

บัว



ภาพจาก : <http://hledu.nhlrc.edu.tw/elotus.html>

และหุบที่เกิดขึ้นพร้อมกับการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์นี้เอง ที่ทำให้ชาวอียิปต์โบราณถือว่าดอกบัวเป็นสัญลักษณ์ของเทพเจ้า Horus แห่งดวงอาทิตย์ เพราะคิดว่าพระองค์ทรงถือกำเนิดจากดอกบัว

บัวเป็นดอกไม้ชนิดหนึ่งที่มีผู้นิยมปลูกทั่วโลก ทั้งในการปลูกเป็นไม้ดอก และไม้ประดับ ในสมัยโบราณชาวอียิปต์นับถือบัวเป็นดอกไม้ประจำชาติและเป็นสัญลักษณ์ของความอุดมสมบูรณ์ ภาพเขียนที่ปรากฏตามผนังของพีระมิด หลุมฝังศพ และอาคารที่ปรักหักพังต่างก็แสดงให้เห็นให้เราเห็นว่า เมื่อ 4,000 ปีก่อน ตามลุ่มแม่น้ำไนล์มีบัวชนิดต่างๆ ขึ้นมากมาย เพราะสภาพของสระน้ำมีภาพกอบัวปรากฏให้เห็นเป็นหย่อมๆ แม้กระทั่งตามหัวเสาสูงของโบสถ์ วิหาร ก็มีลายแกะสลักเป็นรูปดอกบัวเช่นกัน Herodotus นักประวัติศาสตร์ชาติกรีกได้เคยบันทึกไว้ว่า เมื่อยามน้ำในแม่น้ำไนล์เอ่อท่วมฝั่งเขาได้เห็นบัวชูดอกมากมาย โดยดอกบัวเหล่านี้จะบานในเวลาฟ้าสว่างและจะหุบเมื่อถึงเวลากลางคืน การแย้มบาน

ส่วนคนอินเดียก็ได้นับถือบัวเป็นดอกไม้สัญลักษณ์แห่งชาติมานานแสนนานแล้วเช่นกัน เพราะเมื่อ 45 ปีก่อนนี้ นักโบราณคดีได้ขุดพบรูปปั้นดินเหนียวรูปเทพธิดาเปลือยที่มีดอกบัวเป็นดอกไม้ประดับแซมที่พระเกศา ซึ่งรูปปั้นนี้ถูกพบในซากเมืองโบราณที่จมอยู่ใต้ดินบริเวณลุ่มแม่น้ำสินธุซึ่งเป็นแหล่งอารยธรรมแห่งแรกของอินเดีย การวัดอายุของรูปปั้นทำให้เรารู้ว่า บัวได้เข้ามามีบทบาทและความหมายในชีวิตของคนอินเดียอย่างน้อยก็นานถึง 5,000 ปี ความนิยมในความงามของดอกบัวได้แผ่ขยายเข้าไปในศาสนาต่างๆ ของอินเดีย เช่น ในศาสนาพราหมณ์ได้มีการกำหนดให้พระพรหมสถิตประทับเหนือดอกบัวและพระหัตถ์ของพระสหัสวัตีผู้เป็นพระชายาของพระพรหมก็มีดอกบัว ส่วนพระลักษมี พระชายาของพระนารายณ์ ขณะประสูติจากทะเลก็ทรงประทับนั่งในดอกบัว

ชาวพุทธถือว่า บัวเป็นดอกไม้ประจำพระพุทธศาสนา พุทธประวัติได้กล่าวถึงพระนางสิริมหามายาว่า ได้ทรงนิมิตเห็นดอกบัวสีขาวก่อนพระนางจะประสูติพระสิทธัตถะ และเมื่อเจ้าชายสิทธัตถะเจริญพระชนมายุพระราชบิดาได้ทรงโปรดให้ขุดสระโบกขรณีปลูกบัวให้พระโอรสเล่นถึง 3 สระ เป็นต้น

ทุกวันนี้ บัวยังเป็นที่นิยมปลูกในเอเชีย ทั้งนี้เพราะดอกบัวยังมีความสวยงาม ทั้งๆ ที่เกิดจากซากโคลนที่สกปรก แต่ก็สามารถให้ดอกสวยที่คนชื่นชมได้ ซึ่งตรงกับปรัชญาของชาวตะวันออกที่ว่า คนเราถึงแม้จะมีต้นกำเนิดจากที่ต่ำต้อยสักปานใดแต่ก็มีโอกาสเป็นคนดีได้ ถ้าใฝ่ดี และการที่ชาวพุทธใช้บัวในการบูชาพระ เพราะถือว่าบัวเป็นดอกไม้ที่บริสุทธิ์สะอาด ซึ่งถึงแม้จะเกิดในน้ำ แต่ก็ชูดอกพ้นน้ำและใบก็ไม่เปื้อนน้ำเสมือนพระพุทธรูปเจ้าที่ทรงประสูติในท่ามกลางทะเลกิเลสแต่กิเลส ก็มีได้แปดเปื้อนพระองค์เลย

ส่วนคนไทยเรา นอกจากจะใช้บัวเป็นดอกไม้บูชาพระแล้ว เรายังใช้รากบัวหรือเหง้าบัวเป็นยาแก้อาการร้อนใน หรือใช้เชื่อมน้ำตาลเป็นของหวาน และใช้ชุปแป้งทอดเป็นอาหารว่าง ส่วนของดอกบัวที่เป็นเกสรตัวผู้สามารถนำมาทำเป็นยาหอมบำรุงหัวใจและชูกำลังแก้อาการหน้ามืดวิงเวียนศีรษะได้ นอกจากนี้ชาวบ้านยังนิยมใช้ดีบัวเป็นยาขยายหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงหัวใจ และนิยมนำเมล็ดบัวมาต้มเป็นของหวาน และยาบำรุงครรภ์ กลีบดอกบัวที่แห้งสามารถนำมาทำเป็นมวนบุหรี่ ใบอ่อนใช้เป็นผักจิ้ม และใบแก่ใช้ห่ออาหารแทนใบตองได้

ไม่เพียงแต่คนเอเชียเท่านั้นที่ชื่นชมบัว แม้แต่คนตะวันตกเองก็นิยมชมชอบเช่นกัน ในมหากาพย์ Odyssey ของ Homer ได้มีการกล่าวถึงชนพื้นเมืองเผ่าหนึ่งที่นิยมกินบัว (lotus) ว่าเป็นคนชอบหลงลืม แต่แท้ที่จริงแล้วบัวที่ Homer เขียนถึงเป็นพืช Ziziphus lotus ซึ่งมีหนามแหลมและมีผลหอมหวาน ซึ่งพืชชนิดนี้มีขึ้นมากมายในประเทศกรีซ และแอฟริกาตอนเหนือและชาวกรีกนิยมนำผลมาทำเป็นเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ ดังนั้น คนดื่มจึงเกิดอาการมึนเมาและหลงลืม

นักวิทยาศาสตร์ก็สนใจศึกษาบัวเช่นกันเพราะได้มีการพบว่า บัวบางชนิดสามารถผลิตความร้อนในตัวได้มาก ทำให้ดอกของมันมีอุณหภูมิสูงกว่าอุณหภูมิของอากาศภายนอกถึง 35 องศาเซลเซียส การมีอุณหภูมิสูงเช่นนี้ได้ดึงดูดแมลงต่างๆ ให้บินมาหาดอกของมัน เพราะแมลงเหล่านั้นต้องการความอบอุ่นและเมื่อแมลงบินจากไป การแพร่พันธุ์สู่ดอกอื่นจึงเกิดตามมา

นักพฤกษศาสตร์ได้รู้มานานแล้วว่า ต้นไม้ดอกทุกชนิดในโลกใช้กลวิธีและกลเม็ดหลากหลายรูปแบบในการแพร่พันธุ์ของมัน บ้างออกดอกสวย บ้างออกดอกที่มีกลิ่นหอม ดอกไม้บางดอกมีสมบัติทั้งสวยทั้งหอม ทั้งนี้ก็เพื่อล่อหลอกแมลงและนกให้บินมาหา เมื่อสัตว์บินมาคลุกเคล้าดอก มันก็จะได้กินน้ำหวานและตามตัวของมันจะมีละอองเกสรตัวผู้ติดไป ดังนั้น เวลามันบินไปหาดอกไม้อื่นๆ ละอองเกสรตัวผู้ก็จะถูกนำไปผสมพันธุ์กับเกสรตัวเมีย พืชจึงได้ใช้วิธีนี้ในการแพร่พันธุ์

นอกจากนี้ พืชบางชนิดใช้วิธีออกดอกให้มีลักษณะเหมือนแมลง เพื่อให้แมลงชนิดเดียวกันสนใจบินมาผสมพันธุ์ และพืชอีกหลายชนิดใช้วิธีผลิตความร้อนในตัว จนกระทั่งดอกของมันมีอุณหภูมิสูง ซึ่งมีผลทำให้กลิ่นดอกกระเหยได้ง่ายทำให้แมลงที่อยู่ไกลสามารถได้กลิ่นดอกในเวลาไม่นาน และเมื่อแมลงเหล่านั้นบินมาเหยียดอก แมลงก็จะได้รับพลังงานความร้อนและอาหารจากดอก

อันที่จริง ต้นไม้ทุกชนิดต่างก็สร้างพลังงานความร้อนด้วยกันทั้งสิ้น แต่ในต้นไม้ส่วนมากกระบวนการสร้างความร้อนเกิดอย่างช้าๆ ดังนั้นความร้อนที่ผลิตได้จึงซึมหนีจากต้นไม้ไปสู่อากาศรอบๆ ในเวลาไม่นาน มีผลทำให้อุณหภูมิของต้นไม้สูงพอกับอุณหภูมิของอากาศภายนอก แต่สำหรับดอกบัววงศ์ Nymphaeaceae และ Nelumbonaceae หรือ ดอกของต้นปาล์ม Aricaceae นักพฤกษศาสตร์ได้พบว่าในบางเวลาดอกของมันจะมีอุณหภูมิสูงมาก

ในปี พ.ศ. 2537 R. Seymour แห่งมหาวิทยาลัย Adelaide ในประเทศออสเตรเลีย ได้รายงานในวารสาร Nature ว่า เอกลักษณะที่สำคัญของดอกไม้ที่มีอุณหภูมิสูงๆ คือการมีขนาดใหญ่ ทั้งนี้คงเป็นเพราะถ้าดอกมีขนาดเล็ก มันจะไม่สามารถเก็บความร้อนได้นาน นอกจากมีขนาดใหญ่แล้ว คุณสมบัติที่สำคัญอีกประการหนึ่งก็คือส่วนของดอกที่เป็นตัวเมียมักจะสุกก่อนส่วนที่เป็นตัวผู้ ดังนั้นเวลาแมลงหรือนกบินมาหาดอกไม้เหล่านี้ในช่วงเวลาที่รังไข่ของดอกสุกซึ่งเป็นเวลาที่ดอกผลิตความร้อนได้มากที่สุดและดอกมีกลิ่นแรง แมลงหรือนกจะซุกใช้หาน้ำหวานในดอก และพร้อมกันนั้นมันก็จะนำละอองเกสรตัวผู้จากดอกอื่นมาผสมกับรังไข่ที่สุกรออยู่ การผสมพันธุ์ข้ามดอกจึงเกิดขึ้น แต่แมลงเหล่านี้เวลาถูกดอกหุบซังมันอยู่ภายใน จนกระทั่งรังไข่ของดอกหมดสภาพในการสืบพันธุ์และส่วนที่เป็นเกสรตัวผู้เริ่มสุก กลีบดอกก็จะบานออกเพื่อปลดปล่อยให้แมลงบินหนีไป พร้อมกับนำละอองเกสรตัวผู้ที่สุกแล้วไปผสมกับรังไข่ในดอกอื่นต่อไป



ภาพจาก : <http://www.iwgs.org/nymphaea/victoria/victoria.html>

ดอกบัววิคตอเรีย Victoria Amazonica เวลาที่มีอุณหภูมิสูง กลีบดอกจะเปลี่ยนสี ตามปรกติดอกจะมีเส้นผ่าศูนย์กลางยาวประมาณ 20 เซนติเมตร และบานในตอนเย็น โดยมีอุณหภูมิสูงประมาณ 26-32 องศาเซลเซียส ซึ่งสูงกว่าอุณหภูมิอากาศแวดล้อมราว 10 องศาเซลเซียส ดอกที่บานเต็มที่จะส่งกลิ่นแรงมาก แมลงเต่าทอง

Cyclocephala ที่มีขนาดตัวใหญ่ราว 1-2.5 เซนติเมตร เมื่อได้กลิ่นจะบินเข้าไปในดอก มันจะไซซอนลงไปในเรื่องลึกของดอกเพื่อหาอาหารจนถึงเวลาที่กลีบดอกบัววิคตอเรียก็จะหุบบังเจ้าแมลงเต่าทองที่ตะกอละให้ตกอยู่ภายในดอกทั้งคืน จนกระทั่งถึงเวลาบ่ายจัดๆ ของวันรุ่งขึ้น กลีบดอกก็จะเปลี่ยนสีจากชมพูอ่อนเป็นสีม่วงจัดและบานออกอีกครั้งหนึ่งเมื่อถึงเวลาเย็น แมลงเต่าทองที่อืดหน้าสำราญแล้วก็จะคลานออกมาพร้อมกับมีละอองเกสรตัวผู้ติดตัวบินไปคลุกเคล้าดอกไม้อื่นต่อไป

นอกจากบัวจะได้ประโยชน์คือได้สืบพันธุ์แล้ว Seymour ก็ยังพบอีกว่า แมลงเองก็ได้ประโยชน์เช่นกัน เพราะเหตุว่าแมลงต้องการพลังงานความร้อนในการบิน อุณหภูมิที่ทำให้มันบินได้ดีคืออุณหภูมิ 27 องศาเซลเซียส ดังนั้นการได้พลังงานความร้อนจากบัวจะทำให้มันสามารถหาอาหารและสืบพันธุ์ได้ดีขึ้น และ



เพราะเหตุว่าแมลงตามปกติมีขนาดเล็ก ดังนั้น ตัวของมันจะสูญเสียความร้อนอย่างรวดเร็ว เมื่อเป็นเช่นนั้นมันจึงต้องการพลังงานมากในการทำตัวให้รู้สึกอบอุ่นในท่ามกลางอากาศที่เย็นกว่าและนั่นก็หมายความว่า มันต้องกินอาหารที่หนักเท่ากับน้ำหนักของตัวมันในแต่ละวัน แต่ถ้าร่างกายมันได้ดูดซับพลังงานความร้อนจากภายนอก ปริมาณอาหารที่มันต้องการจะเป็นเพียง 3% ของน้ำหนักตัวมันเท่านั้นเอง

ภาพจาก : http://www.iwgs.org/Victoria/growth_prop/amazonicass/photo4.html

ไม่เพียงแต่แมลงเต่าทองเท่านั้นที่ได้ประโยชน์จากธรรมชาติ แม้แต่แมลงวันและผึ้งต่างๆ ก็ได้ผลประโยชน์ในการเข้ามาคลุกเคล้าดอกไม้ อุณหภูมิสูงเช่นกัน ถึงแม้ว่าเราจะเข้าใจเหตุผลที่แมลงบางชนิดจำเป็นต้องเกิดมาคู่กับดอกไม้บางชนิด แต่เราก็ยังไม่เข้าใจว่าอิทธิพลด้านความร้อนของดอกไม้ที่มีต่อคุณภาพชีวิตของแมลง หรือถ้าดอกไม้ไม่ปรับเปลี่ยนอุณหภูมิ แมลงจะดำเนินชีวิตอย่างไรและเหตุใดต้นไม้ซึ่งไม่มีอวัยวะที่สลัดซับซ็อน จึงสามารถสร้างความร้อนในตัวของมันเองได้มากกว่าสัตว์เลือดอุ่นหลายชนิด

บทความนี้คงช่วยให้เราเข้าใจนิทานเรื่อง เจ้าหญิงนกกระจาบที่นกกระจาบตัวผู้บินมาคลุกเคล้าเกสรดอกไม้ จนถูกขังอยู่ภายในดอกแล้วบินกลับไปหาตัวเมียแต่ไม่ทัน เพราะรังของมันถูกไฟฟ้าเผาจนหมดสิ้น ไซ้ไหมครับ