

เชียงใหม่สัตวแพทยสาร 2550;5(1):1-3.

บทบรรณาธิการ

ภาวะโลกร้อนกับผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิต

ตุลยวรรธ สุทธิแพทย์

สาขาวิชาคลินิกช้างและสัตว์ป่า คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ช่วงเวลาที่ผ่านมาไม่กี่ปีนี้ โลกได้ตระหนักต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศของโลกอย่างรวดเร็วและรุนแรง อย่างที่ไม่เคยมีบันทึกมาก่อน มีผลกระทบต่อคาร์บอนไดออกไซด์ของมนุษย์และสิ่งมีชีวิตต่างๆ ทั่วโลก โดยมีการมุ่งเน้นถึงสาเหตุที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่เป็นจำเลย คือ ภาวะโลกร้อนขึ้นจากภาวะเรือนกระจก การเผาไหม้ของไฮโดรคาร์บอน ซึ่งเกิดจากการกระทำของมนุษย์

ความเป็นจริงแล้ว การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของโลกเกี่ยวข้องกับหลายปัจจัย เช่น แสงอาทิตย์, อุณหภูมิ, ปริมาณน้ำฝน, การระเหยของน้ำ, กระแสลมและกระแสน้ำในมหาสมุทร ซึ่งเกี่ยวข้องกับการโคจรของโลกรอบดวงอาทิตย์ การเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศยังเป็นเพราะปรากฏการณ์เอลนีโญ ลานีญา และเอ็นโซตามกระแสน้ำอุ่น ซึ่งเป็นปัจจัยภายนอก ซึ่งมนุษย์ไม่สามารถควบคุมได้

ดังนั้นในปัจจุบัน เราจะเห็นการโต้เถียงของเหล่านักวิทยาศาสตร์ผู้เชี่ยวชาญ ตลอดจนถึงบุคคลทั่วไป ซึ่งแบ่งเป็น 2 ฝ่าย คือ ฝ่ายที่เชื่อและเห็นด้วยว่าความแปรปรวนของดินฟ้าอากาศและภาวะโลกร้อนในปัจจุบันเกิดขึ้นมาจากปัจจัยหลัก คือ กิจกรรมต่างๆ และการกระทำของมนุษย์ กับอีกฝ่ายซึ่งเชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงของดินฟ้าอากาศ และภาวะโลกร้อนที่กำลังเกิดขึ้นนี้ เป็นการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ เป็นวงจรที่เกิดขึ้นตามวิถีของโลก มนุษย์มีส่วนเข้าไปเกี่ยวข้องให้เกิดเพียงเล็กน้อย

ความหวั่นไหวกังวลต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของโลกเริ่มมากขึ้น จนมีการจัดตั้งคณะกรรมการระหว่างประเทศว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศหรือไอพีซีซี (Intergovernmental Panel on Climate Change; IPCC) ในปี ค.ศ. 1988 จาก World Meteorological Organization (WMO) และ U.N.

ติดต่อขอสำเนาบทความได้ที่: ตูลยวรรธ สุทธิแพทย์, ภาควิชาคลินิกช้างและสัตว์ป่า คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัย เชียงใหม่ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50100;

ได้รับบทความวันที่ ??? ????? 2550

Environment Program (UNEP) เพื่อประเมินและศึกษาความเปลี่ยนแปลงสภาพดินฟ้าอากาศที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรุนแรง โดยเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์

การเกิดภาวะการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศของโลก ซึ่งมีผลต่อการดำรงอยู่ของสิ่งมีชีวิตเริ่มเกิดขึ้นภายหลังการเกิดมหาทวีปปับเจียในยุคเปอร์เมียน เมื่อประมาณ 300 ล้านปีที่แล้ว แผ่นดินของโลกทั้งหมดอยู่บริเวณเส้นศูนย์สูตรและได้รับความร้อนโดยตรงจากดวงอาทิตย์ อากาศอบอุ่น และเมื่อเริ่มเกิดการแยกตัวของมหาทวีปคอนวานา เมื่อประมาณ 150 ล้านปีที่แล้ว และเริ่มมีมหาสมุทรเกิดขึ้น และภูมิอากาศของโลกก็เริ่มได้รับอิทธิพลจากกระแสน้ำในมหาสมุทร ทำให้เกิดฤดูกาลต่างๆ หลังจากนั้นสิ่งมีชีวิตในยุคต่างๆ ก็ได้เกิดขึ้น พร้อมกับมีวิวัฒนาการผ่านยุคสมัยต่างๆ มาจนถึงปัจจุบัน และจากการศึกษาและเรียนรู้เกี่ยวกับภาวะอากาศในยุคโบราณ เรียกว่า Paleoclimatology พบว่ามีการเปลี่ยนแปลงและเกิดยุคน้ำแข็งสลับกับยุคอบอุ่นเป็นวงจรมายาวนาน ในช่วงอบอุ่นซึ่งเหมาะต่อการดำรงชีพ สิ่งมีชีวิตก็จะมี การเจริญพันธุ์เพิ่มจำนวนมากขึ้น แต่ในช่วงหนาวก็จะเกิดการลดจำนวนลง มีการสูญพันธุ์ของสิ่งมีชีวิตสลับกันไป

ในส่วนผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิต ภาวะโลกร้อนทำให้เกิดผลกระทบหลายอย่าง โดยเฉพาะกับระบบนิเวศน์โดยรวม เช่น อาจทำให้บางพื้นที่กลายเป็นทะเลทราย แต่บางพื้นที่ประสบปัญหา น้ำท่วมหนัก เนื่องจากฝนตกรุนแรงขึ้น น้ำแข็ง

ขั้วโลกและบนยอดเขาสูงละลาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งภูเขาน้ำแข็ง ก้อนน้ำแข็งจะละลายอย่างรวดเร็ว ทำให้ปริมาณน้ำทะเลเพิ่มสูงขึ้น พื้นที่ชายฝั่งทะเลได้รับผลกระทบ บางพื้นที่อาจจมนหายไปอย่างถาวร ระดับน้ำทะเลทางขั้วโลกเพิ่มขึ้น และไหลลงสู่ทั่วโลกทำให้เกิดน้ำท่วมได้ทุกทวีป จากการสำรวจพบว่า เพนกวินจักรพรรดิในทวีปแอนตาร์กติกาหรือขั้วโลกใต้ มีจำนวนคู่ผสมพันธุ์ลดลงจาก 300 คู่ เหลือเพียง 9 คู่ รวมถึงสัตว์ใหญ่อื่นๆ อีกหลายชนิดที่ได้รับผลกระทบ เช่น แมวน้ำ หมีขาว

ระบบนิเวศทางทะเล ก็เป็นอีกระบบนิเวศหนึ่งที่จะได้รับผลกระทบจากภาวะโลกร้อน เนื่องจากระดับน้ำทะเลที่สูงขึ้น และอุณหภูมิผิวน้ำที่เพิ่มขึ้น ส่งผลให้พืชและสัตว์ทะเลบางชนิดสูญพันธุ์ รวมถึงการเกิดปรากฏการณ์ปะการังฟอกสีทั้งในอ่าวไทยและฝั่งทะเลอันดามัน

สัตว์แทบทุกชนิด จะได้รับผลกระทบจากภาวะโลกร้อนนี้ แต่สัตว์บางกลุ่มที่อาศัยอุณหภูมิและความชื้นในการดำรงเผ่าพันธุ์จะยังได้รับผลกระทบรุนแรงยิ่งขึ้น เช่น เหล่าสัตว์ซึ่งอาศัยอุณหภูมิในการกำหนดเพศ ซึ่งจะเป็นพวกสัตว์เลือดเย็น เช่น จระเข้ เต่า จะมีอัตราส่วนของเพศที่เกิดขึ้นมาผิดเพี้ยนไปจากสภาพอากาศปกติ ทำให้อัตราการสืบพันธุ์และดำรงเผ่าพันธุ์ลดลง

จนถึงปัจจุบัน ตั้งแต่โลกเริ่มเย็นตัวลง เมื่อ 4600 ล้านปีก่อน จนถึงเริ่มเกิดสิ่งมีชีวิตและวิวัฒนาการสิ่งมีชีวิต เกิดการสูญพันธุ์ของสิ่งมีชีวิตอย่างใหญ่หลวงเป็นวงรอบขึ้นแล้ว 5 ครั้ง ซึ่งครั้งสุดท้ายเกิดเมื่อยุคน้ำแข็งที่ผ่านมา

สิ่งมีชีวิตที่เหลือนรอดมาจากการสูญพันธุ์ใหญ่แต่ละครั้งจะเหลือจำนวนน้อยมาก และต้องมีการปรับตัวและวิวัฒนาการอีกครั้ง และการเกิดการสูญพันธุ์ใหญ่แต่ละครั้ง สภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงอย่างมากจะเป็นสาเหตุรวมเสมอ มนุษย์ที่ครองโลกอยู่ในยุคปัจจุบัน จึงควรได้ตระหนักถึงภัยอันตรายของสภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลัน และรวมมือกันป้องกันสาเหตุที่ทำให้เกิดขึ้นอย่างจริงจัง

บรรณานุกรม

1. Glantz M, Katz R, Krenz M. The Societal Impacts Associated with the 1982 – 1983 Worldwide Climate Anomalies. Environmental and Societal Impacts Group, National Center for Atmospheric Research, Colorado, U.S.A. 1987.
2. Glantz MH. Currents of change : impacts of El Niño and La Niña on climate and society. 2nd ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2001.
3. Japan Meteorological Agency. Monthly Report on Climate System. 1998; 98-01, 98-02, 98-03.
4. Laver J. Prediction and monitoring products of the Climate Prediction Center (CPC). (preparing for workshop on seasonal climate prediction, Singapore, Feb. 9-10, 1998) NCEP. NOAA. 1998.
5. <http://www.vcharkarn.com/include/vcafe/showkratoo.php?Pid=84612>
6. <http://www.biotec.or.th/biotechnology-th/newsdetail.asp?id=1882>