

“น้ำค้าง” เกิดขึ้นได้อย่างไร ?

น้ำค้างเป็นธรรมชาติที่มหัศจรรย์อย่างหนึ่ง เพราะว่ามันเกิดขึ้นได้ไม่ว่าในฤดูร้อน หนาว ฝน หรือฤดูใบไม้ผลิ ในตอนเช้าตรู่เมื่อเราตื่นขึ้นมาก็จะเห็นหยดน้ำค้างเกาะอยู่ตามใบหญ้า ใบไม้ และตามโลหะต่าง ๆ เต็มไปหมด เมื่อต้องแสงแดดในตอนเช้าจะแวววาวสวยงามน่าดู

ยิ่งน้ำค้างที่เกาะอยู่ตามใบแมงมุมที่ซึ่งอยู่ตามต้นไม้จะเหมือนกับเพชรเม็ดเล็ก ๆ ร้อยเป็นพวง เป็นตาข่ายเกิดความงามอย่างน่ามหัศจรรย์ น้ำค้างไซ้จะเกิดขึ้นเฉพาะเวลากลางคืนหรือเวลาย่ำรุ่งเท่านั้น แม้แต่ในตอนเย็นก่อนที่พระอาทิตย์ตกดิน บางทีก็เกิดน้ำค้างเกาะอยู่ตามใบหญ้า และใบไม้ด้วยเหมือนกัน

น้ำค้างเกิดขึ้นจากละอองไอน้ำหรือความชื้นที่มีอยู่ในอากาศ โดยปกติน้ำจะระเหยกลายเป็นไอแทรกซึมเข้าไปอยู่ในอากาศได้ทุกขณะ พออากาศยอมเอาไอน้ำไว้มากจนถึงจุดอิ่มตัวแล้ว มันจะไม่ยอมรับไอน้ำที่ระเหยอีก นอกจากมันจะได้คายไอน้ำที่มีอยู่ในอากาศก่อนแล้วนั้นออกไปเสียบ้าง

ปริมาณของไอน้ำในอากาศขึ้นอยู่กับอุณหภูมิของอากาศ อากาศร้อนสามารถเก็บไอน้ำได้มากกว่าอากาศเย็น ดังนั้นหากเราลดอุณหภูมิของอากาศจนถึงจุด ๆ หนึ่ง จะเกิดอากาศอิ่มตัว (saturated vapour) อากาศไม่สามารถเก็บกักไอน้ำไว้ได้มากกว่านี้ หรือกล่าวได้ว่าอากาศมี

ความชื้นสัมพัทธ์ ๑๐๐ % ดังนั้นหากอุณหภูมิยังคงลดต่ำลงอีก ไอน้ำจะเปลี่ยนสถานะเป็นของเหลว อุณหภูมิที่ทำให้เกิดการควบแน่นนี้เรียกว่า “จุดน้ำค้าง” (dew point)

เมื่อถึงเวลากลางวัน น้ำค้างที่หยดอยู่บนยอดหญ้าเมื่อได้รับแสงอาทิตย์ก็จะระเหยไปหมด ถ้าในอากาศมีความชื้นมากจะทำให้เรารู้สึกร้อนและเหนียวตัว แต่เมื่ออากาศหนาวมากน้ำค้างจะแข็งตัว เราเรียกว่า จุดน้ำค้างแข็ง จุดนี้ส่วนมากจะเกิดขึ้นในช่วงเริ่มฤดูใบไม้ร่วง เพราะอุณหภูมิต่ำในช่วงกลางวันและกลางคืนแตกต่างกันมาก ในบางครั้งหยดน้ำที่เกาะตัวนี้ ยังลอยอยู่ในอากาศเป็นจำนวนมาก ทำให้เกิดฝ้าหนาที่บ เราเรียกว่า “หมอก” ซึ่งเมื่อถูกความร้อนในตอนเช้า หมอกนี้จะค่อยละลายตัวออกไปเป็นไอน้ำปะปนแทรกซึมอยู่ในอากาศเช่นเดิม

ความชื้นของไอน้ำในอากาศนอกจากจะทำให้เกิดน้ำค้างและหมอกขึ้นแล้ว ยังมีส่วนสัมพันธ์กับอุณหภูมิของลมฟ้าอากาศอีกด้วย วันใดถ้าอากาศมีความชื้นมาก แม้แดดจ้าและมีอุณหภูมิร้อนจัด เช่น ในฤดูร้อน เราจะตากผ้าแห้งช้า แต่ตรงกันข้ามถ้าวันใดอากาศมีความชื้นน้อย แม้ฝนจะตกหรือเป็นเวลากลางคืนก็จะตากผ้าแห้งได้เร็ว