่าสุดเมื่อต้นเดือนที่ผ่านมา ชาวต่างชาติเก็บน้ำมันดีเซลในเขตอุตสาหกรรมแตก ส่งผลให้น้ำมันไหลลงสู่แม่น้ำไชบีเรีย ซึ่งเป็นที่กังวลของนักสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างมาก

การเกิดน้ำมันรั่วไหลในท้องทะเล ส่งผลให้เกิดความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรทางทะเล และชายฝั่ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งต่อสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ตามชายฝั่ง รวมถึงทัศนียภาพของแหล่งท่องเที่ยวทางทะเล สาเหตุของการรั่วไหลเกิดขึ้นได้ทั้งตามธรรมชาติ และเกิดจากการกระทำของมนุษย์ โดยคราบน้ำมันที่ลอยอยู่บนผิวน้ำจะทำให้ปริมาณออกซิเจนในน้ำลดลง ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศบริเวณนั้นรวมถึงอัตราการสังเคราะห์แสงของพืชที่ขึ้นเจริญเติบโตอยู่ในน้ำทะเล

ทรัพยากรธรรมชาติทางทะเลบอบช้ำจากการรั่วไหลของน้ำมันที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ มีสาเหตุหลัก ได้แก่ จากการขุดเจาะขนส่ง และลักลอบปล่อยน้ำมันลงสู่แหล่งน้ำ ด้วยเหตุนี้ **นางสาว ญานิตา ไอบารานท์** นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการพืช (หลักสูตรนานาชาติ) คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล จึงได้ศึกษาวิจัยและประเมินความสามารถของพืชในการเป็น Bioindicator เพื่อตรวจจับน้ำมัน โดยคาดว่าผลจากการศึกษาพืชเหล่านี้อาจเป็นประโยชน์ต่อการตรวจจับการปนเปื้อนของน้ำมันในธรรมชาติได้

การวิจัยครั้งนี้ ได้รับทุนสนับสนุนจากภาควิชาพฤกษศาสตร์ โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ปวีณา ไตรเพิ่ม ภาควิชาพฤกษศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา



นางสาวภูวนิดา กล่าวว่า ตนได้รับทุนให้ศึกษาวิจัย เรื่อง “ผลกระทบของน้ำมันดิบต่อพืชชายฝั่งทะเล” โดยเห็นว่าพืชเป็นตัวแปรหนึ่งที่สำคัญต่อระบบนิเวศ โดยพืชชายฝั่งทะเลเปรียบเสมือน “ยามชายฝั่ง” ที่อาจตรวจจับการรั่วไหลของน้ำมันและส่งสัญญาณให้เราได้รับรู้ได้แม้ว่ามีการปนเปื้อนเพียงเล็กน้อย จึงได้ศึกษาเปรียบเทียบระหว่าง “ผักบุ้งทะเล” ซึ่งเป็นพืชใบเลี้ยงคู่ และ “หญ้าไหวทาม” ซึ่งเป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยว

จากการศึกษาโครงสร้างภายในของพืชเปรียบเทียบกันระหว่างพืชที่ได้รับน้ำมันดิบ และไม่ได้รับน้ำมันดิบ พบว่า “หญ้าไหวทาม” มีคุณสมบัติในการเป็น Bioindicator ตรวจจับน้ำมันดิบได้ เนื่องจากมีความสามารถในการปรับตัวเมื่อได้รับน้ำมันดิบในความเข้มข้นเพียงร้อยละ 1 โดยมีการปรับเปลี่ยนลักษณะเพื่อให้สามารถอยู่รอดได้นานถึง 120 วัน ในขณะที่ “ผักบุ้งทะเล” มีความสามารถในการปรับตัวที่น้อยกว่าและไม่สามารถทนต่อน้ำมันดิบได้

และจากผลการวิจัยนี้สามารถนำไปถ่ายทอดเป็นความรู้ให้กับคนทั่วไป เพื่อประยุกต์ใช้ “หญ้าไหวทาม” เป็นเครื่องมืออย่างง่ายและราคาถูกสำหรับตรวจจับการปนเปื้อนของน้ำมันดิบในเขตชุมชนนั้น ๆ และใช้ “ผักบุ้งทะเล” เป็นกรณีศึกษาเพื่อปลูกจิตสำนึกและสร้างความตระหนักในการอนุรักษ์ระบบนิเวศทางทะเล เนื่องจากพืชหลายชนิดอาจไม่สามารถทนทานต่อการปนเปื้อนได้เช่นเดียวกับผักบุ้งทะเล

นางสาวภูวนิดา จะร่วมเสนอผลงานแบบปากเปล่า (Oral Presentation) ในกลุ่มวิทยาศาสตร์ชีวภาพ ระดับปริญญาโท เพื่อเข้าชิงรางวัลวิทยานิพนธ์ดีเด่น จัดโดย บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล ในวันอังคารที่ 14 กรกฎาคม 2563 นี้.

ภาพ พานิชชาติ
napapornp@dailynews.co.th



ภูวนิดา ภูวนิดา