



ปีที่ ๕ ฉบับที่ ๔

จุฬาร

สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน

กันยายน - ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๔๓

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จเป็นองค์ประธาน งานประชุมสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน



เมื่อวันที่ 12 ตุลาคม 2543 สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ เป็นองค์ประธานงานประชุมสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน ซึ่งจัดประชุม ณ อาคารสารนิเทศ 50 ปี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พระราชทานป้ายสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน ให้กับโรงเรียนสมาชิก จำนวน 21 โรงเรียน กับ 1 สถาบัน และพระราชทานเกียรติบัตรแห่งความมุ่งมั่น อนุรักษ์ พัฒนา สรรพชีวิต สรรพสิ่ง ด้วยใจพองน้แห่งจิตสำนึกของเยาวชน ให้กับโรงเรียนสมาชิก ที่ได้รับป้ายสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนไปแล้ว และยังคงรักษามาตรฐานการดำเนินงานไว้ได้ จำนวน 5 โรงเรียน ในงานประชุมฯ ครั้งนี้มีโรงเรียนสมาชิก เข้าร่วมจัดนิทรรศการแสดงผลงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน 26 โรงเรียน 1 สถาบัน





ต่อจากฉบับที่แล้ว

“สวนสมุนไพร”

มีความพยายามแก้ไขปัญหาลูกเหมือกกันคือ สร้างสถานีบำบัดน้ำเสียตามหมู่บ้าน แต่ว่าส่วนมากจะไม่เพียงพอเพราะมีน้ำที่ผสมผงซักฟอกซึ่งเป็นอันตราย มีความพยายามออกกฎระเบียบใหม่จำกัดปริมาณยาปราบศัตรูพืช มาตรการอีกอย่างหนึ่งคือการปรับปรุงภูมิประเทศเตรียมรับมือกับปัญหา ศูนย์อนุรักษ์พรหมพิช ปอร์เกอร์รอลส์ ร่วมมือกับหน่วยงาน I.N.R.A. ของกระทรวงเกษตรที่ Antibes ค้นคว้าวิจัยหาพืชพื้นเมืองที่สามารถต้านทานมลภาวะได้มาก ปลูกเป็นแนวป้องกันได้แก่ ต้นเคราจูปีเตอร์ (*Anthyllis barba-jovis* L. : JUPITER'S BEARD) วงศ์ LEGUMINOSAE วงศ์ย่อย PAPILIONOIDEAE เป็นพืชตระกูลถั่ว สามารถตรึงไนโตรเจนมาเป็นประโยชน์แก่พืชได้ และต้น *Cineraria maritima* L. วงศ์ COMPOSITAE ปลูกในบริเวณที่ดินเลวมีหินมาก สำหรับบริเวณที่เป็นทราย โดยเฉพาะอย่างยิ่งทรายเค็ม ต้องปลูกพืชในสกุล *Limoniastrum* วงศ์ LUMBAGINACEAE และสกุล *Tamarix* วงศ์ TAMARICACEAE ต้องปลูกต้นไม้ที่เป็นพวกไม้เบิกน้ำ คือ ต้องทนความร้อน ทนหมอก ที่มีมลภาวะ ทนลมแรง ทนความเค็ม ดินขาดสารอินทรีย์วัตถุ



เขาสรุปขั้นตอนแก้ไขปัญหาคือ

1. ตัดต้นไม้ที่แก่และเป็นโรค
2. ทำเส้นทางให้คนเดิน ห้ามออกนอกทาง
3. ปลูกต้นไม้ที่ทน
4. ปลูกพืชคลุมดิน

แล้ว ยังมีพืชอีกอย่างที่ขึ้นในที่ซึ่งพืชอื่นขึ้นไม่ได้ ได้แก่ *Carpobrotus edulis* (L.) L. Bol. วงศ์ AIZOACEAE ภาษาสามัญว่า “กรงเล็บแม่มด” griffe de sorciere มาจากแอฟริกา เป็นวัชพืชกินได้ แต่แย้มมีแต่พวกฮอตเตนตอต (Hottentot) ในแอฟริกาที่ชอบกิน ชาวเจ้าตองซิมดูก็รู้จักว่าแย้ม

อ่านต่อฉบับหน้า

ก้อยเกลอ

สวัสดิ์คะ สมาชิกฯ ทุกท่าน จุฬสารฉบับนี้ถึงจะออกมาล่าช้ากว่ากำหนดนิดหน่อย แต่คิดว่าคงจะไม่ทำให้สมาชิกฯ ต้องรอนานเกินไป ในฉบับนี้เรามีภาพข่าวงานประชุมสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน มาฝากเพื่อนสมาชิกฯ มากจุใจ เพื่อที่ว่าเพื่อนสมาชิกฯ คนไหนที่พลาดโอกาสเข้าประชุมในครั้งนี้ จะได้นึกภาพงานประชุมสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนครั้งที่ 1 ออกด้วย โอกาสต่อไปเราคงจะสามารถจัดให้สมาชิกฯ ได้เข้าร่วมประชุมได้มากขึ้นกว่าเดิม

สำหรับในฉบับนี้ยังคงแนบไปด้วยเนื้อหาสาระเช่นเคย พี่ปูก ในคอส์มันส์สรรหามาฝาก กระซิบบอกมาว่า ช่วงนี้อากาศหนาวควรรับประทานอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการช้กหน่อยจะได้ไม่เจ็บป่วยง่าย เลยแนะนำน้ำพริกส้มจี๊ด สำหรับรับประทานกับผักสดต่างๆ และจะทำให้เจริญอาหารยิ่งขึ้นด้วยคะ พี่แดงโมกับบอกมาว่าเกมในฉบับนี้ไม่ยากเลย ขอน้องๆ ชยันเปิดหนังสือหน่อยก็จะตอบกันได้หมดทุกข้อ แล้วพบกันใหม่ฉบับต้อนรับปีใหม่ สวัสดิ์คะ

ชาวสมาชิกร

ภาพข่าววันประชุมสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน ระหว่างวันที่ 12 - 14 ตุลาคม 2543 ณ อาคารสารนิเทศ 50 ปี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



คุณแก้วขวัญ วัชโรทัย เลขาธิการพระราชวัง ในฐานะผู้อำนวยการโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ ถวายรายงาน ขณะตามเสด็จฯ ทอดพระเนตรงานนิทรรศการ



สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงทอดพระเนตร ผลงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนจากโรงเรียนสมาชิกร

เด็กฯ เข้าชมสวนพรรณไม้ม้า ในระหว่างทัศนศึกษาตามสถานที่และ พิพิธภัณฑ์ต่างๆ ภายในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



นักเรียนจากโรงเรียนต่างๆ นำเสนอผลงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน



ผู้เข้าชมงานนิทรรศการ

ก้าวไกลไปกับเทคโนโลยีชีวภาพ (18)

เว็บบเวียงไลช ปยรันทู ปฤญญาพน

piyarat@liverpool.ac.uk



การพัฒนาและปรับปรุงพันธุ์พืช ก็ยังพัฒนาต่อไปอย่างไม่หยุดยั้ง ไม่ว่าจะเป็นวิธีแบบดั้งเดิม และพันธุวิศวกรรม ซึ่งทั้งสองวิธีนี้สามารถพึ่งพาซึ่งกันและกันได้อย่างดีเยี่ยม นำไปสู่การพัฒนาทางด้านเกษตรกรรมที่ไม่หยุดยั้ง เป้าหมายสูงสุดก็เพื่อเลี้ยงมนุษยชาติให้มีอาหารการกินที่อุดมสมบูรณ์นั่นเอง นักวิทยาศาสตร์ยุคนี้มีแนวคิดเกี่ยวกับพืชไร่นอกอวกาศ สิ่งที่น่าสนใจและมีความเป็นไปได้สูง นั่นคือพืชนั้นต้องโตเร็ว เพื่อที่จะหนีพืชได้ทันเวลา ทำให้ไม่ต้องพึ่งยามาว่าพืช และพืชนั้นควรจะเติบโตในทางสูงมากกว่าทางแนวราบ เพราะพื้นที่เพาะปลูกเริ่มมีน้อยลง ที่สำคัญที่สุดคือทำอะไร ให้พืชให้ผลผลิตเร็วที่สุด พืชนั้นต้องการการตอบสนองที่รวดเร็วต่อสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอก เหตุผลก็เพราะว่าไม่ว่าพืชจะชอบในที่ที่เจริญอยู่ ก็ไม่สามารถย้ายที่หนีไปไหนได้ เหมือนสัตว์หรือจุลินทรีย์ สิ่งแวดล้อมสามารถส่งผลให้พืชตอบสนองและปรับตัวให้สามารถเจริญเติบโตและสืบพันธุ์ต่อไปได้ นักวิจัยจาก Institute of Biotechnology in Cambridge and Aventis Crop Science in Belgium กำลังศึกษาในเรื่องการเจริญเติบโตและการปรับตัวของพืช และพบว่าการแบ่งตัวของเซลล์นั้นคือกุญแจสำคัญในการตัดสินใจต่อไปว่าพืชนั้นจะตอบสนองอย่างไรกับสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนไป การแบ่งตัวของเซลล์ส่วนใหญ่เกิดในเนื้อเยื่อเจริญ (Meristems) ที่อยู่ในส่วนยอดและส่วนรากของพืช ซึ่งเป็นบริเวณที่มีความสำคัญและพิเศษอย่างยิ่ง กิจกรรมที่เกิดขึ้นที่บริเวณนี้มีผลต่อโครงสร้างโดยรวม และอัตราการเจริญเติบโตของพืชในอนาคต

ในระหว่างวงจรการแบ่งเซลล์ ขบวนการซับซ้อนมากมายเกิดขึ้น มีโปรตีนเฉพาะซึ่งเข้ามา มีบทบาทอยู่ในเซลล์ โปรตีนตัวนี้มีชื่อเรียกว่า Cyclin ไม่ได้ทำงานตัวคนเดียว มีผู้ช่วยซึ่งมีความสำคัญที่ไม่ยิ่งหย่อนไปกว่ากัน มีชื่อว่า Cyclin independent kinase เมื่อโปรตีนสองตัวนี้ทำงานด้วยกัน และเข้ามา มีบทบาทในวงจรชีวิตของเซลล์ มีบทบาทต่อเซลล์ ในการตัดสินใจว่าจะแบ่งเซลล์ต่อไป หรือเปลี่ยนแปลงโครงสร้างไปเป็นอวัยวะต่างๆ นั่นเอง

พักเรื่องการแบ่งเซลล์กันไว้ก่อน เพื่อไม่ให้ท่านผู้อ่านหนักสมองเกินไป ก่อนจะจากกันในฉบับนี้คุยต่อจากฉบับที่แล้วกับเหตุการณ์ทางวิทยาศาสตร์อันดับที่แปด ซึ่งเป็นเรื่อง Photonic crystals เป็นการพัฒนากการประดิษฐ์เครื่องมือซึ่งเป็นการพัฒนาการควบคุมแสง ในเรื่อง semiconductors ซึ่งเครื่องมือนี้สามารถควบคุมการไหลของอิเล็กตรอนได้ เครื่องมือนี้ใช้ photonic circuits ซึ่งคาดว่าจะให้พลังงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและรวดเร็ว

นักเคมีชาวออสเตรเลียได้ค้นสารเคมี ซึ่งเป็นที่มาของการวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตบนโลก เมื่อ 2.7 ล้านปีที่แล้ว ซึ่งเป็นเหตุการณ์อันดับที่เก้า และอันดับที่สิบก็คือ การค้นพบว่าการระเบิดของรังสีแกมมาในจักรวาลอย่างรุนแรง ซึ่งมีผลกับการระเบิดของดาวต่างๆ ที่เราเรียกว่า Supernovae นั่นเอง



มะละกอ



ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Carica papaya* L.
 ชื่อวงศ์ : CARICACEAE
 ชื่อพื้นเมือง : มะก้วยเต็ด ก้วยเทต (ภาคเหนือ)
 ลอกอ (ภาคใต้) แดงตัน (สตูล)
 หมักหุ้ง (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ)

มะละกอเป็นผลไม้ชนิดหนึ่งที่รู้จักกันมานาน และใช้ประโยชน์กันมาก ชาวบ้านมักปลูกมะละกอไว้ตามหัวไร่ปลายนา หรือสวนหน้าบ้าน เพื่อสะดวกในการเก็บผลมารับประทาน

มะละกอมีหลายพันธุ์ และเป็นพืชเศรษฐกิจชนิดหนึ่งที่ปลูกและทำรายได้ให้แก่เกษตรกรได้ดี แหล่งที่ปลูกมากได้แก่ จังหวัดราชบุรี นครปฐม และนครราชสีมา พันธุ์ที่ปลูกทั่วไป ได้แก่ แซกด้า แซกนวล โกโก้ และสายน้ำผึ้ง เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีการผสมข้ามได้มาก จึงมีลักษณะที่แตกต่างกันออกไปอีกหลายพันธุ์ที่น่าสนใจ เช่น ปากช่อง 1 เจแปน 1 ออสเตรเลีย 1 ชั้นเซท เม็กซีโก-อินโดนีเซีย บราซิล 2 เป็นต้น

ผลของมะละกอมีสารประกอบหลายชนิด เช่น น้ำตาล กรดอินทรีย์ ไขมัน โปรตีน วิตามินเอ บี ซี เกลิอเน่ และเส้นใย ในผลดิบมีเอ็นไซม์ที่สำคัญคือ Papain และสารจำพวกอัลคาลอยด์ Carpaine

ประโยชน์ของมะละกอมีมาก ตั้งแต่ผลสุกจนถึงยาง สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้

ผลสุก นำมารับประทานเป็นผลไม้ มีรสหวานเอ็น มีสรรพคุณในการช่วยย่อย บำรุงกระเพาะ บำรุงกล้ามเนื้อ ร้อน แก้กระหาย แก้อาการปวดท้องบิด ผู้ที่ท้องผูกบ่อยๆ ควรทานมะละกอสุกเป็นประจำทุกวัน จะช่วยให้การขับถ่ายสะดวกขึ้น นอกจากนี้ใช้รับประทานแล้วยังแปรรูปเป็นมะละกอผงแห้ง เซมซัน น้ำเชื่อม ฟรุตสลัด

และกวน ทำน้ำผลไม้ ผลิตภัณฑ์ ผลไม้กระป๋อง แยม ลูกกวาด

ผลดิบ นิยมนำมาประกอบอาหาร เช่น แกงส้ม มะละกอ ผัดมะละกอใส่ไข่ หรือส้มตำ เป็นต้น นำมาถนอมอาหาร โดยการแปรรูปดองเค็ม เชื่อม และเชื่อมเก็บไว้รับประทานเป็นอาหารว่างได้ด้วย หรือนำมาใช้ประโยชน์อื่นๆ เช่น นำผลมาแกะสลักทำแจกันได้

เปลือกผล ใช้ทำอาหารสัตว์ หรือสีผสมอาหาร ใบอ่อน นำมารับประทานได้ โดยการเผาไฟ และรับประทานกับน้ำพริก

ยาง มีสาร papain ที่ทำเป็นผงแห้ง ใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร ยา เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ ผลิตภัณฑ์น้ำตาล อาหารกระป๋อง เช่น โรงงานปลากระป๋อง อุตสาหกรรมฟอกหนัง

และจากการทดลองทางเภสัชวิทยา พบว่าสาร Carpaine มีฤทธิ์ต้านเซลล์มะเร็งเม็ดเลือดขาวได้ และจากการทดลองในห้องทดลอง พบว่า สาร Carpaine มีฤทธิ์ต้านเชื้อวัณโรค และเชื้ออหิวา ส่วนเอ็นไซม์ Papain สามารถทำให้โปรตีนแตกตัวเป็นกรดอะมิโน จึงช่วยในการย่อยโปรตีน แก้อาการอาหารไม่ย่อย และกระเพาะอาหารอักเสบ เอ็นไซม์ Papain ยังเป็นสารสำคัญในการสังเคราะห์ยาปฏิชีวนะ และยาค้านมะเร็ง จึงนับได้ว่าเป็นยาใหม่ที่มียาคนในวันข้างหน้า

- อ้างอิง : 1. วิจิตร บุญยะโทตระ. 2537. กินดีมีสุข. พิมพ์ครั้งที่ 2. น.เป็นเกล้าการพิมพ์ จำกัด. กรุงเทพฯ.
 2. โครงการสมุนไพรกับการสาธารณสุขมูลฐาน โดยความช่วยเหลือขององค์การยูนิเซฟ. 2529. คู่มือสมุนไพร 3 อาหารสมุนไพร. พิมพ์ครั้งที่ 1.
 3. กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2539. มะละกอ. พิมพ์ครั้งที่ 5.

บทความจากผู้ที่ทรงคุณวุฒิ

รศ.ดร. ทวีศักดิ์ บุญเกิด



การเตรียมพืชพรรณ

การเตรียมตัวอย่างพันธุ์ไม้



การเตรียมตัวอย่างพันธุ์ไม้สำหรับเก็บไว้เป็นตัวแทน หรือเป็นหลักฐานอ้างอิงทางพฤกษอนุกรมวิธานในพิพิธภัณฑ์พืชนั้น อาจทำเป็นตัวอย่างพันธุ์ไม้แห้ง หรือตัวอย่างดอง

การเก็บตัวอย่างพันธุ์ไม้

อุปกรณ์

- ถุงเก็บตัวอย่าง
- กรรไกรตัดกิ่งไม้
- กรรไกรซีก
- สมุดบันทึกข้อมูล
- ป้ายผูกตัวอย่าง

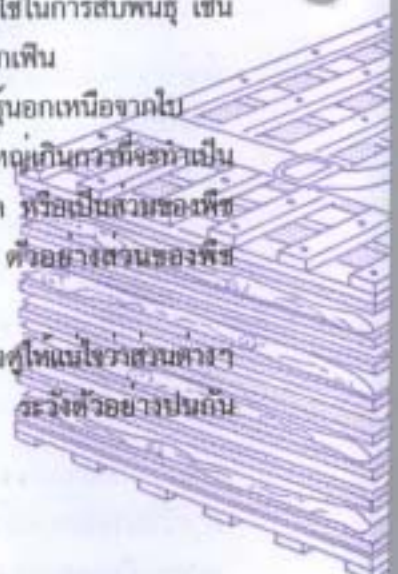
ลักษณะของตัวอย่างที่จะเก็บ

- ตัวอย่างทั้งต้นของพันธุ์ไม้ล้มลุก หรือพันธุ์ไม้ที่มีขนาดใหญ่ไม่มาก ซึ่งจะมีส่วนของดิน ราก ใบ และส่วนที่ใช้ในการสืบพันธุ์ เช่น ดอก ผล เมล็ด หรือกลุ่มอับสปอร์สำหรับพืชพวกเฟิน

- ตัวอย่างกิ่งที่มีส่วนที่ใช้ในการสืบพันธุ์นอกเหนือจากใบ

- ตัวอย่างเฉพาะส่วนของพืชที่มีขนาดใหญ่เกินกว่าที่จะทำเป็นตัวอย่างแห้ง โดยการอัดลงแผง หรือดองในขวด หรือเป็นส่วนของพืชที่มีวัตถุประสงค์เฉพาะ เช่น ตัวอย่างเมล็ด ตัวอย่างส่วนของพืชที่ใช้เป็นสมุนไพร

ในการเก็บตัวอย่างแต่ละครั้ง จะต้องตรวจดูให้แน่ใจว่าส่วนต่างๆ ที่จะเก็บ เป็นของพืชที่เราตั้งใจจะเก็บหรือไม่ ระมัดระวังตัวอย่างปนกันในกรณีพืชที่จะเก็บขึ้นอยู่ปนกันหลายต้น



และข้อมูลพืชพรรณ

ไม้ในพิพิธภัณฑ์พืช (1)



การบันทึกข้อมูล

บันทึกข้อมูลต่างๆ ของพืชที่ไม่สามารถสังเกตได้จากตัวอย่างแห้ง หรือตัวอย่างตอง เป็นการบันทึกข้อมูลขณะที่เก็บตัวอย่าง ข้อมูลที่จำเป็นต้องทราบเช่น

- ลักษณะถิ่นอาศัยที่พืชขึ้นอยู่ เช่น ขึ้นสภาพป่าแบบใด บนพื้นราบหรือไหล่เขา ความสูงจากระดับน้ำทะเล ขึ้นอยู่ในที่มีแสงแบบใด กลางแจ้งหรือในร่ม
- ลักษณะสีของใบอ่อน ใบแก่
- ลักษณะสีของดอก สีดอกบางชนิดจะเปลี่ยนไป เมื่อทำตัวอย่างแห้ง หรือ ตัวอย่างตอง
- ลักษณะการมียาง อาจจะเป็นยางขาวคล้ายน้ำนม หรือเป็นยางไม้
- บันทึกข้อมูลโดยการถ่ายภาพสี หรือสไลด์สี

การทำตัวอย่างแห้ง

โดยทั่วไปเก็บตัวอย่างทั้งต้น หรือกิ่งที่มีขนาดพอเหมาะที่จะอัดลงแผงตัวอย่าง ใช้กระดาษหนังสือพิมพ์ช่วยดูดซับความชื้น กระดาษถูกผูกแทรกตัวอย่างที่จัดแล้ว เพื่อกดทับให้ตัวอย่างแบน จัดใบตัวอย่างให้คว่ำลงหงายบ้าง เพื่อสังเกตใบตัวอย่างได้ ทั้ง 2 ด้าน

ตัวอย่างที่อบบาง จำเป็นต้องอัดในสถานที่เก็บตัวอย่าง ส่วนตัวอย่างที่หนา ไป สามารถนำมาอัดลงแผงที่พับกมได้ ตัวอย่างที่จัดลงแผงและมัดแผงเรียบร้อย นำไปผึ่งแดดหรืออบให้แห้งในเตาอบพันธุไม้



อ่านต่อฉบับหน้า



พรรณไม้นามู

เรียบเรียงโดย โรงเรียนสตรีภูเก็ต



เฟินสไบสีดา

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Platycerium coronarium* Desv.

วงศ์ : POLYPODLACEAE

เฟินสไบสีดาหรือชายผ้าสีดา จะมีใบ 2 แบบ คือ แบบแรกจะแปรรูปใบไปเป็นใบที่มีลักษณะคล้ายกาบห่อหุ้มระบบรากเอาไว้ให้ความชื้นและสามารถเกาะรัดต้นไม้ที่มันอาศัยอยู่ ใบแบบที่สอง จะแผ่ขยายลงมาเป็นริ้ว (ชายผ้าแดง) คล้ายเขากวาง อับสปอร์เกิดที่ก้านพิเศษทางด้านล่างของใบ (ริ้ว) ซึ่งมีปลายแบบรูปครึ่งวงกลม

จากการศึกษาการเจริญเติบโตของเฟิน

ระยะแรกได้สังเกตการเจริญเติบโตของใบที่ขยายลงมาเป็นริ้วหรือเป็นชายผ้าสีดา ช่วงแรกที่เป็นยอดอ่อนสังเกตเห็นทั้งก้านใบและปลายใบมีสีเขียวอ่อนคล้ายกับมีสีเขียวอมเขียวคลุมอยู่ จะเห็นใบที่ออกมาโค้งดูเหมือนจะทำมุมประมาณ 45 องศากับใบก้านบนสุด โดยส่วนปลายใบที่มีลักษณะหยักอาจจะมี 3-4 ใบ อยู่ร่วมกับก้านใบใหญ่ใบเดียวกัน

ลักษณะริ้วใบที่ยังโค้งตัวทำมุมอยู่นี้จะใช้เวลาประมาณ 15-20 วัน ขนาดของใบชนิดนี้อายุประมาณ 7 วัน จะวัดความยาวได้ 16 ซม. เมื่ออายุได้ 20 วัน ใบจะมีขนาดเพิ่มขึ้นทั้งความยาวและความกว้างของชายผ้า วัดได้ 19 x 34 ซม.

ต่อมานั้นอีกประมาณ 4 วัน ปลายใบของชายผ้าสีดาก็จะสร้างส่วนของรอยหยักใบมากขึ้นเรื่อย ๆ เมื่อใบมีอายุประมาณ 30 วัน สีของใบเริ่มเปลี่ยนจากสีเขียวอ่อนเป็นสีเขียวเข้มขึ้น ใบจะทิ้งย้อยลงมา เมื่อมีอายุประมาณ 37 วัน จะเจริญเติบโตทั้งกว้างและยาวขึ้น เมื่ออายุประมาณ 100 วัน ความยาวของใบจะวัดได้ตั้งแต่ 117-150-200 ซม. ขึ้นอยู่กับสภาพของดินและอากาศ โดยมีความกว้างของชายผ้าก็จะกว้างขึ้นด้วย ทำให้ดูสวยงามมาก

การสร้างสปอร์ของเฟินชนิดนี้ จะสังเกตเห็นอับสปอร์สีเขียวอ่อนเป็นแผ่นครึ่งวงกลมคล้ายดอกเห็ดเกิดที่โคนก้านใบด้านล่าง (โคนก้านใบริ้ว) ใบริ้วบางใบก็จะมีอับสปอร์ แต่บางใบก็ไม่มีอับสปอร์งอกออกมา

อับสปอร์ในระยะแรกเมื่ออายุ 12 วัน จะมีขนาด 3.5 x 2.5 ซม. มีสีเขียวอ่อนหนา อับสปอร์ดูเหมือนลักษณะหงายขึ้นด้านบน แต่เมื่อมีอายุได้ประมาณ 37 วัน อับสปอร์เริ่มเปลี่ยนเป็นคว่ำลง

อับสปอร์ยังเป็นสีเขียวอ่อนมีขนาดใหญ่ 11 x 9 ซม. เมื่อมีอายุ 43 วัน จะสังเกตเห็นที่โคนก้านของอับสปอร์เป็นสีน้ำตาลอ่อน ต่อจากนั้นบริเวณขอบนอกของอับสปอร์โดยรอบจะเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลอ่อน เมื่อสปอร์มีอายุได้ประมาณ 73 วัน จะสังเกตเห็นมีสีน้ำตาลอ่อนเต็มอับสปอร์ โดยจะมีขนาดของอับสปอร์ 14 x 9.5 ซม. จากนั้นอีก 4-5 วัน สีของอับสปอร์เปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลเข้ม สปอร์จะเป็นสีน้ำตาลเข้มอยู่ประมาณ 15 วัน ซึ่งเป็นระยะสุดท้าย รวมอายุของสปอร์ได้ 88 วัน สปอร์ก็จะปลิวเมื่อถูกลมพัดหมดอับสปอร์ หากเรานำมาเพาะขยายพันธุ์จึงควรตัดก่อนหน้านี้นี้

พรรณไม้ นารี (ต่อจากหน้า 8)



การเจริญเติบโตของใบที่มีลักษณะคล้ายกาบห่อหุ้มรากในระยะแรกจะสังเกตเห็นเป็นตุ่มสีน้ำตาล เมื่อเวลาผ่านไปประมาณ 1 วัน ตุ่มสีน้ำตาลจึงเปลี่ยนลักษณะเป็นกาบสีเขียวอ่อนคล้ายถ้วยเล็ก ๆ โดยมีขอบหยักที่ปากถ้วยและเจริญอยู่ได้อีกประมาณ 5-8 วัน จึงแผ่ออก เป็นกาบใบคล้ายรูปวงรีขนาด 4.5 x 4 ซม. แต่ยังมีวนตัวอยู่ อีก 5 วัน จะสังเกตเห็นใบกาบค่อย ๆ คลายตัวแผ่ออก เป็นแผ่นแบนรูปวงรีและมีขนาดโตขึ้น

การเปลี่ยนแปลงจากกาบใบที่ห่อตัวจนแผ่กว้างออกใช้เวลาประมาณ 12 วัน จะสังเกตเห็นรอยหยักที่ขอบด้านใน และรอยหยักจะเห็นชัดขึ้นตามอายุ ในระยะแรกกาบใบจะมีสีเขียวใส รอยหยักปลายใบจะหยักลึกจนเห็นเด่นชัดใช้เวลาประมาณ 6 วัน ลักษณะของการเกิดรอยหยัก ส่วนปลายจะมีสีเขียวอ่อนบางจึงทำให้รอยหยักส่วนล่างเกิดคลื่นที่ขอบชัดเจน ช่วยประดับใบให้ดูเด่นขึ้น

การเจริญของใบในระยะนี้ จะเป็นการเจริญของใบส่วนปลาย คือ เฝินได้พยายามสร้างความเด่นของปลายใบ โดยสร้างรอยหยักและส่วนโค้งเว้าของรอยเหมือนการผูกริบบิ้นจึงทำให้ปลายใบมีขนาดกว้างกว่าโคนใบ แต่ก็ เป็นไปอย่างได้สัดส่วน รวมทั้งกาบใบจะมีสีเขียวขึ้น ยกเว้นขอบใบสีจะอ่อนกว่า ขนาดของใบในระยะนี้วัดได้ 31 x 18.5 ซม. อีก 1 เดือน ถ้าการเจริญเติบโตยังไม่ถูกรบกวนจากสิ่งแวดล้อมภายนอก ใบชุดนี้จะโตมากขึ้นโดยปลายใบจะขยายใหญ่ รอยเว้าของริ้วใบที่ขอบลึก ทำให้หยักใบชัดเจนและขนาดของใบโตมากขึ้น วัดได้ 49 x 35 ซม. ใบแรกที่ทำการบันทึกได้เริ่มเสีย อาจเพราะสิ่งแวดล้อมทำให้เกิดใบจุด ใบจึงชะงักการเจริญเติบโต แต่จากการบันทึกใบใหม่ที่มีอายุ 85 วัน จะวัดขนาดของใบได้ 75.5 x 72.5 ซม. เป็นใบที่โตและสวยงามชัดเจน โดยไม่มีร่องรอยของความเสียหายเลยจากการสังเกตและจดบันทึก พบว่าเฟินสโสดาจะสร้างใบที่แตกต่างกัน 2 ลักษณะ คือ ใบที่คล้ายกาบใบและใบที่ขยายลงมาเป็นริ้ว

โดยที่ใบทั้งสองประเภทจะสร้างความสง่างามให้ต้นเฟินสลับกันไป เพราะเมื่อใบกาบเจริญเติบโตอยู่ ใบที่เป็นริ้วก็คงโตเต็มที่และหยุดการเจริญเติบโต ปลดปล่อยให้ใบกาบสร้างความสง่างามให้กับต้นจนเต็มที่ จึงจะสร้างใบใหม่ที่เป็นริ้วขยายลงมาอีก แสดงให้เห็นชัดเจนว่าการสร้างใบเฟินแต่ละประเภทจะสร้างทีละ 1 ใบ ใช้เวลานานมาตั้งแต่ 8-10 วันต่อใบ ส่วนการสร้างความงดงามของใบมักเกิดบริเวณปลายทั้งสองประเภท คือ ใบกาบก็จะมีคลื่นหยักหรือเว้าที่ปลายใบ ส่วนใบริ้วก็จะแผ่ขยายใบเป็นใบหยักหลาย ๆ แฉกที่ชัดเจนและสวยงาม

ใบริ้วจะมีลักษณะก้านใบแข็งแรง จึงเป็นจุดเกิดของอับสปอร์ของเฟิน ซึ่งไม่แน่นอนว่าทุกใบจะสร้างอับสปอร์ ลักษณะของอับสปอร์ในบางครั้งก็ได้เปลี่ยนรูปจากคว่ำวงกลมหรือดอกเห็ด เป็นรูปทรงเหมือนคางคางกางปีก

จึงทำให้เกิดภาพที่ไม่ซ้ำ ทำให้ดูเหมือนว่า เฟินสโสดาสวยงามสง่าและน่าชม ซึ่งเป็นธรรมชาติของพืชที่สมบูรณ์ในการดำรงชีวิต

พฤษศาสตร์ฉบับนี้มีเรื่องเล่าแสนสนุกมาเล่าให้ฟัง จากน้องอนินิตา ถิรินทร์พงศ์ โรงเรียนสตรีภูเก็ต จ.ภูเก็ต และภาพวาดประกอบชื่อพรรณไม้ จากน้องสุธาสิณี ปรีชานูวัฒน์ โรงเรียนสตรีนครสวรรค์ จ.นครสวรรค์

คินมัทศจรรยวันสนุก

ในทุกๆ ปีต้นไม้ทั้งหลาย ไม่ว่าจะเป็นแก้วกาหลง ต้นกำจ่า ต้นไคร้ย้อย ต้นจันทน์กระพ้อ ต้นส้มป่อย และสัตว์อื่นๆ ในละแวกป่าแควนี้ จะออกมารวมตัวกันเพื่อที่จะจัดงานหนึ่งขึ้นคือ งานเลี้ยงสังสรรค์ที่ทำกันเป็นประจำทุกปี แต่จะไม่กำหนดแน่นอนว่าเป็นวันไหน และปีไหน พวกเราได้ประชุมกันแล้วว่าจะเป็นคินพุ่มนี้ ดังนั้น ทุกคนจึงช่วยกันเตรียมงานอย่างขยันขันแข็ง “รีบเร็ว” เสียงหนึ่งดังขึ้นเพื่อเตือนให้พวกเราว่าพวกเราทำงานกันได้ในตอนกลางคืน เพราะไม่มีผู้คนมารบกวน ในค้ำคินนี้ เหล่าต้นไม้ได้วางแผน ส่วนการทำสิ่งของมาจัดเป็นหน้าที่ของสัตว์ เช่น เจ้ามิ่งและผีเสื้อก็ไปช่วยกันหาผลไม้และน้ำผึ้งมาให้ นกน้อยก็ไปหาอาหารต่างๆ มา ซึ่งเมื่อรวบรวมแล้วจึงได้ของต่างๆ มากมาย

ในวันรุ่งขึ้นสัตว์ทุกตัว ต้นไม้ทุกต้นได้แต่รอคอยเวลาให้ถึงกลางคืนเร็วๆ ก่อนถึงเวลางานเล็กน้อยป่าแก้วกาหลง ซึ่งเป็นพิธีกรในงานได้ประกาศว่า “คนมีความสามารถตั้งชื่องานในคินนี้ได้จะถือว่าเป็นผู้มีปัญญาอันเจียมแหลม” สัตว์และต้นไม้ต่างๆ ใช้สมองคิดกันอย่างหนัก เมื่อถึงเวลาพิธีกรก็ออกมาพูดเรื่องต่างๆ ที่มีสาระนำไปใช้เป็นประโยชน์ได้ มีเกมส์สนุกต่างๆ ให้เล่นมากมาย กินอาหารกันอย่างเอร็ดอร่อย เมื่อกินอาหารกันเสร็จเรียบร้อยแล้ว ป่าแก้วก็ประกาศขึ้นอีกครั้งว่า “ต่อไปจะเป็นการประกวดการตั้งชื่องาน” สัตว์และต้นไม้ต่างๆ เขียนชื่องานของตนที่ตั้งให้กับกรรมการ ถึงเวลาประกาศผล ป่าแก้วบอกว่าได้ผู้ชนะสองคน คือ มิ่งและผีเสื้อ เพราะชื่องานของมิ่ง คือ “คินมัทศจรรย” และชื่องานของผีเสื้อคือ “วันสนุก” ถ้านำมารวมกันก็จะได้ชื่องานคือ “คินมัทศจรรยวันสนุก” ซึ่งสัตว์ทุกตัว ต้นไม้ทุกต้นก็ยอมรับ มิ่งกับผีเสื้อจึงได้ชื่อว่า ผู้มีปัญญาเจียมแหลม การจัดงานก็มีการเลิกรา และอีกอย่างหนึ่ง งานของเราจัดได้ไม่นาน เพราะถ้าถึงเวลาสว่างก็เป็นอันตรายต่อพวกเรา สัตว์ทุกตัวและต้นไม้ทุกต้นได้ช่วยกันเก็บงาน สักครู่ทุกอย่างก็กลับสู่สภาพเดิม สัตว์ทุกตัวพูดกันว่าอยากให้มีงานนี้ทุกๆ วันเลย เพราะเป็นวันที่สนุก ประทับใจ รอยยิ้มที่บริสุทธิ์ หน้าอันสดใสของทุกคน และที่สำคัญคือภาพแห่งความร่วมมือร่วมใจกันจัดงานของทุกคน ที่มีความบริสุทธิ์ สะอาด สนุก สุขสบาย จนยากจะลืมคินวันนี้ได้ทีเดียว



ภาพวาดประกอบชื่อพรรณไม้
หมวดภาษาอังกฤษ
จากน้องสุธาสิณี ปรีชานูวัฒน์
ชั้น ม.5/13 โรงเรียนสตรีนครสวรรค์

น้ำพริกส้มจี๊ด

เครื่องปรุง

พริกชี้ฟ้าหนูป่า	1/4 ถ้วย
พริกเหลือง	10 เม็ด
พริกชี้ฟ้าแดง	10 เม็ด
ส้มจี๊ด	10 ผล
หัวหอมเผา	1/4 ถ้วย
กระเทียม	1/4 ถ้วย
ปลาทู่นขนาด 400 กรัม	1 ตัว
ปลาทู่นแกะเอาแต่เนื้อ	1/2 ถ้วย
น้ำปลาดี	1/4 ถ้วย
น้ำมะนาว	1/4 ถ้วย
น้ำตาลปีบ	1 ช้อนชา
ผักต่างๆ ผักบุ้ง มะเขือเปราะอ่อน มะเขือยาว	

ถั่วฝักยาว ถั่วพู เป็นต้น



วิธีทำ

ล้างพริก 3 อย่างให้สะอาด แล้วเสียบไม้ ย่างไฟให้สุก ส่วนหัวหอม และกระเทียมก็เผาให้สุกนึ่งเหมือนกัน ปลาทู่นย่างให้สุก แล้วแกะเอาแต่เนื้อปลา หนึ่งไม่เอาปลาทู่นรอบควย่างให้หอมอีกทีแล้วแกะเอาแต่เนื้อ

ส้มจี๊ด ล้างน้ำให้สะอาด บีบเอาน้ำ 1/4 ถ้วย ส่วนเปลือกหั่นเป็นชิ้นเล็ก ๆ

ตวงน้ำปลา น้ำตาลปีบ น้ำมะนาว และ น้ำส้มจี๊ด ผสมให้เข้ากัน

ล้างครกให้สะอาด เอาพริกที่เผาไว้โยลกพอหยาบ ใส่หัวหอมกระเทียมปอกเปลือก โขลกให้แหลก ใส่ น้ำปรุงรสเคล้าให้เข้ากัน ชิมดูให้รสจัด จึงเอาผิวส้มจี๊ดที่หั่นไว้ใส่ แล้วใส่เนื้อปลาทู่นอย่าง ปลาทู่นประมาณ 1/4 ถ้วย เก็บไว้โรยหน้า 1/4 ถ้วย เมื่อรสชาติดีแล้ว จึงตักใส่ถ้วย โรยปลาทู่นอย่าง ผิวส้มจี๊ดนิดหน่อย รับประทานกับผักต่างๆ พวกมะเขือยาวเผา ผักบุ้ง มะเขือเปราะอ่อน ถั่วฝักยาว และถั่วพู ที่ต้มให้นิ่มและเขียว



บันทึก

การเผามะเขือยาว ควรใช้ไฟแรง กลับให้ทั่ว แล้วจึงใช้ไฟอ่อน จับดูพอนิ่มก็ใช้ได้ ทิ้งให้เย็น จึงลอกเปลือกออก

ส่วนผักอื่น ควรต้มในน้ำเดือดใช้น้ำน้อยๆ ใส่เกลือป่นนิดหน่อย พอต้มสุก แช่น้ำเย็น แล้วสลัดน้ำให้แห้ง พันเป็นคำๆ จะได้สะดวกในการรับประทาน การต้มผักและเผามะเขือยาวนี้มีความสำคัญเหมือนกัน ถ้าต้มหรือเผาไม่สวย ก็ไม่น่ารับประทาน



มุมนี้มีรางวัล

โดย...พีแฉงโม

ปริศนาหาชื่อพรรณไม้

สัตว์สี่ครีบน้องๆ สมาชิก ทุกคน เป็นอย่างไรกันบ้างอยากออกไปนะครีบว่าทำไมจุลสารฯ ของเรามาติดๆ กัน ไม่ทราบฉบับที่แล้วใครตอบได้บ้างหรือเปล่า.. แต่พี่แฉงโมน้องๆ เก่งกันทุกคนอยู่แล้ว เรามาสนุกกันต่อในฉบับนี้นะกันเลยนะครีบ

สำหรับเกมฉบับนี้พี่แฉงโมอยากโทษเองๆ ช่วยกันค้นหาชื่อพรรณไม้ที่เป็นภาษาไทยจากหนังสือ สวนจิตรลดาพฤกษศาสตร์ ในห้องสมุดโรงเรียนของน้องๆ ซึ่งพี่ก็จะบอกชื่อวิทยาศาสตร์มาให้เป็นภาษาอังกฤษ และยังมีชื่อวงศ์ให้ด้วย ช่วยกันดูแล้วก็ช่วยกันตอบมาให้เยอะๆ นะครีบ ใครตอบได้มากที่สุดมีรางวัลให้ด้วย

ตัวอย่าง ชื่อต้นไม้ ชื่อวิทยาศาสตร์ *Stereulia foetida* L.

วงศ์ STRELITZIACEAE

- | | | |
|---------------|--|-----------------------|
| 1. ชื่อ..... | ชื่อวิทยาศาสตร์ <i>Cananga odorata</i> Hook.f. & Th.var. <i>fruticosa</i> (Craib) Corner | วงศ์ ANNONACEAE |
| 2. ชื่อ..... | ชื่อวิทยาศาสตร์ <i>Polyalthia longifolia</i> Benth. & Hook.f. | วงศ์ ANNONACEAE |
| 3. ชื่อ..... | ชื่อวิทยาศาสตร์ <i>Alstonia scholaris</i> (L.) R.Br. | วงศ์ APOCYNACEAE |
| 4. ชื่อ..... | ชื่อวิทยาศาสตร์ <i>Carissa carandas</i> L. | วงศ์ APOCYNACEAE |
| 5. ชื่อ..... | ชื่อวิทยาศาสตร์ <i>Nerium indicum</i> Mill. | วงศ์ APOCYNACEAE |
| 6. ชื่อ..... | ชื่อวิทยาศาสตร์ <i>Tabernaemontana divaricata</i> (L.) R.Br. | วงศ์ APOCYNACEAE |
| 7. ชื่อ..... | ชื่อวิทยาศาสตร์ <i>Wrightia arborea</i> (Dennst.) Mabberley | วงศ์ APOCYNACEAE |
| 8. ชื่อ..... | ชื่อวิทยาศาสตร์ <i>Amorphophallus campanulatus</i> Bl. ex Decne | วงศ์ ARACEAE |
| 9. ชื่อ..... | ชื่อวิทยาศาสตร์ <i>Brassaia actinophylla</i> Endl. | วงศ์ ARALIACEAE |
| 10. ชื่อ..... | ชื่อวิทยาศาสตร์ <i>Atherolepis pierrei</i> Cost. | วงศ์ ASCLEPIADACEAE |
| 11. ชื่อ..... | ชื่อวิทยาศาสตร์ <i>Taxocarpus</i> sp. | วงศ์ ASCLEPIADACEAE |
| 12. ชื่อ..... | ชื่อวิทยาศาสตร์ <i>Averrhoa bilimbi</i> L. | วงศ์ AVERRHOACEAE |
| 13. ชื่อ..... | ชื่อวิทยาศาสตร์ <i>Fernandoa adenophylla</i> (Wall. ex Don) Steen. | วงศ์ BIGNONIACEAE |
| 14. ชื่อ..... | ชื่อวิทยาศาสตร์ <i>Millingtonia hortensis</i> L. | วงศ์ BIGNONIACEAE |
| 15. ชื่อ..... | ชื่อวิทยาศาสตร์ <i>Cordyline fruticosa</i> Goppert | วงศ์ AGAVACEAE |
| 16. ชื่อ..... | ชื่อวิทยาศาสตร์ <i>Dracaena reflexa</i> N.E.Br. | วงศ์ AGAVACEAE |
| 17. ชื่อ..... | ชื่อวิทยาศาสตร์ <i>Crinum asiaticum</i> L. | วงศ์ AMARYLLIDACEAE |
| 18. ชื่อ..... | ชื่อวิทยาศาสตร์ <i>Spondias pinnata</i> Kurz | วงศ์ ANACARDIACEAE |
| 19. ชื่อ..... | ชื่อวิทยาศาสตร์ <i>Annona squamosa</i> L. | วงศ์ ANNONACEAE |
| 20. ชื่อ..... | ชื่อวิทยาศาสตร์ <i>Dipterocarpus kerrii</i> King | วงศ์ DIPTEROCARPACEAE |

ที่ปรึกษาทางวิชาการ : ศ.พิเศษ ดร. ประจักษ์ วัฒนวงษ์, ผศ.จิราบุรินทร์ จันทร์ประสงค์, ศ.ดร. พเยาว์ วัฒนวงษ์ญาติ, คณะจารย์ภาควิชาพฤกษศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, คณะอาจารย์ภาควิชาพฤกษศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ที่ปรึกษาหนังสือพิมพ์และเทคนิค : คุณธีระมาศ พัทธกมลวรรณ, คุณสมศักดิ์ ชื่นเกิด, คุณเอกภูมิ อนุชาตานนท์, คุณฉวีวรรณ วุฒิจิวิน, คุณชูเกียรติ เจตติยา.

พิมพ์ที่ : ฝ่ายผลิตสื่อกราฟิกฯ โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี สวนจิตรลดา เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10303.

ติดต่อได้ที่ : คุณพรวิชัย ชูพามา

สำนักงานโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ

สวนจิตรลดา อ.ราชวटी เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10303. โทร. 282 0665, 282 1850 โทรสาร. 282 0665