

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศกับสวัสดิภาพของสัตว์

Climate changes and animal welfare

พิพัฒน์ สมภาร^{1*}

สวัสดิภาพที่ดีของสัตว์เกิดขึ้นจากการที่ผู้เลี้ยงสัตว์ จัดสภาพแวดล้อมในการอยู่อาศัย (กรง คอก หรือ แปลงหญ้า) ในลักษณะที่ส่งเสริมให้สัตว์ “อยู่ดี กินดี ประพฤติเยี่ยงธรรมชาติ ปราศจากโรคภัย ไร้ความกังวล” ซึ่งความต้องการดังกล่าว เราเรียกว่าอิสรภาพ 5 ประการ (five freedom) เพื่อสวัสดิภาพที่ดีของสัตว์ สำหรับ คำว่า “อยู่ดี” หรือมีอิสระจากความไม่สะดวกสบาย หมายถึงสัตว์ต้องถูกจัดให้อยู่ในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม กล่าวคือไม่เลี้ยงหนาแน่นมากเกินไป ไม่ร้อนหรือหนาวเกินไป หากเลี้ยงแบบไล่ทุ่ง ต้องมีร่มเงาสำหรับหลบแดด ฝน และลมหนาว หากเลี้ยง ภายในโรงเรือนต้องมีการระบายอากาศที่ดีและไม่มีมลพิษทางอากาศ (อาทิ ก๊าซแอมโมเนีย) การเปลี่ยนแปลง สภาพอากาศส่งผลกระทบต่อสวัสดิภาพสัตว์ทั้งทางตรง และทางอ้อม ผลกระทบทางตรง เช่น อากาศร้อน นอกจากจะทำให้สัตว์ไม่สุขสบายแล้ว ยังทำให้สัตว์ กินอาหารน้อยลง เปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ภูมิคุ้มกัน ลดลง ส่งผลให้ร่างกายอ่อนแอและง่ายต่อการเกิดโรค ผลกระทบทางอ้อม เช่น ความเสียหายจากความ แห้งแล้งและน้ำท่วมทำให้สัตว์ขาดแคลนอาหาร ถึงแม้ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการ “อยู่ดี” จะไม่ใช่ปัจจัยที่สำคัญที่สุดของการได้มาซึ่งสวัสดิภาพที่ดีของสัตว์ แต่ส่งผลกระทบต่อสวัสดิภาพในทุกด้านที่กล่าวมา

ในธรรมชาติ สัตว์สามารถวางแผนทำกิจกรรมเพื่อ หลีกเลี่ยงผลกระทบในทางลบจากสภาพอากาศได้ โดย อาศัยการจัดสรรเวลาทำกิจกรรมในรอบวันอย่างเหมาะสม โดยทั่วไปสภาพอากาศในรอบวันหรือสัปดาห์จะไม่ เปลี่ยนอย่างกะทันหัน ฉะนั้นสัตว์จึงสามารถคาดคะเน

ได้ว่าช่วงใดเป็นช่วงเวลาที่ร้อน โดยพยายามหลีกเลี่ยง การทำกิจกรรมในช่วงเวลาดังกล่าว ยกตัวอย่าง แกะที่ ปล่อยหาอาหารอย่างอิสระในทุ่งหญ้า จะใช้เวลาทะเล่มี ส่วนใหญ่ในช่วงเช้าตรู่และช่วงเย็น (Dudzinski and Arnold, 1979) หรือหากอุณหภูมิอากาศสูงตลอดทั้งวัน กระบือป่าแอฟริกัน (*Syncerus caffer*) จะใช้เวลา ทะเล่มีส่วนใหญ่ในช่วงกลางคืน (Prins, 1996) แต่สำหรับการเลี้ยงสัตว์เคี้ยวเอื้องในประเทศไทย เนื่องจากมีข้อจำกัดในด้านแรงงานและพื้นที่สำหรับ ปล่อยสัตว์ทะเล่มี รวมทั้งปัญหาการลักขโมย ดังนั้น เกษตรกรจึงอนุญาตให้สัตว์ทะเล่มีเฉพาะในช่วงกลางวัน (ประมาณ 7-10 ชั่วโมงต่อวัน) และขังสัตว์ไว้ในคอกพัก ในช่วงกลางคืน การจัดการดังกล่าวทำให้สัตว์ไม่สามารถ จัดสรรเวลาได้อย่างเหมาะสม กล่าวคือสัตว์จำเป็นต้อง ใช้เวลาส่วนใหญ่ (>70 เปอร์เซ็นต์) ในช่วงที่อยู่แปลง หญ้า ทำกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการกินอาหาร (พิพัฒน์ และสุพรรณชัย, 2553) จึงดูเหมือนว่าสัตว์ให้ความสำคัญใน เรื่องความร้อนของสภาพอากาศน้อยลง การจัดสรรเวลา ดังกล่าวอาจทำให้สัตว์เกิดความเครียดจากความร้อน และขาดสวัสดิภาพได้ (อนุชาติและคณะ, 2552)

นอกเหนือจากกลไกการควบคุมความร้อนทาง ฟิสิกส์ ได้แก่ การนำ การพา การแผ่รังสีและการระเหย แล้ว สัตว์ยังใช้พฤติกรรมเป็นเครื่องมือในการรักษา สมดุลอุณหภูมิของร่างกายให้คงที่ด้วย อาทิ หาก อากาศร้อน สัตว์อาจตอบสนองโดยกินอาหารลดลง นอนแช่ปลัก จุ่มเท้าลงในน้ำ เลียผิวหนัง กางและ กระพือปีก หลบอยู่ใต้ร่มเงาหรือนอนบนพื้นที่เย็น และ หากอากาศหนาว สัตว์อาจตอบสนองโดยยืนกลางแดด

¹ ภาควิชาเทคโนโลยีการเกษตร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ รังสิต 12121

Department of Agricultural Technology, Faculty of Science and Technology, Thammasat University, Rangsit, 12121

* Corresponding author: somparn@tu.ac.th, cowboyduck@hotmail.com

นอนขดตัวหรือจำศีล อย่างไรก็ตามการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอาจไม่เหมาะสมกับทุกสถานการณ์ ตัวอย่างแรก ในช่วงที่อากาศร้อน สัตว์บางชนิดอาจแสดงพฤติกรรมการรวมกลุ่ม (bunching) นักวิทยาศาสตร์ตั้งข้อสมมุติฐานว่าพฤติกรรมดังกล่าวอาจเป็นการลดปริมาณรังสีจากแสงอาทิตย์ที่จะตกกระทบและถูกดูดซับด้วยผิวหนังหรือขนของสัตว์โดยตรง แต่จากรายงานในประเทศอินเดียพบว่าเวลาที่ลูกเคลื่อนย้ายไปอยู่ในสภาพแวดล้อมใหม่เกิดความเครียดจากความร้อนส่งผลให้ลูกจำนวนหนึ่งเสียชีวิตทันทีจากการรวมกลุ่ม โดยมีข้อสันนิษฐานว่าการรวมกลุ่มเป็นการป้องกันไม่ให้อากาศเคลื่อนที่ และยังเกิดการแลกเปลี่ยนความร้อนซึ่งกันและกัน ส่งผลให้ความเครียดจากความร้อนรุนแรงมากขึ้น (Dey et al., 2010) ตัวอย่างที่สอง โคขุนในมลรัฐเนแบรสกา สหรัฐอเมริกา จำนวน 100 ตัว เสียชีวิตจากอากาศร้อนจัดแบบฉับพลัน (heat wave) โดยมีข้อสันนิษฐานว่าเมื่ออุณหภูมิอากาศสูงขึ้นอย่างรวดเร็วในช่วงแรก โคปรับตัวโดยกินอาหารลดลง ต่อมา (ช่วงที่ 2) อุณหภูมิอากาศเริ่มลดลงเข้าสู่สภาพปกติ สัตว์จึงชดเชยโดยกินอาหารในปริมาณมากกว่าปกติ หลังจากนั้น (ช่วงที่ 3) อุณหภูมิอากาศเพิ่มสูงขึ้นอีกครั้ง ความร้อนที่เกิดขึ้นจากกระบวนการเมแทบอลิซึม (จากอาหารปริมาณมากที่สัตว์กินเข้าไปในช่วงที่ 2) และความร้อนที่สัตว์ได้รับจากสภาพแวดล้อมโดยตรง มีปริมาณมากเกินความสามารถที่สัตว์จะระบายออกจากร่างกายได้ทัน ส่งผลให้โคขุนเกิดความเครียดจากความร้อนอย่างรุนแรงและเสียชีวิตในเวลาต่อมา (Hahn, 1999) จากตัวอย่างข้างต้นชี้ให้เห็นว่าถึงแม้สัตว์จะมีอิสรภาพในการแสดงพฤติกรรม แต่ในบางสถานการณ์มนุษย์ต้องเป็นผู้ตัดสินใจแทนสัตว์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อสภาพลมฟ้าอากาศในบริเวณที่เลี้ยงสัตว์เปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลัน ไม่ว่าจะเป็นสาเหตุมาจากการเคลื่อนย้ายสัตว์หรือความผิดปกติของสภาพภูมิอากาศก็ตาม

สัตว์ในธรรมชาติมีอิสรภาพในการค้นหาสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการดำรงชีพได้ด้วยตัวเอง แต่เมื่อมนุษย์นำสัตว์มาเลี้ยงในพื้นที่จำกัด ผู้เลี้ยงสัตว์จำเป็นต้องทำหน้าที่ดังกล่าวแทนปัจจุบันสภาพอากาศที่เลวร้าย เช่น อากาศร้อนจัด หนาวจัด แห้งแล้ง ยาวนาน (ปรากฏการณ์เอลนีโญ) ฝนตกหนักและ

น้ำท่วมฉับพลัน (ปรากฏการณ์ลานีญา) ซึ่งในอดีตใช้เวลาหลายสิบปี จึงจะปรากฏให้เห็นครั้งหนึ่ง เริ่มอุบัติให้เห็นบ่อยครั้งขึ้น รุนแรงมากขึ้น ระยะเวลาสั้น และสร้างความเสียหายทางเศรษฐกิจเป็นวงกว้าง สำหรับประเทศไทย ในรอบ 10 ปีที่ผ่านมา นอกจากอุทกภัยแล้ว ยังเกิดความเสียหายในส่วนของการเลี้ยงสัตว์อีกหลายครั้งที่มิสาเหตุมาจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ยกตัวอย่าง ในปี พุทธศักราช 2547 และ 2554 เกิดภาวะอากาศหนาวจัดแบบฉับพลัน (cold surge) ขึ้นในประเทศไทย (พิพัฒน์, 2553) ทำให้โคและกระบือ เสียชีวิตมากกว่า 300 ตัว ดังนั้นการวางแผนรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จำเป็นต้องเริ่มลงมือทำนับตั้งแต่วันนี้ ธรรมชาติเป็นสิ่งที่มนุษย์ไม่สามารถควบคุมได้ แต่สามารถผ่อนหนักให้เป็นเบาได้ ก่อนจบผู้เขียนขอยกเอาพระปัจจุสมมาขององค์พระสัมมาสัมพุทธเจ้าที่ทรงตรัสไว้ก่อนเสด็จดับขันธปรินิพพานเป็นคติเตือนใจ ความว่า “อัปมาเทนะ สัมปาเทนะ” หรือจนถึงพร้อมด้วยความไม่ประมาท ดังนั้นไม่ว่าสภาพภูมิอากาศจะเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร หากผู้เลี้ยงใส่ใจ สวัสดิภาพที่ดีของสัตว์ก็เกิดขึ้นได้ตลอดเวลา

เอกสารอ้างอิง

- พิพัฒน์สมภาร. 2553. โคและกระบือในประเทศไทยจะหนาวตายหรือไม่?. สัตว์เศรษฐกิจ ปีที่ 28 ฉบับที่ 646 ธันวาคม ปีที่ 646 : 51-55.
- พิพัฒน์สมภาร และสุพรัช พันธ์. 2553. การเลือกกินอาหารของกระบือปลักสาวที่ปล่อยแทะเล็มหญ้าและถั่วสามาต้า. วารสารเกษตรพระจอมเกล้า 28 : 90-99.
- อนุชาติ แซ่ตั้ง ไพโชค ปัญจะ และ พิพัฒน์ สมภาร. 2551. การแปรผันประจำวันของอุณหภูมิร่างกายและพฤติกรรมของกระบือปลักสาวในช่วงฤดูร้อน, น. 1-9. ในการประชุมทางวิชาการ ม.อบ. วิจัย ครั้งที่ 2, 28-29 กรกฎาคม 2551 ณ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, อุบลราชธานี.
- Dey, S., S.K. Dwivedi, P. Malik, A.S. Panisup, S.N. Tandon, and B.K. Singh. 2010. Mortality associated with heat stress in donkeys in India. Vet. Rec. 166 : 143-145.
- Dudzinski, M.L. and G.W. Arnold. 1979. Factors influencing the grazing behaviour of sheep in a Mediterranean climate. Appl. Anim. Ethol. 5 : 125-44.
- Hahn, D.L. 1999. Dynamic responses of cattle to thermal heat loads. J. Anim. Sci. 77 (Suppl. 2) : 10-20.
- Prins, H.H.T. 1996. Ecology and Behaviour of the African Buffalo. St Edmundsbury Press, Bury St Edmundsbury.