

ญี่ปุ่นทำเลนส์พิเศษจากหิ่งห้อย

ไทยเป็นเจ้าภาพ ประชุมหิ่งห้อยโลก 26-30 ส.ค.นี้

“ญี่ปุ่น” ขอไทยศึกษาสารเรืองแสงหิ่งห้อย หวังสร้างเลนส์กล้องจุลทรรศน์ชนิดพิเศษ และใช้ทางการทหาร ด้านไทยเป็นเจ้าภาพจัดประชุมหิ่งห้อยโลก 26-30 ส.ค.นี้ ระบุทั่วโลกสนใจอนุรักษ์หิ่งห้อย หวั่นสูญพันธุ์เหตุถิ่นอาศัยถูกทำลาย ด้าน ทส.เตรียมปล่อยคืนสู่ถิ่นอาศัย

ดร.วีระชัย ฤ นคร ผู้อำนวยการสวนพฤกษศาสตร์ กระจ่างพรสวรรค์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ทส.) เปิดเผยว่า ภายหลังสมเด็จพระนางเจ้าพระบรมราชินีนาถ ทรงมีพระราชดำริให้องค์การสวนพฤกษศาสตร์ศึกษาวิจัยความหลากหลายของหิ่งห้อยและระบบนิเวศของหิ่งห้อยในประเทศไทย อย่างครบวงจร ทำให้พบว่า ไทยมีหิ่งห้อยเกือบ 100 ชนิด แต่คาดว่าหลังจากการจำแนกชนิดพันธุ์ และรายชื่อทางวิชาการแล้ว อาจเหลือเพียง 70 ชนิดเท่านั้น

ขณะเดียวกันก็มีความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ได้สูงเช่นกัน เนื่องจากปัจจุบันถิ่นอาศัยของหิ่งห้อยถูกรบกวนอย่างมากทำให้ต้องหาแนวทางเพิ่มหิ่งห้อยในธรรมชาติ จนขณะนี้ นักวิจัยได้ประสบความสำเร็จในการศึกษาวงจรชีวิต จนเพาะขยายพันธุ์ของหิ่งห้อยได้สำเร็จแล้ว 4 ชนิด โดยแบ่งเป็นหิ่งห้อยบก 1 ชนิด ส่วนอีก 3 ชนิดเป็นหิ่งห้อยชายทะเล

“ ขณะนี้กำลังอยู่ในขั้นตอนเตรียมท

ลวงนำหิ่งห้อยไปปล่อยคืนถิ่นกำเนิด เพื่อเพิ่มจำนวนในธรรมชาติ โดยเฉพาะในพื้นที่เสี่ยงแก่อัมพวา จ.สมุทรสงคราม สมุทรสาคร สมุทรปราการ เนื่องจากต้นลำพูลดน้อยลงและมีปัญหาเรื่องการท่องเที่ยวเข้าไปรบกวนอย่างมาก”

อย่างไรก็ตามขณะนี้หลายประเทศทั่วโลกให้ความสนใจการอนุรักษ์หิ่งห้อย และไทยได้เสนอเป็นเจ้าภาพจัดประชุมนานาชาติเฉลิมพระเกียรติหิ่งห้อยโลก ขึ้นระหว่างวันที่ 26-30 ส.ค.นี้ ที่สวนพฤกษศาสตร์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ จ.เชียงใหม่ โดยจะมีนักวิชาการและผู้เชี่ยวชาญด้านหิ่งห้อยกว่า 150 คนจาก 17 ประเทศ อาทิ สหรัฐอเมริกา สวิตเซอร์แลนด์ ญี่ปุ่น ไต้หวัน มาเลเซีย เข้าร่วมประชุม

โดยไทยจะนำเสนอความก้าวหน้าในโครงการพระราชดำรินีในช่วง 10 ปี รวมทั้งความสำเร็จในการเพาะขยายพันธุ์ รวมทั้งกรณีศึกษาผลกระทบจากการท่องเที่ยวชมหิ่งห้อยที่อำเภอดำรงวิทย

ดร.วีระชัย กล่าวอีกว่า นอกจากนี้ยังได้เตรียมวิจัยการใช้ประโยชน์จากสารเรืองแสงในตัวหิ่งห้อย หลังจากนักวิจัยจากบริษัทโอลิมปัสของประเทศญี่ปุ่นได้นำเสนอผ่านทางสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ว่าต้องการขออนุญาตเข้ามาศึกษาสารเรืองแสงในตัวหิ่งห้อยที่เรียกว่า โฟฟุริส ไพราลิส (Photurisparyalis)

เพราะหิ่งห้อยไทยมีสารเรืองแสงเยาะและให้แสงสว่างกว่าหิ่งห้อยชนิดอื่นๆ โดยโอลิมปัสอยากจะทำสารดังกล่าวไปใช้เป็นส่วนประกอบของกล้องจุลทรรศน์ชนิดพิเศษ และอุปกรณ์ทางการทหาร

ทั้งนี้โครงการดังกล่าวยังอยู่ระหว่างการนำเสนอต่อคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ และถ้าจะอนุมัติแล้วระยะแรกจะดูรายละเอียดโครงการอีก 1 ปี โดยผลประโยชน์ที่ได้รับจะเป็นการจดลิขสิทธิ์ร่วมของไทยและญี่ปุ่น เนื่องจากตนเห็นว่าหากไม่อนุญาตอย่างเป็นทางการ ก็เกรงว่าอาจจะมีการแอบเข้ามาลักลอบนำเอาตัวอย่างหิ่งห้อยไปวิจัย และจะเกิดผลเสียมากกว่าการให้ทำวิจัยอย่างถูกต้องตามขั้นตอน

อย่างไรก็ตามไม่เพียงแต่การใช้ประโยชน์จากแสงหิ่งห้อยในทางการทหารเท่านั้น แต่ในการประชุมครั้งนี้สหรัฐอเมริกาจะเสนอความก้าวหน้าในการใช้สารเรืองแสงจากหิ่งห้อยเพื่อทำยีนเมิร์กเกอร์ในทางการแพทย์อีกด้วย

ด้าน นายชาติริ ช่วยประสิทธิ์ รองปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ทส.) กล่าวว่า ทส.กำลังหาแนวทางอนุรักษ์ต้นลำพูดังกล่าวเอาไว้ให้ได้ เป็นที่อยู่ของหิ่งห้อย ส่วนพื้นที่รอบนอกที่สวนบางกระเจ้า จ.สมุทรปราการ ก็ยังมีหิ่งห้อยอยู่ด้วย แต่ไม่มากเท่าในอดีต ซึ่งทาง ทส.จะหารือกับว่าอนาคตอาจต้องมีการเพาะพันธุ์หิ่งห้อยนำกรอ เพื่อนำมาปล่อยในพื้นที่เสี่ยงต่อไป ด้วย

เคล็ดลับวิธี

ฉบับที่ 21,482 วัน พุธที่ 6 สิงหาคม พ.ศ. 2551 หน้า 22

เกลือยับยั้งจุลินทรีย์ได้อย่างไร

มนุษย์ใช้เกลือในการเก็บและถนอมอาหารมาเป็นเวลานานหลายพันปีแล้ว โดยเกลือจะมีบทบาทต่อจุลินทรีย์ทั้งทางตรงและทางอ้อม ดังนี้

1. ทำให้เกิดแรงดันออสโมซิส ทำให้เซลล์จุลินทรีย์แตก ได้รับอันตรายอาจจะตายหรือชะงักการเจริญ
2. เกลือดึงความชื้นออกจากอาหาร เป็นการควบคุมปริมาณของจุลินทรีย์
3. การแตกตัวของเกลือโซเดียมคลอไรด์ทำให้ได้โซเดียมอิออนกับคลอไรด์อิออน โดยโซเดียมอิออนจะไปทำปฏิกิริยากับโปรโตพลาส

1. 1.18
มิกอออน และคลอไรด์อออนจะไปรวมตัวกับสารที่มีหมู่ซัลไฮดริล (-SH group) ทำให้สารนั้นไม่สามารถเป็นตัวเคลื่อนย้ายหมู่อะเซทิล (acetyl group) ได้

4. ทำให้จุลินทรีย์ไวต่อคาร์บอนไดออกไซด์
5. ขัดขวางการทำงานของเอนไซม์ย่อยโปรตีน
6. ลดการละลายของออกซิเจนในอาหาร ทำให้เกิดสภาพที่ค่อนข้างไร้อากาศ ซึ่งแบคทีเรียที่ทำให้อาหารเน่าเสียหรือก่อโรคส่วนใหญ่ต้องการอากาศในการเจริญ.

โครงการเผยแพร่ความรู้ทางวิชาการผ่านหนังสือพิมพ์ คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์