

น.ส.พ.  
**กสิกร**



ปีที่ 85 ฉบับที่ 1 มกราคม-กุมภาพันธ์ 2555 ISSN 0125-3697

**3Gs 3Rs**

ช่วยลดโลกร้อน

## ช้างพลาย

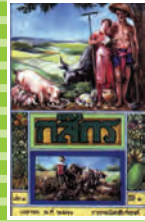
ช้างพลาย เป็นกล้วยไม้สกุลช้าง  
ที่พบได้ทั่วไปทุกภาค  
ยกเว้นภาคใต้ กลีบดอกสีขาว  
มีจุดประสีม่วงหนาแน่น  
กลีบปากสีม่วง ออกดอก  
ช่วงเดือน ธันวาคม - กุมภาพันธ์



## ช้างกระ

ช้างกระ เป็นกล้วยไม้สกุลช้าง ที่พบมาก  
ในภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ  
และภาคตะวันตก กลีบดอกสีขาว  
จุดประสีม่วงบาง ๆ กระจายทั่วกลีบ  
กลีบปากสีม่วง มีกลิ่นหอม  
ออกดอกระหว่างเดือนธันวาคม - กุมภาพันธ์





# น.ส.พ. กสิกร

สารบัญ



ปีที่ 85 ฉบับที่ 1 มกราคม - กุมภาพันธ์ 2555 ISSN 0125-3697



น้ำพระทัยสู่ไร่นา : แนวพระราชดำริป้องกันน้ำท่วม	7
เคียงป่าชาวไร่ : สีส้มโมเดล	11
: ปัญหาเรื่องฝ้าย...ไม่ถนัดอย่างที่คิด	16
เส้นไหมไบหม่อน : หม่อนไหมตระการตา...วิชาการหม่อนไหมโลก	23
มุมมองพืชสวน : รู้จักกล้วยไม้หรือยัง	35
รายงาน : 3Gs 3Rs ช่วยลดโลกร้อน	41
อาหารปลอดภัย : ผลิตรองเท้าเขียวตามระบบ GAP	55
: จากอู่กันทำไวน์ที่หัวหิน ถึงอู่กันผลสดที่ปากช่อง	60
เกษตรนำรู้ : ระบบคุ้มครองพืชในสหรัฐอเมริกา	70
แวดวงเกษตร : ฟืนฟู่สวนทุเรียนและสวนส้มโอหลังน้ำท่วม	77
: การปลูกมันสำปะหลังที่เวียงเชียงรุ้ง เชียงราย	86
: ปาล์มน้ำมันที่กาญจนบุรี	90
คนรักต้นไม้ : ชำมะเลียง	94
เก็บมาฝาก : ข้าวโพดหวานลูกผสมพันธุ์ใหม่	96
: คุณ และผักตบชวาสมุนไพรที่น่าสนใจ	99
อารักขาพืช : โรครากเน่าต้นเน่าของคาโมมายล์	103
เก็บมาฝาก : จากธุรกิจรับเหมาก่อสร้างสู่ฟาร์มเห็ดคุณภาพ	107



ท่านที่ต้องการส่งบทความ หรือข้อเขียนเผยแพร่ในหนังสือพิมพ์กสิกร กรุณาส่งข้อเขียนของท่านที่บันทึกลงในแผ่นบันทึกข้อมูล พร้อมภาพประกอบเรื่องที่ท่านบันทึกในแผ่นบันทึกข้อมูล ภาพสี หรือ ภาพสไลด์ ให้กับกองบรรณาธิการโดยตรง บทความ หรือข้อเขียนใดที่ลงพิมพ์ในหนังสืออื่นมาก่อนด้วยข้อความที่เหมือนกันทุกประการจะไม่ได้รับการพิจารณา

บทความ และข้อเขียนที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในหนังสือพิมพ์กสิกรเป็นข้อคิดเห็น และทัศนคติของผู้เขียน มิได้เกี่ยวข้องกับกรมวิชาการเกษตรแต่อย่างใด

**แล้งหรือท่วม**

ช่วงนี้มีแต่ข่าวว่า เดือนพฤษภาคมที่จะถึงนี้น้ำจะไหลบ่ามากอีกแล้ว หลายคนที่ประสบภัยน้ำท่วมเมื่อปลายปี 2554 ที่ผ่านมา บ้านเรือนที่อยู่อาศัยได้รับความเสียหาย ยังหวาดผวากับ “น้องน้ำ” ไม่หาย บางรายยังไม่ยอมซ่อมบ้าน ทาสี ซ่อมเครื่องเรือนใหม่ หรือแม้แต่จะย้ายของขึ้นชั้นน้ำขึ้นไปไว้ชั้นบนกลับลงมาชั้นล่าง เพราะอาจจะระดูก่อนว่าน้ำจะท่วมอีกหรือไม่

รัฐบาลโดยคณะกรรมการยุทธศาสตร์เพื่อวางระบบการบริหารจัดการน้ำ หรือ กยท. เตรียมการบริหารจัดการน้ำด้วยงบประมาณ 1.7 หมื่นล้านบาท พร้อมแผนสำรองรับมือน้ำท่วม เริ่มเดินหน้าแผนป้องกันน้ำท่วม โดยการพร่องน้ำจากเขื่อนสำคัญ ๆ หาพื้นที่แก้มลิง และสร้างแนวป้องกันน้ำในพื้นที่เขตเศรษฐกิจสำคัญ ๆ กรุงเทพมหานครเอง ก็ระดมนักโทษชั้นดีจากกรมราชทัณฑ์มาดำเนินการทำความสะอาดท่อระบายน้ำทั่วกรุงเทพมหานคร

พร้อมกับข่าวการพร่องน้ำจากเขื่อน ก็มีข่าวว่าในบางจังหวัดประสบภัยแล้ง จนต้องประกาศเป็นเขตภัยพิบัติ จนมีคำถามตามมาว่า “ตกลงปีนี้ น้ำจะแล้ง หรือน้ำจะท่วมกันแน่” แต่ยังไม่มีการให้คำตอบ อย่างไรก็ตามคนในเมืองคงไม่กังวลกับภัยแล้งเท่ากับน้ำท่วม คนในเมืองจึงภาวนาว่า ฝนอย่าตกมากนักเลยปีนี้

ได้ฟังนายรอยล จิตรดอน ผู้อำนวยการสถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร หรือ สสนก. ชี้แจงว่า ปัจจัยสำคัญซึ่งเป็นตัวชี้วัดปริมาณน้ำฝนในปีนี้จะมาก หรือน้อย จะอยู่ในเดือนกันยายน ปีนี้ปริมาณน้ำฝนไม่ได้ขึ้นอยู่กับปรากฏการณ์ลานีญา แต่จะขึ้นอยู่กับอิทธิพลของลมมรสุมในมหาสมุทรแปซิฟิก หรือลมตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งจะมีมวลรุนแรงมาก คาดว่าจะมีพายุลูกใหญ่ ๆ ประมาณ 3 ลูกที่รุนแรงกว่าเมื่อปี 2551 แต่จะไม่รุนแรงเท่าปี 2554 ถึงกระนั้นฝนก็ยิ่งมาก

ผู้อำนวยการ สสนก. ยังบอกอีกว่า เหตุการณ์น้ำท่วมในปีที่ผ่านมา จุดอ่อนอยู่ที่ข้อมูลเชิงพื้นที่ ข้อมูลของหน่วยงานราชการไม่ตรงกัน ขาดการเชื่อมโยงระหว่างหน่วยงาน จึงทำให้เกิดความสับสนกับผู้มาทำหน้าที่บริหารจัดการน้ำทั้งส่วนกลาง ส่วนท้องถิ่น และประชาชน

จากจุดอ่อนดังกล่าว รัฐบาลได้มอบหมายให้ สสนก. จัดทำแผนที่น้ำระดับชุมชน 500 ตำบลทั่วประเทศ เน้นพื้นที่เสี่ยงต่อการถูกน้ำท่วมรุนแรง ซึ่งจะช่วยให้ประเทศไทยมีแผนที่น้ำในเชิงพื้นที่เป็นครั้งแรก ให้รายละเอียดที่ตั้งโครงการชลประทาน โครงการขุดลอกแหล่งน้ำ สถานีวัดน้ำท่า สถานีวัดน้ำฝน และพื้นที่ชลประทานทั่วประเทศชัดเจนขึ้น พร้อมทั้งแสดงให้เห็นแหล่งน้ำธรรมชาติที่ไม่ได้เชื่อมต่อกับคลอง หรือแม่น้ำ การจัดทำแผนที่น้ำระดับชุมชนนี้จะนำไปสู่การเตือนภัยอย่างมีประสิทธิภาพ

อย่างไรก็ตามคนในเมืองอีกเป็นจำนวนมาก ก็ยังนอนตาไม่หลับ เพราะยังมีแหล่งข่าวซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญเรื่องน้ำบางท่านบอกว่า “มันใจว่าปีนี้ น้ำจะไม่ท่วมมากเท่าปีที่แล้ว”

ท่านมั่นใจ แต่เรา “ไม่มั่นใจ” จนกว่าจะผ่านพ้นปีนี้ไปก่อน จะระดูว่าแผนบริหารจัดการน้ำกับงบประมาณกว่าหมื่นล้านบาทจะสัมฤทธิ์ผลหรือไม่

พบกันใหม่ฉบับหน้า  
พรรณนีย์ วิชชาชู  
บรรณาธิการ

**ผู้ก่อตั้ง :** หม่อมเจ้าสิทธิพร กฤดากร  
**ที่ปรึกษาอำนวยการ :** อำพล เสนาณรงค์ องคมนตรี  
**คณะที่ปรึกษา :** จิรากร โกศัยเสวี, ดำรงค์ จิระสุทัศน์, วิณา พงศ์พัฒนานนท์, มณฑนา มีลิน, สมเจตน์ ประทุมมินทร์  
**คณะกรรมการบริหาร :**  
ประธาน : จิรากร โกศัยเสวี  
กรรมการ : อรสา จุลสุคนธ์, เสริมพร กิ่งพุทธพงศ์  
เลขานุการ : โสภิตา เหมาคม  
ผู้ช่วยเลขานุการ : พรรณนีย์ วิชชาชู  
**คณะผู้จัดทำ :**  
บรรณาธิการ : พรรณนีย์ วิชชาชู  
ผู้ช่วยบรรณาธิการ : อุดมพร สุขบุตร  
ประจำกองบรรณาธิการ : กนกรัตน์ สิทธิพนธ์, พนารัตน์ เสรีวิกุล, จินตน์กานต์ งามสุทธา, อังคณา ว่องประสพสุข

**ภาพ :** ชูชาติ อุทาสกุล, กัญญาณัฐ ไร่แดง, วงศธร ไร่แดง  
**ฝ่ายศิลป์ :** มณฑา แฉมเงิน, ชิตพล วิสุทธิใจ  
**ฝ่ายสมาชิก/จัดส่ง :** บุญใส ศรีแก้ว  
**ประสานงานทั่วไป :** กสมา ชัยแสง, ธวัชชัย สุวรรณพงศ์, เพ็ญแข แสนสุข, อภรณ์ ต่ายทรัพย์  
**สำนักงาน :** อาคารโรงพิมพ์กรมวิชาการเกษตร (หลังอนุสาวรีย์สามบูรพาจารย์) ภายในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
**โทรศัพท์ :** 0-2561-4877, 0-2561-2825  
**โทรสาร :** 0-2579-5389, 0-2579-4406  
**E-mail :** pannee.v@doa.in.th และ homedogviolet@yahoo.com  
**ออกแบบจัดรูปเล่ม/พิมพ์ที่ :** บริษัท จุดทอง จำกัด โทร. 0-2931-7095-8



กลสิกร ป้าพระกฤษสูโรบ่า

# II นวพระราชดำริ ป้องกันน้ำท่วม

กองบรรณาธิการ

ท่ามกลางความเดือดร้อน และสูญเสียของประชาชนในหลายจังหวัด รวมทั้งกรุงเทพมหานคร อันเนื่องมาจากวิกฤตการณ์น้ำท่วมเมื่อปลายปี 2554 ที่ผ่านมา ผู้คนจำนวนมากรวมทั้งสื่อมวลชนและแวดวงโซเซียลเน็ตเวิร์คต่างพากันวิพากษ์วิจารณ์ว่า เกิดจากการบริหารจัดการน้ำผิดพลาด

แล้ววันหนึ่งในช่วงเวลาที่คนกรุงเทพฯ ในหลายพื้นที่ต้องเผชิญกับภาวะน้ำท่วม ดร.สมเกียรติ อ่อนวิมล อดีตผู้ประกาศข่าว ผู้ผลิตรายการโทรทัศน์ และสมาชิกวุฒิสภาจังหวัดสุพรรณบุรี ก็ได้โพสต์คลิปวิดีโอ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงมีพระราชดำรัสกับผู้บริหารของกรมชลประทาน กรุงเทพมหานคร องคมนตรี และผู้เชี่ยวชาญเรื่องน้ำ เกี่ยวกับการป้องกันน้ำท่วมกรุงเทพฯ เมื่อวันที่ 19 กันยายน 2538 ซึ่งต่อมาหนังสือพิมพ์หลายฉบับก็ได้อัญเชิญกระแสพระราชดำรัสดังกล่าว ตีพิมพ์เผยแพร่อย่างกว้างขวาง ซึ่ง “กลสิกร” จะขออัญเชิญบางตอนของพระราชกระแสดังกล่าวมาไว้ ณ ที่นี้เช่นกัน

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว มีรับสั่งให้เร่งแก้ปัญหา พร้อมทั้งทรงอธิบายรายละเอียดทางวิชาการ วิธีทำงานป้องกันน้ำท่วมกรุงเทพฯ ให้น้ำไหลจากที่สูงลงสู่ที่ต่ำตามธรรมชาติของน้ำ ทรงให้ขุดตัดถนนที่ขวางทางน้ำ ขุดใต้ทางรถไฟ หาทางให้น้ำไหลลดตลิ่งคลองระบายน้ำเพื่อให้น้ำไหลลงทะเลไปโดยเร็ว รับสั่งให้ดำเนินการให้เสร็จใน 3 วัน ส่วนโครงการระยะยาวก็ทรงให้เตรียมการขุดขยายคูคลอง ระบบประตูละบายน้ำและสูบน้ำต่างๆ ดังความต่อไปนี้



อันดับแรกจะต้องสูบน้ำให้แห้ง ให้ชายทะเลนี้แห้งผากเท่าที่ทำได้ แล้วก็ต่อไปก็มีเครื่องเร่งน้ำ โดยเฉพาะเร่งน้ำใกล้คันกันน้ำที่จะเข้าพระนคร เข้าด้านในคลองแสนแสบ คลองลาดพร้าว คลองประเวศ คลองบางนา คลองสำโรง

คลองพวกนี้ไม่ควรจะรับน้ำที่จะลงมาจากอยุธยา ถ้าน้ำรับเฉพาะในเขตพระนคร กทม.สามารถที่จะต่อสู้อได้แล้ว แสดงให้เห็นฝนตกหนักเมื่อวานนี้แห้งได้เร็ว ยังมีที่ท่วมอยู่ก็แห้ง นับว่าเร็ว แต่ถ้าน้ำอันนี้มาแล้ว ก็เดือนก็ไม่หมด ฉะนั้นต้องทำอันนี้ ต้องหาที่ซุดคลอง ถ้าไม่มีก็ต้องเวนคืน

ในสมัยเก่า ท่านทั้งหลายคงทราบแล้ว สมัยรัชกาลที่ 5 ที่ 6 ท่านเวนคืนเอาไว้ ท่านสงวนเอาไว้เป็นของรัฐ แล้วก็คนที่ไปอยู่ในนี้ ผิดกฎหมายทั้งนั้น คนที่เข้าไปอยู่ก็ผิดกฎหมาย ชาวบ้านที่เข้าไปอยู่ก็ผิดกฎหมาย รวมทั้งคนที่ไปซื้อจากชาวบ้านก็ผิดกฎหมาย ฉะนั้น การที่จะซุดจะไปทำโครงการสาธารณะ ไม่ผิดกฎหมาย ทำเพื่อที่จะป้องกัน เพราะว่าปีที่แล้วก็เกิด ปีก่อน ๆ ก็เกิด ปีหน้าก็จะเกิดอีก ต้องทำโครงการฟลัดเวย์ (Flood Way)

เหมือนที่อเมริกา ที่ซานฟรานซิสโก เขามีฟลัดเวย์ใหญ่ตอนที่ไม่มีน้ำ แล้วไม่มีน้ำมาหลายปี ที่แคลิฟอร์เนีย เขาอดน้ำจะแย่ ฟลัดเวย์ก็อยู่ แต่ฝนตกเมื่อไร ฟลัดเวย์ก็เต็มไปเลย แล้วไม่มีใครกล้าไปอยู่ในนั้นตอนนั้นถ้าใครกล้ามาอยู่ในนี้ แล้วฟลัดเวย์มันผ่านไป ก็กรวดน้ำให้เขา คือว่าต้องเรียกว่า จะหาว่าใจร้ายก็ใจร้าย แต่จะป้องกันไม่ให้มีความหายนะ...นี่เป็นขั้นแรก

ขั้นที่สอง คือ คลองต่างๆ เล็ก ๆ พวกนี้ จะต้องให้น้ำผ่านมากกว่าปกติ สองเท่า สามเท่า ตรงฝั่งอาจจะมึลุ่ม จะมีความเสียหายต้องยอม คลองเล็กๆ เวลานั้นผ่าน มันยอมต้องลึกหรือ ต้องพัง ต้องไป ก็ต้องยอมให้พัง

ยังไม่ได้พูดถึงอีกอย่าง เวลาสูบน้ำให้แห้ง อันนี้สอนสังฆราชนะ สอนท่านช่างชลประทานทั้งหลายเวลา เอาน้ำ

ออกจากคลอง คลองมันผลัก เพราะเหตุว่า น้ำออกจากดินข้างคลอง โดยเฉพาะดินที่มีโปรงน้ำจะออกจากข้างคลอง น้ำหนักของดินที่อยู่ข้างบนหรืออาคารที่อยู่ข้างคลอง จะกดลงไปจะถล่มลง จะต้องมีความเสียหายของคลอง ของทางน้ำ มีความเสียหายของบ้าน หรือที่ที่อยู่ข้างคลอง อันนั้นต้องยอม ในที่ที่เราสูบน้ำให้แห้ง จะต้องถล่ม จะเป็นแบบที่เขาเรียก กรุงเทพฯ ทруд

ที่เขาว่า สูบน้ำบาดาลทำให้กรุงเทพฯ ทрудนี้คนละเรื่อง เพราะจะถล่มลงไปในพื้นที่บน ประมาณ 1 เมตร จากพื้นดิน ลงไปถึงข้างล่าง ไม่ใช่กรุงเทพฯ ทруд 20 เมตรข้างล่าง กรุงเทพฯ ทруд นี้มัน 20 เมตรแรก ที่กรุงเทพฯ ทруд ไม่ใช่ข้างล่าง แต่เป็นอย่างนี้ เป็นลักษณะของกรุงเทพฯ ทруд ประมาณ 1-2 เมตรเท่านั้นเอง จะต้องลดลงไป จะต้องทรุดลงไป

คลองอยู่อย่างนี้ ขอบคลองอยู่อย่างนี้ เมื่อขอบคลองลงไปนี่ก็ข้าง น้ำจะมีที่ไหลลงมากกว่า แต่ความเสียหายจะเกิดขึ้นบ้าง อันนี้จะต้องเตรียมการดูตลอดทาง ที่จะดูจากเหล่าคลองรังสิตนี่จนถึงชายทะเล ในเขตประมาณ 10-15 กิโลเมตรในเขตนี้ หมายความว่า ระยะประมาณ 70 กิโลเมตรคูณ 15 กิโลเมตร อันนี้เป็นหน้าที่ที่จะต้องดูแลในคลองที่มีชื่อว่า คลองหกวา

คลองหกวา จะต้องดูด้านบนไม่จำเป็นมากเท่าไร แต่ด้านล่างจำเป็นมาก ด้านล่างคลองมันหยุดหยิก หยุดหยิก เพราะที่มันราบต้องมีท่วมบ้าง มีถล่มบ้าง แต่ก็ต้องทำ ด้านนอกต้องดูแล

ฝ่ายทางหลวง เคยบอกแล้วให้ทำช่องน้ำให้กว้าง ก็ดูเหมือนจะทำขึ้นมาแล้ว อาจจะต้องทำให้กว้างขึ้นมาอีก ต้องยอมเจาะทาง โดยเฉพาะเดี๋ยวนี้ทำทางใหม่ ทำทางจะไปบางปะกงใหม่กำลังสร้าง ช่องมีหรือเปลาก็ไม่ทราบ ถ้ากำลังสร้างแล้วช่องไม่มีก็ซุดเลย ต้องซุด รถไฟ ก็ขวาง เคยไปดูรถไฟ เขาขวาง แล้วเขาไม่ยอมทำกว้าง รถไฟ เขาอยาก



จะให้รถแล่นไปได้ หรือจะห้ามไม่ให้ทำช่องน้ำถ้าห้ามทำ  
ช่องน้ำ รถไฟก็แล่นไปไม่ได้อยู่ดี เพราะรางจะหลุดไปหมด  
เลย ต้องเจาะใต้ราง รถไฟอาจจะต้องแล่นไปช้าๆ จะเป็น  
สะพานชั่วคราว จะต้องทำให้น้ำผ่านได้

ชลประทานอาจจะบอกว่า ไม่เป็นไร ชุดคลองให้ลึก  
3 เมตร เคยพูด อันนี้สอนสังฆราชนะ ชุด 3 เมตร คิดว่าน้ำ  
ผ่านได้เยอะ แต่ผ่านไม่ได้ เพราะไม่มีความแตกต่างของ  
ระดับ คลองลึก 1 เมตร กับคลองลึก 3 เมตร มีผลเท่ากัน  
เพราะว่าระดับน้ำในคลองนั้น อยู่สูงกว่าระดับน้ำทะเลไม่  
เกิน 1 เมตร หรือน้ำทะเลขึ้น ซึ่งต่อไปจะมีปัญหาน้ำทะเล  
ขึ้น น้ำทะเลขึ้นมา ระดับน้ำในคลองนั้นจะอยู่สูงกว่าทะเล  
สัก 10 เซนติเมตร จะทำคลองลงไป 3 เมตร เหนือแปลว่า  
ต้องทำกว้าง ถนน มีสะพาน มีคอสะพาน ทำเสียดวยเซีย  
มันกันเป็นคันกันน้ำ ต้องเจาะ เหมือนเคยทำแล้ว ให้เจาะ  
เขาก็ยอมเจาะหลายแห่ง ต้องออกทางกว้าง ไม่ใช่ลงทางลึก  
ลงทางลึกแพงด้วย และไม่มีประโยชน์ด้วย

ฝากแต่ละคน ไปกรอกหูช่างทางหลวงว่า ถ้าตรง  
ไหนเห็นว่าคลองกว้าง ความกว้างไม่พอ สะพานกว้างไม่พอ  
ให้รีบทำ เพราะว่าคลอง สมมติคลองกว้าง 10 เมตร แต่  
ตรงที่สะพานนั้นกว้างเพียง 5 เมตรแล้ว เท่ากับคลองกว้าง  
5 เมตรเท่านั้นเอง

แล้วก็ทำไปทำไม น้ำจะมาขังอยู่เหนือทางหลวง น้ำ  
ขังอยู่เหนือทางหลวงแล้ว น้ำมามาก ๆ จะผ่านข้ามทางหลวง  
ทางหลวงนั้นจะพัง จะต้องเสียก็รั้อย ก็พัน ก็แสนล้าน ที่จะ  
ซ่อมถนนบางนา-ตราดนี้ ก็คงต้องซ่อม สร้างมาใหม่ๆ  
สวยๆ พังหมด ฉะนั้น เจาะให้พัง แล้วใส่สะพานชั่วคราว  
ดีกว่า ไปอธิบายให้ท่านฟัง

รถไฟเช่นเดียวกัน แล้วถนนต่างๆ ที่กำลังสร้างก็ยิ่ง  
ง่าย ทำได้ คือ ต้องให้น้ำที่จะลงมา มีจำนวน มีที่ที่จะทำจำนวน  
น้ำผ่านมาได้ ด้วย 2 ประการ ประการหนึ่ง ความกว้าง และ  
ประการที่ 2 ความเต ความเต ทำด้วยการสูบน้ำตรง  
ชายทะเล ความกว้าง ทำโดยเจาะตรงที่สะพานให้กว้าง ที่  
อื่นกว้างพอ แต่ที่ใส่สะพานต่างๆ ไม่พอ

อันนี้ก็เป็นสรุปสถานการณ์และวิธีปฏิบัติ ส่วนตัวเลข  
ที่มีก็กรมชลประทานเขียนไว้ในนี้ ยังไม่ได้อ่านเพราะเพิ่ง  
มาเมื่อไม่กี่นาที่ก่อน ก่อนจะมา มีแขกบ้านแขกเมืองมา เลย  
ไม่มีโอกาสอ่าน แต่เคยได้เห็นแล้วได้คำนวณ ได้เขียนอะไร  
ต่างๆ เรียบร้อย ซึ่งถูกต้องไม่ได้ละเลย

ที่เป็นห่วงก็ที่ได้กล่าวไปเมื่อตะกี้ คือ 1.ความเทให้  
มี 2.ความกว้าง ให้มี แล้วถ้าอยากได้ความเร็วก็มีในนี้แล้ว  
ก็เครื่องเร่งน้ำ เครื่องเร่งน้ำ มีข้อพิสูจน์แล้ว ที่คลองช่อง  
นนทรี ก็มีที่จะกล่าวเพียงอย่างนี้

ถ้ายกระดับน้ำ ก็หมายความว่า ช่างบนเขาจะต้อง  
ท่วม ถึงบอกว่าให้ดู จากล่างขึ้นไปบน ไม่ใช่แก้ปัญหบนลง  
มาล่าง เพราะถ้าแก้ปัญหจากบนมาล่าง ช่างบนนี้จะต้องเข็น  
น้ำให้ขึ้นสูง กว่าที่ปล่อยลงมา มีประโยชน์อะไร มีประโยชน์  
สำหรับเขื่อนแก่งเสือเต้น เก็บน้ำเอาไว้สำหรับเทมาหน้าแล้ง  
เก็บน้ำไว้หน้าฝน ไม่ให้ลงมาท่วม แต่ว่าแก่งเสือเต้นมี  
ปริมาณน้ำ 1,175 ล้านลูกบาศก์เมตร ถ้าเอา 1,175 ล้าน  
นะ มันท่วมหมด เพราะน้ำมันเพียงเมตร 2 เมตร แต่โน้น  
มันลึกเป็น 10 เมตร

เขื่อนสูง 70 เมตร ถ้าเราทำเขื่อน 70 เมตรที่นี้แล้ว  
เป็นอย่างไร แบบเดียวกันกับที่ออสเตรเลียจะมาทำ ซี  
แบร์ริเออร์ ถ้าทำ ซี แบร์ริเออร์ (sea barrier) กรุงเทพฯ ก็  
ท่วมหมด แล้วไม่ใช่ท่วมธรรมดา ท่วมแบบน้ำใส่โครกด้วย  
ต้องทำตรงข้าม ....สำหรับเรื่องโครงการเจ้าพระยาอะไร  
ต่างๆ เรายังสงวนไว้ก่อน ทำเตียนนี้ไม่ได้

แต่สำหรับอันนี้ นึกถึงว่าจะกัน ได้นำไหล อันนี้ใช้  
ภาษาฝรั่ง ต้องใช้ภาษาฝรั่งใหม่ว่า มัน silly เพราะว่าเท่ากับ  
ส่งเสริมให้น้ำท่วม เพื่อะไร เพื่อป้องกันไม่ให้น้ำท่วมข้าง  
ล่าง แต่ว่าเก็บน้ำไว้เยอะทีเดียว แล้วถึงเวลา ไร่ข้างบนมัน



มาก ยกทัพมา มาฟัน ไอ้เขื่อนไอ้คันนี้ ที่นี้ก็ลง เกลงมา ที่นี้ ไอ้ข้างล่างก็สบายเลยข้างบนอาจจะแห้งลงไป แต่ข้างบน อาจจะแห้งหรือไม่แห้ง เพราะจะมีน้ำจากข้างบนลงมาอีกที่

สรุป ไม่มีใครแห้งเลย แต่ถ้าทำอย่างนี้ให้แห้งข้างล่าง เวลาน้ำมาลง ก็ลง ลง ไป ก็คือคงเข้าใจว่าทำไมเรามี ความหนักใจ แต่ถ้าเห็นด้วย ในการที่จะมาทำให้แห้งข้างล่าง เพื่อรับน้ำได้ๆ ที่จะลงมาแล้วไอ้ข้างล่างต้องทำ เขื่อน อย่างนี้จะแตกต่างจากเขื่อนที่เราทำมาแล้วในภาคเหนือ ภาคอีสาน หรือภาคใดๆที่เก็บน้ำไว้ข้างบน เพื่อจะเก็บไว้ หน้าแล้ง หน้าฝนเก็บไว้ข้างบนไม่ให้ลงมาท่วม หน้าแล้งก็ปล่อยลงมาได้กิน ป่าสักก็ตาม นครนายกก็ตาม แก่งเสด็จก็ตาม เก็บน้ำไว้ข้างบน เพื่อจะไม่ให้ท่วมลงมา

เมื่อไม่ท่วมแล้ว เขาก็ทำกินได้ เมื่อหน้าแล้ง มีน้ำท่วมอะไรบ้างนิดหน่อย น้ำไปแล้ว ทางราชการไปช่วย อย่างที่คุณอำพลเคยเอาพืชผักอะไรต่างๆ ไปแจก มีน้ำสำหรับปลูก แต่ถ้าไม่มีอ่างเก็บน้ำที่จะเก็บน้ำไว้ข้างบน ไปแจก เมล็ดพันธุ์แล้ว มันก็แห้ง มันก็ไม่ขึ้น อันนั้นเป็นวิธีอย่างหนึ่งของการพัฒนา แต่นี่มันตรงข้าม ต้องเอาออกให้แห้ง

ชลประทานนี้ มีชื่อว่า ชลประทาน เขาประทานชล ให้น้ำ แต่นี่ตรงข้าม ต้องเอาน้ำออก เรื่องน้ำท่วมต้องเอาน้ำ ออกก่อน แล้วน้ำก็ไม่ท่วม

อันนี้ถึงย่ำและพูดรุนแรงหน่อยว่า แม้จะมีที่ที่คนจะว่าอะไร เป็นที่ของเขา ก็ต้องทำ ไขกฎหมายใดที่จะพึงใช้ได้ หรือมีเช่นนั้นก็เอาเงินทุ่มก็ได้ แต่เชื่อว่าผู้ที่เป็นเจ้าของ คราวนี้ คงเข้าใจ เขาต้องสละบ้าง และจะเป็นการแสดงความรักชาติ หรือความรักส่วนรวมของผู้เป็นเจ้าของที่ตรงนี้ และประชาชนก็จะมีความเห็นใจเขา แล้วก็อาจจะไม่ตำหนิตีเตียนในเรื่องอื่น ก็อาจสบายขึ้นได้ เป็นเรื่องที่สำคัญที่สุด

ตรงข้ามกับชลประทาน ไอ้เรื่องการทางนี้ก็ไปกันไม่ได้ ต้องปล่อยให้ลง แต่ถ้าปล่อยให้ลงทางตะวันตกมันเดือดร้อนมาก เพราะไม่มีคลองเออลงทะเล

อันสุดท้ายที่มีคือ คลองปลัดเปரியง ซึ่งเล็ก แต่ก็ต้องใช้เหมือนกัน แต่เขามาลงบางนากับลำโรง ก็แยเดือดร้อนเหมือนกัน ต้องทำนอกบางนา ลำโรง ต้องเออลงทะเล ถ้าไม่



ก็โดนสมุทรปราการ....

เจ้าหน้าที่ทูลถามว่า ถ้าทำอย่างนี้ คันกั้นน้ำอาจไม่จำเป็น ทรงตรัสว่า “จำเป็น คันกั้นน้ำยังคงจำเป็น เพราะทางนี้สูงกว่าทางนี้ แต่ถ้าท่วม 20 เซนติเมตร เขาไม่ว่าหรอกแล้วไหลไป เป็นเหมือนคลองใหญ่ 10 กิโลเมตร”

เคยบอกแล้วว่าควรจะทำ green area ที่เรียกว่า green belt ก็แปลเป็นภาษาไทยว่าแนวเขียว ซึ่งตั้งแต่สมัย 15 ปีแล้ว แต่ green belt กรีนมันไม่ค่อยกรีน เพราะมีโรงงานไปสร้าง สร้าง สร้าง ไม่นึกถึงช่องน้ำ แต่ถ้าสร้างแล้วมีช่องน้ำที่แคบ ขอให้เขาเอาเครื่องเร่งน้ำใส่ ที่มีกำลังดีๆ เพื่อที่สามารถปล่อยน้ำ ไล่น้ำลงมาในจำนวนที่จะพอเพียง

สมมติช่องน้ำ 10 เมตร ช่องน้ำที่โรงงานเหลือ 5 เมตร ความเร็วน้ำต้อง 2 เท่า ถ้าเร่งได้จำนวนก็จะได้ 2 เท่า จำนวนน้ำจะได้ 2 เท่าของ 5 เมตร ก็เป็น 10 เมตร ตลอดทาง มีผลดี เคยพูดมาตั้งแต่ปี 2523 เป็นเวลา 15 ปีแล้ว ไม่ทราบทำหรือไม่ทำ เคยพูดแล้ว ที่ไปบางนาเห็นสร้างโรงงานบอกไม่มี ปานนี้ก็มีหรือเปล่าก็ไม่ทราบ ถ้ามีช่องน้ำใส่เครื่องปั่นให้น้ำวิ่ง ถ้าน้ำวิ่งด้วยความเร็ว 4 นอต ตรงนั้นให้วิ่ง 8 นอตแก้ปัญหา

ทรงสรุปว่า “ขั้นแรกสำคัญ เรื่องริมทะเลต้องทำให้ได้ เพราะถ้าหากทำที่ริมทะเลแล้วสูบน้ำออกได้จริงๆ ทำให้น้ำลดลงไปในคลองริมทะเล ถ้าน้ำลดลงไปได้จริงสัก 1-2 เมตร น้ำที่อยู่ข้างบนจะไหลลงมาเร็วกว่ามาก เราก็ใส่เครื่องสูบน้ำมา จะไม่มีท่วมเลย น้ำมีมาก น้ำฟูลงมาทีเดียว บางพระซึ่งบ่นว่าไม่มีน้ำ ไม่ก็ชั่วโมงน้ำจะขึ้นมา 2 เมตร ถ้าทำไปทำมาน้ำ 2 เมตร จะทำยังไง คนจะอยู่ที่ไหนด่วนที่สุด ทำคืนนี้เลย”

นั่นคือ กระแสพระราชดำรัส แนวทางป้องกันน้ำท่วมกรุงเทพมหานคร ที่แสดงถึงพระอัจฉริยภาพด้านน้ำ และพระมหากรุณาธิคุณที่ทรงห่วงใยประชาชนที่จะได้รับความสะดวกเดือดร้อน หากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องยังไม่ได้ดำเนินการป้องกันอย่างเร่งด่วน





# ปลูกคั่วโมเดล

นวลศรี ไชตินันท์

วิกฤตการณ์เพลี้ยแป้งสีชมพูระบาดเมื่อปี 2551 ในแหล่งปลูกมันสำปะหลังที่สำคัญในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ส่งผลให้ปริมาณผลผลิตมันสำปะหลังโดยรวมของประเทศ ยังความสูญเสียทางด้านเศรษฐกิจมิใช่น้อย เนื่องจากมันสำปะหลังเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศ

จังหวัดนครราชสีมาเป็นจังหวัดหนึ่งที่มีพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังประมาณ 2 ล้านไร่ ในปี 2552 มีพื้นที่การระบาดของเพลี้ยแป้ง 60 % ของพื้นที่ทั้งหมด การระบาดรุนแรงคิดเป็น 18 % ทำให้ผลผลิตลดลงประมาณ 25% จากผลของการระบาดของเพลี้ยแป้งในครั้งนั้น ทำให้เกิดวิกฤตการขาดแคลนท่อนพันธุ์มันสำปะหลังในปี 2553

## ที่มาของ สีควโมเดล

คุณสุกิจ รัตนศรีวงศ์ ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครราชสีมา กล่าวว่า เดิมทีนั้น เมื่อเกิดปัญหาสำคัญต่อการผลิตพืช นักวิชาการจะร่วมกันทำงานกับเกษตรกร ช่วยกันแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ซึ่งบางครั้งอาจไม่ทันต่อเหตุการณ์ และทำให้การขยายผลช้า

จากปัญหาเพลี้ยแป้งสีชมพูที่เกิดขึ้นดังกล่าว ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครราชสีมา จึงแก้ปัญหาการระบาดของเพลี้ยแป้งสีชมพู โดยจัดทำแปลงต้นแบบการผลิตท่อนพันธุ์สะอาดภายในศูนย์ฯ ขึ้น

ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครราชสีมา อธิบายว่า กระบวนการที่ศูนย์ฯ ได้ใช้เป็นแนวทาง หรือแบบอย่างในการปฏิบัติเพื่อแก้ไขปัญหาการระบาดของเพลี้ยแป้งสีชมพูกับมันสำปะหลัง และปัญหาการขาดแคลนท่อนพันธุ์นี้ เรียกสั้น ๆ ว่า สีควโมเดล เนื่องจากเริ่มดำเนินงานที่อำเภอสีควเป็นแห่งแรก

**สีควโมเดล** เป็นกระบวนการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตมันสำปะหลังโดย แบบบูรณาการระหว่างนักวิชาการเกษตร ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแป้งมันสำปะหลังที่เรียกว่า “โรงแป้ง” หน่วยงานฝ่ายปกครอง ซึ่งมีตั้งแต่ นายอำเภอ กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน อบต. และสำนักงานเกษตรจังหวัด อำเภอ ตำบล ได้เข้ามามีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาการผลิตมันสำปะหลัง

“เราเริ่มต้นจากการแก้ปัญหาเพลี้ยแป้งสีชมพูระบาดก่อน คือ นายอำเภอ ผู้ประกอบการโรงแป้งมันและเกษตรกรได้เข้าไปที่ศูนย์ฯ เพื่อหารือกับนักวิชาการว่ามีเทคโนโลยีอะไรบ้างที่จะแก้ปัญหการระบาดของเพลี้ยแป้งมันสำปะหลังที่กำลังระบาดอยู่ในขณะนี้ นี่คือจุดเริ่มต้นของคำว่า “สีควโมเดล” คุณสุกิจ บอก



มีการใช้แปลงขยายพันธุ์มันสำปะหลังที่ศูนย์ฯ จัดทำเป็นแปลงเรียนรู้ให้กับเกษตรกรในศูนย์โดยมีวิธีคิดใหม่คือ แทนที่จะให้คนงานของศูนย์เป็นคนทำแปลงปลูก เปลี่ยนมาใช้วิธีค้นหาเกษตรกรคนเก่ง โดยผู้ประกอบการอุตสาหกรรมมันสำปะหลัง หรือโรงแป้ง กับสหกรณ์ เป็นผู้คัดเลือกเกษตรกรคนเก่งและเครือข่ายจากฐานข้อมูล หรือโรงแป้ง หรือสหกรณ์การเกษตร จากอำเภอในเครือข่าย มาทำแปลงเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งจะต้องลงมือปฏิบัติจริง ศูนย์ฯ จะถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตมันสำปะหลังให้เกษตรกรทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ ขณะเดียวกันเกษตรกรคนเก่งที่มาทำแปลงในศูนย์ฯ จะพาเกษตรกรเครือข่ายจำนวน 10 คน มาเรียนรู้กระบวนการต่าง ๆ ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ เช่นเดียวกัน

เริ่มต้นของการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตมันสำปะหลัง ศูนย์ฯ จะเน้นในด้านการป้องกันกำจัดเพลี้ยแป้งเพื่อลดความเสียหายจากการระบาดของเพลี้ยแป้งสีชมพูก่อน เช่น เลือกใช้พันธุ์ดีที่เหมาะสม การแช่ท่อนพันธุ์ก่อนปลูกเพื่อให้ต้นมันสำปะหลังเจริญเติบโตดี มีความแข็งแรงสามารถต้านทานการทำลายของเพลี้ยแป้งสีชมพู การปล่อยแตนเบียน เป็นต้น ต่อจากนั้นก็ถ่ายทอดวิชาอื่นๆ เช่น การจัดการพันธุ์ การจัดการปุ๋ย การจัดการน้ำ และการจัดการดิน





คุณสุกิจ กล่าวว่า จากการที่ได้มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์เกี่ยวกับเทคโนโลยีการปลูกมันสำปะหลังพบว่า เกษตรกรหลายรายยังขาดความรู้ในเรื่องของการจัดการปุ๋ย ได้แก่ การใส่ปุ๋ยไม่ถูกสูตร ไม่ถูกอัตรา ไม่ถูกเวลา และไม่ถูกวิธี ซึ่งการจัดการปุ๋ยเป็นเรื่องที่สำคัญมาก เกษตรกรยอมรับว่าเขาขาดความรู้ในเรื่องนี้อย่างมาก หลังจากที่เราได้ให้ความรู้และฝึกอบรมในเรื่องการจัดการปุ๋ยไปแล้ว เขาได้นำความรู้เหล่านี้ไปจัดทำในแปลงมันของตนเอง แล้วยังนำไปสอนและชี้แนะให้กับเกษตรกรเพื่อนบ้านอีกด้วย



ผู้อำนวยการศูนย์ฯ กล่าวอีกด้วยว่า ในปี 2554 ศูนย์ได้ทำงานร่วมกับโรงแปงมัน 3 โรงด้วยกัน ซึ่งมีขบวนการในการทำงานอยู่ 3 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนแรก ทำแปลงเรียนรู้ภายในศูนย์ที่ อำเภอสีคิ้ว เพื่อใช้เป็นที่ฝึกอบรมเกษตรกรในภาคทฤษฎีและปฏิบัติ เป็นการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตมันสำปะหลัง การฝึกปฏิบัติมีการตรวจแปลง การจัดเวทีแลกเปลี่ยน และเรียนรู้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตให้แก่เกษตรกรคนเก่งและเกษตรกรเครือข่าย

ขั้นตอนที่สอง ให้เกษตรกรที่ได้รับการฝึกอบรมในภาคทฤษฎีแล้ว นำไปจัดทำแปลงต้นแบบประจำหมู่บ้าน เกษตรกรที่มาร่วมโครงการสีคิ้วโมเดลจะเป็นเกษตรกรที่โรงแปงมันเป็นผู้คัดเลือกมา และชี้พื้นที่เป้าหมายให้ไปลงมือดำเนินการ

เรื่องสำคัญที่เกษตรกรจะต้องเรียนรู้และฝึกปฏิบัติ คือ การจัดการปุ๋ย การจัดการดิน การจัดการโรค และแมลงโดยเฉพาะเพลี้ยแป้งสีชมพู และการจัดการน้ำ ซึ่ง 3-4 เรื่องนี้เกษตรกรให้ความสนใจมาก และยินดีจะนำไปขยายผลโดยจัดทำแปลงต้นแบบ เป็นแปลงเรียนรู้ให้เกษตรกรในพื้นที่



สุกิจ รัตนศรีวงศ์ (ซ้าย)  
กับ คุณะนิง พิรักษา

## ขยายผลแปลงต้นแบบ

ในปีแรกของการดำเนินโครงการคือ ปี 2554 โรงแปงมันได้คัดเลือกเกษตรกรคนเก่งจาก อำเภอสีคิ้ว มาเพียง 1 ราย เข้ามารับการฝึกอบรมในศูนย์ แล้วกลับไปทำแปลงต้นแบบในบ้านของตน เมื่อครบ 1 ปี ได้มีเกษตรกรจากอำเภอต่างๆ และผู้ประกอบการโรงแปงมันอีกหลายโรงให้ความสนใจที่จะเข้าร่วมขบวนการด้วย เราจึงคิดขยายผลออกไป แทนที่จะทำที่ อ. สีคิ้ว แห่งเดียว โครงการสีคิ้วโมเดลจึงขยายผลออกไปยังเขต อำเภอเมือง อำเภอครบุรี อำเภอเสิงสาง ซึ่งเป็นแหล่งปลูกมันสำปะหลังแหล่งใหญ่ของจังหวัดนครราชสีมา

ขยายผลออกไปเป็นแปลงต้นแบบ 120 แปลง ประมาณ 90 แปลง เป็นเรื่องการจัดการปุ๋ย ส่วนการจัดการน้ำเป็นเรื่องของการให้น้ำหยด

คุณสุกิจ กล่าวว่า หลังจากผู้ประกอบการโรงแปงมันไปดูแปลงเรียนรู้ในศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครราชสีมา ซึ่งมีการจัดการเกี่ยวกับน้ำหยด ผู้ประกอบการโรงแปงมันได้ตัดสินใจมอบอุปกรณ์การทำน้ำหยดแก่เกษตรกร 15 ราย รายละ 1 ไร่ โดยแจกจ่ายไปตามพื้นที่ของสมาชิกของสหกรณ์ประจำอำเภอทั้งหมด 15 อำเภอ นับว่าเป็นความร่วมมือที่ดี ระหว่างผู้ประกอบการกับศูนย์ฯ ที่เป็นหน่วยงานในด้านวิชาการ

## สีคิ้วโมเดลที่อำเภอจักราช

อำเภอจักราชเป็นอำเภอที่แล้งมากในจังหวัดนครราชสีมา ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครราชสีมา เล่าว่า มีเกษตรกรที่ปลูกมันสำปะหลังใจถึงรายหนึ่ง คือ คุณคะนิง พิรักษา อยู่ที่บ้านเลขที่ 5 ม.2 ตำบล

ศรีสุข อำเภอจักราช จังหวัดนครราชสีมา หลังจากที่ไปดูแปลงเรียนรู้ที่ศูนย์ฯ มีความสนใจเกี่ยวกับการให้น้ำหยดในแปลงมันสำปะหลัง ได้กลับไปทำในแปลงของตนเองที่อำเภอจักราช

คุณคะนิง บอกว่า อำเภอจักราช เป็นอำเภอที่แล้งมากในจังหวัดนครราชสีมา และไม่มีแหล่งชลประทานเพื่อการเกษตรอีกด้วย พอได้ไปเห็นเขาปลูกแตงโม 1 ไร่ ทำน้ำหยดจากโอ่งน้ำขนาดจุ 2,000 ลิตร ได้ผลผลิตดี จึงนำมาทดลองทำในแปลงมันสำปะหลังของตนเองบ้าง คุณคะนิงปลูกมันสำปะหลังอยู่ 2 แปลง แปลงละ 5 ไร่ ทั้งสองแห่งอยู่ห่างกัน แปลงหนึ่งอยู่ในหมู่บ้านมีน้ำประปาหมู่บ้าน อีกแปลงหนึ่งไม่มีน้ำจากแหล่งน้ำใดๆ ทั้งสิ้น การปลูกมันสำปะหลังจึงต้องรอน้ำฝนอย่างเดียว ปีใดฝนตกมาพอดี จะได้ผลผลิตสูงสุดประมาณ 7 ตัน/ไร่ ปีใดแล้งจะได้ผลผลิตประมาณ 4-5 ตัน/ไร่

“การปลูกมันสำปะหลังที่อำเภอจักราช จะขึ้นอยู่กับดินฟ้าอากาศเสี่ยง ผมจึงตัดสินใจทำระบบน้ำหยดขึ้นมาโดยซื้อโอ่งน้ำขนาดบรรจุ 2,000 ลิตร มา 6 ลูก ลูกละ 800 บาท เจาะรูจากโอ่งน้ำเชื่อมต่อกัน 6 ลูก ต่อท่อพีวีซีจากโอ่งน้ำวางไปที่หัวแถวมันสำปะหลังแต่ละแถว ไปบรรทุกน้ำมาจากที่อื่นมาใส่โอ่ง แล้วปล่อยน้ำไปยังแปลงมันสำปะหลัง



ส่วนแปลงที่อยู่ในหมู่บ้าน ใช้น้ำประปาหมู่บ้าน ต่อสายเมนขนาด 2 นิ้ว เข้ามาที่แปลงปลูกมันสำปะหลัง แยกมาตรน้ำออกเป็น 4 ตัว ต่อท่อพีวีซีแยกวางที่หัวแถวมันสำปะหลังแต่ละแถว สังเกตดูจากดินที่ปลูกซึ่งใช้ระบบน้ำหยด ดินจะแตกทำให้หัวมันขยายออกดี”

คุณคณะนี้กล่าวว่า ถึงแม้ขณะนี้ยังไม่ได้เก็บเกี่ยวผลผลิต แต่สังเกตเห็นว่าต้นมันสำปะหลังเจริญงอกงามดี คาดว่าจะได้ผลผลิตดีกว่าไม่ให้น้ำเลย

### บริษัทปุ๋ยเข้าร่วมโครงการ

บริษัทขายปุ๋ยได้ไปติดต่อโรงแป่งมันเพื่อจะขายปุ๋ยคุณสุกิจเล่าต่อ แต่ทางโรงแป่งมีข้อแม้กับบริษัทขายปุ๋ยว่า ถ้าจะขายปุ๋ยให้เกษตรกรจะต้องมีการทดสอบประสิทธิภาพของปุ๋ยก่อนภายใต้ข้อกำหนดทางวิชาการ คือ การใส่ปุ๋ยต้องใส่ตามค่าวิเคราะห์ดิน ซึ่งบริษัทขายปุ๋ยยินดีปฏิบัติตามเมื่อร่วมงานกับบริษัทปุ๋ยแล้ว เกษตรกรสามารถใช้ปุ๋ยของบริษัทใดก็ได้ แต่ต้องใส่ปุ๋ยตามค่าของดินที่วิเคราะห์ไว้ ซึ่งบริษัทขายปุ๋ยก็ยินดี เพราะสูตรปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินมีขายทั่วไปตามท้องตลาดอยู่แล้ว เกษตรกรพอใจจะใช้ปุ๋ยตราอะไรก็ได้ไม่มีการบังคับ นับเป็นอีกก้าวหนึ่งที่ศูนย์ได้นำเทคโนโลยีการผลิตมันสำปะหลังไปสู่เกษตรกร

### พันธมิตรฝ่ายปกครอง

ตามปกติเกษตรกรหรือลูกบ้านมีปัญหาเดือดร้อนมักไปร้องเรียน ขอความช่วยเหลือกับนายอำเภอ ท่านผู้ใหญ่บ้าน อบจ. อบต. เมื่อเพ็ญเป้งสีชมพูระบาดในไร่มันสำปะหลังของเกษตรกรจนทำให้ไม่ได้ผลผลิต เกษตรกรไปร้องเรียนกับท่านเหล่านั้น นายอำเภอก็พาเข้าไปดูแปลงต้นแบบที่ศูนย์ฯ เมื่อเกษตรกรประสบความสำเร็จในการจัดทำแปลงต้นแบบ ทางฝ่ายปกครองก็จะประชาสัมพันธ์ไปยังชุมชนและเกษตรกรในหมู่บ้านได้รับรู้



ฝ่ายปกครองทุกระดับ รวมทั้งเกษตรจังหวัด เกษตรอำเภอ และเกษตรตำบล ซึ่งจะเป็นผู้พาเกษตรกรในเครือข่ายไปดูแปลงต้นแบบในหมู่บ้านแต่ละอำเภอ โดยเจ้าของแปลงต้นแบบจะเป็นผู้ต้อนรับและเป็นวิทยากรถ่ายทอดเทคโนโลยีด้วยตนเองพร้อมกับแลกเปลี่ยนประสบการณ์ให้แก่เกษตรกรที่มาดูงาน เกษตรกรที่สนใจเทคโนโลยีใดก็นำไปปรับใช้ในพื้นที่ของตนเอง

คุณสุกิจ กล่าวว่า พื้นที่ปลูกมันสำปะหลังของประเทศไทยมีอยู่ประมาณ 7 ล้านไร่ จังหวัดนครราชสีมา มีพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังประมาณ 2 ล้านไร่ เฉพาะอำเภอสีคิ้วมีประมาณ 1.5 แสนไร่ พื้นที่ที่ปลูกมากที่สุด คือ อำเภอครบุรี 4 แสนไร่ และที่อำเภอเสิงสาง เป็นแหล่งปลูกมันสำปะหลังที่ใหญ่ที่สุด เนื่องจากกรมวิชาการเกษตรมีศูนย์เรียนรู้เรื่องมันสำปะหลังอยู่กลางดงมันสำปะหลัง จึงเหมาะที่จะเป็นแหล่งเรียนรู้เทคโนโลยีการปลูกมันสำปะหลังให้กับเกษตรกรทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ ซึ่งต่อไปนี้เกษตรกรที่ปลูกมันสำปะหลังที่ต้องการเรียนรู้เทคโนโลยีการปลูกมันสำปะหลัง ไม่จำเป็นต้องมาที่ศูนย์ เขาสามารถไปดูแปลงต้นแบบที่อยู่ในหมู่บ้านของตนเองหรือหมู่บ้านใกล้เคียงได้เลย ผู้อำนวยการศูนย์ฯ กล่าว

ท่านที่สนใจ “สีคิ้วโมเดล” สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครราชสีมา อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา โทร. 0-4432-5492 และ 0-4432-5048



Reunión Plenario  
Comité Consultivo  
Internacional del  
ALGODÓN  
DEL ALGODÓN  
ARGENTINA  
ore de 2011

"El Rol del Estado y del Sector Privado en la Cadena de Valor Algodonera: Garantizando Eficiencia y Equidad"

HOTEL PANAMERICANO - Ciudad Autónoma de Buenos Aires - 4 al 8 de septiembre  
Cierre y gira técnica en las provincias de Chaco y Formosa - 9 al 11 de septiembre



# ปัญหาเรื่องฝ้าย..... ไม่ง่ายอย่างที่คิด

ปริญา สิญูเรือง

คณะกรรมการที่ปรึกษาฝ้ายระหว่างประเทศ หรือ International Cotton Advisory Committee (ICAC) ทำหน้าที่คล้ายองค์กรกลางระหว่างประเทศ ที่คอยกำกับ ดูแลวงการค้าฝ้ายทั้งระบบแบบครบวงจร ให้อยู่ร่วมกันอย่างปรองดอง พร้อมทั้งปกป้องผลประโยชน์ และสิทธิทางการค้าที่พึงมีของประเทศเหล่าสมาชิกรวม 43 ประเทศ

นอกจากนั้นแล้ว ICAC ยังทำหน้าที่เป็นฐานในการรวบรวมข้อมูลทางสถิติที่เกี่ยวข้องกับฝ้ายของโลก ไม่ว่าจะเป็นพื้นที่การปลูก ผลผลิต ต้นทุนการผลิต ตลอดจนข้อมูลในเรื่องของอุตสาหกรรมสิ่งทอ แต่น่าเสียดายที่ไทยไม่ใช่ประเทศสมาชิก จึงได้รับเชิญเข้าร่วมประชุมประจำปีของ ICAC ครั้งที่ 70 ในฐานะผู้สังเกตการณ์ ระหว่าง วันที่ 4-12 กันยายน 2554 ณ สาธารณรัฐอาร์เจนตินา โดยมีหัวข้อหลักในการประชุม คือ Public and private Sector Roles in the Cotton Value Chain : Ensuring Both Efficiency and Fairness (บทบาทของภาครัฐและเอกชนในการดูแลระบบการค้าฝ้ายแบบครบวงจร อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นธรรม)

การประชุมครั้งนี้ประกอบด้วย การหารือในประเด็นสำคัญต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ตั้งแต่การผลิตฝ้าย ไปจนถึงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง ผลกระทบของสิ่งแวดล้อม การค้า การตลาด ตลอดจนเทคโนโลยีในด้านต่างๆ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อสนับสนุนข้อมูลด้านสถิติการค้า คลังสำรอง การผลิต และการบริโภคฝ้ายของโลก รวมทั้งเป็นเวทีเพื่อการหารือ เกี่ยวกับประเด็นที่ส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมการผลิตฝ้าย



ผู้เข้าร่วมประชุม ประกอบด้วย ผู้แทนจากประเทศสมาชิกของคณะกรรมการที่ปรึกษาฝ้ายระหว่างประเทศ (ICAC) 39 ประเทศ รวมทั้งสมาชิกใหม่ล่าสุดลำดับที่ 43 คือ ประเทศเปรู และผู้แทนจากองค์กรนานาชาติอีก 7 องค์กร ตลอดจนผู้สังเกตการณ์จากประเทศที่ไม่ได้เป็นสมาชิก รวมผู้เข้าประชุมทั้งหมด 495 คน

### ไทยได้รับเชิญเข้าร่วมประชุม

คงไม่ใช่เป็นเพราะอยากได้ค่าลงทะเบียน 500 USD จากไทยอย่างแน่นอน ที่ทำให้ไทยได้รับเกียรติให้ส่งตัวแทนของรัฐบาลในการเข้าร่วมประชุมในฐานะผู้สังเกตการณ์ แต่เป็นเพราะความจริงที่ว่าประเทศเล็ก ๆ อย่างไทย กลับเป็นประเทศผู้นำเข้าฝ้ายในปริมาณที่สูงมากเป็นอันดับที่ 6 ของโลก และยังมีบริโภคฝ้ายมากเป็นอันดับ 8 ของโลก

ดังนั้นรัฐบาลไทยจึงพิจารณาตอบรับคำเชิญ ด้วยการส่งผู้แทนจากกรมวิชาการเกษตร...หนึ่งเดียว ที่ยังคงมีบทบาทและหน้าที่รับผิดชอบในการค้นคว้าและพัฒนางานวิจัยฝ้าย ให้คงอยู่คู่ประเทศไทย เพื่อให้ไปร่วมรับทราบถึงการหารือในประเด็นสำคัญต่างๆ ที่เกี่ยวกับกระบวนการผลิตฝ้ายและอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง แล้วนำกลับมารวบรวม เรียบเรียง รายงาน พร้อมเผยแพร่ทุกประเด็นที่เป็นสาระ ทุกประโยชน์ที่พึงจะได้ และทุกเรื่องราวของปัญหาสำคัญที่อาจส่งผลกระทบต่อไทย รวมทั้งข้อมูลในเชิงลึก แต่ไม่ลับที่ควรรู้ให้เท่าทัน และพร้อมรับมือกับสถานการณ์ ฝ้ายของโลกที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาได้อย่างทันท่วงที รวมทั้งยังสามารถนำความรู้ที่ได้รับในประเด็นต่างๆ ที่หลากหลาย มาประกอบการพิจารณาประยุกต์ใช้กับสถานการณ์ฝ้ายของประเทศไทย เพื่อวางแผนสำหรับพัฒนาการผลิตฝ้ายของไทยในอนาคต

### สาระสำคัญในการประชุม

1. เลขธิการคณะกรรมการที่ปรึกษาฝ้ายระหว่างประเทศ รายงานว่าในปี 2554/2555 การผลิตฝ้ายของโลกจะมีปริมาณเพิ่มขึ้น เนื่องจากราคาฝ้ายที่สูงขึ้นเป็นประวัติการณ์ในปี 2553/2554 โดยมีราคาสูงกว่า 2 เท่าของราคาที่เคยขายได้ในครั้งสุดท้าย
2. ปริมาณการใช้ฝ้ายของภาคอุตสาหกรรม ที่ลดลงในช่วงภาวะเศรษฐกิจถดถอยทั่วโลก เริ่มฟื้นตัวทำให้สถานการณ์การค้าฝ้ายโลกเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น เนื่องจากความต้องการของผู้บริโภคเพิ่มขึ้น
3. เลขธิการคณะกรรมการฯ เตือนว่า สต็อกฝ้ายที่มีการคาดการณ์ว่าจะเพิ่มขึ้นในช่วง 2554/2555 จะส่งผลให้ราคาฝ้ายลดลง
4. มีการตั้งข้อสังเกตว่าความผันผวนของราคาฝ้าย ที่ส่งผลให้ฝ้ายมีราคาสูงที่สุดในปี 2553/2554 และความผันผวนของราคาที่สูง ได้ส่งผลกระทบต่อเป็นลูกโซ่ถึงต้นทุนการผลิตของธุรกิจทุกส่วนที่เกี่ยวข้องกับฝ้ายทั้งระบบ ดังนั้น ข้อมูลทางสถิติที่ถูกต้องของปริมาณการผลิต การบริโภค และสต็อกฝ้ายของแต่ละประเทศ จึงเป็นข้อมูลสำคัญ ที่มีส่วนช่วยเพิ่มความชัดเจน และความแม่นยำในการตัดสินใจของผู้เกี่ยวข้อง
5. คณะกรรมการฯ ได้ให้สำนักเลขธิการฯ ทำการวิเคราะห์ และรายงานผลให้แก่รัฐบาลของแต่ละประเทศทราบถึง
  - กรณีการเก็งกำไรที่มากเกินไป ที่เกิดขึ้นในระบบการซื้อ-ขายฝ้าย ซึ่งถือเป็นการทำผิดสัญญาที่บรรดา





ประเทศผู้ค้าเคยได้ทำการตกลงกันไว้อย่างเป็นทางการในระบบการค้าฝ่าย

- สาเหตุอื่น ๆ ที่ทำให้เกิดความผันผวนของราคาฝ่าย รวมทั้งระบบการชั่งตวงวัดที่แตกต่างกันในแต่ละประเทศ โดยคณะกรรมการฯ ได้เสนอให้ทุกประเทศ ใช้มาตรการ ชั่ง ตวง วัดในระบบเดียวกันคือ ระบบเมตริก

6. คณะผู้เชี่ยวชาญเรื่องการพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยี มีความเห็นว่าเทคโนโลยีมีบทบาทสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตฝ่าย และชื่นชมบทบาทของภาคเอกชนในการพัฒนาเทคโนโลยีต่างๆ ในเชิงพาณิชย์ คณะกรรมการฯ ยังเห็นว่าภาครัฐมีบทบาทสำคัญ ในการกำหนดกฎระเบียบ ที่จะเอื้อต่อการพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยี โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับผู้ผลิตขนาดเล็กและขนาดกลาง อีกทั้งความร่วมมือระหว่างนักวิจัยของภาครัฐ และเอกชนเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งในการทำให้เกิดระบบการวิจัยที่มีประสิทธิภาพ

7. คณะกรรมการฯ เห็นว่าการรวมกลุ่มของเกษตรกร เพื่อจัดตั้งเป็นสมาคม องค์กร และสหกรณ์สามารถเพิ่มศักยภาพในการจัดหาปัจจัยการผลิต การจัดการเรื่องตลาด อีกทั้งยังเพิ่มอำนาจในการต่อรองของเกษตรกร ซึ่งความสำเร็จขององค์กรมาจากความเข้มแข็ง มั่นคง โปร่งใส และ



เป็นประชาธิปไตยของผู้นำที่ทำหน้าที่กำกับดูแลกิจการร่วมกับอาสาสมัครจากเกษตรกรที่เป็นสมาชิก และเป็นเจ้าขององค์กรร่วมกัน

8. คณะกรรมการฯ ได้รับรายงานถึงความล้มเหลวในโครงการส่งเสริมการผลิตฝ่ายอินทรีย์ เนื่องจากเกษตรกรไม่ได้รับการสนับสนุนด้านเทคโนโลยีการผลิตที่เพียงพอ และยังพบว่าเกษตรกรรายย่อยถูกทิ้ง เมื่อราคาฝ่ายอินทรีย์ของตลาดโลกลดลง แต่อย่างไรก็ตามยังคงมีบางโครงการที่ยังคงประสบความสำเร็จ

9. ผู้เชี่ยวชาญการผลิตพืชอินทรีย์ รายงานว่า ระบบการผลิตพืชอินทรีย์ โดยทั่วไปจะให้ผลผลิตที่ต่ำกว่าการปลูกโดยวิธีปกติ ดังนั้นผู้ผลิตรายย่อยจึงควรพิจารณาถึงความคุ้มในการผลิต หากการผลิตพืชอินทรีย์จะช่วยลดต้นทุนในการผลิต และราคาขายที่สูงกว่าจะสามารถชดเชยผลผลิตที่ต่ำได้ ส่งผลให้ได้รับผลตอบแทนต่อไร่สูงกว่า หรือเท่ากับระบบการผลิตอื่น ๆ อีกทั้งยังมีข้อตกลงร่วมกันสำหรับทุกโครงการที่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนการผลิตฝ่ายอินทรีย์ โดยจะต้องดำเนินการร่วมกับเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบในเรื่องนี้ และต้องดำเนินการอย่างโปร่งใส รวมถึงต้องมีเทคโนโลยีในการผลิตที่พร้อมจะสนับสนุน และแนะนำให้แก่เกษตรกรผู้ร่วมโครงการ

10. คณะกรรมการฯ ได้รับรายงานจากคณะที่ปรึกษา (Private Sector Advisory Panel หรือ PSAP) ซึ่งได้เรียกร้องให้เจ้าหน้าที่ของรัฐพัฒนาระบบการรวบรวม และจัดทำรายงานทางสถิติที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลของฝ่าย และ PSAP ไม่เห็นด้วยกับข้อกำหนดที่ห้าม หรือจำกัดการค้าฝ่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการที่ข้อห้ามนั้นมีผลบังคับใช้ย้อนหลัง อีกทั้ง PSAP ยังวิพากษ์วิจารณ์วงการอุตสาหกรรมและสมาคมการค้าที่กำลังจะทำให้วงการค้าฝ่ายถอยหลัง เนื่องจากการที่รัฐบาลของแต่ละประเทศต้องการปกป้องการค้าของตนเอง PSAP เห็นพ้องกันว่า คำแนะนำของ BCI ในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตเป็นสิ่งที่ดี แต่ไม่สนับสนุนให้เกิดการกระจายตัวของตลาดการค้า

11. PSAP รายงานถึงการทำสัญญาในธุรกิจการค้าฝ่าย ที่มีความเสี่ยงต่อการผิดสัญญาเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากการผลกระทบเชิงลบจากความผันผวนของราคาฝ่าย PSAP จึงเรียกร้องให้รัฐบาล และสมาคมภาคเอกชน ใช้มาตรการที่มีประสิทธิภาพ ในการกระตุ้นให้ผู้ประกอบการทุกฝ่าย

เคารพในจริยธรรมด้านคุณธรรม และความซื่อสัตย์ อีกทั้งยังเรียกร้องให้รัฐบาลลดขั้นตอนที่ยุงยากทางกฎหมาย และลดความซับซ้อนของขั้นตอนการปฏิบัติ สำหรับการบังคับใช้ตามคำตัดสินของตุลาการ เช่นเดียวกับขอให้ใช้มาตรการที่เด็ดขาด เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการผิดสัญญาในธุรกิจการค้าฝ้ายเกิดซ้ำอีกในอนาคต

12. PSAP สนับสนุนให้รัฐบาลนำไปรับรองสุขอนามัยพืชของ FAO มาใช้ในธุรกิจการค้าซื้อ-ขายฝ้ายและยังเสนอให้บริษัทขนส่งสินค้า สามารถออกเอกสารให้แก่ผู้ส่งสินค้าในรูปของ electronic bill ซึ่งจะช่วยให้ความสะดวกต่อธุรกิจการค้าฝ้ายยิ่งขึ้น

13. คณะผู้เชี่ยวชาญในด้านสังคม สิ่งแวดล้อม และภาวะเศรษฐกิจของการผลิตฝ้าย (Expert Panel on Social, Environmental and Economic Performance of Cotton Production หรือ SEEP) รายงานว่า กำลังดำเนินการบันทึกข้อมูลเพิ่มเติม ในรายงานเกี่ยวกับการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดแมลงใยฝ้าย และพร้อมจะเผยแพร่รายงานฉบับใหม่เกี่ยวกับต้นทุนค่าแรงงานในการผลิตฝ้ายของประเทศผู้ผลิตทั่วโลก

14. คณะกรรมการฯ ได้รับทราบจากสมาชิกของสำนักเลขาธิการองค์การการค้าโลก (WTO) ว่าการเจรจา รอบโดฮาอาจเป็นโมฆะ แต่คณะกรรมการฯ ยืนยันว่าประเด็นการเจรจาครั้งนั้นเป็นเรื่องสำคัญ และมีประเด็นปัญหาที่ยังรอรับการแก้ไข อีกทั้งคณะกรรมการฯ ยังได้เน้นย้ำถึงความสำคัญของการนโยบายการค้า ควบคู่ไปกับนโยบายการคลังและการเงิน ซึ่งจะช่วยสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจของโลก ตลอดจนคณะกรรมการฯ พร้อมทั้งจะสนับสนุนองค์การการค้าโลก สำหรับบทบาทในการส่งเสริมการยอมรับ และอำนวยความสะดวกในกฎข้อบังคับของกฎหมายในเรื่องการค้าระหว่างประเทศ บทบาทในการระงับข้อพิพาท และการทำความเข้าใจ ตลอดจนบทบาทของการมีส่วนร่วมในการพัฒนาเศรษฐกิจ

ทั้งนี้การเจรจา รอบโดฮา เป็นรอบล่าสุดของการเจรจาการค้า ระหว่างสมาชิกองค์การการค้าโลก (WTO) จุดประสงค์ เพื่อให้บรรลุถึงการปฏิรูปที่สำคัญของระบบการค้าระหว่างประเทศ โดยมุ่งลดอุปสรรคทางการค้าและปรับปรุงกฎระเบียบการค้าใหม่ และการค้าที่จะดำเนินการปฏิรูปใน



ครั้งนี้ประมาณ 20 ระบบ รวมถึงระบบการค้าฝ้ายด้วย รอบการเจรจาที่เป็นที่รู้จักกันอย่างถึงเป็นทางการ คือ วาระการพัฒนาโดฮา โดยมีวัตถุประสงค์ คือ การพัฒนาเป้าหมายการค้าของประเทศกำลังพัฒนา

15. คณะกรรมการฯ สนับสนุนให้สมาชิกทุกคนในองค์การการค้าโลก (WTO) ช่วยกันผลักดันผลการเจรจาในกรอบโดฮา เพื่อให้ไปสู่ข้อสรุป สำหรับการพัฒนาทางการค้า เป็นที่ตกลง โดยผ่านการเจรจาที่มีความยืดหยุ่น และประนีประนอม สมาชิก ICAC ย้ำว่าการค้าฝ้ายเป็นส่วนหนึ่งของวาระการประชุม Doha Development Agenda (DDA) และการประชุมนี้จะจบลงไม่ได้หากไม่มีข้อตกลงเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาระบบการค้าฝ้าย ซึ่งสมาชิกองค์การการค้าโลกได้เห็นพ้องกันว่าระบบการค้าฝ้ายควรได้รับการแก้ไขเป็นพิเศษอย่างรวดเร็ว

ในภาพรวมของการเจรจาเกี่ยวกับการเกษตร คณะกรรมการฯ สนับสนุนการร้องขอต่อ C4 ในเรื่องการยุติการอุดหนุนการส่งออกโดยทันที เนื่องจากทำให้เกิดความบิดเบือนในข้อมูลเรื่องการผลิตและระบบการค้าฝ้าย

16. คณะกรรมการฯ ได้รับรายงานจากคณะกรรมการการค้าเกี่ยวกับข้อเสนอที่จะสร้างศูนย์วิจัยฝ้าย ระหว่างประเทศ โดยได้พิจารณาถึงรูปแบบและกิจกรรมที่ศูนย์ดังกล่าวจะดำเนินการ แต่ยังไม่มีความชัดเจนจากคณะกรรมการฯ เนื่องจากบางประเทศได้แสดงความเห็นที่สนับสนุน ในขณะที่บางประเทศเห็นว่ายังไม่มีความจำเป็นในการสร้างศูนย์ดังกล่าว





ชาวเมืองซารีโคมต้อนรับผู้เข้าประชุม



10 9 2011



แลกเปลี่ยนความคิดเห็น

10 9 2011

ดังนั้นคณะกรรมการฯ จึงส่งเรื่องกลับไปให้คณะกรรมการพิจารณาเพื่อให้พิจารณาหาทางออกที่เหมาะสม พร้อมทั้งงบประมาณที่ใช้ในการดำเนินการ เพื่อนำเสนอให้สมาชิกได้แสดงฉันทามติในการก่อตั้งศูนย์วิจัยฝ้ายระหว่างประเทศอีกครั้ง

17. การประชุมย่อยของคณะทำงาน ได้วางแผนการดำเนินการ เพื่อส่งเสริมการบริโภคฝ้าย โดยเน้นให้ผู้บริโภคมีความตระหนักรู้เพิ่มขึ้น ถึงคุณสมบัติพิเศษเฉพาะตัวของฝ้าย ซึ่งจะทำให้เกิดทัศนคติที่ดีต่อการใช้ฝ้าย อันจะส่งผลให้เส้นใยฝ้ายสามารถประสบความสำเร็จในการแข่งขันกับเส้นใยสังเคราะห์

18. คณะกรรมการการวิจัยการผลิตฝ้ายของ ICAC (Committee on Cotton Production Research) ได้จัดงานสัมมนาทางวิชาการเกี่ยวกับ “นวัตกรรมทางเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนของการผลิตฝ้ายแบบครบวงจร” (Cotton Value chain)

ซึ่งมีสาระสำคัญโดยสรุปคือ ปัจจัยที่พบมากที่สุดที่เป็นสาเหตุทำให้ต้นทุนการผลิตฝ้ายเพิ่มขึ้นเนื่องมาจากการใช้ปุ๋ยอย่างไม่มีประสิทธิภาพ การบริหารจัดการน้ำที่ไม่ดี การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดแมลงที่ไม่ถูกต้อง และการที่เกษตรกรไม่ได้เป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์ในพื้นที่เพาะปลูก ซึ่งปัจจัยดังกล่าวยังเป็นปัญหาที่จำกัดศักยภาพในการผลิตฝ้ายอีกด้วย สำหรับการวิจัยเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตฝ้าย การรวมตัวของเกษตรกรในรูปองค์กร และการเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการหาปัจจัยการผลิต เป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยสนับสนุนการผลิตฝ้ายที่หลายประเทศให้การยอมรับ

19. การประชุมครั้งแรกในเรื่องฝ้ายเทคโนโลยีชีวภาพ ณ เมืองบัวโนสไอเรส ประเทศอาร์เจนตินา เมื่อวันที่ 4 กันยายน 2011 สมาชิกของที่ประชุมมีความเห็นตรงกันว่าประโยชน์ที่ได้รับจากการปลูกฝ้ายเทคโนโลยีชีวภาพคือความปลอดภัยด้านสิ่งแวดล้อมที่เพิ่มขึ้น ผลผลิตสูงชัน ในขณะที่ต้นทุนการผลิตลดลง แต่อย่างไรก็ตามสมาชิกยังมีความกังวลเกี่ยวกับต้นทุนที่ค่อนข้างสูงของเทคโนโลยีดังกล่าว และข้อจำกัดทางการค้าของฝ้ายเทคโนโลยีชีวภาพ

20. คณะกรรมการฯ ร่วมมือกับหน่วยงานของประเทศอินเดียในการจัดการประชุมทางวิชาการเรื่องฝ้ายของโลกครั้งที่ 5 (World Cotton Research Conference 5) ณ เมืองมุมไบ ระหว่างวันที่ 7-11 พฤศจิกายน 2011 โดยมีนักวิจัยกว่า 600 คนจากทั่วโลก เข้าร่วมในการประชุมครั้งนี้ คณะกรรมการฯ สนับสนุนให้รัฐบาลของประเทศสมาชิกส่งนักวิจัยเข้าร่วมในการประชุมครั้งนี้

21. คณะกรรมการการวิจัยการผลิตฝ้ายของ ICAC จะจัดการสัมมนาทางวิชาการ ในหัวข้อ “ทรัพย์สินทางปัญญาและบทบาทของนักปรับปรุงพันธุ์พืช” ในปี 2012

22. การประชุมเต็มคณะของคณะกรรมการที่ปรึกษาฝ้ายระหว่างประเทศครั้งต่อไป (ครั้งที่ 71) จะจัดที่ประเทศสวิสเซอร์แลนด์ ตามคำเชิญของรัฐบาล ระหว่างวันที่ 8-11 ตุลาคม 2555 และประเทศโคลัมเบีย ได้เสนอตัวเป็นเจ้าภาพในการจัดการประชุม ครั้งที่ 72 ในปี 2013

23. รัฐบาลจากประเทศที่เป็นสมาชิก ของคณะกรรมการที่ปรึกษาฝ้ายระหว่างประเทศ (ICAC) รวมทั้งหมด 43 ประเทศ ได้แก่ อาร์เจนตินา ออสเตรเลีย เบลเยียม บราซิล บูร์กินาฟาโซ แคนาดา จีน (ไต้หวัน) โคลัมเบีย โกลด์โคสต์ กรีซ อินเดีย อิหร่าน อิสราเอล อิตาลี คาซัคสถาน เคนยา เกาหลีใต้ มาลี โมซัมบิก เนเธอร์แลนด์ ไนจีเรีย ปากีสถาน เปรู โปแลนด์ รัสเซีย แอฟริกาใต้ สเปน ชูตาน สวิสเซอร์แลนด์ ซีเรีย แทนซาเนีย โตโก ตุรกี ยูกันดา สหรัฐอเมริกา อุซเบกิสถาน แชนเบียม และซิมบับเว

### อยากได้การชานรับจากผู้ที่เกี่ยวข้อง

สาระที่คัดสรรมาทั้งหมด จากเข้าร่วมประชุมในครั้งนี้ ผู้เขียนได้แยกประเด็นที่ควรนำมาใช้ในการวางแผน และกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาการผลิตฝ้ายของไทยในอนาคต ตามความเห็นของผู้เขียนไว้ 2 ประเด็น



ภายในห้างสรรพสินค้า Florida



ประเด็นแรก เป็นการใช้วิกฤตให้เป็นโอกาสสำหรับทั้งประเทศ และตัวผู้เขียนเองดูเหมือนจะเป็นความเห็นที่ค่อนข้างเอาใจใครบางกลุ่ม ทั้งนี้ทั้งนั้นก็เนื่องมาจากนโยบายของรัฐบาลไทยที่ห้ามปลูกฝ้ายเทคโนโลยีชีวภาพ ดังนั้นการพัฒนางานวิจัยเรื่องพันธุ์ฝ้ายจึงควรมุ่งเน้นไปที่พันธุ์ฝ้ายซึ่งมีคุณสมบัติพิเศษเฉพาะตัว เช่น มีเส้นใยสีธรรมชาติ โดยไม่ต้องผ่านกระบวนการฟอกย้อม หรือมีกลิ่นหอมในตัวเอง แต่คงไม่ใช่กลิ่นใบเตย เพราะจะกลายเป็นคู่แข่งของถั่วเหลืองฝักสดที่พัฒนาให้มีกลิ่นหอมเหมือนใบเตย หรือข้าวหอมมะลิ...ที่ขาวเหมือนมะลิ แต่หอม...เหมือนใบเตย

ทั้งนี้เพื่อนเน้นการเพิ่มมูลค่าให้แก่ผลผลิต ส่วนงานวิจัยเพื่อพัฒนาการผลิต ควรเน้นไปที่การพัฒนาเทคโนโลยีในการผลิตฝ้ายอินทรีย์ เนื่องจากผลผลิตของฝ้ายอินทรีย์มีราคาสูง และยังเป็นที่ต้องการของตลาดระดับสูงในสหภาพยุโรป แต่มีข้อพิงระวัง เท่าที่ผู้เขียนเข้าร่วมรับฟัง และจับประเด็นในการประชุมเรื่องฝ้ายอินทรีย์ สังเกตได้ว่าผู้เกี่ยวข้องที่รับผิดชอบในเรื่องนี้ ขาดความโปร่งใสในการดำเนินงาน ไม่ว่าจะเป็นเรื่องการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่ถูกต้อง รวมถึงเงื่อนไขที่ตั้งในการพิจารณาการรับซื้อผลผลิต ซึ่งอาจเป็นผลมาจากความไม่ไว้วางใจซึ่งกันและกัน เนื่องจากการยากที่จะตรวจสอบผลผลิตว่าเป็นการผลิตแบบอินทรีย์ที่แท้จริงหรือไม่

ประเด็นที่สอง การผลิตฝ้ายของโลกในอนาคต จะได้รับผลกระทบของสภาวะโลกร้อนเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้ปริมาณการผลิตฝ้ายเปลี่ยนแปลงตามผลกระทบที่ได้รับ หากปีใดปริมาณผลผลิตฝ้ายลดลง จะเกิดปัญหาขาดแคลนฝ้าย ทำให้ฝ้ายมีราคาสูง และหากมีการเก็งกำไรเข้ามาเกี่ยวข้องเหมือนปีที่ผ่านมา ยิ่งจะทำให้ฝ้ายมีราคาผันผวน ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อผู้นำเข้าฝ้ายรายใหญ่อย่างไทยที่จำเป็นต้องใช้ฝ้ายเป็นวัตถุดิบหลักในการผลิตสิ่งทอ ซึ่งจัดเป็นสินค้าส่งออกที่สำคัญ 10 อันดับแรกของประเทศ



โอเปร่าเฮาส์

ดังนั้นรัฐบาลจึงควรทบทวนนโยบายการห้ามปลูกฝ้ายเทคโนโลยีชีวภาพในเชิงพาณิชย์โดยคำนึงถึงประโยชน์ที่ประเทศจะได้รับเป็นหลัก ทั้งนี้ในปัจจุบันประเทศไทยจัดเป็นประเทศผู้นำเข้าฝ้ายมากเป็นอันดับ 6 ของโลก และบริโภคฝ้ายมากเป็นอันดับที่ 8 ของโลก โดยฝ้ายส่วนใหญ่ นำเข้ามาจากประเทศที่เป็นผู้นำหลักในการปลูกฝ้ายเทคโนโลยีชีวภาพ เช่น สหรัฐอเมริกา ออสเตรเลีย และอินเดีย

ดังนั้นหากรัฐบาลสนับสนุนให้มีโครงการนำร่องในการปลูกฝ้ายเทคโนโลยีชีวภาพในเชิงพาณิชย์ โดยกำหนดหน่วยงานรับผิดชอบซึ่งควรเป็นในรูปความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชน รวมทั้งกำหนดพื้นที่นำร่องที่ชัดเจน จัดการอบรม ถ่ายทอด ให้ความรู้ที่ถูกต้อง และเป็นพี่เลี้ยงในการผลิตฝ้ายเทคโนโลยีชีวภาพให้แก่ภาคเอกชน และเกษตรกรผู้ร่วมโครงการ ตลอดจนมีการประเมิน ผลผลิต ต้นทุนการผลิต

ข้อดีและข้อเสียที่เกิดขึ้นหลังสิ้นสุดโครงการ โดยควรมีระยะเวลาของโครงการอย่างน้อย 2 ปี และควรดำเนินการปีละ 2 ฤดู ทั้งในฤดูฝน และฤดูแล้ง เพื่อนำผลการประเมินที่ได้ไปใช้เป็นแนวทางในการผลิตฝ้ายเทคโนโลยีชีวภาพในเชิงพาณิชย์ อย่างเป็นระบบต่อไป

ความสำเร็จของโครงการ ขึ้นอยู่กับความเข้มแข็ง ความตั้งใจจริง ความซื่อสัตย์ และความไว้วางใจซึ่งกันและกันของผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายในโครงการซึ่งควรต้องยึดถือเป็นต้นแบบในการขยายผลต่อไป ทั้งนี้เพื่อให้เกิดแนวทางในการผลิตฝ้ายเทคโนโลยีชีวภาพในเชิงพาณิชย์อย่างเป็นระบบ และยั่งยืน

เกษตรกรต้องมีการรวมตัวจัดตั้งกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิต โดยมีหน่วยงานภาครัฐเป็นผู้ดูแลในระยะแรก และเพื่อสร้างความมั่นใจว่าจะมีผลผลิตฝ้ายสำหรับภาคอุตสาหกรรม สิ่งทออย่างแน่นอน แม้ในภาวะที่เกิดวิกฤตการณ์ที่ราคาฝ้ายผันผวนเช่นปีที่ผ่านมา



สต็อกฝ้ายที่โรงงานผลิตยีนส์





ภาคเอกชนผู้บริโภครายใหญ่ ต้องเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการ ระบบการผลิตฝ้ายเทคโนโลยีชีวภาพในเชิงพาณิชย์ รวมถึงมีการทำสัญญาการซื้อขายล่วงหน้ากับกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิต และรัฐบาลจะต้องเข้ามามีบทบาทในการกำหนดราคาประกันฝ้ายในแต่ละปี

ดังนั้น การผลิตฝ้ายเทคโนโลยีชีวภาพในเชิงพาณิชย์ เพื่อทดแทนปริมาณการนำเข้าฝ้ายในระดับหนึ่ง จึงน่าจะเป็นอีกทางเลือกหนึ่ง ที่จะเป็นหลักประกันให้แก่อุตสาหกรรมสิ่งทอ ซึ่งมีความต้องการใช้ฝ้ายเป็นวัตถุดิบหลักในการผลิตสิ่งทอ ที่เป็นสินค้าส่งออกสำคัญและทำรายได้หลักให้แก่ประเทศ ทั้งนี้ฝ้ายยังจัดเป็นพืชยุทธปัจจัย ที่เราควรมีฐานการผลิตเป็นของตนเอง มิใช่มีมจกคนอื่นหายใจดังเช่นทุกวันนี้



ถนนสายหลักของเมือง



## บรรณานุกรม

นฤดีนาถ ไจกลาง และประสิทธิ์ ชูดีชเดช. 2545. ผลของการปลูกพืชหมุนเวียนต่อการเพิ่มผลผลิตของพืชไร่บางชนิด. เอกสารประกอบการสัมมนาวิชาสัมมนาทางเทคโนโลยีการผลิตพืช ภาควิชาเทคโนโลยีการเกษตร สาขาการผลิตพืช คณะเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม วันที่ 21-22 เดือนกันยายน 2545.

นิรนาม. 2541. เศรษฐกิจพอเพียงตามแนวพระราชดำริ. สืบค้นจาก <http://www.rdpb.go.th/thai/concept/ecot.html> (11 กุมภาพันธ์ 2553)

วิทยา อธิปอนันต์, ฉวีวรรณ มหะเสนีย์, อรุณี ปิ่นประยงค์, เอื้อ เชิงสะอาด, ประเสริฐ กองกันภัย, อเนก มีชนะ, สมคิด นุ่นปราณี, เพ็ญศรี ภริสมบูรณ์ และอำนาจ ช่างวงศ์. 2543. เศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการเกษตรที่พึ่งพาตนเอง. กลุ่มงานส่งเสริมจัดการฟาร์ม กองส่งเสริมธุรกิจเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร. สืบค้นจาก [http://www.sufficiencyeconomy.org/upload/data\\_research/43-2-10.pdf](http://www.sufficiencyeconomy.org/upload/data_research/43-2-10.pdf) (11 กุมภาพันธ์ 2553)

สำราญ สระอุณ. 2552. งานวิจัยต้นแบบ ระบบปลูกพืชแนวเศรษฐกิจพอเพียงเมืองพัทลุง. หนังสือพิมพ์เดลินิวส์ วันที่ 30 มิถุนายน 2552. แหล่งที่มา : <http://www.dailynews.co.th/newstartpage/index.cfm?page=content&categoryId=346&contentID=5689> (20 กุมภาพันธ์ 2553)

สมพร อิศรานุรักษ์, สุนันทา ชมพูนิช, ภาวนา ลิกขานนท์, รัตนภรณ์ พรหมศรัทธา, สุปรานี มั่นหมาย, ประเสริฐ สุดใหม่, ปรีดา ตนะกุล, อมรา ชาญจวนิช, วิทยา ธนานุสนธิ์, นิตยา กันหลง, รังษี เจริญสถาพร, สุวรรณ หาญวิริยะพันธ์, พัชรี เนียมศรีจันทร์, จูติ ลินธนาคร, นวลจันทร์ ศรีสมบัติ, สมบัติ ตงเต้, สาสิทธิ์ ชินสถิต และบรรเทา จันทร์พุ่ม.มทป. ผลวิเคราะห์น้ำหนักชีวภาพในประเทศไทย จำนวน 177 ตัวอย่างสำรวจรวบรวมโดยนักวิชาการ สวพ. 1-8 กรมวิชาการเกษตร. การรวบรวมและวิเคราะห์น้ำหนักชีวภาพในประเทศไทย. กรมวิชาการเกษตร. หน้า 23



# เตรียมพร้อมตระการตา... วิชาการหม่อนไหมโลก

วิโรจน์ แก้วเรือง

สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ เสด็จเป็นองค์ประธาน เปิดการประชุมวิชาการหม่อนไหมโลก ครั้งที่ 22 เฉลิมพระเกียรติฯ ณ ห้องดวงตะวันแกรนด์ บอลรูม โรงแรมเซ็นทารา ดวงตะวัน จังหวัดเชียงใหม่ เมื่อวันที่ 16 ธันวาคม 2554 นับเป็น พระมหากรุณาธิคุณกับพสกนิกรชาวไทยทุกหมู่เหล่า โดยเฉพาะผู้เกี่ยวข้องกับการปลูกหม่อนทำไหม ทุกท่าน ดังพระราชดำรัสของพระองค์

“ข้าพเจ้ามีความยินดีที่ได้มาเปิดการประชุมวิชาการหม่อนไหมโลก ครั้งที่ 22 ซึ่งจัดขึ้นในประเทศไทย เพื่อเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ในวโรกาสทรงเจริญพระชนมพรรษา 84 พรรษา และเพื่อเป็นเกียรติแก่ข้าพเจ้าที่จะมีอายุ 80 ปี ในปีหน้า คนไทยมีความผูกพันกับผ้าไหม มาเป็นเวลานานนับพันปีแล้ว มีหลักฐานการพบเส้นใยไหม มาตั้งแต่สมัยบ้านเชียงซึ่งเป็นยุคก่อนประวัติศาสตร์ ผ้าไหมไม่เพียงแต่เป็นเครื่องแต่งกายที่สวยงามเท่านั้น ยังเป็นสมบัติอันทรงคุณค่าทางจิตใจ ที่บรรพชนไทยหลายท้องถิ่นบรรจงทอให้ลูกหลานในประเพณีมงคลต่าง ๆ พร้อมทั้งสอดแทรก



ทอดพระเนตรผ้าทอโบราณ และนิทรรศการหม่อนไหม



เรื่องราวในชีวิตความเป็นอยู่และวัฒนธรรม ลงในผืนผ้า ลวดลายของผ้าไหมจึงบอกเล่าประวัติศาสตร์ และวิถีชีวิตของคนไทยได้เป็นอย่างดี

พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 5 แห่งพระบรมราชวงศ์จักรี ทรงให้ความสำคัญ แก่งานไหมมาก ถึงกับทรงตั้งกรมไหมขึ้นในรัชสมัยของ พระองค์ และทรงส่งพระราชโอรส คือ กรมหมื่นพิไชย มหินทโรดม ไปทรงสนับสนุนคนไทยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปลูกหม่อนเลี้ยงไหมและทอผ้าไหม ผ้าไหม เป็นสิ่งทอที่งดงามที่สุดในโลก และแม้ว่ากว่าจะได้มา สักผืนหนึ่งต้องใช้เวลานานมาก แต่คนไทยจำนวนมาก น้อยก็ยังคงใช้ ผ้าไหมอยู่ในชีวิตประจำวัน ทำให้ข้าพเจ้า

มีโอกาสได้เห็นความงามอันหลากหลายของผ้าไหม และช่วยให้ข้าพเจ้านำภูมิปัญญาท้องถิ่นนี้มาเป็นรายได้ เสริมอย่างยั่งยืนให้แก่ชาวบ้านมาเกือบสี่สิบปีแล้ว โดยยังคงสืบทอดกรรมวิธีแบบเดิมไว้

ข้าพเจ้าขอแสดงความยินดีกับ ดร.คาซุเอะอิ มิตะ (Dr.Kazuei Mita) และ ดร.ฮาดีเคเร กัลละปะ บาชาวา ราจา (Dr.Hadikere Kallappa Basavaraja) ผู้มีผลงาน วิจัยหม่อนไหมดีเด่น และได้รับรางวัลหุหลุยส์ ปาสเตอร์ ประจำปีนี้ ข้าพเจ้าหวังว่า การประชุมวิชาการหม่อนไหม โลกจะทำให้ประเทศผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหม ได้แลกเปลี่ยน ความรู้ซึ่งกันและกัน และร่วมกันพัฒนาผ้าไหมให้เป็น สิ่งทอแห่งวัฒนธรรมที่มีคุณภาพยิ่งขึ้น รวมทั้งดำรงอยู่ ในความนิยมของประชาชนตลอดไป ขอให้การประชุม วิชาการหม่อนไหมโลกครั้งนี้บรรลุผลสำเร็จตาม วัตถุประสงค์จึงทุกประการ”

## ความเป็นมาของการประชุมวิชาการ หม่อนไหมโลก

การประชุมวิชาการหม่อนไหมโลก (Congress of the International Sericultural Commission) จะจัดขึ้นทุก ๆ 3 ปี โดยประเทศสมาชิกสามารถเสนอตัวสมัครเป็นเจ้าภาพ ครั้งต่อไปในการประชุมผู้แทนประเทศ ซึ่งจัดขึ้นในระหว่าง การประชุมวิชาการหม่อนไหมโลก



บรรยากาศในการลงทะเบียนและนำเสนอผลงานวิชาการหม่อนไหมภาคบรรยาย



ประเทศไทยเคยเป็นเจ้าภาพจัดการประชุมมาแล้ว 2 ครั้ง และครั้งนี้เป็นครั้งที่ 3

ครั้งที่ 1 ที่พัทธยา จัดโดย กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ปี 2530

ครั้งที่ 2 ที่กรุงเทพฯ จัดโดย กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ปี 2545

ครั้งที่ 3 ที่เชียงใหม่ จัดโดย กรมหม่อนไหม กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ปี 2554 ประเทศไทยเสนอตัวเป็นเจ้าภาพ ระหว่างวันที่ 1-5 ธันวาคม 2554 ณ โรงแรมเซ็นทาราดวงตะวัน จังหวัดเชียงใหม่ ภายใต้แนวคิด “ไหม...สายใยชีวิต (Silk for the Better Life)” โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เนื่องในโอกาสพระราชพิธีมหามงคลเฉลิมพระเกียรติพระชนมพรรษา 7 รอบ 5 ธันวาคม สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ จะทรงเจริญพระชนมายุ 80 พรรษา ในปี พ.ศ.2555 และสมเด็จพระบรมโอรสาธิราชฯ สยามมกุฎราชกุมาร จะทรงเจริญพระชนมายุ 60 พรรษา ในปี พ.ศ.2555

2. เพื่อให้ นักวิจัย นักวิชาการ และผู้เกี่ยวข้องด้านหม่อนไหม ทั้งภาครัฐ และเอกชนไทยได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนความรู้ กับนักวิชาการและนักวิจัยนานาชาติ

3. เพื่อเผยแพร่เอกลักษณ์ และศิลปวัฒนธรรมด้านไหมไทยให้เป็นที่ประจักษ์

4. เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว และสนับสนุนการจัดงานมหกรรมพืชสวนโลกเฉลิมพระเกียรติฯ ราชพฤกษ์ 2554 ซึ่งการประชุมเป็นส่วนหนึ่งของโครงการจัดงานมหกรรมพืชสวนโลกเฉลิมพระเกียรติฯ ราชพฤกษ์ 2554 แต่ด้วยเกิดเหตุการณ์อุทกภัยมากถึง 66 จังหวัดทั่วประเทศ ทำให้การประชุมวิชาการหม่อนไหมโลก ครั้งที่ 22 เฉลิมพระเกียรติฯ จำเป็นต้องเลื่อนการประชุมเป็นวันที่ 14-18 ธันวาคม พ.ศ. 2554 ณ สถานที่เดิม





การเสวนาหาคำตอบว่านักออกแบบชอบผ้าไหมแบบไหน



ประเทศไทยเป็นหนึ่งในสมาชิก 13 ประเทศ ได้แก่  
 1) บราซิล 2) อียิปต์ 3) ฝรั่งเศส 4) กรีซ 5) อินเดีย  
 6) อินโดนีเซีย 7) อิหร่าน 8) ญี่ปุ่น 9) มาดากัสการ์ 10)  
 โรมานีเย 11) ซีเรีย 12) ไทย 13) ตุนิเซีย

### พระแม่ไหมไทย องค์ประธาน

การประชุมวิชาการหม่อนไหมโลกครั้งนี้ มีผู้เข้าร่วมประชุมทั้งสิ้น 277 คน จาก 17 ประเทศทั่วโลก ได้แก่ บราซิล อียิปต์ ฝรั่งเศส อินเดีย อิหร่าน ญี่ปุ่น มาดากัสการ์ โรมานีเย ตุนิเซีย จีน ฮองกง ฟิลิปปินส์ อินโดนีเซีย ตุรกี บัลแกเรีย คิวบา และไทย เป็นชาวต่างประเทศ 77 คน เป็นชาวไทย 200 คน

ในบ่ายวันที่ 16 ธันวาคม 2554 ผู้เข้าร่วมประชุมทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ ต่างตื่นตื่นเฝ้ารอรับเสด็จสมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ อย่างใจจดใจจ่อ โดยเฉพาะชาวต่างประเทศ ต่างพร้อมเพรียงกันในห้องประชุมก่อนหมายกำหนดการถึง 2 ชั่วโมง โดยมี นางสาวสุพัตรา ธนเสนีวัฒน์ ปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เข้าเฝ้าฯ ทูลเกล้าฯ ถวายสูจิบัตร นายธีระ วงศ์สมุทร รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เข้าเฝ้าฯ ถวายของที่ระลึกฯ พณฯ นายกรัฐมนตรี นางสาวยิ่งลักษณ์ ชินวัตร กราบบังคมทูลรายงานวัตถุประสงค์ในการจัดประชุมวิชาการหม่อนไหมโลก ครั้งที่ 22 เฉลิมพระเกียรติฯ และ นายประเสริฐ โกศัลวิตร อธิบดีกรมหม่อนไหม กราบบังคมทูลเบิกผู้เข้ารับพระราชทานรางวัลหลุยส์ ปาสเตอร์ (Louis Pasteur Prize) จำนวน 2 ราย ได้แก่

กำเนิดของการประชุมวิชาการหม่อนไหมโลก เริ่มจากประเทศฝรั่งเศสเป็นเจ้าของตลอดมา และจากการประชุมวิชาการหม่อนไหมโลก ครั้งที่ 7 หลังสงครามโลกครั้งที่ 2 ในปี พ.ศ. 2491 ผู้เข้าร่วมประชุมมีมติให้จัดตั้งคณะกรรมการจัดการประชุมวิชาการหม่อนไหมโลก และจากการประชุมคณะกรรมการดังกล่าว ในปี พ.ศ. 2491 ได้ปรับเปลี่ยนเป็นคณะกรรมการหม่อนไหม ระหว่างประเทศ (International Sericultural Commission) เมื่อวันที่ 8 สิงหาคม 2503 สถานที่ตั้งอยู่เมืองลียง (Lyon) ประเทศสาธารณรัฐฝรั่งเศส โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) แลกเปลี่ยนข้อมูลงานระหว่างประเทศสมาชิก 2) จัดทำวารสารวิชาการ (Sericologia) 3) เป็นศูนย์กลางรวบรวมข้อมูลข่าวสาร 4) จัดการประชุมวิชาการ 5) ดำเนินการวิจัย 6) พัฒนาความร่วมมือการทำงานร่วมกัน 7) ร่วมมือกับองค์การต่างๆ ในเรื่องที่น่าสนใจ 8) ให้ความร่วมมือกับสมาชิก



สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระราชทานรางวัลหุยส์ ปาสเตอร์แก่ ดร.คาซุเออิ มิตะ

1. ดร.คาซุเออิ มิตะ (Dr. Kazuei Mita) จากประเทศญี่ปุ่น

2. ดร.ฮาดีเคเร กัลละปะ บาซาวาราจา (Dr.Hadikere Kallappa Basavaraja) จากประเทศอินเดีย

หลังพิธีเปิด พระองค์ท่านเสด็จทักทายผู้เข้าร่วมประชุมชาวต่างประเทศอย่างใกล้ชิด นำความปลาบปลื้มใจแก่ผู้เข้าเฝ้ารับเสด็จในห้องประชุมเป็นอย่างยิ่งนัก เมื่อกลับไปประเทศตนเองแล้ว ได้นำความรู้สึกอันปิติยินดีเหล่านี้ไปเล่าให้คนในครอบครัว และเพื่อนร่วมงานได้รับฟัง พร้อมรูปภาพที่ยังคงอยู่ในความทรงจำอย่างไม่รู้เบื่อ

### ผ้าทอภาคเหนือ งานเหลือศิลปะไทย

สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ เสด็จฯ ทอดพระเนตรผ้าทอมือ ทั้งผ้าไหม และผ้าฝ้ายขาวเหนือ ทั้งผ้าโบราณ และผ้าไหม ที่บรรจงถักทอจากรุ่นสู่รุ่น สร้างทุนทางสังคม ถวายทอดงานศิลป์ให้คงอยู่คู่แผ่นดินไทย สืบไป



นายประเสริฐ โกศัลวิตร อธิบดีกรมหม่อนไหม ถวายบังคมทูลเบิกผู้เข้ารับพระราชทานรางวัลหุยส์ ปาสเตอร์

โดยเฉพาะผ้าไหมยกดอกลำพูน ที่ยกดอกโดดเด่นผ้าขึ้นต้นจกที่เจาะจงประดิษฐ์ให้เห็นลวดลายที่เด่นชัด สีสันสะดุดตา สร้างศรัทธาให้ผู้พบเห็นได้ประจักษ์ในอัตลักษณ์ของชาวล้านนา

พระองค์ได้สนทนาเรื่องผ้าต่าง ๆ กับปราชญ์ชาวบ้านและผู้เชี่ยวชาญเรื่องผ้าโบราณ ได้แก่ อาจารย์โกมล พานิชพันธ์ จากเมืองลอง จังหวัดแพร่ อาจารย์วีระธรรม ตระกูลเงินไทย จากจังหวัดสุรินทร์ อาจารย์สมชาย สกกุลคู อาจารย์ สมพงษ์ ทิมแจ่มใส อาจารย์นุสรา เตียงเกตุ เพื่อกำราบบังคมทูลถวายรายงานเรื่องผ้าต่าง ๆ และอีกมากมายที่ไม่ได้เอ่ยนามที่ท่านนำผ้าโบราณที่สะสมไว้ มาจัดให้พระองค์ได้ทอดพระเนตร

หน่วยงานและห้างร้านที่นำผ้าไหมและผลิตภัณฑ์แปรรูปจากหม่อนและไหม ได้มีโอกาสกราบบังคมทูลถวายรายงานถึงผลิตภัณฑ์ของตนนานนับชั่วโมง และพระองค์ท่านยังได้ตรัสถามถึงสิ่งประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ จากหม่อนและไหมที่นำมาทูลเกล้าฯ ถวายพระองค์

### เนื้อหาสาระการประชุมวิชาการหม่อนไหมโลก ครั้งที่ 22 เฉลิมพระเกียรติฯ

การจัดประชุมวิชาการหม่อนไหมโลกครั้งนี้แบ่งออกเป็น 4 ภาค

ภาคที่ 1 การประชุมวิชาการ แบ่งออกเป็น

- ภาคบรรยายพิเศษ จำนวน 2 เรื่อง คือ



ผู้ใช้ร่วมประชุมจากต่างประเทศ

## 1. การเปิดโลกเส้นทางสายไหมด้วยการใช้ประโยชน์จากเชื้อพันธุกรรมใหม่

โดย ดร.คาซูเอะอิ มิตะ นักวิจัยอาวุโส สถาบันวิจัยชีววิทยาเกษตรศาสตร์แห่งชาติ ประเทศญี่ปุ่น

เป็นการบรรยายเกี่ยวกับการศึกษาเชื้อพันธุกรรมใหม่ที่บ่งบอกคุณลักษณะของพันธุ์ไหมแต่ละพันธุ์ เพื่อใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงพันธุ์ไหม อาทิ การปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมต่างๆ และการตัดต่อยีนเพื่อเพิ่มปริมาณโปรตีนในไหม รวมถึงการศึกษาพันธุกรรมไหม (*Bombyx mori*) เพื่อใช้เป็นแบบจำลองต้นแบบของแมลงอันดับ Lepidoptera และได้บรรยายเกี่ยวกับการศึกษาพันธุกรรมและเครื่องหมายพันธุกรรม (genetic marker) ของไหมพันธุ์ดั้งเดิม (*Bombyx mandarina*) เพื่อใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงพันธุ์ ด้านการปรับตัวของไหมให้เข้ากับสภาพแวดล้อมดั้งเดิม

## 2. การทำผลิตภัณฑ์ไหมให้ได้รับเครื่องหมาย EU Flower ผลิตภัณฑ์จลาจเซีย

โดย นายปิลันท์ ธรรมมงคล นายกสมาคมอุตสาหกรรมฟอกย้อมพิมพ์และตกแต่งสิ่งทอไทย

เป็นการบรรยายถึงการทำผลิตภัณฑ์ไหมโดยใช้เทคโนโลยีสะอาดเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้เพื่อเป็นการสอดคล้องกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อการส่งออกสู่

ประเทศยุโรปซึ่งมีกฎระเบียบเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่นำเข้า ต้องเป็นพวกผลิตภัณฑ์จลาจเซียที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและมีคุณภาพสูง กฎเกณฑ์หรือข้อกำหนดที่จะรับเครื่องหมาย EU Flower สำหรับผลิตภัณฑ์สิ่งทอนั้น แบ่งออกเป็นข้อกำหนดตั้งแต่การผลิตสิ่งทอ การย้อม การตัดเย็บ การติดดวงตรา เป็นต้น

แต่ละผลิตภัณฑ์สิ่งทอก็มีข้อกำหนดแตกต่างกันออกไป สำหรับสิ่งทอจากไหมจะเริ่มตั้งแต่ การปลูกหม่อน เลี้ยงไหม การสาวไหม การขนส่ง การทอ และการตัดเย็บ โดยอยู่บนหลักสำคัญของการทำเทคโนโลยีสะอาด ประกอบด้วย 1A 3R คือ Avoid (การหลีกเลี่ยงการใช้โลหะหนัก สารก่อมะเร็ง) Reduce (ลดพลังงานในขั้นตอนการผลิต หรือสารที่มีพิษกับมนุษย์) Reuse (การนำกลับมาใช้ใหม่ เช่น การนำน้ำเสียมาบำบัด) Recycle (การนำของเสียกลับมาใช้ประโยชน์)

• ภาคบรรยายทางวิชาการ จากผู้นำเสนอจาก 17 ประเทศ จำนวน 48 เรื่อง แบ่งออกเป็นหัวข้อต่างๆ ดังนี้

หัวข้อที่ 1: หม่อน ประกอบด้วย การบรรยาย การทำผลิตภัณฑ์ยาเม็ดไบโหม่อนช่วยลดระดับสาร CPR (โปรตีนบ่งชี้ถึงระดับการเกิดโรคหัวใจ) ผลกระทบของราสนิมหม่อนต่ออุตสาหกรรมไหมของประเทศฟิลิปปินส์ การศึกษาการเพิ่มปริมาณโครโมโซมของหม่อนให้เป็น 4n (tetraploid)



**หัวข้อที่ 2: ไหมกินใบหม่อน (Bombyx mori)** เป็นการบรรยายถึงการอนุรักษ์เชื้อพันธุกรรมใหม่และการนำไปใช้ประโยชน์ การศึกษาเทคโนโลยีชีวภาพ โดยวิธีการสมัยใหม่ของสายพันธุ์ไหม (Bombyx mori) ของประเทศบัลแกเรีย ญี่ปุ่น และอินเดีย การปรับปรุงพันธุ์ไหมให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ การส่งเสริมการเลี้ยงไหมชนิดฟักออกปีละ 2 ครั้ง ของประเทศอินเดีย และผลของการใช้ฮอร์โมน IAA ต่อการเจริญเติบโตของไหม

**หัวข้อที่ 3: ไหมกินพืชอื่นเป็นอาหาร (Non mulberry silkworm)** กล่าวถึงยุทธศาสตร์การวิจัยและพัฒนาไหมกินพืชอื่นเป็นอาหารในอนาคต: ไหมทาร์ซัส (Tasar silkworm) และไหมอีรี (Eri silkworm) ตลอดจนการนำเทคโนโลยีชีวภาพมาศึกษาสายพันธุ์ไหมกินพืชอื่นเป็นอาหารของประเทศอินเดีย

**หัวข้อที่ 4: พันธุศาสตร์หม่อนไหม (Bacology)** การใช้เทคโนโลยีชีวภาพศึกษาพันธุกรรมใหม่ เพื่อจัดทำฐานข้อมูลพันธุกรรมใหม่ โครงสร้าง DNA จากการสกัด Hemolymph การตัดต่อยีนส์เพื่อให้ได้สายพันธุ์ไหมที่ป้องกันโรคจากเชื้อไวรัส Bm NPV และโรคกะทิ (Flacherie) การใช้โปรตีน Cocoonase ในการลอกกาวยังมีชีวิต

**หัวข้อที่ 5: วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวรังไหม (Post cocoon technology)** เป็นการนำเสนอของนักวิจัยประเทศไทย เรื่อง การสกัดสารโบรมีเลน (Bromelain) จากสับปะรดเพื่อใช้ในการลอกกาวยังมีชีวิตแบบชนิดดัด การศึกษาการทำเส้นไหมให้ได้มาตรฐาน มกษ. 8000-2548 และการทำผ้าไหมให้ได้มาตรฐานของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน

**หัวข้อที่ 6: เศรษฐกิจและการตลาดหม่อนไหม** เป็นการบรรยายถึงการจดสิทธิบัตรทางปัญญาของไหมและอุตสาหกรรมไหมของประเทศอินเดีย สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ของผ้าฝ้ายดอกกำพูนเป็นการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์การปลูกหม่อนเลี้ยงไหมแบบเศรษฐกิจพอเพียง สถานการณ์หม่อนไหมของประเทศไทย ญี่ปุ่น อียิปต์ อินเดีย ตุนิเซีย อิหร่าน และบราซิล พบว่าปัจจุบันการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมของแต่ละประเทศเริ่มลดน้อยลง

**หัวข้อที่ 7: การใช้ประโยชน์จากหม่อนไหมที่ไม่ใช่สิ่งทอ** นำเสนอด้านการใช้โปรตีนไหมไฟโบรอินต่อการดูแลผิวพรรณ การสมานเซลล์ของผิวหนัง ศึกษาไหมนาโนในเชิงการแพทย์ การตัดต่อยีนเพื่อเพิ่มคุณลักษณะ



ของเส้นใยไหม การทำผลิตภัณฑ์สิ่งทอจากไหมกินพีชอื่น เป็นอาหาร และการศึกษาสารต้านอนุมูลอิสระจากหม่อน สายพันธุ์ต่าง ๆ ของประเทศไทย

• ภาคโปสเตอร์ มีการนำเสนอจำนวน 6 เรื่อง ประกอบด้วย

1) เชื้อราฟิวซาเรียม โซลานิน (*Fusarium solani*) ที่เป็นสาเหตุโรครากเน่าหม่อน 2) ผลของฤดูกาลต่อการปรับปรุงพันธุ์ไหมของแคชเมียร์ ประเทศอินเดีย 3) ศักยภาพของการผลิตไหมไทยเชิงพาณิชย์ 4) ประสิทธิภาพการเลี้ยงไหมของเกษตรกร 5) การพัฒนาการย้อมสีไหมระดับครัวเรือน 6) การพัฒนาเลนส์ตาจากวัสดุที่ได้จากไหม

รายละเอียดทั้งหมดสามารถหาอ่านได้จากเว็บไซต์การประชุมวิชาการหม่อนไหมโลกครั้งที่ 22 เฉลิมพระเกียรติฯ ([www.qsds.go.th/isccongress](http://www.qsds.go.th/isccongress)) แต่ขออภัยที่ข้อมูลทั้งหมดเป็นภาษาอังกฤษ

• การประชุมรับฟังความคิดเห็นทั่วไป (17 ธันวาคม 2554)

การผลิตเส้นไหมดิบของโลกมีผลผลิตสูงสุดในปี 2548 เท่ากับ 130,000 ตัน โดยประเทศจีน อินเดีย และญี่ปุ่นเป็น 3 ประเทศหลักที่ผลิต หลังจากปี 2551 ปริมาณ

การผลิตของเส้นไหมดิบเริ่มลดต่ำลงเหลือประมาณ 110,000 ตัน ปริมาณการส่งออกเส้นไหมดิบ พบว่าประเทศจีนมีการส่งออกเส้นไหมดิบเป็นอันดับหนึ่ง ในปี 2545 มีปริมาณการส่งออก 1.5 หมื่นตัน และในปี 2552 ลดลงเหลือประมาณ 1.1 หมื่นตัน ประเทศที่นำเข้าเส้นไหมดิบมากที่สุดคืออินเดีย อัตราการนำเข้าเท่ากับ 9,000 ตันในปี 2548 และลดลงหลังจากปี 2552 แต่เมื่อมาพิจารณาราคาเส้นไหมดิบพบว่า ราคาเส้นไหมมีแนวโน้มสูงขึ้นตั้งแต่ปี 2545 ไหมเกรด A ราคา ประมาณ 450 บาทต่อกิโลกรัม ถึงปี 2554 ไหมเกรด A ราคา ประมาณ 1,740 บาทต่อกิโลกรัม สาเหตุที่ปริมาณการผลิตลดลง และราคาสูงขึ้นนั้น อาจมีสาเหตุมาจากหลายประการดังนี้

- การเปลี่ยนแปลงสภาวะภูมิอากาศโลก ทำให้การปลูกหม่อนเลี้ยงไหมไม่ประสบความสำเร็จ อันเป็นผลจากอุณหภูมิของโลกสูงขึ้น จากปรากฏการณ์ก๊าซเรือนกระจก การเกิดมหาอุทกภัยในหลายประเทศ โดยเฉพาะเขตพื้นที่ปลูกหม่อนเลี้ยงไหมที่สำคัญของโลก เช่น แถบอาเซียน
- คณะกรรมาธิการหม่อนไหมระหว่างประเทศ ควรเพิ่มบทบาทในการศึกษาด้านการตลาด เพื่อเพิ่มช่องทางการจำหน่ายสินค้าไหม อันจะเป็นผลให้

งานเลี้ยงต้อนรับผู้เข้าร่วมประชุมที่ศูนย์วัฒนธรรมเชียงใหม่





ดิสเพลย์ผ้าไหมในการสัมมนานักออกแบบเครื่องแต่งกาย

เกษตรกรหันกลับมาประกอบอาชีพการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมมากขึ้น

- ฐานข้อมูลเกี่ยวกับการผลิต การนำเข้า และการส่งออกของเส้นไหมดิบยังไม่แน่นอน ควรมีความที่ ตั้งอยู่บนความเป็นจริง
- ควรมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ผ้าไหม เช่น (ในประเทศจีนมีความคิดที่จะทำเสื้อยืดที่เป็นผ้าไหมโดยให้มีคุณสมบัติเหมือนผ้ายืด) ควรให้วัยรุ่นหนุ่มสาว หันมาใช้ผ้าไหมโดยศึกษานวัตกรรมใหม่ๆ เช่น การสวมใส่สบาย การเก็บรักษา การซักที่ง่าย ควรเป็นผลิตภัณฑ์สะดวกใช้ หรือการนำมาทำเป็นชุดนอนจากผ้าไหม เป็นต้น
- ประเทศจีนมีฐานการผลิตสูงทำให้ราคาเส้นไหมที่มาจากประเทศจีนถูกกว่าประเทศอื่น ส่งผลให้บางประเทศต้องยกเลิกการผลิตไหม
- รัฐบาลของทุกประเทศควรเข้ามามีบทบาท และสนับสนุนเกษตรกรผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหมอย่างจริงจัง ไม่ปล่อยให้เกษตรกรต้องพึ่งตนเองโดยลำพัง
- ควรมีความร่วมมือทางวิชาการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ระหว่างประเทศที่ปลูกหม่อนเลี้ยงไหมด้วยกัน
- การผลิตไหม GMOs (Genetically Modified



การนำเสนอผลงานวิชาการหม่อนไหมโลกภาคโปสเตอร์

Organisms) ควรเริ่มดำเนินการ ทั้งนี้คาดว่า การผลิตไหม GMOs จะไม่มีผลกระทบต่อความเป็นอยู่ของมนุษย์ การนำเทคโนโลยีชีวภาพมาใช้ในการเพิ่มผลผลิต และความต้านทานต่อสภาพแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนแปลง

- ควรมีการอนุรักษ์ภูมิปัญญาการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม และการทำผ้าไหมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพราะการเลี้ยงไหมใช้สารเคมีน้อยมาก เป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มของผ้าไหม

ประเด็นเสนอเพื่อให้ประเทศสมาชิกและผู้เข้าร่วมประชุมพิจารณาหาแนวทางปรับปรุงและแก้ไข คือ

1. ทำอย่างไรให้ผลผลิตเส้นไหมดิบของประเทศที่กำลังพัฒนาสูงขึ้น
2. ทำอย่างไรให้ราคาเส้นไหมดิบของประเทศที่กำลังพัฒนาสูงขึ้น

การต้อนรับของสถาบันผ้าทอมือหริภุญชัย และอบจ.ลำพูน



## ภาคที่ 2 การจัดนิทรรศการร้านค้าหม่อนไหม

เราได้เนรมิตหน้าห้องประชุมดวงตะวันแกรนด์บอลรูม ชั้น 3 ของโรงแรมเซ็นทารา ดวงตะวัน เชียงใหม่ ที่ใช้สำหรับประชุมวิชาการหม่อนไหมโลก ครั้งที่ 22 เฉลิมพระเกียรติฯ เป็น “โลกของไหม...ไหมเพื่อชีวิตที่ดีกว่า” มีการแสดงประวัติเส้นทางการสายไหมไทยในอดีต สูกรมหม่อนไหม ที่ก่อตั้งโดยพระราชดำริของสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ เมื่อปี พ.ศ. 2552

มีบอร์ดเล่าเรื่องราวความเป็นมาของการจัดตั้งคณะกรรมการหม่อนไหมระหว่างประเทศ (International Sericultural Commission) พร้อมข้อมูลประเทศผู้ผลิตไหมทั่วโลก ประเทศผู้ปั่นนารังไหมและเส้นไหมเรืองแสงที่เกิดจากการตัดสารพันธุกรรมของปะการังที่เรืองแสงได้ไปต่อไว้ในสารพันธุกรรมของตัวไหม จะได้รังไหมเรืองแสงสีเขียว สีส้ม ให้ชมเพลินตาจริง ๆ ในอนาคตถ้าใส่ผ้าไหมเรืองแสงไปเที่ยวกลางคืนเป็นทีม รับรองไม่หลงกันแน่

ส่วนศูนย์หม่อนไหมเฉลิมพระเกียรติฯ หนองคาย ก็ไม่น้อยหน้า พาเทคโนโลยีการผลิตผ้านุ่มเนื้อแน่นมาให้แฟนพันธุ์แท้ผ้าไหมได้ยลได้สัมผัส ศูนย์อนุรักษ์พันธุกรรมพืชคลองไผ่ ได้ใจชาวเชียงใหม่และชาวต่างประเทศ โดย

นำผ้าไหมที่ถักทอและสร้างสรรค์ลวดลายที่ไม่ซ้ำใครมาให้หาซื้อกัน ศูนย์นวัตกรรมไหม มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เครื่องสำอางจากไหมมาให้ได้ลองใช้

สมาคมไหมไทย มีร้านเพียรกุลศุลเป็นตัวแทนเจ้าของร้านใส่ชุดผ้าไหมไทยเข้าร่วมประชุมทุกวัน น่าชมเชยจริง ๆ ร้านชินวัตรไหมไทย ที่อยู่ในวงการไหมไทยมาอย่างยาวนานก็นำสุดยอดผ้าไหมมาแสดงด้วย สำหรับร้านที่นำผ้าไหมและผลิตภัณฑ์จากหม่อนไหมมาจำหน่าย ยังมีอีกหลายร้าน ได้แก่ ร้านเรือนไหมโบหม่อน จากสุรินทร์ ร้านแก้วหลวงจากราชบุรี ซิลค์วิลล์จากนครราชสีมา อัญชลีไหมไทยจากแพร่ จุลไหมไทย จากเพชรบูรณ์ บริษัทผู้ผลิตเส้นไหมคุณภาพ และผลิตภัณฑ์แปรรูปชั้นนำของโลก

สถาบันผ้าทอมือหริภุญชัยและองค์การบริหารส่วนจังหวัดลำพูน ทุ่มทูนนำเสนอผ้าไหมยกดอกลำพูน สินค้าสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (GI) อันเป็นอัตลักษณ์ของชาวลำพูนและอดภาคภูมิใจกับชาวลำพูนไม่ได้ ที่ชื่อเสียงของผ้าไหมยกดอกลำพูน เสียงลือไกลไปถึงฝรั่งเศส กระทั่งฝรั่งเศสยอมรับให้เป็นสินค้าคู่แฝดกับแชมเปญ สินค้าสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ของฝรั่งเศสเช่นกัน

สมาคมผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหม และวิสาหกิจชุมชน หม่อนไหมจากสุพรรณบุรี ที่มุ่งมั่นในอาชีพการผลิตไหม ให้อยู่คู่เมืองไทยก็นำกิจกรรมมาแสดงให้ชาวโลกได้รับรู้

### ภาคที่ 3 การประชุมพิเศษ เรื่อง “ผ้าไหมไทย ที่นักออกแบบฝันถึง (What a Designers’ Dream for Thai Silk !)”

เป็นการเสวนาเสนอแนวความคิดการทำให้ตลาดแฟชั่นผ้าไหมเป็นที่ต้องการของตลาดและผู้บริโภค ว่าควรทำอะไรโดยมีการนำเทคโนโลยีสาขาต่างๆ มาบูรณาการร่วมกัน เพื่อให้เกิดการผสมให้กลมกลืน(mix and match) ทั้งนี้ มีบริษัทผู้ประกอบการทางธุรกิจสินค้าประเภทเคหะสิ่งทอ (home textile) บริษัทที่ผลิตเส้นไหม บริษัทที่มีนักออกแบบผลิตภัณฑ์เข้าร่วมเสวนา เช่น ซีเนต้า (Seneda), ซินดอรา (Cindora), มีนาชโฮลดิ้ง (Meenach Holding) และบริษัทจูลไหมไทย เป็นต้น

บริษัทที่เข้าร่วมเสวนาจะกล่าวถึงความโดดเด่นของไหมไทยที่เราสามารถนำมาเป็นจุดขาย รวมถึงการทำอย่างไรให้ผ้าไหมไทยใส่แล้วดูเป็นเอกลักษณ์ มีความโดดเด่น ภูมิฐาน และควรเป็นผลิตภัณฑ์สะดวกใช้ ดูแลรักษาง่าย สรุปลงจากการเสวนา ความต้องการของนักออกแบบที่มีต่อผ้าไหมไทย คือ พัฒนาการออกแบบการตัดเย็บ และลวดลายการพิมพ์ที่ทันสมัยตรงใจผู้บริโภค การพัฒนาการทำผืนผ้าและองค์ประกอบสัดส่วนเส้นใยที่นำมาทอเป็นผืนผ้า เพื่อใช้ในการตัดเย็บ การทำตกแต่งสำเร็จ และการทำผ้าไหมสู่เทรนด์ของโลกนิยม

อย่างไรก็ตามข้อเสนอแนะที่ได้จากการประชุม คือ ควรให้คำจำกัดความว่า ไหมไทย หรือ Thai silk ให้ชัดเจนว่าจุดเด่นอยู่ที่พันธุ์ไหมหรือฝีมือการทำไหมของคนไทย ฝีมือการทำไหมของคนไทย และควรพัฒนาการทำให้ผ้าไหมมีสัมผัสที่นุ่มมือ รวมถึงการใช้สีย้อมผ้าไหมที่มีคุณภาพ เป็นต้น



ร่วมสนุกในงานเลี้ยงอำลา



## ภาคที่ 4 กศศศึกษา

ในวันสุดท้ายของการประชุม ได้นำผู้เข้าร่วมประชุมไปศึกษาศิลปะผ้าทอมือของไทยล้านนา ได้รับการต้อนรับอย่างประทับใจ

**สถานที่ 1** ธนาคารแห่งประเทศไทย สำนักงานภาคเหนือ (Bank of Thailand, North Region Office) ชม นิทรรศการเส้นห่ล้านนา พัสตราภรณ์งามพิลาศ ชมห้องผ้าโบราณผ้าชิ้นตีนจกจากแหล่งต่างๆ ในล้านนา รวมไปถึง กลุ่มไทลาว ไทพวน ตลอดจนรูปแบบโครงสร้างของผ้าชิ้น และชมกลุ่มผ้าที่หายากมีความโดดเด่นในการใช้เทคนิคการทอ และการตกแต่งที่สวยงาม ในพิพิธภัณฑ์ผ้าและเงินตรา นอกจากความรู้เรื่องผ้าไทย เรายังได้เห็นวิถีชีวิต และศิลปวัฒนธรรมของชาวเหนือ ที่นับวันจะหาดูได้ยากยิ่ง

**สถานที่ 2** สถาบันผ้าทอมือหริภุญชัย จังหวัดลำพูน โดยมีเจ้าดารารัตน์ ณ ลำพูน เป็นองค์อุปถัมภ์ ในความดูแลขององค์การบริหารส่วนจังหวัดลำพูน ได้ชมผ้าไหมยกดอกลำพูนที่จดทะเบียนสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นดั้งเดิม ท่ามกลางบรรยากาศแบบภาคมั่วตลาดที่หาซื้อ หากิน สินค้าบริโภค ได้อย่างหลากหลาย

สร้างความประทับใจให้ชาวต่างชาติ และพวกเราชาวไทยไม่รู้ลืม

การประชุมวิชาการหม่อนไหมโลก ครั้งที่ 22 เฉลิมพระเกียรติฯ จบลงด้วยความภาคภูมิใจของพวกเราชาวกรมหม่อนไหม ขอขอบคุณ กรมวิชาการเกษตร กรมประมง กรมส่งเสริมการเกษตร สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และหน่วยงานอื่น ๆ ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ธนาคารแห่งประเทศไทย สำนักงานภาคเหนือ กระทรวงการต่างประเทศ กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา กระทรวงวัฒนธรรม สถาบันทอมือหริภุญชัย จังหวัดลำพูน องค์การบริหารส่วนจังหวัดลำพูน และบริษัทจุลไหมไทย ที่ร่วมกันเผยแพร่เรื่องราวหม่อนไหมไทย ผ้าไหมไทย และความเป็นไทย สร้างความประทับใจให้กับผู้เข้าร่วมประชุมทั้งชาวไทยและต่างประเทศอย่างมีสัมเลือน





รองเท้านารีเหลืองกระบี่



ลำไวกาม

Orchid Pavilion  
Royal Flora Hatchaphruek 2011

# รู้จักกล้วยไม้ หรือยัง

กองบรรณาธิการ

อาคารกล้วยไม้ เป็น 1 ในกิจกรรมยอดนิยมในลำดับต้น ๆ ของผู้เข้าชมงานมหกรรมพืชสวนโลกเฉลิมพระเกียรติฯ “ราชพฤกษ์ 2554” ด้วยความงดงามของกล้วยไม้หลากหลายชนิดที่มีการจัดประกวดและหมุนเวียนนำมาจัดแสดงทุกสัปดาห์ แต่นิทรรศการถาวรที่จัดแสดงตลอดระยะเวลาจัดงานนั้น เป็นสิ่งที่น่าสนใจ เพราะสิ่งนั้นคือความรู้ทางด้านวิชาการเกี่ยวกับ “กล้วยไม้” ที่ “กสิกร” ขอนำมาถ่ายทอดให้ท่านที่ไม่มีโอกาสได้ไปชมงานได้ทราบด้วย



คัทลียา คิวโนลิริกิตี



เอื้องเจ้าฟ้าสิรินธร



ฟ้าแลนนอฟซิส ฟรินเชสจุฬากรณี



ชมพูนครินทร์



แอสโคเซินตา สุคนธ์ศรีศรี



รองเท้านารีอินทนนท์

## พระราชดำริส และพระราชดำริ

อาคารกล้วยไม้ในงานมหกรรมพืชสวนโลกเฉลิมพระเกียรติฯ “ราชพฤกษ์ 2554” จัดทำเป็น “ศูนย์เรียนรู้และนิทรรศการกล้วยไม้” ภายใต้การดำเนินงานของกรมวิชาการเกษตร เพื่อให้ผู้เข้าชมงานได้สัมผัสความงาม เพลิดเพลินกับธรรมชาติของกล้วยไม้ และเรียนรู้นวัตกรรมกล้วยไม้ ทั้งกล้วยไม้พันธุ์แท้ กล้วยไม้หายาก กล้วยไม้พันธุ์ใหม่จากประเทศไทยและต่างประเทศ เพื่อร่วมเป็นส่วนหนึ่งในการสร้างจิตอนุรักษ์ ส่งเสริมกล้วยไม้ไทยให้แพร่หลาย และต่อยอดพัฒนาสู่การเป็นสินค้าเอกลักษณ์ของประเทศที่เต็มไปด้วยคุณภาพและคุณค่าอย่างแท้จริง

ชั้นล่างของอาคารกล้วยไม้ จัดแสดงนิทรรศการเกี่ยวกับโครงการพระราชดำริเกี่ยวกับกล้วยไม้ กล้วยไม้ที่มีนามพระราชทาน และกล้วยไม้หายาก ขอเริ่มด้วย พระราชดำริสในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ดังนี้

**“กล้วยไม้หายากของเมืองไทยมีอยู่หลายชนิด สมควรวางกฎหมาย และระเบียบในการผลิต หรือตัดพันธุ์ให้ดีขึ้น วางรูปแบบและควบคุมให้ดี อย่าให้ใครมาเอาเปรียบได้”**

และ พระราชดำริสในสมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ ว่า **“กล้วยไม้ไทยมีความงามมาก และมีกลิ่นหอมมาก ซึ่งนับวันจะหาไม่ได้ ยาก และใกล้สูญพันธุ์ไปทุกขณะ ขอให้ช่วยกันหาทางรวบรวมและอนุรักษ์ไว้ พร้อมกับการขยายพันธุ์ให้มีปริมาณมากพอที่จะคืนสู่ป่าธรรมชาติได้”**

จากพระราชดำริสของทั้งสองพระองค์ แสดงให้เห็นว่าทรงให้ความสำคัญกับกล้วยไม้ไทยอย่างมาก เพราะประเทศไทย เป็นประเทศที่มีความหลากหลายของสายพันธุ์กล้วยไม้มากที่สุด ประเทศหนึ่งโดยมีข้อมูลระบุว่า ประเทศไทยเป็นแหล่งกำเนิดกล้วยไม้ตามธรรมชาติมากถึง 1,157 ชนิด จากจำนวนกว่า 25,000 ชนิดที่มีอยู่ทั่วโลก

นอกจากนี้ ประเทศไทยยังเป็นประเทศผู้ส่งออก ดอกกล้วยไม้เขตร้อนมากเป็นอันดับที่ 1 ของโลก และอุตสาหกรรมกล้วยไม้ไทยสามารถนำเงินตราเข้าประเทศคิดเป็นมูลค่าปีละกว่า 3,000 ล้านบาท

นิทรรศการในส่วนนี้ ได้นำเสนอโครงการพระราชดำริเกี่ยวกับกล้วยไม้ ด้วย คือ

● **โครงการขยายพันธุ์กล้วยไม้ “สำเภางาม”** โครงการขยายพันธุ์กล้วยไม้สกุลเข็มปีเดียม “สำเภางาม” ดำเนินการ ที่สถานีสาธิตและถ่ายทอดการเกษตร ป่าไม้สิ่งแวดล้อม ตามพระราชดำริ อำเภอเวียงแหง จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อร่วมสนองพระราชดำริให้หน่วยงานในพื้นที่ช่วยกันรักษากล้วยไม้ไทยให้อยู่เป็นมรดกอันล้ำค่าของประเทศสืบไป

“สำเภางาม” เป็นกล้วยไม้ดินขนาดใหญ่ พบได้ตามทุ่งหญ้า ป่าสนที่มีความชื้นสูง ด้วยคุณสมบัติที่ดีเด่นหลายประการ ไม่ว่าจะเป็นลักษณะก้านดอกสูง ยาว ตั้งตรงเหนือพุ่มใบอย่างเด่นชัด ดอกบานทน สวยงาม สีขาวถึงขาวอมชมพู จำนวนดอกมากในหนึ่งช่อ พุ่มใบอ่อนโค้ง และมีขนาดพอเหมาะที่จะใช้เป็นไม้กระถาง ทำให้กล้วยไม้ “สำเภางาม” เป็นเข็มปีเดียมพันธุ์แท้ที่มีความสำคัญมากที่สุดในการปรับปรุงพันธุ์กล้วยไม้เข็มปีเดียม และกล้วยไม้เข็มปีเดียมลูกผสมแทบทุกต้นจะต้องมีเชื้อสายของ “สำเภางาม” อยู่ด้วยเสมอ



● โครงการอนุรักษ์พันธุ์กล้วยไม้รองเท้านารีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดกระบี่ โครงการอนุรักษ์พันธุ์กล้วยไม้รองเท้านารีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดกระบี่ ตั้งขึ้น ด้วยวัตถุประสงค์หลักตามพระราชดำริ สมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ ที่ว่า “ให้ดำเนินการขยายพันธุ์กล้วยไม้รองเท้านารีเพื่อเพิ่มจำนวนและนำไปปลูกคืนสู่ป่าในพื้นที่ที่เหมาะสมต่อไป”

มีเป้าหมายปลูกขยายพันธุ์กล้วยไม้รองเท้านารี เหลืองกระบี่ปีละ 2,000 กระถาง ปลูกคืนสู่ป่าปีละ 1,500 กระถาง และมอบหมายให้กรมวิชาการเกษตร ดำเนินการรวบรวมและอนุรักษ์พันธุ์กล้วยไม้รองเท้านารีที่พบทางภาคใต้เพิ่มอีก 4 ชนิดด้วย คือ เหลืองตรัง เหลืองพังงา ขาวสตูล และคางกบใต้

รองเท้านารีเหลืองกระบี่ ดอกไม้ประจำจังหวัดกระบี่ ค้นพบเมื่อปี 2535 ถิ่นกำเนิดอยู่ชายฝั่งตะวันตกทางภาคใต้ของไทย เช่น สุราษฎร์ธานี กระบี่ พังงา และภูเก็ต มีการเจริญเติบโตแบบพืชอาศัยบนดินหรือตามซอกหิน ชอบความชื้นสูงและแสงค่อนข้างมาก มีลักษณะเด่นคือ ใบสีเขียวแคบ และหนา ผิวเป็นมัน ไม่มีลาย เส้นกลางใบเป็นรอยลึกรูปตัววี ก้านดอกแข็ง ดอกใหญ่ กลีบดอกบนเป็นรูปใบโพธิ์กว้างสอบตรงปลายสีขาว แนวกลางของกลีบเป็นสีเหลืองอมเขียวประด้วยจุดสีม่วง กลีบในสีเหลืองแคบและยาวกว่ากลีบนอก กระเป่าสีเหลืองเป็นมัน โล่ห์สีเหลือง รูปทรงหัวใจกลับหรือไขกลับ

● โครงการอนุรักษ์พันธุ์กล้วยไม้รองเท้านารีอินทนนท์ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ โครงการอนุรักษ์พันธุ์กล้วยไม้รองเท้านารีอินทนนท์ ตามพระราชดำริในพื้นที่ภาคเหนือ เกิดขึ้นจากพระราชดำริของสมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ ที่ทรงเล็งเห็นถึงความสำคัญของ

พันธุ์กล้วยไม้รองเท้านารีอินทนนท์ที่ใกล้จะสูญพันธุ์ โดยมอบหมายให้กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืช ดำเนินงานรวบรวมกล้วยไม้รองเท้านารีพันธุ์แท้และลูกผสมหลายสายพันธุ์เพื่อการศึกษาและการท่องเที่ยวขึ้น ณ ที่ตั้งโครงการฯ เขตอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ ยังผลให้มีการขยายพันธุ์และพัฒนาสายพันธุ์ลูกผสมใหม่ๆ เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนในพื้นที่มีรายได้เพิ่มขึ้นจากการท่องเที่ยว และสร้างจิตสำนึกให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ ลดการหาพันธุ์กล้วยไม้ป่า เพื่อนำไปสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน

● โครงการคืนชีวิตกล้วยไม้ไทยสู่ไพรพฤกษ์อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ด้วยพระปรีชาญาณในสมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ เกี่ยวกับการเสริมสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ โครงการคืนชีวิตกล้วยไม้ไทยสู่ไพรพฤกษ์อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จึงถือกำเนิดขึ้น เพื่อดำเนินการสำรวจชนิดของกล้วยไม้ป่า ศึกษาด้านนิเวศวิทยา รวบรวม ดูแล และขยายพันธุ์กล้วยไม้ เพื่อปล่อยคืนสู่ป่าอีกครั้งหนึ่ง ตั้งแต่เริ่มดำเนินการจนถึงปัจจุบัน โครงการฯ ได้ดำเนินการปล่อยกล้วยไม้คืนสู่ป่าไปแล้วกว่า 5 แสนต้น จาก 25 สกุล 69 ชนิด และยังทำการขยายพันธุ์เพื่อดำเนินการอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ โดยมีมหาวิทยาลัยแม่โจ้ และกองทัพภาคที่ 3 เป็นผู้รับผิดชอบดำเนินงาน

ในจำนวนกล้วยไม้ป่า 25 สกุล 69 ชนิดนั้น มีชนิดหนึ่งที่สมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ ทรงสนพระทัยเป็นพิเศษ คือ “เอื้องแซะ” เอื้องแซะ เป็นกล้วยไม้ไทยสกุลหวาย พบมากเฉพาะในพื้นที่ภาคเหนือ โดยเฉพาะที่จังหวัดแม่ฮ่องสอน ให้ดอกที่มีกลิ่นหอม ดอกบานทนนานประมาณ 1 เดือน

เมื่อวันที่ 30 มกราคม 2544 สมเด็จพระนางเจ้าพระบรมราชินีนาถ ได้เสด็จพระราชดำเนิน พร้อมด้วยสมเด็จพระบรมโอรสาธิราชฯ สยามมกุฎราชกุมาร ทรงปล่อย “เอื้องชะ” คีนส์ไฟรพฤษ์บนคบไม้ป่าในพื้นที่สวนพฤกษศาสตร์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งกล้วยไม้พระราชทานนั้น ยังคงเจริญเติบโตเป็นอย่างดี ในครั้งนั้นยังได้พระราชทานพระราชทรัพย์ส่วนพระองค์ ให้แก่มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เพื่อดำเนินการทดลองสกัดสารหอมระเหยจากเอื้องชะเพื่อนำมาทำน้ำหอม ซึ่งถ้าสามารถสกัดสารหอมระเหยได้ โอกาสที่จะพัฒนาให้เอื้องชะเป็นพืชเศรษฐกิจ ก็มีมากขึ้น

### กล้วยไม้พระนาม

มีการจัดแสดงกล้วยไม้หายากบริเวณชั้นล่างของอาคาร ในจำนวนนี้มีกล้วยไม้พระนามอยู่ด้วยดังนี้

คัทลียาควินสิริกิติ์ เป็นกล้วยไม้ลูกผสมระหว่าง Cattleya Bow Bells และ Cattleya Obrienian var. aba ที่บริษัท Black & Flory Ltd. ประเทศอังกฤษ เป็นผู้ผสมขึ้น คัทลียาลูกผสมนี้มีความสวยงามจนได้รางวัลยอดเยี่ยมจาก The Royal Horticulture Society ประเทศอังกฤษ และทางบริษัท ได้กราบบังคมทูลสมเด็จพระนางเจ้าพระบรมราชินีนาถ ขอพระราชทานพระราชานุญาตเชิญพระนามา



ภิไธย “สิริกิติ์” เป็นชื่อกล้วยไม้ลูกผสมพันธุ์นี้ ลักษณะมีดอกสีขาว ปากแตรสีเหลืองเข้มสด มีกลิ่นหอมอ่อน ๆ

เอื้องเจ้าฟ้าสิรินธร เป็นกล้วยไม้สกุลใหม่ของโลก ตั้งชื่อเพื่อเฉลิมพระเกียรติ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เนื่องในโอกาสเจริญพระชนมายุ 48 พรรษา เมื่อปี 2545 กล้วยไม้ดินสกุลใหม่ที่ถือเป็นกล้วยไม้หายากนี้ ค้นพบบนเทือกเขาสูงทางภาคเหนือของไทย โดย 2 นักพฤกษศาสตร์ คือ ดร.เฮนริค เพเดอร์เซน ชาวเดนมาร์ก และ ดร.ปิยเกษตร สุขสถาน แห่งสวนพฤกษศาสตร์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ โดยสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้พระราชทานพระราชานุญาตให้ชื่อวิทยาศาสตร์ว่า Sirindhornia เพื่อเป็นเกียรติประวัติต่องานด้านพฤกษศาสตร์ของไทย โดยมีการค้นพบทั้งสิ้น 3 สายพันธุ์ คือ เอื้องศรีประจิม เอื้องศรีอาคเนย์ และเอื้องศรีเชียงดาว

ฟาแลนนอพซิสพรีนเซสจุฬารัตน์ เป็นกล้วยไม้ลูกผสมระหว่าง Phalaenopsis ‘Rose Miva’ กับ Phalaenopsis ‘Kandy Queen’ สองสายพันธุ์ที่มีความงดงามโดดเด่น โดยรัฐบาลประเทศศรีลังกา ได้นำอ้อมเกล้าฯ ถวายกล้วยไม้ชนิดนี้ เมื่อครั้งที่สมเด็จพระเจ้าลูกเธอเจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ เสด็จเยือนสวนพฤกษศาสตร์เฟราเดนเนีย เมื่อเดือนสิงหาคม 2542 พร้อมขอพระราชทานพระราชานุญาต เรียกชื่อกล้วยไม้นี้ว่า ฟาแลนนอพซิส พรีนเซสจุฬารัตน์ เพื่อเทิดพระเกียรติในฐานะทรงเป็นนักวิทยาศาสตร์เอกของโลก

ชมพูนครินทร์ กล้วยไม้สกุลหวายพันธุ์ “ชมพูนครินทร์” (Dendrobium Pink Nagarindra) เป็นกล้วยไม้ลูกผสมระหว่างต้นพ่อพันธุ์ “บลัชชิ่ง” (Dendrobium Blushing) และต้นแม่พันธุ์ “เอริก้า” (Dendrobium Arica) ดอกมีสีโอลด์โรส (สีขาว อมชมพู อมส้ม) ปากดอกเป็นสีชมพูแดง ปลายกลีบดอกทั้ง 5 กลีบเป็นสีเดียวกัน ลักษณะดอกกึ่งฟอร์มกลม มีความสวยและความทนทานช่อที่ไม่ยาวมากจึงมีความเด่นที่เหมาะสมเป็นกล้วยไม้ประดับ ชนิดจัดโชว์ทั้งต้นและดอก ดอกออกนานหลายสัปดาห์ หากสังเกตที่ดอกนี้มีเกล็ดเงินระยิบระยับอ่อน ๆ แฝงอยู่ในกลีบดอกเมื่อถูกสะท้อนแสงไฟ ในช่วงอากาศหนาวดอกจะเปลี่ยนสีเป็นสีโอลด์โรสเข้มจัดทั้งดอก ความสูงของต้น สมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอ เจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา กรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์ พระราชทานชื่อ เมื่อวันที่ 2 พฤษภาคม 2550 ว่า “ชมพูนครินทร์”

แอสโคเซินดา สุคนธ์ศรี กล้วยไม้ลูกผสมระหว่างต้นแม่พันธุ์แอนโคเซินดา คุณนก (Ascocenda ‘Khun Nok’)



ปรมาจารย์ด้านกล้วยไม้ของไทย



องค์ประกอบของดอกกล้วยไม้

และต้นพ่อพันธุ์แวนดาสามปอยขุนตาล (Vanda denisoniana) โดย นายสานนท์ อภิโช แห่งบริษัทเอพีไออออร์คิดส์ เป็นผู้ผสมพันธุ์ขึ้นเมื่อวันที่ 8 สิงหาคม 2547 และอนุญาตให้ นายปริยุดต์ ยวนานท์ บริษัทสากลอออร์คิด ซึ่งเป็นผู้ปลูกเลี้ยง ออกดอกเป็นคนแรกดำเนินการจดทะเบียนชื่อ ซึ่งสมเด็จพระบรมโอรสาธิราชฯ สยามมกุฎราชกุมาร ได้พระราชทาน ชื่อกล้วยไม้เมื่อวันที่ 24 มกราคม 2551 ว่า “สุคนธ์รัศมี” แปลว่า “มีกลิ่นหอม อบอวล จรุงใจ” ตามพระนามพระเจ้าวรวงศ์เธอ พระองค์เจ้าศรีรัศมิ์พระวรชายาฯ

### เรียนรู้กล้วยไม้

ชั้นบนของอาคารกล้วยไม้ ใช้เป็นพื้นที่จัดนิทรรศการ วิชาการ แสดงเครื่องมือการปลูกเลี้ยงกล้วยไม้ของปรมาจารย์ ด้านกล้วยไม้ของไทย แนะนำลักษณะทางพฤกษศาสตร์ ของกล้วยไม้ และการขยายพันธุ์กล้วยไม้ สิ่งที่น่าสนใจคือ ลักษณะของกล้วยไม้ที่จำแนกส่วนต่าง ๆ ให้ได้รู้จัก ดังนี้

**ลำต้นหรือลำลูกกล้วย (Stems, Pseudobulbs)**  
ลำต้นกล้วยไม้นี้มีความแตกต่างกันไปทั้งขนาดและรูปร่าง ขึ้นอยู่กับพันธุ์และสภาพแวดล้อมที่กล้วยไม้อาศัยอยู่ โดยกล้วยไม้ดินไม่มีหัวหรือเหง้าสะอาด มักจะมีลำต้นสั้น ไม่อวบอ้วน ใบแผ่กว้างเพื่อเพิ่มพื้นที่รับแสง ส่วนกล้วยไม้ อิงอาศัยที่มีลำต้นทำหน้าที่สะสมอาหารแทนรากเหง้า จะมีลักษณะ ลำต้น อวบป่อง ลำยาว อวบอ้วนคล้ายลำลูกกล้วย

**ใบ (Leaves)** ใบกล้วยไม้มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง เพราะมีหน้าที่ปรุงอาหาร เป็นแหล่งผลิตอินทรีย์สารเพื่อการเจริญเติบโต ทำหน้าที่คายน้ำเพื่อให้เกิดการหมุนเวียน กับน้ำที่ละลายอาหารซึ่งรากดูดขึ้นมาสู่ลำต้น และทำหน้าที่หายใจ อีกทั้งยังเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้ภาพรวมของกล้วยไม้ มีความสมบูรณ์อีกด้วย ใบกล้วยไม้นั้นมีรูปร่างลักษณะแตกต่างกันอย่างมาก ตามชนิดและสกุล แบ่งออกเป็น 2 ส่วนที่สำคัญ คือ แผ่นใบและกาบใบ

- **แผ่นใบ** มีหลากหลายรูปแบบและลักษณะ เช่น กลุ่มกล้วยไม้ดินเป็นแผ่นบาง สกulpture เขียวแก่เป็นแผ่นหนา อวบน้ำ สกulpture เขียวมีใบคล้ายแท่งกลม เป็นต้น

- **กาบใบ** ส่วนหนึ่งของใบที่อยู่ต่อจากแผ่นใบ ทำหน้าที่ห่อหุ้มป้องกันลำต้นและยึดใบไว้กับลำต้น บางชนิดหลุดร่วงไปเมื่อใบสมบูรณ์เต็มที่ บางชนิดก็อยู่จนกระทั่งใบร่วง

**ดอก** กล้วยไม้เป็นพืชสมบูรณ์เพศ คือ มีทั้งเกสรเพศผู้และเกสรเพศเมียอยู่ในดอกเดียวกัน โดยลักษณะดอกกล้วยไม้ถือเป็นส่วนประกอบสำคัญที่สุดที่ใช้ในการจำแนกหรือตรวจหาชื่อวิทยาศาสตร์ของกล้วยไม้แต่ละชนิด มีความหลากหลายทั้งในด้านสีสัน รูปร่าง ขนาด สี และกลิ่น แต่มีส่วนประกอบหลักคล้ายคลึงกัน

- **กลีบเลี้ยง (Sepal)** กลีบที่เรียงตัวอยู่ชั้นนอกสุดหรือด้านหลังสุด สามารถเห็นได้ชัดเจนเมื่อคว่ำดอก ทำหน้าที่ห่อหุ้มส่วนประกอบอื่นของดอกไว้ขณะที่ดอกตูม โดยส่วนใหญ่แล้วกลีบเลี้ยงของกล้วยไม้มีจำนวน 3 กลีบ รูปร่าง และสีสันค่อนข้างคล้ายคลึงกัน

- **กลีบดอก (Petat)** วงกลีบชั้นในถัดจากกลีบเลี้ยง ประกอบด้วยกลีบดอกด้านข้างซึ่งมีลักษณะเหมือนกัน และกลีบดอกอีกหนึ่งกลีบ เปลี่ยนรูปและสีสันไปตามสกุลและชนิดกล้วยไม้ เรียกว่า กลีบปากหรือกลีบกระเปาะ (Lip, Labeltum) มักพบกลุ่มเนื้อเยื่อที่ทำหน้าที่สร้างสารให้กลิ่นหรือผลิตน้ำหวานอยู่ที่ส่วนฐานของกลีบปากนี้





แสดงเทคโนโลยีการขยายพันธุ์กล้วยไม้

• **เส้าเกสร (Column)** ส่วนประกอบ ที่อยู่ตรงกลาง ดอก เกิดจากการหลอมรวมกันของก้านเกสรเพศผู้และ ก้านเกสรเพศเมีย

• **จงอยเหล็ก (Rodstium)** จงอยเกสรเพศเมียทำหน้าที่กั้นแบ่งเกสรเพศผู้และเกสรเพศเมียไม่ให้เกิดการถ่ายเรณู ในต้นเดียวกัน มีการปรับตัวเป็นพิเศษในธรรมชาติ คือ หากดอกไม้ได้รับการผสมหรือถ่ายเรณูข้ามดอกในช่วงสุดท้ายเมื่อดอกใกล้โรย จงอยส่วนนี้จะเหี่ยวลงอย่างรวดเร็ว จนกลุ่มเรณูสัมผัสกับยอดเกสรเพศเมีย และเกิดการผสมในดอกเดียวกันได้

• **เกสรเพศผู้ (Stamen)** ประกอบด้วยกลุ่มเรณู (Pollinium) และฝักครอบกลุ่มเรณู (Anther Cap, Operculum)

• **กลุ่มเรณู (Pollinium)** ลักษณะละอองเรณูของเกสรเพศผู้ที่อยู่รวมกันคล้ายก้อนขี้ผึ้ง รูปร่างอาจเป็นรูปกลม รูปรี คล้ายลูกบางใน ขาวขุ่น หรือเป็นเกล็ดเล็กจำนวนมาก กลุ่มเรณูโดยทั่วไปจะอยู่รวมกันเป็นกลุ่มบนก้านรองสั้น ๆ

• **ฝักครอบกลุ่มเรณู (Anther Cap, Operculum)** ส่วนประกอบที่อยู่บนสุดของเส้าเกสร ทำหน้าที่บัง หรือห่อหุ้ม กลุ่มเรณูทำให้เกิดการผสมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

• **เกสรเพศเมีย (Pistil)** ประกอบด้วยส่วนขอยอดเกสรเพศเมียและรังไข่ โดยยอดเกสรเพศเมีย (Stigma) เป็นแอ่งขนาดเล็ก โดยทั่วไปมีลักษณะผิวฉาบบาง ๆ ด้วยน้ำหวานใสเหนียวบริเวณด้านหน้าของเส้าเกสร

• **รังไข่ (Ovary)** อยู่ในตำแหน่งที่ต่ำกว่าส่วนของวงกลีบดอกหรืออยู่ด้านหลัง มีลักษณะแคบยาวโดยฝังตัวอยู่ในก้านดอกใกล้กับโคนดอก

• **ก้านดอก (Peduncle)** ทำหน้าที่ชูดอกและยึดดอกย่อยให้ติดกับก้านช่อดอก

**เมล็ด (Seed)** เมล็ดกล้วยไม้มีขนาดเล็กคล้ายแป้งหรือฝุ่นและมีจำนวนมาก อัดแน่นอยู่ในฝัก สามารถปลิวฟุ้งกระจายไปไกลด้วยลม เมื่อฝักแก่และแตกออกจากจำนวนกว่าล้านเมล็ดจะมีเพียงไม่กี่เมล็ดที่ปลิวและตกลงในสถานที่เหมาะสมกับการงอกและเจริญเติบโตต่อไป

**ฝัก (Pod)** เมื่อไข่ได้รับการปฏิสนธิจะเจริญเป็นผลของกล้วยไม้เรียกว่าฝัก มีรูปร่างหลากหลายทั้งรูปทรงกระบอกยาว รูปกลม รูปไข่หรือรูปรี เมื่อยังอ่อนจะมีสีเขียวและเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลเมื่อฝักแก่ เมื่อแห้งหรือแก่จัดจะแตกออกตามยาว

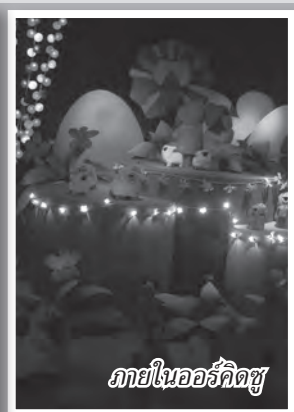
**ราก (Roots)** หน้าที่สำคัญของรากคือดูดน้ำและอาหารเข้าไปเลี้ยงต้นไม้ และทำหน้าที่ยึดเกาะกับพื้นผิวเพื่อให้ต้นตั้งตรงอยู่ได้ โดยรากกล้วยไม้นั้นมีลักษณะแตกต่างจากรากของพืชชนิดอื่น คือ มีลักษณะอวบน้ำ ไม่มีรากแก้ว ส่วนใหญ่เป็นรากอากาศ มีเนื้อเยื่อคล้ายฟองน้ำหุ้มอยู่ มีความหนาและนุ่ม ทำหน้าที่ดูดซับน้ำและแร่ธาตุเข้าไปยังเซลล์ของราก ป้องกันการระเหยของน้ำในรากและมีคลอโรฟิลล์ช่วยในกระบวนการสังเคราะห์แสง นอกจากนี้รากกล้วยไม้ยังทำหน้าที่อื่น ๆ เช่น การสะสมอาหาร เปลี่ยนเป็นหัวใต้ดินหรือไหล

ภายนอกอาคาร นอกจากการจัดแสดงกล้วยไม้ประกวดที่แตกต่างกันไปในแต่ละสัปดาห์แล้ว ยังมีสวนกล้วยไม้ในสภาพธรรมชาติ และ ออร์คิดซู (Orchid Zoo) ซึ่งจัดแสดงกล้วยไม้ที่มีชื่อพ้องกับชื่อสัตว์ เช่น ม้าวิ่ง สิงโต เขากวาง โดยนำเสนอในรูปแบบการ์ตูน ที่ดึงดูดความสนใจเด็ก ๆ ได้เป็นอย่างดี

ทั้งหมดนี้ คือส่วนหนึ่งขององค์ความรู้ และสิ่งที่น่าสนใจที่ “ศูนย์เรียนรู้และนิทรรศการกล้วยไม้” ในงานมหกรรมพืชสวนโลกเฉลิมพระเกียรติฯ “ราชพฤกษ์ 2554” นำเสนอ หวังว่าจะทำให้ท่านรู้จักกล้วยไม้ และเรื่องราวเกี่ยวกับกล้วยไม้ไทยมากขึ้น



จัดแสดงเครื่องมืออุปกรณ์การปลูกเลี้ยงกล้วยไม้ในอดีต



ภายในออร์คิดซู



นวัตกรรมกรขยายพันธุ์กล้วยไม้



# 3Gs 3Rs ช่วยลดโลกร้อน

กองบรรณาธิการ

**ปี** 2554 ที่ผ่านมา เป็นปีที่เกิดภัยพิบัติรุนแรงในหลาย ๆ ภูมิภาคทั่วโลก เริ่มจาก แผ่นดินไหว และเกิดคลื่นสึนามิ ที่ประเทศญี่ปุ่น น้ำท่วม แผ่นดินถล่ม ในหลายเมือง หลายมณฑลของจีน หิมะตกในอเมริกาใต้ หนาวผิดปกติในยุโรปหลายประเทศ และแม้กระทั่งประเทศไทยเอง ก็ยังเกิดวิกฤตการณ์ น้ำท่วม ที่เรียกว่า “มหาอุทกภัย” จนรัฐบาลต้องใช้งบประมาณนับแสนล้านบาท ในการจัดทำโครงการป้องกัน น้ำท่วม ไม่ว่ามหาอุทกภัยนั้น จะเกิดจากการบริหารจัดการน้ำผิดพลาด หรือเกิดจากพายุที่นำฝนมาตกในประเทศมากผิดปกติก็ตาม

เมื่อหลายปีก่อน เมื่อใครกล่าวถึง “โลกร้อน” หลายคนยังรู้สึก “ไกลตัว” ไม่รู้สึกว่าตนเองได้รับผลกระทบ แต่ทุกวันนี้ หลายคนประจักษ์กับตนเองแล้วว่า ฤดูกาลวิปริตแปรเปลี่ยนจนไม่อาจคาดเดาได้ บางวันมีทั้งหนาว ทั้งร้อน และฝนตก เดือนมกราคม เป็นเดือนที่หลายคนตั้งตารอความหนาวเย็น เพื่อที่จะนำเสื้อกันหนาวสีสดใสที่เก็บไว้ทั้งปี ออกมาสวมใส่อวดสีสันทัน แต่พลันฝนกลับตกกระหน่ำเสียจะนั้น เป็นเช่นนี้แล้ว คงไม่มีใครกล้าบอกว่า ภาวะ “โลกร้อน” นั้น เป็นเรื่อง “ไกลตัว” อีกต่อไป





แผงพลังงานแสงอาทิตย์

เปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ ปัจจัยสำคัญคือ คาร์บอนไดออกไซด์ แต่ก็ยังมีก๊าซชนิดอื่น ๆ ร่วมก่อให้เกิด ก๊าซเรือนกระจกด้วยเช่นกัน

คุณสมบัติของ “ก๊าซเรือนกระจก” ทุกชนิดต่างยอม ให้แสงอาทิตย์ผ่านเข้ามาในบรรยากาศ และกักเก็บรังสีอิน ฟาเรตของดวงอาทิตย์ไว้ไม่ปล่อยให้สะท้อนออกไปสู่ บรรยากาศ ถ้าก๊าซเรือนกระจกมีอยู่ในปริมาณที่เหมาะสม เป็นสิ่งที่ดี เพราะถ้าไม่มีก๊าซเรือนกระจกเสียเลย อุณหภูมิ เฉลี่ยของพื้นผิวโลกอาจจะลงไปอยู่ที่ 0 องศาฟาเรนไฮต์ จะทำให้สิ่งมีชีวิตบางชนิดดำรงชีวิตอยู่ไม่ได้ และโลกก็น่า อยู่ย่อยลง

ก๊าซเรือนกระจกในระดับที่เหมาะสม จะรักษา อุณหภูมิของพื้นผิวโลกอยู่ที่ประมาณ 59 องศาฟาเรนไฮต์ แต่ก๊าซเรือนกระจกจำนวนมากที่เกิดจากการกระทำของ มนุษย์ตลอดยุคสมัยที่มีการพัฒนาในด้านต่าง ๆ ส่งผลให้ อุณหภูมิเฉลี่ยของโลกสูงขึ้น และทำให้สภาพอากาศรอบตัว เราเปลี่ยนแปลงอย่างมากมาย

## ทำโลกร้อน

ในหนังสือ “An Inconvenient Truth โลกร้อน ความจริงที่ไม่มีใครอยากฟัง” ซึ่งเขียนโดย อัล กอร์ อดีตรอง ประธานาธิบดีของสหรัฐอเมริกา แปลโดย คุณากร วาณิชย์-วิรุฬห์ ว่าไว้ว่า ตามปกติพลังงานจากดวงอาทิตย์จะแผ่เข้าสู่ ชั้นบรรยากาศของโลกในรูปของคลื่นแสง และให้ความร้อน แก่โลก พลังงานบางส่วนทำให้โลกอบอุ่น ก่อนจะแผ่กลับ ออกสู่ห้วงอวกาศในรูปของรังสีอินฟาเรต ในสภาวะปกติ รังสีอินฟาเรตที่ถูกแผ่ออกไปบางส่วนจะถูกชั้นบรรยากาศ ของโลกกักเก็บไว้ตามธรรมชาติ ซึ่งเป็นสิ่งที่ดี เพราะช่วยให้ อุณหภูมิของโลกคงอยู่ในระดับที่เหมาะสม

แต่ปัจจุบัน โลกกำลังเผชิญกับปัญหาชั้นบรรยากาศ ที่เคยเบาบางกลับหนาขึ้น เนื่องจากคาร์บอนไดออกไซด์ และก๊าซเรือนกระจกอื่น ๆ ที่มนุษย์เป็นผู้ก่อให้เกิดขึ้น เมื่อ บรรยากาศหนาขึ้น ก็จะกักเก็บรังสีอินฟาเรตซึ่งควรจะหลุด ลอดออกไปสู่ห้วงอวกาศ ผลที่ตามมา คือ อุณหภูมิของ บรรยากาศโลก และมหาสมุทรกลับสูงขึ้นจนอยู่ในระดับ อันตราย และนี่คือ หัวใจของวิกฤตการณ์สภาพอากาศ

ในหนังสือเล่มเดียวกันนี้ ได้อธิบายเกี่ยวกับ “ก๊าซ เรือนกระจก” ไว้ว่า เมื่อกล่าวถึงก๊าซเรือนกระจก และความ





### 3Gs 3Rs

ในงานมหกรรมพืชสวนโลกเฉลิมพระเกียรติฯ “ราชพฤกษ์ 2554” ซึ่งจัดขึ้นระหว่าง วันที่ 14 ธันวาคม 2554 - 14 มีนาคม 2555 รวมระยะเวลา 92 วัน ได้กำหนดแนวคิดหลักของการจัดงาน คือ Greenitude : Reducing Global Warming to Save Planet Earth and to Improve the Quality of Life หรือ ทศนคติสีเขียว ที่ร่วมสร้างสรรค์แนวคิดรักษ์โลก ตระหนักถึงการช่วยกันลดสภาวะโลกร้อน เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นของมนุษยชาติ อันประกอบด้วย 3Gs และ 3Rs

3Gs ได้แก่ Generation Garden และ Greenitude คือ การสร้างให้มนุษยชาติรุ่นต่อรุ่น (Generation) รักและอนุรักษ์ต้นไม้ และพืชพรรณต่าง ๆ บนโลก (Garden) พร้อมทั้งปลูกฝังทศนคติสีเขียว (Greenitude) เพื่อร่วมกันปกป้องโลกนี้ให้ยั่งยืนตลอดไป

3Rs ได้แก่ Reuse Reduce และ Recycle สร้างจิตสำนึกให้มีการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าด้วยการใช้ซ้ำ (Reuse) ไม่ใช่ใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง เช่น ถูผ้า ภาชนะต่าง ๆ ลดการใช้ (Reduce) เช่น ไฟฟ้า น้ำมันเชื้อเพลิง นำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ในรูปแบบอื่น เช่น นำขวดพลาสติกมาทำเป็นโคมไฟ นำกล่องนมมาอัดเป็นแผ่นใช้

เรามักจะกล่าวถึงคาร์บอนไดออกไซด์มากที่สุดว่าเป็นสาเหตุของการก่อให้เกิดก๊าซเรือนกระจก เพราะก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์มีส่วนถึง 80% ของก๊าซเรือนกระจกที่ถูกปล่อยออกมาจากการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล (น้ำมัน ก๊าซธรรมชาติ และถ่านหิน) ทั้งที่บ้าน ในรถยนต์ โรงงาน โรงไฟฟ้า เมื่อเราโค่นต้นไม้ เผาป่า หรือ ผลิตซีเมนต์ กิจกรรมเหล่านี้เป็นการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ขึ้นสู่บรรยากาศทั้งสิ้น

นอกจากก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์แล้ว ก๊าซมีเทน และไนตรัสออกไซด์ ก็เพิ่มมากขึ้นในบรรยากาศ จากการทำของมนุษย์เช่นเดียวกัน ก๊าซมีเทน 60% เกิดจากการถนอมขยะ การเลี้ยงปศุสัตว์ (มูลสัตว์เปียกจะคายมีเทนออกมา) การเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิล การบำบัดน้ำเสีย และอุตสาหกรรมต่าง ๆ

ไนตรัสออกไซด์ เป็นก๊าซเรือนกระจกอีกชนิดหนึ่งที่เพิ่มมากขึ้นในบรรยากาศประมาณ 17% เกิดจากการใช้ปุ๋ย การใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล รวมทั้งการเผาป่า และซากพืชหลังการเก็บเกี่ยว

ซัลเฟอร์ เฮกซาฟลูออไรด์ (SF6) PFCs และ HFCs เป็นก๊าซเรือนกระจกที่เกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ โดยเฉพาะ HFCs เป็นสารที่นำมาใช้แทน CFCs ซึ่งถูกห้ามใช้ในระบบทำความเย็นเพราะเป็นสารที่ไปทำลายชั้นโอโซน ส่วน PFCs และ SF6 เกิดจากการถลุงอลูมิเนียม การผลิตสารกึ่งตัวนำ รวมทั้งระบบไฟฟ้าแสงสว่างตามเมืองต่าง ๆ ของโลก

นอกจากนี้ ไอน้ำก็เป็นก๊าซเรือนกระจกตามธรรมชาติ ซึ่งจะทวีปริมาณมากขึ้นหากบรรยากาศอบอุ่นขึ้น และเสริมให้ผลกระทบจากก๊าซเรือนกระจกชนิดอื่น ๆ รุนแรงขึ้นด้วย





แทนไม้ทำโต๊ะ เก้าอี้ เป็นต้น เป็นการแสดงให้เห็นถึงความสำคัญเร่งด่วนในการจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดบนโลกนี้ให้คุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุด

## เมืองสีเขียว

จากแนวคิดของการจัดงานมหกรรมพืชสวนโลกเฉลิมพระเกียรติฯ ราชพฤกษ์ 2554 ดังกล่าว จึงนำมาสู่สาระของการเผยแพร่ความรู้ และปลูกฝังทัศนคติสีเขียว (Greenitude) ในช่วงต่าง ๆ ตลอดระยะเวลาจัดงาน และนี่เป็นสาระส่วนหนึ่งที่มีการจัดแสดงเผยแพร่ภายในงานที่เกี่ยวข้องกับการลดสภาวะโลกร้อนด้วย 3Gs 3Rs ภายใต้หัวข้อ Green City หรือ เมืองสีเขียว

หากสังเกตสภาพแวดล้อมรอบตัวในปัจจุบัน จะพบว่าสภาพอากาศร้อนอบอ้าวมากขึ้นกว่าในอดีตมาก สาเหตุหนึ่งเนื่องมาจากการเกิดขึ้นของสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ มากมายที่เรามักจะเรียกเมืองว่า “ป่าคอนกรีต” เพราะเต็มไปด้วยตึกรามบ้านช่องมากมาย

สิ่งก่อสร้าง ผู้คนที่อาศัยอยู่ในเมือง รวมทั้งกิจกรรมการดำรงชีวิตของผู้คนเหล่านี้เป็นแหล่งสะสมความร้อน ทั้งจากผิวถนน อาคารบ้านเรือน การเผาผลาญเชื้อเพลิงตลอดเวลา การใช้เครื่องปรับอากาศ เหล่านี้คือสาเหตุที่ทำให้เมืองมีสภาพเหมือนเตาอบขนาดใหญ่ ส่งผลให้ผู้คนที่หันมา



ตระหนัก ตื่นตัว และรณรงค์ ให้มีกิจกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เช่น การรณรงค์ใช้ถุงผ้าแทนถุงพลาสติก ลดการใช้รถยนต์ ประหยัดพลังงาน อนุรักษ์ธรรมชาติ โดยเฉพาะป่าไม้ และการสร้างเมืองสีเขียว

การสร้างเมืองสีเขียว ไม่ได้หมายความว่าแต่เพียงการปลูกต้นไม้ และการสร้างสวนสาธารณะเท่านั้น แต่ยังรวมไปถึงการรักษาสภาพแวดล้อม ระบบนิเวศต่าง ๆ ไม่ให้เปลี่ยนแปลงไปจากธรรมชาติ โดยการกระทำของมนุษย์

## ดัชนีวัดความเป็นเมืองสีเขียว

ดัชนีวัดความเป็นเมืองสีเขียว คือ องค์กรประกอบวัดผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมในหมวดต่าง ๆ ของเมือง ประกอบไปด้วย 7 องค์กรประกอบ ได้แก่ การใช้พลังงานและก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

- ด้านการใช้ที่ดินและอาคารต่าง ๆ
- ด้านการขนส่ง
- ด้านการกำจัดขยะ
- ด้านการจัดการน้ำ
- ด้านระบบสุขภาพ
- ด้านคุณภาพอากาศ และการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

สิ่งแวดล้อม

ดัชนีวัดความเป็นเมืองสีเขียวนี้ เริ่มต้นใช้เมื่อปี 2552 ในทวีปยุโรปโดยกรุงโคเปนเฮเกน ประเทศเดนมาร์ก ถูกจัดเป็นเมืองสีเขียวแห่งยุโรป ต่อมาในปี 2553 เมืองกูรีติบา (Curitiba) ประเทศบราซิล ได้รับคัดเลือกให้เป็นเมืองสีเขียวของทวีปอเมริกาใต้ และ สิงคโปร์ ได้รับการคัดเลือกเป็นเมืองสีเขียวของเอเชีย



ผนังสีเขียว

การเพิ่มขึ้น และการขยายขนาดของเมืองส่งผลกระทบอย่างมากต่อโครงสร้างสาธารณูปโภค เพราะจำนวนประชากรที่เพิ่มมากขึ้น ย่อมต้องมีความต้องการบริโภคมากขึ้น ทั้งพลังงาน น้ำสะอาด การขนส่ง และที่อยู่อาศัย ยิ่งไปกว่านั้น เมืองต่าง ๆ ยังเป็นตัวการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ที่เป็นอันตรายต่อบรรยากาศ เนื่องจากความต้องการใช้พลังงานในการดำรงชีวิต มีข้อมูลระบุว่าคนในเมืองมีกิจกรรมในชีวิตประจำวันที่เป็นสาเหตุของการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์สูงถึงร้อยละ 80 เมื่อเทียบกับผู้คนในชนบท

#### จักรยานลดโลกร้อน

เมื่อการใช้รถยนต์ ถือเป็นสาเหตุที่ใกล้ตัวที่สุดในการก่อให้เกิดภาวะโลกร้อน จึงมีการณรงค์ลดการใช้รถยนต์ และหันมาพึ่งพาพลังงานธรรมชาติ โดยเฉพาะการ



ปรับเปลี่ยนวิธีการเดินทางแบบประหยัดพลังงานเชื้อเพลิงที่ทำได้ง่าย และประหยัด คือการใช้จักรยาน ซึ่งนอกจากไม่ต้องใช้น้ำมันเชื้อเพลิงที่เป็นสาเหตุที่ก่อให้เกิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์แล้ว ยังมีประโยชน์ต่อสุขภาพของผู้คนด้วย เพราะได้ออกกำลังกายทำให้ร่างกายแข็งแรง ปัจจุบันจึงมีการณรงค์ให้ประชาชนที่เดินทางในระยะใกล้ ๆ หันมาใช้จักรยานแทนรถยนต์

ความพยายามในการลดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในพื้นที่เมืองให้ได้อย่างละ 20 ภายในปี ค.ศ. 2015 ทำให้กรุงโคเปนเฮเกน ประเทศเดนมาร์ก เป็นเมืองสีเขียวดังที่กล่าวมาแล้ว จากการจัดอันดับของหลายสถาบัน การส่งเสริมให้ประชาชนชาวเมืองโคเปนเฮเกนหันมาใช้จักรยาน ทำได้โดยการออกแบบผังเมืองเพื่อรองรับมนุษย์จักรยาน มีช่องทางสำหรับจักรยานบนถนนกว่า 300 กิโลเมตรรอบเมือง ซึ่งช่วยอำนวยความสะดวก

มีระบบรักษาความปลอดภัยสูง มีจุดติดตั้งสัญญาณไฟจราจรอยู่ที่ระดับสายตาของผู้ใช้จักรยาน มีจุดจอดรถจักรยานที่สะดวก มีจักรยานสาธารณะบริการฟรี 2,000 คัน โดยมีจุดจอดในเมือง 110 จุด พร้อมมีระบบการขอยืมและจอดคืนที่สะดวก

มีการส่งเสริมให้ระบบขนส่งมวลชนมีพื้นที่เฉพาะสำหรับผู้ใช้จักรยานมาเชื่อมต่อเส้นทาง ทำให้ปัจจุบันร้อยละ 40 ของชาวโคเปนเฮเกน ใช้จักรยานในการสัญจรไปทำงาน ไปโรงเรียน และเดินทางอื่น ๆ มีระยะทางในการเดินทางด้วยจักรยานของผู้คนในเมืองรวมกันวันละประมาณ 1.1 ล้านกิโลเมตร และมีเป้าหมายว่าในปี ค.ศ. 2015 จะมีการใช้จักรยานเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 50

#### สวนแนวตั้งและผนังสีเขียว

หลายเมืองที่เกิดขึ้นมาในอดีต ขาดการเตรียมการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมเพื่ออนาคต การปรับภูมิทัศน์โดยรอบอาคารเพื่อช่วยประหยัดพลังงาน จึงเป็นแนวคิดเพื่อแก้ปัญหาให้กับอาคารที่สร้างไปแล้ว เช่น การลดการใช้เครื่องปรับอากาศ ภายในอาคารให้น้อยลง โดยทำควบคู่กับการปรับปรุงอาคาร เช่น ติดตั้งแผงกันแดดนอกอาคาร รวมทั้งการปรับภูมิทัศน์โดยรอบอาคาร ด้วยการปลูกต้นไม้ให้ร่มเงา และบังแดดให้กับอาคาร

อย่างไรก็ตามลักษณะที่อยู่อาศัยในเมือง มักมีพื้นที่จำกัดไม่เหมาะกับการปลูกต้นไม้ขนาดใหญ่ จึงมีแนวคิดในการสร้างผนัง หรือ กำแพงสีเขียว (Green Wall) โดยการ

อุโมงค์สีเขียว



สวนผักคนเมือง

ปลูกต้นไม้ตามแนวระนาบผนัง หรือปลูกต้นไม้ในแนวตั้ง สำหรับประเทศไทย มีที่มวิจัยจากสถาบันวิจัยและพัฒนา แห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ทำการศึกษาเรื่อง “ผนังสีเขียว” นวัตกรรมอาคารเพื่อรักษาสิ่งแวดล้อมมาตั้งแต่ปี 2549 โดยนำเอาต้นไม้มาเป็นส่วนหนึ่งของอาคาร คือ การปลูกต้นไม้บนเปลือกอาคาร และหลังคาของอาคาร เปลือกอาคารแบบนี้มีคุณสมบัติในการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในอากาศ ดูดซับความร้อนจากดวงอาทิตย์ช่วยป้องกันความร้อนเข้าสู่อาคาร ลดการสะท้อนและแผ่รังสีออกสู่อากาศภายนอกอาคารอันเป็นสาเหตุของการเพิ่มความ ร้อนให้กับเมือง นอกจากนี้ยังช่วยดูดซับและกรองฝุ่น ละอองควันพิษต่าง ๆ ทำให้คุณภาพอากาศดีขึ้น

ทั้งนี้จะต้องคัดเลือกต้นไม้ที่ทำได้ง่ายในท้องถิ่น โตเร็ว ดูแลรักษาง่ายอายุยืน สวยงาม ปกคลุมได้ดีในแนวตั้ง ความหนาแน่นปานกลาง ใบเขียวตลอดปี และใบร่วงน้อย เพื่อปกคลุมอาคารได้อย่างเหมาะสม

### หลังคาสีเขียว

เมื่อพูดถึงกำแพง หรือผนังสีเขียวแล้ว ต้องพูดถึง หลังคาสีเขียวด้วย หลังคาสีเขียว (Green Roof) นั้น เป็น เรื่องที่มีมานานแล้ว โดยเฉพาะในประเทศแถบยุโรปแม้ใน

หมู่บ้านเล็กๆ ในชนบท ก็สามารถพบเห็น “หลังคาสีเขียว” ได้ทั่วไป ซึ่งการสร้าง “หลังคาเขียว” แห่งแรกของโลกมีมา ตั้งแต่สมัยบาบิโลเนีย (สวนลอยบาบิโลน) แต่การพัฒนา “หลังคาสีเขียว” อย่างจริงจังเกิดขึ้นในยุโรปเมื่อประมาณ 40 ปีมานี้เอง ด้วยแนวคิดด้านการประหยัดพลังงาน โดย เริ่มที่ประเทศเยอรมนีเมื่อประมาณ พ.ศ. 2508 และแพร่หลายมากขึ้นจนทั่วยุโรป

ปัจจุบันประมาณร้อยละ 12 ของอาคารทั้งหมดใน เยอรมนีเป็นอาคารหลังคาเขียว อาทิ หอศิลป์และ นิทรรศการ เมืองบอนน์ ประเทศเยอรมนี ส่วนประเทศ สหรัฐอเมริกา มีการใช้ “หลังคาสีเขียว” เพื่อการประหยัด พลังงานมากขึ้น เช่น อาคารศาลาว่าการนครชิคาโก สหรัฐ อเมริกา บริษัท ฟอร์ดมอเตอร์ ในรัฐมิชิแกน และสถาบัน วิทยาศาสตร์แห่งแคลิฟอร์เนีย เป็นต้น

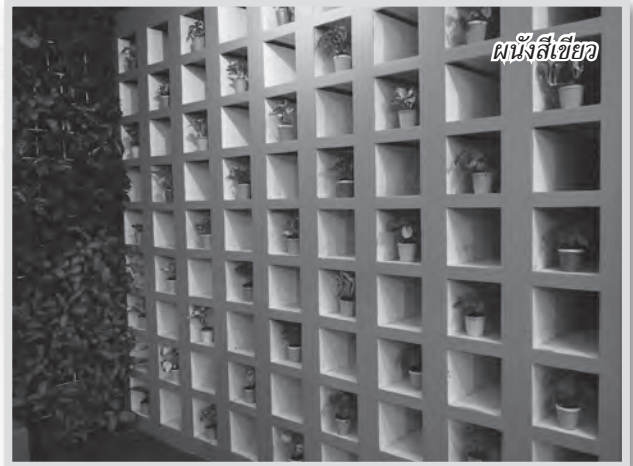
พิธีสารเกียวโตมีผลให้ประเทศญี่ปุ่น โดยเฉพาะนคร โตเกียวและนครใหญ่อื่นๆ หลายแห่งได้ตราเป็นเทศ- บัญญัติบังคับอาคารใหม่ทำหลังคาเขียว รวมทั้งอาคารเก่า ที่สามารถทำได้ จะเห็นได้ว่าโครงการใหญ่ระดับประเทศ ต่างมุ่งเน้นให้ความสำคัญกับ “หลังคาสีเขียว” เป็นหลัก ทั้งนี้เพราะมีประโยชน์มหาศาลเกี่ยวโยงกันและส่งผลดีต่อ ประชากรของตนโดยทางตรงและทางอ้อม

คุณประโยชน์ของ “หลังคาสีเขียว” มีมากมาย ไม่ว่าจะ เป็นช่วยสร้างออกซิเจน ช่วยจับและกรองฝุ่นผงในอากาศ และเปลี่ยนให้เป็นดิน ลดเสียงรบกวน สร้างสภาวะสบายใน อาคารลดความร้อนในฤดูร้อนและรักษาความอบอุ่นในฤดูหนาว ทำหน้าที่เป็นเหมือนเกราะป้องกันรังสี ไฟ และสิ่งไม่ พึงประสงค์อื่น ๆ ที่ตกลงมา เช่น ฝนกรด ฝนโคลน กรองน้ำ ฝนที่ตกลงมาให้น้ำสะสมไว้ใช้นอกจากเป็นการอนุรักษ์



พลังงานที่โยงไปถึงการบรรเทาภาวะโลกร้อนจากการลดการปลดปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์แล้ว ยังช่วยประหยัดงบประมาณค่าทำความเย็น และความอุ่นได้มากอีกด้วย ที่ทำการนครชิกโกสามารถประหยัดเงินได้มากถึง 25,000 เหรียญภายในเวลา 5 ปี จากการสร้างหลังคาเขียวเนื้อที่ 2,000 ตารางเมตร บนหลังคาอาคารที่ทำการนครโตเกียว มีอาคารใหม่เป็นหลังคาเขียวร้อยละ 20 ประเทศเยอรมนี ซึ่งมีหลังคาเขียวรวมกันทั้งประเทศร้อยละ 12 ซึ่งช่วยลดการปลดปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์และช่วยประหยัดเงินเฉพาะค่าพลังงานที่ใช้กับเครื่องปรับอากาศในฤดูร้อนได้มหาศาล

ประโยชน์สำคัญอีกประการหนึ่งสำหรับหลังคาเขียวในเมืองหนาแน่น คือ การช่วยลดปริมาณน้ำฝนที่ไหลลงจากหลังคา นอกจากนี้ ยังมีคุณประโยชน์อื่นหลายประการ เช่น ใช้เป็นส่วนพักผ่อน ใช้ปลูกผัก ผลไม้ และไม้ดอก ช่วยกรองมลพิษ และโลหะหนักที่ติดเม็ดฝนขณะตกผ่านอากาศ ช่วยปลดปล่อยออกซิเจน ในขณะที่เก็บกักคาร์บอนไดออกไซด์ให้ที่อยู่อาศัยพักพิงของนกและสัตว์ เป็นการส่งเสริมระบบนิเวศในชุมชนเมือง ฯลฯ ช่วยทำให้พื้นที่โครงสร้างตาดฟ้าและระบบกันซึมมีอายุใช้งานนานขึ้น



ดังนั้น หากตามตาดฟ้าของอาคารต่าง ๆ หรือตามระเบียงที่ยื่นออกไปนอกบ้าน มีการปลูกพืชคลุมดินชนิดที่ไม่ต้องใช้ดินมากนัก ดูแลง่าย อาจจะใช้เป็นสวนกระถางหรือทำระแนงสวย ๆ ให้ไม้เลื้อยก็จะสร้างความสวยงาม ได้ร่วมเงา ช่วยสร้างออกซิเจนกลับคืนสู่สิ่งแวดล้อมได้

#### สวนผักคนเมือง

นอกจากการทำผนัง และหลังคาสีเขียวแล้ว ยังมีคนเมืองอีกเป็นจำนวนมาก อยากรู้อยากเห็นปลูกผักไว้รับประทานเอง เพื่อช่วยลดรายจ่าย ช่วยเชื่อมความสัมพันธ์คนในครอบครัว และคนในชุมชน ทั้งผักที่ปลูกเองยังมีคุณค่าทางโภชนาการ ไม่มีสารตกค้างส่งผลดีต่อสุขภาพ นอกจากนี้การมีแหล่งอาหารเองในที่อยู่อาศัย ยังส่งผลต่อการลดใช้พลังงาน เนื่องจากไม่จำเป็นต้องเดินทางไปซื้ออาหารสดจากตลาดหรือซูเปอร์มาร์เก็ต จึงเป็นการลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์สู่บรรยากาศด้วย

ทั้งนี้ หากกล่าวถึงการปลูกพืชผักสวนครัวนั้น ในอดีตมักจะนึกถึงการปลูกไว้บริเวณรั้วบ้านที่มีพื้นที่กว้างขวางตามชนบท แต่ในปัจจุบันสามารถดัดแปลงและเลือกวิธี รวมทั้งชนิดของผักที่เหมาะสมกับพื้นที่ สามารถปลูกได้ในที่อยู่อาศัยหลากหลายรูปแบบ เช่น ทาวน์เฮาส์ บ้านเดี่ยว หรือบ้านในชุมชนแออัด ตลอดจนกลุ่มคนที่ใช้พื้นที่สาธารณะร่วมกัน ได้แก่ ภายในโรงเรียน ชุมชนแออัด โรงงาน วัด รวมถึง บ้านจัดสรร เป็นต้น

เพียงมีพื้นที่บริเวณมุมข้างตึกก็สามารถปลูกผักลงกระถางประเภท ตัดใบกิน ตั้งแต่ผักพื้นบ้าน เช่น พริก กะเพรา ผักชี ต้นหอม โหระพา เมื่อประกอบอาหารเด็ดมาใช้ 1-2 ต้น ก็ได้อาหารมารับประทานขึ้น 1 งาน โดยสามารถปลูกลงกระถางและตัดใบรับประทานได้ตลอด ส่วนการ



รดน้ำเพียงใช้หัวฉีด (Foggy) เพื่อรักษาความชื้นของดิน หรือต่อสายน้ำให้ค่อยๆ หยด เรียกว่า ระบบน้ำหยด ที่กำหนดเวลาได้ เช่น 5 นาทีต่อหยด ส่วนเรื่องของปุ๋ยบำรุงดินที่ประหยัดและง่ายที่สุดคือการใช้เศษอาหารในบ้าน ผสมขี้วัว แกลบ คลุกเคล้าหมักไว้ เป็นปุ๋ยธรรมชาติที่มีคุณภาพดี

ตัวอย่างการทำ “สวนผักคนเมือง” ในพื้นที่จำกัดนี้สามารถทำได้โดยใช้วัสดุอุปกรณ์ที่มีอยู่รอบตัว จัดสรรพื้นที่ปลูกในวงจำกัด ที่จัดไว้เพื่อความสะดวกในการดูแลรักษา ความสวยงาม และควรปลูกพืชผักประเภทโตเร็ว สามารถแตกยอดใหม่เมื่อตัดไปใช้งานแล้ว ตัวอย่างการทำสวนคนเมือง ได้แก่

การปลูกผักบนล้อยาง สร้างประโยชน์จากยางรถยนต์เก่าที่หลายคนมองว่าไร้ค่า ด้วยการนำมาตัดแปลงใช้ปลูกผักในบริเวณระเบียงบ้าน หลังห้องอาบน้ำ หรือบริเวณพื้นที่ซักล้าง ล้อยางยังช่วยป้องกันการรบกวนของสัตว์และกักเก็บน้ำได้ดี ที่สำคัญเหมาะเป็นอย่างยิ่งสำหรับพื้นที่เล็กสามารถปลูกผักร่วมกันได้หลายประเภท เช่น ต้นหอม ผักชี คื่นช่าย เป็นต้น

สวนครัวลอยฟ้า ไม้ประดับกินได้ การปลูกผักสวนครัวสามารถสร้างสรรค์ให้เกิดความสวยงามได้ไม่น้อย โดยการใช้ภาชนะปลูกที่มีน้ำหนักเบา สามารถดัดแปลงให้มีขोलำหรับแขวน หรือเกี่ยวได้ และนำไปแขวนตามจุด หรือมุมต่างๆ ของที่พักอาศัย เหมาะสำหรับที่พักอาศัยที่มีขนาดเล็ก มีพื้นที่ว่างเล็กน้อย เช่น ผักบุ้งจีน กวางตุ้ง ผักกาดหอม โหระพา กะเพรา ข้อควรระวังคือ ความชื้นของสวนครัวลอยฟ้าจะระเหยอย่างรวดเร็ว ดังนั้นจึงต้องหมั่นรดน้ำอยู่บ่อยๆ

ผักสวนครัวกระถาง กระสอบ หรือภาชนะเหลือใช้ ไม่ว่าจะเป็นกะละมัง ตะกร้า หม้อ ขาม ก็สามารถนำมาใช้ได้เช่นกัน อย่างไรก็ตาม ต้องเลือกชนิดผักให้เหมาะสมนั่นก็คือ ผักรากหยั่งดิน ได้แก่ ผักชี กระน้ำ ผักบุ้งจีน ผักกาดขาว ผักกาดเขียว ผักกาดหอม กะหล่ำปลี สะระแหน่ ขึ้นฉ่าย ตั้งโอ๋ เป็นต้น ส่วนผักรากหยั่งลึกปานกลางควรปลูกในภาชนะที่มีทรงสูงจะได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ ได้แก่ กะเพรา โหระพา แมงลัก พริก มะเขือ มะเขือเทศ แตงกวา ถั่วแขก และถั่วฝักยาว เป็นต้น

### เพิ่มคุณค่าให้ขยะ

ปัญหาขยะ เป็นปัญหาใหญ่ที่มนุษยโลกต้องเผชิญในปัจจุบัน ในแต่ละวันมีของเหลือใช้ที่เกิดจากการบริโภคบริโภคเป็นจำนวนมาก ซึ่งในแต่ละประเทศมีขั้นตอนการกำจัดขยะที่แตกต่างกัน ทั้งการฝังกลบ การเผา แต่ละวิธีส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกัน ยิ่งในขยะที่มีสารพิษ ยังมีกระบวนการกำจัดที่ซับซ้อน ขยะบางประเภทอาจสร้างปัญหาให้มนุษย์ และโลกในระยะยาว เพราะไม่สามารถย่อยสลายลงได้ในระยะเวลาอันรวดเร็ว แต่ต้องใช้เวลานานนับร้อยนับพันปี เพื่อการย่อยสลาย เช่น พลาสติก

แนวคิดเกี่ยวกับการนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) และการใช้ซ้ำ (Reuse) น่าจะเป็นทางออกในการลดขยะและสิ่งของเหลือใช้อย่างมีประสิทธิภาพ การใช้ทรัพยากรอย่างรู้ค่า ด้วยการปรับพฤติกรรมการใช้ชีวิต น่าจะเป็นทางออกที่ดีที่สุดของการมีส่วนร่วมช่วยลดภาวะโลกร้อน หลายสิ่งหลายอย่างที่มนุษยโลกกินและใช้ในชีวิตประจำวันสามารถใช้ให้มีคุณค่ามากกว่าพฤติกรรมเดิม ทั้งขวดน้ำพลาสติก กล่องนม บรรจุภัณฑ์ต่าง ๆ



เชื้อเพลิงชีวภาพถ่านไม้ไผ่

ยกตัวอย่างการนำขยะมาปรับใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน โดยไม่ต้องผ่านกระบวนการผลิตใหม่ให้ยุ่งยาก เช่น นำขวด หรือแก้วพลาสติกมาทำเป็นภาชนะใส่ของ ตกแต่งสวน ยางรถยนต์นำมาทำชั้นน้ำตก หรือเก้าอี้ที่นั่งสำหรับนั่งเล่นในสวน ขวดกาแฟ นำมาใส่เครื่องปรุงอาหาร ในครัวได้ หรือนำมาใส่ผงซักฟอก นำมาทำเป็นภาชนะปลูกต้นไม้ หรือเลี้ยงปลา

นอกจากนี้ภาคอุตสาหกรรมการก่อสร้าง เริ่มผสมผสานการออกแบบอาคารให้ลงตัวกับแนวคิดเพื่อสิ่งแวดล้อม (Green Design) โดยทำการออกแบบอาคารให้ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและธรรมชาติน้อยที่สุดเพื่อลดปริมาณขยะ 60 ล้านตันต่อปี หรือก่อสร้างอาคารให้น้อยลง เป็นการลดขยะจากงานก่อสร้าง เป็นต้น

หัวใจสำคัญของการออกแบบนวัตกรรมอาคารเพื่อรักษาสิ่งแวดล้อม คือการคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมและการใช้พลังงานของอาคาร ตั้งแต่พลังงานในการผลิตวัสดุ (Embodied Energy) พลังงานระหว่างการก่อสร้าง และพลังงานเมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ พลังงานในการใช้ และพลังงานในการรื้อถอน หรือการนำกลับมาใช้ใหม่

วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง เป็นปัจจัยที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อม และการประหยัดพลังงาน เป็นอย่างมาก เนื่องจากวัสดุก่อสร้างต้องผ่านกระบวนการผลิต การขนส่ง การประกอบ รวมไปถึง การทុบทำลาย รื้อถอน ทั้งนี้ วัสดุก่อสร้างที่เหลือทิ้งจากการรื้อถอน ทุบทำลาย สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เช่น เศษปูน กรอบประตู - หน้าต่าง กรอบกระจก แผ่นพื้นปาร์เก้ เป็นต้น

ปัจจุบันการนำวัสดุรีไซเคิลมาเป็นส่วนประกอบในวัสดุก่อสร้างเพื่อเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมนั้น มี 2 รูปแบบ คือ การนำกลับมาใช้ใหม่โดยไม่มี การแปรรูป (Reuse) กับ การแปรรูปวัสดุแล้วนำไปเป็น ส่วนผสมในวัสดุก่อสร้าง (Recycle)



เสื้อจากใยไฟ

การนำกลับมาใช้ใหม่โดยไม่มี การแปรรูป คือการเปลี่ยนการใช้ประโยชน์ของเศษวัสดุนั้น โดยการนำมาประยุกต์ใช้เป็นส่วนประกอบหนึ่งร่วมกับโครงสร้างอาคาร ส่วนใหญ่มักจะนำมาเป็นส่วนประกอบของผนังอาคาร และนำมาใช้เป็นโครงสร้างอาคารบางส่วน เช่น การนำเอาเศษฟางข้าวที่เหลือหลังจากฤดูเก็บเกี่ยวมาอัดเป็นก้อนแล้วนำไปติดตั้งเป็นผนังอาคาร ทั้งนี้ ฟางข้าวมีคุณสมบัติเป็นฉนวนความร้อน

การนำเอาขวดพลาสติกมาประกอบเป็นผนังอาคาร ด้วยคุณสมบัติโปร่งแสงของเนื้อวัสดุจึงทำให้พื้นที่ว่างภายในได้รับแสงสว่างอย่างเพียงพอในช่วงกลางวัน ช่องว่างระหว่างขวดน้ำยังช่วยระบายอากาศ



ผลิตภัณฑ์จากไม้ไฟ



โต๊ะนักเรียนจากกล่องนม UHT





การนำทรายมาอัดใส่เข้าไปในช่องว่างของยางรถยนต์แล้วนำมาติดตั้งเป็นผนังรับน้ำหนัก จากนั้นทำการฉาบทับด้วยดินผสมซีเมนต์ สามารถควบคุมอุณหภูมิภายในอาคารได้ดี บ้านที่มียางรถยนต์เป็นส่วนประกอบจะมีราคาถูกกว่าบ้านที่สร้างด้วยวัสดุปกติถึงร้อยละ 40

สำหรับเมืองไทยมีการนำกล่องนม UHT มาทำเป็นโต๊ะนักเรียน เนื่องจากกล่องนม UHT จะทำมาจาก กระดาษ โพลีเอทีลีน และ อลูมิเนียมฟอยล์ ซึ่งวัสดุเหล่านี้มีคุณสมบัติหลายอย่างกล่าวคือ โพลีเอทีลีน ป้องกันความชื้นจากภายนอก ช่วยฉนวนกล่องให้เนบสนิท ป้องกันการรั่วซึมของของเหลว กระดาษ มีความคงทน อลูมิเนียมฟอยล์ ป้องกันภาวการณ์เปลี่ยนแปลงภายนอก

วิธีการ คือ รวบรวมกล่องนม UHT นำมาเข้าเครื่องบดย่อย ย่อยกล่องให้เป็นชิ้นเล็ก ๆ แล้วนำไปเข้าเครื่องอัดร้อน เพื่ออัดให้แน่นเป็นแผ่นกระดาน จากนั้นนำไปเข้าเครื่องอัดเย็นอีกครั้งหนึ่งเพื่ออัดแผ่นกระดานให้แข็ง เสร็จแล้วใช้เครื่องตัดขอบให้ได้ขนาดตามที่ต้องการ เมื่อตัดขอบเรียบร้อยแล้วจึงนำเข้าเครื่องเพลตตั้งเพื่อเก็บขอบ จะได้แผ่นกระดานสำเร็จรูปนำไปประกอบเป็นโต๊ะนักเรียนต่อไป ข้อมูลระบุว่าโต๊ะนักเรียน 1 ชุด (โต๊ะ และ เก้าอี้ อย่างละ 1 ตัว) ต้องใช้กล่องนม UHT 2,500 กล่อง นับเป็นการกำจัดขยะที่มีประโยชน์ทีเดียว

### ทำของเสียเป็นศูนย์

การทำให้ของเสียเป็นศูนย์ หรือ Zero Waste คือ การจัดการของเสียที่เกิดจากบ้าน ชุมชน ของเหลือทิ้งจากการทำการเกษตร อุตสาหกรรม และของเสียที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติให้เกิดประโยชน์ในรูปแบบต่าง ๆ โดยไม่ให้มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ในที่นี้จะขอนำ zero waste จากกิจกรรมบางอย่างมาแนะนำ

### พลังงานเท่ากับศูนย์ Zero Energy

ในการประกอบกิจกรรมทุกประเภททั้งในชีวิตประจำวัน ตลอดจนการสร้างผลผลิตทางการเกษตร หรือทางอุตสาหกรรมนั้น ล้วนต้องใช้พลังงานเป็นพื้นฐาน เช่น น้ำมัน เชื้อเพลิง ซึ่งพลังงานเหล่านี้เป็นทั้งต้นทุนการเศรษฐกิจ และ ต้นทุนทางทรัพยากรที่มีวันหมด ดังนั้น หากสามารถใช้พลังงานสะอาด นอกจากจะช่วยลดต้นทุนการผลิต ลดการนำเข้าจากต่างประเทศ ตลอดจนไม่ทำให้เกิดมลภาวะแกสิ่งแวดล้อมแล้ว ย่อมเป็นประโยชน์สูงสุดและก่อให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน “พลังงานเท่ากับศูนย์” ที่เป็นที่ยอมรับในปัจจุบันนี้มีมากมายที่สามารถมาทดแทนพลังงานทั้งหมดไปได้ อาทิ พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานชีวมวล พลังงานความร้อนจากใต้พิภพ เป็นต้น

พลังงานแสงอาทิตย์ ดวงอาทิตย์เป็นแหล่งกำเนิดพลังงานทั้งทางตรงและทางอ้อม ในปัจจุบันได้นำความรู้เกี่ยวกับพลังงานแสงอาทิตย์มาใช้ประโยชน์ ทั้งนี้ประเทศไทยซึ่งตั้งอยู่ในเขตใกล้เส้นศูนย์สูตรหรืออยู่ในแถบร้อน มีค่าพลังงานแสงอาทิตย์เฉลี่ยสูงประมาณวันละ 4.7 กิโลวัตต์ชั่วโมงต่อตารางเมตร ซึ่งเหมาะสมเป็นอย่างยิ่งในการนำพลังงานแสงอาทิตย์มาใช้งาน ซึ่งหากสามารถใช้พลังงานแสงอาทิตย์ที่ตกลงบนประเทศเพียงร้อยละ 1 ของพื้นที่ทั้งหมดต่อปี จะได้พลังงานเทียบเท่าน้ำมันดิบประมาณ 700 ล้านตัน จึงควรนำพลังงานแสงอาทิตย์มาใช้ในปัจจุบัน

พลังงานชีวมวล (Boimass) คือ สารอินทรีย์ที่เป็นแหล่งกักเก็บพลังงานจากธรรมชาติและสามารถนำมาใช้ผลิตพลังงานได้สารอินทรีย์เหล่านี้ได้มาจากพืชและสัตว์ต่าง ๆ เช่น เศษไม้ ขยะ วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร การใช้งานชีวมวลเพื่อทำให้ได้พลังงานอาจจะทำโดยนำมาเผาไหม้



ถ่านจากผลไม้ให้พลังงานความร้อน

เพื่อนำพลังงานความร้อนที่ได้ไปใช้ในกระบวนการผลิตไฟฟ้าทดแทนพลังงานจากน้ำมันชีวมวลเหล่านี้มีแหล่งที่มาต่างๆ กัน อาทิ พืชผลทางการเกษตร (Agricultural Crops) เศษวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตร (Agricultural Residues) ไม้และเศษไม้ (Wood and Wood Residues) หรือของเหลือจากอุตสาหกรรมและชุมชน อาทิ แกลบ ได้จากการสีข้าวเปลือก ชานอ้อย ได้จากการผลิตน้ำตาลทราย

พลังงานความร้อนจากใต้พิภพ พลังงานความร้อนใต้พิภพ มักพบในบริเวณที่เรียกว่า Hot Spots คือบริเวณที่มีการแผ่กระจายของความร้อนจากภายในผิวโลกขึ้นมาสู่ผิวดินมากกว่าปกติ จนกระทั่งน้ำกลายเป็นน้ำร้อนและไอน้ำ และแทรกตัวตามแนวรอยแตกของชั้นหินขึ้นมาบนผิวดิน และปรากฏให้เห็นในรูปของบ่อน้ำร้อน น้ำพุร้อน ไอน้ำร้อน และบ่อโคลนเดือด เป็นต้น ในประเทศไทยพบแหล่งน้ำพุร้อนกระจุกกระจายอยู่ทั่วไปถึง 90 แห่ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางภาคเหนือ ภาคตะวันตก และภาคใต้ของประเทศ การใช้พลังงานความร้อนใต้พิภพผลิตกระแสไฟฟ้านั้น สามารถแยกไอน้ำร้อนไปหมุนกังหันผลิตไฟฟ้าได้โดยตรง เช่นเดียวกับโรงไฟฟ้าพลังความร้อนทั่วไป และยังมีต้นทุนต่ำกว่าการใช้ถ่านหินและน้ำมัน ด้วยเหตุนี้ประเทศต่างๆ จึงพากันให้ความสนใจต่อการแสวงหาแหล่งพลังงานความร้อนใต้พิภพมาใช้ประโยชน์มากขึ้นเรื่อยๆ

## สารกำจัดศัตรูพืชเท่ากับศูนย์ Zero Pesticide

เกษตรอินทรีย์ เป็นการบริหารจัดการฟาร์มเชิงบวก (Positive Management) ซึ่งปฏิเสธการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและปุ๋ยเคมี เนื่องจากสารเคมีการเกษตรเหล่านี้มีผลกระทบต่อกลไกและกระบวนการของระบบนิเวศ ทั้งยังให้ความสำคัญกับการสร้างสมดุลของวงจรธาตุอาหาร การประหยัดพลังงาน การอนุรักษ์ระบบนิเวศการเกษตร และการฟื้นฟูความหลากหลายทางชีวภาพ

แนวคิดพื้นฐานของเกษตรอินทรีย์ คือ การทำการเกษตรแบบองค์รวม ให้ความสำคัญกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและระบบนิเวศการเกษตร โดยเฉพาะอย่างยิ่งการฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ของดิน การรักษาแหล่งน้ำให้สะอาด และการฟื้นฟูความหลากหลายทางชีวภาพของฟาร์ม โดยอาศัยกลไกและกระบวนการของระบบนิเวศในการทำการผลิต ดังนั้น เกษตรกรจึงจำเป็นต้องพัฒนาการเรียนรู้เกี่ยวกับธรรมชาติและ การบริหารจัดการฟาร์มของตนเพิ่มขึ้น

สำหรับระบบเกษตรอินทรีย์ ดินถือว่าเป็นกุญแจสำคัญ เพราะการปรับปรุงบำรุงดินทำให้ต้นไม้ได้รับธาตุอาหารอย่างครบถ้วนและสมดุล ซึ่งจะช่วยทำให้ต้นไม้แข็งแรง มีความต้านทานต่อการระบาดของโรคและแมลง อันจะทำให้เกษตรกรไม่จำเป็นต้องพึ่งพการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ทั้งยังสามารถเพิ่มผลผลิตได้อย่างยั่งยืนกว่าการเพาะปลูกด้วยระบบเกษตรเคมีอีกด้วย นอกจากนี้ผลผลิตของเกษตรอินทรีย์ยังมีรสชาติดี และมีคุณค่าทางโภชนาการที่ครบถ้วน

นอกเหนือจากการปรับปรุงบำรุงดินแล้ว การเพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพในไร่นาก็เป็นสิ่งจำเป็น นับเป็นเรื่องสำคัญต่อความยั่งยืนของระบบนิเวศการเกษตร เพราะการที่สิ่งมีชีวิตหลากหลายชนิด อยู่ร่วมกันย่อมก่อให้เกิดความเกื้อกูลและสมดุลของระบบนิเวศ ซึ่งจะช่วยเสริมสร้างกระบวนการพลวัตทางธรรมชาติที่เกื้อหนุนต่อการทำเกษตรอินทรีย์อีกต่อหนึ่ง วิธีการเพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพอาจทำได้หลายรูปแบบ เช่น การปลูกพืชร่วม พืชแซม พืชหมุนเวียน ไม้ยืนต้น หรือ การฟื้นฟูแหล่งนิเวศธรรมชาติในไร่นาหรือบริเวณใกล้เคียง

นอกจากนี้ เกษตรอินทรีย์ยังให้ความสำคัญกับเกษตรกร ผู้ผลิต และชุมชนท้องถิ่น ที่มุ่งหวังจะสร้างความมั่นคงในการทำการเกษตร ตลอดจนอนุรักษ์และฟื้นฟูวิถีชีวิตของชุมชนเกษตรกรรม ดังนั้นวิถีการผลิตเกษตรอินทรีย์



สวนผักคนเมือง



จึงเป็นวิถีแห่งการเคารพและพึงพิงธรรมชาติ ซึ่งสอดคล้อง  
กลมกลืนกับวิถีชีวิตของชุมชนเกษตรพื้นบ้านของสังคมไทย

### ระยะทางเท่ากับศูนย์ Zero Distance

ภาพรวมของการจำหน่ายผลผลิตทางการเกษตรใน  
ประเทศไทยนั้น อาจกล่าวได้ว่าเกษตรกรมักทำการผลิต  
สินค้าเกษตรโดยมุ่งตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค  
เป็นประการสำคัญ โดยมันจะผลิตสินค้าเกษตรพื้นฐานชนิด  
เดียวกันและซ้ำกันหลายปีอย่างต่อเนื่อง การผลิตสินค้าชั้น  
พื้นฐานของเกษตรกรที่เหมือนกันจะต้องประสบปัญหาการ  
แข่งขันทางการตลาด อย่างไรก็ตามเกษตรกรยังคงเป็น  
ตัวจักรสำคัญในการขับเคลื่อนการเติบโตของเศรษฐกิจการ  
ใช้ทรัพยากรและรักษาสีเขียว

การกระจายสินค้าจากผู้ผลิตถึงผู้บริโภค โดยเฉพาะ  
พืชผลทางการเกษตรที่ผ่านมานั้น ส่วนใหญ่จะต้องผ่าน  
กระบวนการขนส่งเข้ามาในเมือง กระบวนการขนส่งสินค้านั้น  
นอกจากจะเป็นการสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิง สิ้นเปลือง  
เวลาแล้วยังเป็นการสูญเสียคุณค่าทางโภชนาการของพืชผล

เหล่านั้นก่อนจะถึงมือผู้บริโภค ดังนั้น หากผู้ผลิตสามารถ  
จำหน่ายผลผลิตเองจากแหล่งผลิตโดยตรง หรือการให้  
“ระยะทางเท่ากับศูนย์” ย่อมเกิดประโยชน์ต่อผู้ผลิต  
ผู้บริโภค ตลอดจนลดการใช้พลังงานได้อีกทางหนึ่งด้วย

ทางเลือกการเกษตรแนวทางใหม่เพื่อให้สอดคล้อง  
กับ เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม ระบบนิเวศ และสภาพสังคม โดย  
ให้คำนึงถึงระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อมเป็นประการสำคัญ  
ผู้ผลิตต้องปรับเปลี่ยนสวน ฟาร์ม ไร่ นา ให้เป็นศูนย์การ  
เรียนรู้การเกษตรอย่างครบวงจร คือ มีทั้งการสาธิต การเข้า  
เยี่ยมชม การจำหน่ายพืชผลคุณภาพสูง และผลิตภัณฑ์  
แปรรูปที่มีความหลากหลาย ซึ่งต้องมีความแตกต่างที่จะเป็น  
แรงดึงดูดผู้บริโภคให้เข้าไปหาแหล่งผลิตโดยตรง

ความมุ่งหมายของการเกษตรแบบยั่งยืน คือ การ  
ผลิตสินค้าในรูปแบบที่ผู้บริโภคต้องการหรือการฉีกแนวรูปแบบ  
ผลิตสินค้า โดยการขายในราคาที่สูงกว่าผลิตภัณฑ์โดย  
ทั่วไป และสามารถกำหนดราคาขายของผลิตภัณฑ์และสร้าง  
กำไรได้ ทั้งนี้แหล่งผลิตอาจมีขนาดเล็กแต่ผลิตสินค้าที่

ตอบสนองความต้องการผู้บริโภคได้ โดยการเน้นคุณภาพ และความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์เป็นสำคัญ อาทิ การทำ เกษตรอินทรีย์ หรือเกษตรปลอดภัย ที่ช่วยสุขภาพ แทนสารเคมี หรือการใช้แมลงหรือนกช่วยกำจัดศัตรูพืช เนื่องจากในปัจจุบันผู้บริโภคหันมาให้ความสำคัญในเรื่อง สุขภาพมากขึ้น ประกอบกับสามารถตอบสนองความต้องการด้านการท่องเที่ยวเชิงนิเวศน์ได้อีกประการหนึ่ง

### ของเหลือใช้เท่ากับศูนย์ Zero Leftover

เมื่อเกิดการผลิตรายการแปรรูปผลิตภัณฑ์แล้ว ย่อมเกิด ของเหลือใช้หรือเศษวัสดุจากการแปรรูป ซึ่งหากทิ้งให้สูญ เปล่า ก็จะเป็นการเพิ่มปริมาณขยะให้แก่โลก ดังนั้นการผลิต พลังงานชีวมวลจึงเป็นอีกแหล่งพลังงานทางเลือกที่เหมาะสม กับประเทศไทย เนื่องจากเรามีวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร จำนวนมาก เช่น แกลบ ชานอ้อย มันสำปะหลัง และเศษไม้ เป็นต้น สิ่งเหล่านี้สามารถนำมาเปลี่ยนให้เป็นพลังงานไฟฟ้า ได้ ซึ่งนอกจากจะช่วยให้มีการใช้พลังงานอย่างยั่งยืนแล้ว ยัง เป็นการเพิ่มรายได้ให้แก่เกษตรกรจากการขายวัสดุทางการ เกษตรเหลือใช้อีกด้วย

กระบวนการแปรรูปชีวมวลไปเป็นพลังงานรูปแบบ ต่าง ๆ ได้แก่ การเผาไหม้โดยตรง (Combustion) เมื่อนำขยะ มาเผาจะได้รับความร้อนออกมาตามค่าความร้อนของชนิด ชีวมวล ความร้อนที่ได้จากการเผา สามารถนำไปใช้ในการ ผลิตไอน้ำที่มีอุณหภูมิและความดันสูง ไอน้ำนี้จะถูกนำไป



ขับเคลื่อนไอน้ำเพื่อผลิตไฟฟ้าต่อไป ตัวอย่างชีวมวลประเภท นี้คือ เศษวัสดุทางการเกษตร และเศษไม้ นอกจากนี้ยังมีการ ผลิตก๊าซ (Gasification) เป็นกระบวนการเปลี่ยนเชื้อเพลิง แข็งหรือชีวมวลให้เป็นแก๊สเชื้อเพลิง เรียกว่าแก๊สชีวภาพ (Biogas) มีองค์ประกอบของแก๊สมีเทน ไฮโดรเจนและ คาร์บอนมอนนอกไซด์ สามารถนำไปใช้กับกังหันแก๊ส (Gas Turbine) หรือสามารถใช้พลังงานชีวมวลในรูปของการหมัก (Fermentation) ด้วยแบคทีเรียในสภาวะไร้อากาศ ชีวมวล จะถูกย่อยสลายและแตกตัว เกิดแก๊สชีวภาพ (Biogas) ที่มี องค์ประกอบของแก๊สมีเทนและคาร์บอนไดออกไซด์ แก๊ส มีเทนใช้เป็นเชื้อเพลิงในเครื่องยนต์สำหรับผลิตไฟฟ้า

ในกรณีของโรงเลื่อย โรงสี โรงน้ำตาลขนาดใหญ่ อาจจะดำเนินการในลักษณะของการผลิตร่วมกับระบบ โรงงานไฟฟ้า (Co-Generation) โดยวิธีดังกล่าวแล้วจะช่วยให้ สามารถใช้ประโยชน์จากแหล่งพลังงานในประเทศ สำหรับส่วนรวมได้มากยิ่งขึ้น ทั้งนี้อาจจะรวมถึงการใช้ ไม้พื้จากโครงการปลูกไม้โตเร็วในพื้นที่นับล้านไร่ ในกรณี ที่รัฐบาลจำเป็นต้องลดปริมาณการปลูกมันสำปะหลัง อ้อย เพื่อแก้ปัญหาระยะยาวทางการตลาดของพืชทั้งสอง ชนิด อนึ่ง สำหรับผลิตผลจากชีวมวลในลักษณะอื่นที่ยังใช้ เป็นเชื้อเพลิงได้ เช่น แอลกอฮอล์จากมันสำปะหลัง ก๊าซจาก ฟืน (Gastites) ก๊าซจากการหมักเศษวัสดุเหลือจาก การเกษตร (Biogas) ขยะหากมีความคุ้มค่าในเชิงพาณิชย์ ก็อาจนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับผลิตไฟฟ้าได้เช่นกัน





### การปลดปล่อยเท่ากับศูนย์ Zero Toxic Release

พลังงาน เป็นปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญในการตอบสนองความต้องการขั้นพื้นฐานของมนุษย์ และเป็นปัจจัยพื้นฐานการผลิตในภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม ดังนั้น จึงต้องมีการจัดหาพลังงานให้มีปริมาณที่เพียงพอ มีราคาที่เหมาะสมและมีคุณภาพที่ดี สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้และที่สำคัญอีกประการหนึ่ง พลังงานจากการผลิตนั้นไม่ควรส่งผลกระทบต่อหรือปล่อยสารพิษทั้งในรูปของน้ำเสีย ควันพิษ ฝุ่นละออง สู่สภาวะแวดล้อม

หากเราต้องการให้ “การปลดปล่อยของเสียเท่ากับศูนย์” แล้ว สิ่งสำคัญที่ต้องคำนึงถึงก็คือที่มาของพลังงานที่นำมาใช้ โดยพลังงานที่เราใช้อยู่ในปัจจุบัน อาจแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ พลังงานสิ้นเปลือง และพลังงานหมุนเวียน พลังงานสิ้นเปลือง คือ พลังงานที่ใช้แล้วหมดไป ได้แก่ ถ่านหิน หินน้ำมัน ทราชน้ำมัน น้ำมันดิบ น้ำมันเชื้อเพลิง และก๊าซธรรมชาติ ส่วนพลังงานหมุนเวียนหมายถึง พลังงานที่สามารถหาได้จากธรรมชาติรอบตัวเราหรือมาจากสิ่งเหลือใช้จากกระบวนการผลิตอื่น ๆ อาทิ พลังงานที่ได้จาก ไม้ ฟืน แกลบ กากอ้อย ชีวมวล น้ำ แสงอาทิตย์ ลม และคลื่น เป็นต้น

เนื่องจากพลังงานแต่ละชนิดมีคุณสมบัติที่ต่างกัน ดังนั้นจึงมีการปล่อยของเสียที่ต่างกันด้วย เช่น หากต้องการลดของเสียที่ปล่อยสู่ธรรมชาติลง อาจทำได้โดย

หันมาเลือกใช้พลังงานทดแทน อันเป็นพลังงานที่สะอาดบริสุทธิ์ ไม่ต้องผ่านการสังเคราะห์ทางเคมี อาทิ พลังงานลม พลังงานน้ำ พลังงานแสงอาทิตย์

ปัจจุบันจึงได้มีการค้นคว้าวิจัยเรื่องการนำพลังงานสะอาดมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด การใช้พลังงานจากแหล่งพลังงานสะอาด เป็นการแก้ปัญหาในเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ถูกต้อง และยั่งยืนที่สุด พลังงานสะอาดหรือพลังงานหมุนเวียนเป็นพลังงานธรรมชาติซึ่งสามารถใช้ได้ไม่มีวันหมด นอกจากนี้เทคโนโลยีใหม่ๆ ในปัจจุบันยังช่วยให้มีการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ โดยพลังงานสะอาดนี้จะช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยเฉพาะก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เป็นอย่างดี และถือเป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการแก้ปัญหาสภาวะโลกร้อน

สาระที่นำเสนอมาทั้งหมดนี้ เป็นสิ่งที่ใกล้ตัวท่าน เป็นสิ่งที่ท่านทำได้แม้ไม่ทั้งหมด เพียงทำได้บางส่วนเท่ากับช่วยลดปัญหาโลกร้อนแล้ว แต่ถ้าท่านทราบแล้วแต่ไม่ทำแม้ทำได้ เท่ากับท่านเพิ่มความร้อนให้กับโลกมากขึ้นเรื่อย ๆ ท่านจะไม่ช่วยโลกใบนี้บ้างเชียวหรือ



# พืชผักและผลไม้ GAP

ศัสมน นิเทศพัฒนพงศ์

**ก**ระเจี๊ยบเขียว ชื่อสามัญ Okra, Lady's fingers ชื่อวิทยาศาสตร์ *Abelmoschus esculentus* Linn. วงศ์ Malvaceae เป็นพืชที่มีถิ่นกำเนิดในแอฟริกาตะวันตก ประเทศชูดาน สามารถเจริญเติบโตได้ดีในเขตที่ร้อน อุณหภูมิระหว่าง 18 - 35 องศาเซลเซียส ขึ้นได้ดีในดินเกือบทุกชนิด แต่ไม่ชอบดินที่มีน้ำขัง หรือระบายน้ำยาก ความเป็นกรดต่ำที่เหมาะสมของดิน 6 - 6.8 เป็นพืชที่ปลูกได้ดีตลอดปี

กระเจี๊ยบเขียว เป็นพืชผักที่มีคุณค่าทางอาหาร สามารถนำมาประกอบอาหาร และมีสรรพคุณเป็นยาที่จะช่วยบรรเทาอาการเจ็บป่วย โดยนำผักไปต้ม หรือต้มราดน้ำกะทิกับน้ำพริก มีเส้นใยธรรมชาติสูง มีวิตามินสูง

**ผักแห้ง** นำมาปนชงกับน้ำกินบำบัดโรคกระเพาะอาหาร เพราะมีสารพวคเพ็กติน (pectin) หรือ กัม (gum) ช่วยเคลือบแผลในกระเพาะอาหาร แก้ไอ บำรุงกำลัง **ผักอ่อน** เป็นยาหล่อลื่น ใช้ในโรคหนองใน ดอกลดไขมันในเลือด ลดอุณหภูมิในร่างกาย แก้กระหายน้ำ



จากสรรพคุณที่หลากหลายของกระเจี๊ยบเขียวทำให้เป็นที่นิยมบริโภคกันอย่างกว้างขวาง โดยเฉพาะในประเทศญี่ปุ่น มีการนำเข้ากระเจี๊ยบเขียวจากประเทศไทยเป็นจำนวนมาก โดยจะบริโภคทั้งในรูปแบบผักสดและแช่แข็ง กระเจี๊ยบเขียวจึงเป็นพืชผักเศรษฐกิจส่งออกที่สำคัญ ทำรายได้ให้ประเทศปีละมากกว่า 300 ล้านบาท

จากความสำคัญดังกล่าว การใส่ใจในการเลือกซื้อกระเจี๊ยบเขียวมาบริโภค จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ไม่ควรมองข้าม โดยเฉพาะในปัจจุบันที่ตลาดมีการแข่งขันกันสูง เกษตรกรบางรายมุ่งแต่จะผลิตกระเจี๊ยบเขียวให้ได้ผลผลิตสูง โดยเน้นการใช้ปัจจัยการผลิตอย่างเต็มที่

มีการใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืช เช่น วัชพืช โรค แมลง ในปริมาณมาก โดยมีได้คำนึงถึงผลที่ตามมาจากการสะสมของสารเคมีที่มีมากเกินไปในระบบนิเวศน์ และตกค้างในผลผลิต ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพแวดล้อม และสุขภาพอนามัยของผู้บริโภคเป็นวงกว้าง

ด้วยเหตุนี้จึงอยากเชิญชวนให้เกษตรกรผู้ปลูกกระเจี๊ยบเขียวได้สมัครเข้าร่วมโครงการ การจัดการคุณภาพพืชตามระบบเกษตรที่ดีที่เหมาะสม หรือ GAP (Good Agriculture Practice) โครงการนี้มีนโยบายในการผลิตกระเจี๊ยบเขียวที่มีคุณภาพและได้มาตรฐานเป็นที่พึงพอใจของคู่ค้าและผู้บริโภค

เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการจะต้องปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติ GAP ระบบการผลิตกระเจี๊ยบเขียวอย่างเคร่งครัด ได้แก่ การจัดการสุขลักษณะสวน มีการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตรที่เหมาะสม มีการใช้ปัจจัยการผลิต ปฏิบัติ และควบคุมการผลิตอย่างเหมาะสม มีการจดบันทึกการปฏิบัติงานที่สามารถตรวจสอบได้

ขอแนะนำขั้นตอนการปฏิบัติที่จะนำไปสู่การผลิตกระเจี๊ยบเขียวที่ปลอดภัย และเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภคในตลาดทั้งภายในและต่างประเทศ โดยเริ่มตั้งแต่ขั้นตอนการปลูกกระเจี๊ยบเขียว จนกระทั่งเก็บเกี่ยวผลผลิตได้

1. การเตรียมแปลงปลูก โถดิน เก็บเศษวัชพืช และตากดินไว้ 7-14 วัน ไถพรวนอีกครั้งเพื่อการปรับระดับดินให้สม่ำเสมอ หากพบว่าดินมีความเป็นกรดต่างต่ำกว่า 6 ให้หว่านปูนขาวอัตรา 100 - 200 กิโลกรัมต่อไร่

2. การเตรียมเมล็ดพันธุ์ ก่อนปลูกควรคลุกเมล็ดด้วยสารไอโพนโดโอน 50% WP อัตรา 60 กรัม ต่อเมล็ดพันธุ์ 1 กิโลกรัม เพื่อป้องกันโรคที่ติดมากับเมล็ดพันธุ์

3. การปลูก ควรรองก้นหลุมด้วยปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก ใช้ระยะปลูก 50 x 50 เซนติเมตร ในฤดูแล้ง และใช้ระยะปลูก 50 x 75 เซนติเมตร ในฤดูฝน หยอดเมล็ดพันธุ์ในหลุมปลูกหลุมละ 4-5 เมล็ด แล้วถอนแยกเมื่อต้นกล้ามีอายุ 15 วัน ให้เหลือ 2 ต้นต่อหลุม



4. การใส่ปุ๋ย หลังถอนแยกแล้ว ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ ใส่ปุ๋ยบริเวณสองข้าง แถวปลูก ใส่ปุ๋ยครั้งที่สองอัตราเท่าเดิม เมื่อกระเจี๊ยบเขียว เริ่มออกดอก

5. การให้น้ำ ควรให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะ ในช่วงออกดอก และติดฝัก

6. การตัดแต่งกิ่ง เมื่อเก็บเกี่ยวผลผลิตไปได้ประมาณ 1.5 - 2 เดือน ผลผลิตจะเริ่มลดลงหรือเมื่อสังเกตพบว่า เริ่มมีการแตกกิ่งแขนงเนื่องจากต้นเริ่มหยุดการเจริญเติบโตทางยอด ควรตัดแต่งต้นให้เหลือตอสูงจากพื้นดิน ประมาณ 50 - 70 เซนติเมตร หรือตัดให้เหลือตาสำหรับแตกกิ่งแขนงประมาณ 6-7 ตา จากนั้นให้ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 20 กิโลกรัมต่อไร่ เพื่อกระตุ้นการแตกกิ่งแขนง

7. การป้องกันกำจัดศัตรูพืช ศัตรูสำคัญ มีดังนี้ **หนอนกระทู้หอม** ตัวเต็มวัยเป็นผีเสื้อกลางคืน วางไข่บนส่วนอ่อนของพืชเป็นกลุ่มสีขาวมีขนปกคลุม หนอนจะกัดกินส่วนต่างๆ ของพืช ทำให้ผลผลิตลดลง พบการระบาดรุนแรงในเดือนเมษายน-มิถุนายน เมื่อพบการระบาด พ่นด้วยเชื้อแบคทีเรียบาซิลลัสทรูริงเยนซิส หรือเชื้อไวรัสนิวเคลียสโพลีดีโรซิส หยุดพ่น 1 วัน ก่อนการเก็บเกี่ยว

**หนอนเจาะสมอฝ้าย** ตัวเต็มวัยวางไข่เป็นฟองเดี่ยวตามส่วนของพืช ได้แก่ ใบ ก้านใบ และยอดอ่อน หนอนวัยแรกจะกัดกินทำลายฝักอ่อน พบการระบาดรุนแรงเดือน

ตุลาคมถึงธันวาคม เมื่อพบการระบาด พ่นด้วยเชื้อไวรัส นิวเคลียสโพลีดีโรซิส หยุดพ่น 1 วัน ก่อนการเก็บเกี่ยว หรือ คลอร์ฟลูอาซอรอน หยุดพ่นสาร 7 วัน ก่อนเก็บเกี่ยว

**หนอนกระทู้ผัก** ตัวเต็มวัยเป็นผีเสื้อกลางคืน วางไข่เป็นกลุ่มสีน้ำตาลคล้ายฟางข้าว กัดกินทุกส่วนของพืช การระบาดไม่จำกัดฤดูกาล เมื่อพบการระบาด พ่นด้วยเชื้อไวรัสนิวเคลียสโพลีดีโรซิส หยุดพ่น 1 วัน ก่อนการเก็บเกี่ยว หรือคลอร์ฟลูอะซอรอน หยุดพ่นสาร 7 วัน ก่อนเก็บเกี่ยว

**เพลี้ยไฟ** ดูดกินน้ำเลี้ยงจากส่วนต่างๆ ของพืช พบการระบาดในสภาพอากาศแห้งแล้ง เมื่อพบการระบาด พ่นด้วยอิมิดาโคลพริด หยุดพ่นสาร 14 วัน ก่อนเก็บเกี่ยว

**เพลี้ยจักจั่นฝ้าย** ตัวเต็มวัยรูปร่างยาวรี สีเขียววางไข่เป็นฟองเดี่ยวตามเส้นใบหรือก้านใบ ตัวอ่อนและตัวเต็มวัยดูดกินน้ำเลี้ยงจากใบ ทำให้ใบเป็นสีน้ำตาลและม้วนงอ พบการระบาดระหว่างฝนตกทิ้งช่วงนานๆ ระหว่างเดือนมีนาคมถึงสิงหาคม เมื่อพบการระบาด พ่นด้วยสาร อีโทเฟนพรอกซ์ หยุดพ่นสาร 7 วันก่อนเก็บเกี่ยว หรือ อิมิดาโคลพริด หยุดพ่นสาร 14 วัน ก่อนเก็บเกี่ยว หรือสาร สกัดสะเดา หยุดพ่น 1 วัน ก่อนการเก็บเกี่ยว

**โรคเส้นใบเหลือง** เกิดจากเชื้อไวรัสทำให้ใบมีอาการต่างเหลือง ยอดเหลือง ใบและยอดม้วนงอ ฝักมีสีเหลือง ต้นที่ถูกเชื้อเข้าทำลายในระยะต้นกล้าแสดงอาการของโรค รุนแรง ต้นเตี้ยแคระแกรน ติดฝักน้อยและไม่สมบูรณ์ โรคนี้จะระบาดมากในช่วงต้นและปลายฤดูฝน โดยมีแมลงหวี่



ชาวเป็นพาหะนำโรค เมื่อพบแมลงหีวี่ขาวระบาด พันธุ์ด้วยสารอิมิดาโคลพริด และหากพบต้นเป็นโรคกำจัดโดยการถอนและเผาทำลาย

**โรคใบจุด** สังเกตพบเชื้อราคล้ายผงแป้งสีขาวอมเทาบริเวณด้านหลังใบ ผงแป้งจะเปลี่ยนเป็นสีเทาปนดำ เมื่อมีอาการรุนแรงขึ้น ทำให้ใบร่วง ต้นทรุดโทรมและตายในที่สุด โรคนี้แพร่ระบาดได้ง่ายและรวดเร็วในปลายฤดูฝน โรคจะทวีความรุนแรงมากขึ้นในฤดูหนาวตามแหล่งปลูกที่มีความชื้นสูง เมื่อพบอาการโรค เก็บใบเป็นโรคที่ร่วงหล่นเผาทำลาย พันธุ์ด้วยสารโพรพีเนบ หรือ แมนโคเซบ หยุดพ่นสาร 7 วันก่อนเก็บเกี่ยว

การใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช เกษตรกรควรมีความตระหนัก และระมัดระวังพิษภัยจากสารเคมีในการกำจัดศัตรูพืช ควรเลือกชนิดสารเคมี และใช้ในอัตราส่วนที่ถูกต้องและเหมาะสม ใช้สารเคมีที่กรมวิชาการเกษตรอนุญาตให้ใช้ มีเลขทะเบียนวัตถุอันตราย และมีคำแนะนำบนฉลากให้ใช้กับพืชนั้น ๆ ไม่ใช่สารเคมีที่ระบุในทะเบียนวัตถุอันตรายที่ห้ามใช้ และที่ระบุในรายการสารเคมีที่ประเทศคู่ค้าห้ามใช้ และที่สำคัญต้องหยุดใช้สารเคมีก่อนการเก็บเกี่ยวตามเวลาที่ระบุ

**8. การเก็บเกี่ยว** ใช้มีดหรือกรรไกรตัดกระเจี๊ยบเขียวที่ละฝัก ตัดขั้วให้ตรง มีก้านติดไม่เกิน 1 เซนติเมตร เลือกเก็บฝักที่มีความยาวตั้งแต่ 7-12 เซนติเมตรสำหรับบริโภคสด และ 5-9 เซนติเมตรสำหรับฝักแช่แข็ง หลังจากนั้นรวบรวมฝักกระเจี๊ยบเขียวที่เก็บเกี่ยวแล้วใส่ภาชนะที่บรรจุที่สะอาด เพื่อรอการขนส่งไปยังแหล่งรวบรวมหรือผู้รับซื้อทันที

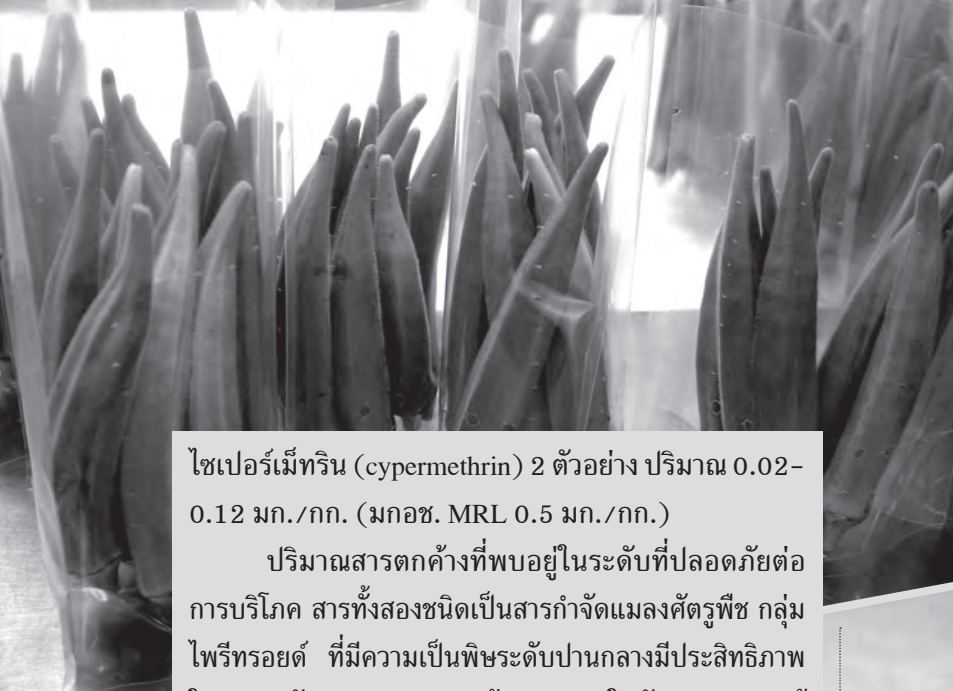
**9. การจัดบันทึกข้อมูล** เกษตรกรควรจัดบันทึกข้อมูลต่างๆ ในการปฏิบัติงานในแปลง เช่น ประวัติเมล็ดพันธุ์ แหล่งที่มา การใส่ปุ๋ย การสำรวจศัตรูพืช การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร ผลผลิต เป็นต้น

ผลผลิตกระเจี๊ยบเขียวจากแปลงเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ GAP กระเจี๊ยบเขียว จะได้รับการสุ่มตรวจวิเคราะห์สารพิษตกค้างในห้องปฏิบัติการโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย เมื่อเกษตรกรปฏิบัติตามขั้นตอนต่างๆ อย่างถูกต้องแล้ว ผลผลิตที่ได้รับมีคุณภาพและมีความปลอดภัย เกษตรกร จึงได้รับการรับรองแหล่งผลิตพืชตามระบบเกษตรดีที่เหมาะสม

ผลผลิตที่ได้รับการรับรองจะเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภคจำหน่ายได้ราคาดี เพิ่มมูลค่าสินค้าทำให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น มีคุณภาพชีวิตดีขึ้น ในปัจจุบันมีเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ GAP กระเจี๊ยบเขียว ได้รับการรับรองแหล่งผลิตแล้ว จำนวน 281 แปลง รวมพื้นที่ปลูกกระเจี๊ยบเขียว 1,071 ไร่ และมีเกษตรกรที่รอการตรวจแปลงอีกจำนวน 352 ราย ซึ่งในอนาคตอันใกล้จะมีเกษตรกรผลิตกระเจี๊ยบเขียวที่มีคุณภาพ ปลอดภัยจากสารพิษตกค้างเพิ่มขึ้น

จากการวิเคราะห์สารพิษตกค้างในฝักกระเจี๊ยบเขียวจากแปลง GAP ในอำเภออุ้มทอง และสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี โดยเจ้าหน้าที่ GAP ของศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุพรรณบุรี เป็นผู้สุ่มตัวอย่างกระเจี๊ยบเขียวจากแปลงผลิตที่สันนิษฐานว่า มีการใช้สารเคมีในอัตราส่วนที่ไม่ถูกต้องและไม่เหมาะสม และอาจมีสารเคมีตกค้างมากเกินไปในผลผลิตจนเป็นอันตรายต่อผู้บริโภค จำนวน 133 แปลง ในช่วงฤดูกาลผลิตที่ผ่านมา (มี.ค.-เม.ย.54)

โดยดำเนินการวิเคราะห์ภายในห้องปฏิบัติการวิเคราะห์สารพิษตกค้าง ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรกาญจนบุรี พบว่า มีสารตกค้างในฝักกระเจี๊ยบเขียว จำนวน 5 ตัวอย่าง หรือร้อยละ 3.75 สารที่พบ ได้แก่ แลมป์ดาไซฮาโลทริน (lambda cyhalothrin) 3 ตัวอย่าง ปริมาณ 0.01-0.03 มก./กก. (มก.ช. MRL 0.2 มก./กก.)



ไซเปอร์เม็ทรีน (cypermethrin) 2 ตัวอย่าง ปริมาณ 0.02-0.12 มก./กก. (มกอช. MRL 0.5 มก./กก.)

ปริมาณสารตกค้างที่พบอยู่ในระดับที่ปลอดภัยต่อการบริโภค สารทั้งสองชนิดเป็นสารกำจัดแมลงศัตรูพืช กลุ่มไพรีทรอยด์ ที่มีความเป็นพิษระดับปานกลางมีประสิทธิภาพในการกำจัดหนอนเจาะสมอฝ้าย หนอนใยผัก หนอนกระทู้หอม เพลี้ยไฟ เพลี้ยจักจั่น เพลี้ยอ่อน มวนแดง ซึ่งครอบคลุมแมลงศัตรูพืชในไม้ผล พืชไร่ และพืชผักชนิดต่างๆ เกษตรกรจึงนิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย

การพบสารตกค้างหลงเหลือในผลผลิตเพียงร้อยละ 3.75 และในปริมาณที่ปลอดภัยต่อการบริโภค ชี้ให้เห็นว่าเกษตรกรให้ความร่วมมือในการปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติที่วางไว้ และมีความเข้าใจและตระหนักถึงพิษภัยจากการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชมากขึ้น

อย่างไรก็ตาม ปัญหาอย่างหนึ่งของการจัดทำโครงการ GAP พืช คือ มีเกษตรกรบางรายเมื่อได้รับการรับรองแหล่งผลิตแล้วไม่ดำเนินการผลิตพืชชนิดนั้นอย่างต่อเนื่อง แต่กลับไปผลิตพืชชนิดใหม่แทน เพราะการสมัครเข้าร่วมโครงการ GAP ไม่มีข้อผูกมัดใดๆ ต่อเกษตรกร และแนวทางปฏิบัติทุกขั้นตอนที่วางไว้ เพื่อช่วยเหลือเกษตรกรไทยให้สามารถผลิตพืชผลทางการเกษตร ที่มีคุณภาพและเป็นที่ยอมรับในระดับสากล ด้วยเหตุนี้ เกษตรกรจึงมีทางเลือกในการผลิตพืชชนิดอื่นที่มีขั้นตอนการปฏิบัติที่สะดวกกว่า กระเจียบเขียว หรือให้ผลตอบแทนคุ้มค่าทางเศรษฐกิจมากกว่า

อย่างไรก็ตามเชื่อมั่นว่า เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ GAP จะเป็นเกษตรกรที่มีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องการจัดการระบบการผลิตกระเจียบเขียวที่มีคุณภาพ มีความปลอดภัยจากสารพิษตกค้างและปลอดภัยจากศัตรูพืช และผลผลิตกระเจียบเขียวจากแปลงเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ GAP เป็นที่ยอมรับกันอย่างกว้างขวางในตลาดทั้งภายในและต่างประเทศ อย่างยั่งยืน



ผลผลิตองุ่นที่ใกล้เก็บเกี่ยว

องุ่นรับประทานสดจาก ไร่องุ่นลายเถาวัลย์

# จากองุ่นทำไวน์ที่ หัวหิน... ถึงองุ่น ผลสดที่ปากช่อง

พรรณนีย์ วิชชาชู

“องุ่น” ไม่ใช่ผลไม้ที่มีถิ่นกำเนิดในประเทศไทย สันนิษฐานว่าพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 5 ทรงนำพันธุ์องุ่นมาจากต่างประเทศ นำเข้ามาปลูกในประเทศไทย แต่เนื่องจากผลผลิตมีรสเปรี้ยวจึงไม่เป็นที่นิยมปลูกจนกระทั่งในปี พ.ศ. 2493 หลวงสมานนวกิจ นำพันธุ์องุ่นมาจากแคลิฟอร์เนีย สหรัฐอเมริกา และปี พ.ศ. 2497 ดร.พิศ ปัญญาลักษณ์ นำพันธุ์องุ่นมาจากยุโรปเข้ามาปลูก และได้มีการขยายพันธุ์ออกไปแพร่หลายมากขึ้น

เกษตรกรไทยมีความพยายามปลูกองุ่นในหลายพื้นที่ หลายจังหวัด แหล่งปลูกองุ่นในอดีตที่รู้จักกันดีอยู่แถวภาคตะวันตกของประเทศ ได้แก่ อำเภอดำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรี อำเภอสามปราชญ์ และอำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม และอำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร องุ่นที่ปลูกส่วนใหญ่เป็นองุ่นรับประทานสด มี 2 พันธุ์ที่ได้รับความนิยมคือ พันธุ์คาร์ดินัล ผลสีม่วง และพันธุ์ไวท์มะละกา ผลสีเขียว แต่องุ่นมีศัตรูพืชหลายชนิด ทำให้เกษตรกรใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ในปริมาณมาก ต้นทุนการผลิตสูง ในระยะหลัง ๆ พื้นที่ปลูกองุ่นในเขตดังกล่าวจึงค่อย ๆ หายไป



คุณชาวไร่ กาญจนโมทย์

ในปี พ.ศ. 2540 ปรากฏไร่องุ่นเกิดขึ้นที่อำเภอภูเรือ จังหวัดเลย เป็นองุ่นสำหรับผลิตไวน์ และไวน์ที่ผลิตประสบความสำเร็จพอสมควรในตลาดไวน์ไทยภายใต้แบรนด์ “ชาโตเดอเลย” ขณะเดียวกันพื้นที่เชิงเขาในเขตอำเภอปากช่อง และอำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา อำเภอมหากเหล็ก จังหวัดสระบุรี อำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี จำนวนไม่น้อย มีเกษตรกรรายใหม่ไปบุกเบิกพื้นที่เพื่อทำไร่องุ่น มีทั้งองุ่นสำหรับทำไวน์ และองุ่นรับประทานสด หลากหลายสายพันธุ์ เช่น ซีราส เทมปรานิญโญ คาเนอเน่ โซวิญอง เซนิบลอง โคลอมบาร์ด โอปอล มารู ลูสเปอร์รีต ทอมสัน รูบี้ แบล็คคอรินท์ เป็นต้น

นอกจากนี้ ถ้าท่านที่เป็นสมาชิก “กสิกร” คงเคยอ่านเรื่องราวของไร่องุ่นคุณสุพรรณษา เนื่องภิรมย์ ที่จังหวัดชลบุรีมาแล้ว รวมทั้งเคยอ่านพบในอินเทอร์เน็ต ว่ามีผู้ปลูกองุ่นที่อำเภอเทพสถิตย์ จังหวัดชัยภูมิด้วย วันหน้าถ้ามีโอกาสจะไปเยี่ยมชมเยียน และเก็บเรื่องราวมาฝากท่านผู้อ่านอีก

แต่สำหรับฉบับนี้ ขอนำเรื่องราวไร่องุ่นจาก 2 ภูมิภาคมาฝากก่อน

## ไร่องุ่นหัวหินฮิลล์

ถนนเลี่ยงเมืองจากกรุงเทพฯ มุ่งตรงไปประจวบคีรีขันธ์ ถึงสี่แยกวัดห้วยมงคล ผ่านชุมประตู่ทางเข้าวัด (ทางหลวงหมายเลข 3218 ต่อด้วยทางหลวงหมายเลข 3219) ระยะทางประมาณ 12.5 กิโลเมตร ถึงสี่แยก (ตัดกับทางหลวงหมายเลข 3301) เลี้ยวซ้ายไปตามเส้นทางผ่านหมู่บ้านคอกช้าง ระยะทางประมาณ 10 กิโลเมตร จะถึงไร่องุ่นหัวหินฮิลล์ พื้นที่ประมาณ 1,000 ไร่ ในเขตหมู่ที่ 9 ตำบลหนองพลับ อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ มีคุณชาวไร่ กาญจนโมทย์ เป็นผู้จัดการไร้วินิจการผลผลิตองุ่นในพื้นที่ประมาณ 250 ไร่

ภายในไร่องุ่นแห่งนี้ มีร้านอาหาร ที่จำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม รวมทั้งไวน์และผลผลิตองุ่นสด และผลิตภัณฑ์แปรรูปจากองุ่น เช่น ไบชาองุ่น แยม องุ่นอบแห้ง เป็นต้น บรรยากาศของร้านอาหารที่อยู่บนเนินเขา สามารถมองเห็นแปลงองุ่นไกลสุดตา มีกิจกรรมให้นักท่องเที่ยวได้ร่วมสนุก ด้วยการนั่งรถชมไร่องุ่น โดยใช้รถแบบรถกระบะของทหาร นั่งไปกันหลายคน หรือจะนั่งหลังช้าง เดินชมไร่องุ่นก็ได้ ถ้านั่งช้างก็จะนั่งได้ครั้งละ 2 คน

การเที่ยวชมไร่องุ่น นักท่องเที่ยวจะได้รับความรู้เกี่ยวกับการปลูกองุ่น การเก็บเกี่ยว รู้จักองุ่นสายพันธุ์ต่าง ๆ และรู้จักการทำไวน์ บรรยากาศของไร่องุ่นกลางหุบเขา มี



ขี่ช้างชมไร่องุ่น



แปลงองุ่น ที่ไร่องุ่นหัวหินฮิลล์



ผลิตภัณฑ์จากองุ่น มีจำหน่ายที่ร้านอาหารของไร่องุ่นหัวหินฮิลล์

ความสวยงาม โดยเฉพาะเวลาแดดร่มลมตก นั่งรับประทานอาหาร และจิบไวน์ไปด้วย น่าจะเป็นสถานที่พักผ่อนที่น่าประทับใจแห่งหนึ่ง

### เริ่มต้นปลูกองุ่น

คุณชาวไร่กาญจโนมัย ผู้จัดการไร่ เล่าให้ฟังว่า เดิมที่ดินบริเวณนี้เป็นป่า มีชาวบ้านปลูกสับปะรดอยู่บ้าง ลักษณะดินเป็นดินทรายปนหิน สามารถจะปลูกองุ่นได้ดี คล้ายไร่องุ่นในแถบเมดิเตอร์เรเนียน บริษัท สยามไวเนอร์ จำกัด ได้มาพัฒนาพื้นที่ปรับปรุงดิน และเริ่มปลูกองุ่นเมื่อปี 2547 หลังจากประสบความสำเร็จจากการเข้าร่วม

ทดลองปลูกองุ่นในโครงการห้วยทรายอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ที่จังหวัดเพชรบุรี เมื่อปี 2546

บริษัท สยามไวเนอร์ จำกัด ต้องการผลิตไวน์คุณภาพดีเพื่อสุขภาพไวน์คุณภาพดีต้องใช้องุ่นที่มีคุณภาพ ดีด้วยเช่นกัน จึงได้เริ่มสร้างไร่องุ่นเป็นของตัวเอง โดยไร่องุ่นแห่งแรกของบริษัทอยู่ที่ทับทิมทอง จังหวัดสระบุรี พื้นที่ประมาณ 100 ไร่ แต่ผลผลิตที่ได้ยังไม่เพียงพอต่อการผลิตไวน์ จึงได้ขยายพื้นที่ปลูกองุ่นมาที่ ไร่หัวหินฮิลล์แห่งนี้ โดยเริ่มปลูกเมื่อวันที่ 5 ธันวาคม 2547 จนถึงปัจจุบัน มีพื้นที่ปลูกองุ่นประมาณ 300 ไร่ จากเป้าหมายที่กำหนดไว้ประมาณ 500 ไร่ ทั้งนี้มีการขยายพื้นที่ปลูกเพิ่มขึ้นปีละ 30 - 40 ไร่ มีคุณชาวไร่ กาญจโนมัย เป็นผู้จัดการไร่ และมีที่ปรึกษาชาวเยอรมันผู้เชี่ยวชาญการปลูกองุ่นเขตร้อนเข้ามาช่วยในคำแนะนำทางด้านการผลิต และถ่ายทอดประสบการณ์ให้กับบุคลากรภายในไร่องุ่นหัวหินฮิลล์แห่งนี้ด้วย

พันธุ์องุ่นที่ปลูกอยู่ในขณะนี้มีหลากหลาย เช่น พันธุ์โคลอมบาร์ด เซนินบลอง มุสกาต ซีราซ ซานจิโอเวสเซ่ เทมปรานินโย และองุ่นรับประทานสด นอกจากนี้ยังมีพันธุ์ที่กำลังทดลองปลูกอีกกว่า 20 สายพันธุ์

### ผลิตตามมาตรฐาน GAP

ไร่องุ่นหัวหินฮิลล์ ได้รับการรับรองแหล่งผลิตตามมาตรฐานเกษตรดีที่เหมาะสม (GAP) จากกรมวิชาการเกษตร โดยมีขั้นตอนการผลิต เริ่มตั้งแต่การเตรียมดิน โดย



ไวน์ ที่ผลิตจากองุ่นของไร่องุ่นหัวหินฮิลล์

การศึกษาข้อมูลสภาพดิน และทำการวิเคราะห์ดิน เนื่องจากดินเป็นดินทรายปนหิน จึงต้องใช้วัสดุปรับปรุงดินก่อนปลูก โดยใช้ข้อมูลจากการวิเคราะห์ดินเป็นพื้นฐาน ใช้ปุ๋ยคอก แกลบ และปุ๋ยหมัก ประมาณ 2 ตันต่อไร่

ใช้สารปรับปรุงดินชนิดต่าง ๆ เช่น โดโลไมท์ ในกรณีที่ดินนั้นต้องการธาตุแมกนีเซียม แต่ถ้าไม่ต้องการแมกนีเซียมก็ใช้ปูนขาวธาตุธรรมชาติ อัตราที่ใช้ตามค่าวิเคราะห์ดิน ทำการไถพรวนปรับหน้าดิน มีการทำลายชั้นหินและดินดาน

หลังจากยกร่องปลูกองุ่นแล้ว มีการจัดการดินต่อเนื่อง โดยการไถพรวนบริเวณโคนต้น พร้อมการกำจัดวัชพืชรอบโคนต้นทุก 7 วัน กำจัดวัชพืชระหว่างแถวองุ่นทุก 7 วันในฤดูฝน หรือทุก 14 วันในฤดูแล้ง หรือเมื่อวัชพืชขึ้นสูงประมาณ 20 ซม. ทั้งนี้จะให้วัชพืชหลงเหลืออยู่ในแปลงองุ่นในช่วงฤดูฝน (เดือนเมษายน - ตุลาคม) เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน และให้หน้าดินแข็งแรง เครื่องจักรกลสามารถเข้าไปทำงานในแปลงได้

ไถพรวนหน้าดินสลับร่องเว้นร่องในช่วงเดือนพฤศจิกายน - มีนาคม เพื่อให้รากบริเวณที่ถูกตัดมีการพัฒนาใหม่ ปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมักอย่างสม่ำเสมอ

แหล่งน้ำที่ใช้ในการผลิตองุ่นของไร่องุ่นหัวหินฮิลล์ ได้จากสระน้ำที่ขุดขึ้นมาสำหรับเก็บกักน้ำ ให้น้ำด้วยระบบน้ำหยด โดยมีระบบการให้น้ำพร้อมปุ๋ย จัดทำแผนผังระบบน้ำของแต่ละแปลง เพื่อสะดวกในการบริหารจัดการน้ำ และติดตามแก้ไขกรณีเกิดปัญหา

การให้น้ำจะให้ประมาณ 8 - 24 ลิตรต่อต้น ตามสภาพความชื้นและสภาพดิน โดยจะต้องทำการตรวจสอบดินเมื่อเห็นรอยซึมของน้ำในดินระหว่างหัวน้ำหยดแต่ละอัน มาจรดกันจึงหยุดให้น้ำ โดยเฉพาะในช่วงฤดูการให้ผลผลิตต้องระวังไม่ให้น้ำมากเกินไป นอกจากนี้ยังมีการให้น้ำตามความจำเป็น หรือตามแผนที่กำหนดไว้ ขึ้นอยู่กับสภาพพื้นที่ของแต่ละแปลง โดยต้องทำการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ

มีการตรวจสอบระบบน้ำหยดอย่างเป็นระบบและสม่ำเสมอ เช่น ก่อนปลูก ก่อนตัดแต่งกิ่ง หลังตัดแต่งกิ่ง ก่อนผลิใบ และทุกเดือนหลังจากผลิใบ มีการบำรุงรักษาตลอดเวลา เช่น ล้างเครื่องกรองของเครื่องสูบน้ำหลัก การล้างเครื่องกรองในแต่ละจุด การตรวจสอบการไหล ตรวจสอบการอุดตันของหัวน้ำหยด ล้างท่อน้ำหยด เปลี่ยนหัวน้ำหยด เป็นต้น



ผลผลิตองุ่นที่ยังอ่อน

ใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชอย่างถูกต้องและเหมาะสม โดยใช้ตามคำแนะนำในฉลาก และปฏิบัติตามระบบการผลิตเกษตรที่ดีที่เหมาะสม หรือ GAP มีการพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดแมลง และสารกำจัดวัชพืชก่อนตัดแต่งกิ่ง 2 เดือน และฉีดพ่นตามระยะการเจริญเติบโตของพืช ทั้งนี้จะฉีดพ่นในช่วงเช้า ไม่เกิน 10.00 น. หรือเย็น ไม่เกิน 16.00 น.

มีการกำจัดวัชพืชรอบโคนต้นอ่อน และต้นที่สมบูรณ์ด้วยเครื่องจักร หรือแรงงานคน โดยเฉพาะเมื่อต้นอยู่ระหว่างการฟอร์มกิ่ง ส่วนการกำจัดวัชพืชด้วยสารเคมีนั้นจะใช้เท่าที่จำเป็น

มีการบันทึกขั้นตอน และกิจกรรมในการผลิต เช่น การใส่ปุ๋ย การฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช การกำจัดวัชพืช การตัดแต่งกิ่ง การดูแลรักษาในช่วงระยะเวลาต่าง ๆ ของการเจริญเติบโต รวมทั้งการบันทึกปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในระหว่างฤดูการผลิต เพื่อสะดวกในการสืบค้นข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการผลิตในแต่ละปี

นอกจากนี้ยังมีการบันทึกรายการวัสดุ สิ่งของ ปัจจัยสิ้นเปลือง และการเบิกจ่าย ที่สามารถตรวจสอบได้ตลอดเวลา รวมทั้งการบันทึกประวัติและรายละเอียดของแต่ละแปลงปลูกในแต่ละปีด้วยระบบคอมพิวเตอร์ด้วย

## ผลผลิตสู่โรงงานไวน์

ผลผลิตส่วนใหญ่ของ ไร่องุ่นหัวหินฮิลล์ จะถูกส่งเข้าสู่โรงงานผลิตไวน์ ของบริษัทสยามไวเนอรี่ จำกัด ที่จังหวัดสมุทรสาคร โดยผลผลิตสดจากไร่จะขนส่งโดยรถห้องเย็นควบคุมอุณหภูมิใช้เวลาเดินทางถึงโรงงานผลิตไวน์ประมาณ 2 ชั่วโมง สำหรับองุ่นรับประทานสด จะนำมาจำหน่ายในร้านอาหารภายในไร่ที่กล่าวถึงในตอนแรก โดยคุณชาวไร่ บอกว่า แค่นำจำหน่ายในไร่ก็ไม่เพียงพอแล้ว แม้ราคาจะสูงถึงกิโลกรัมละ 400 บาทก็ตาม

องุ่นแต่ละพันธุ์จะเก็บเกี่ยวไม่พร้อมกัน สำหรับองุ่นทำไวน์ เมื่อองุ่นอายุประมาณ 110 - 120 วันหลังการตัดแต่งกิ่ง ผู้จัดการไร่จะแจ้งให้ผู้จัดการโรงงานผลิตไวน์มาติดตามคุณภาพของผลผลิต โดยเฉพาะความหวาน ความสุก และสี ฝ้ายไร่จะเก็บเกี่ยวผลผลิตเมื่อองุ่นสุกตามคุณภาพที่กำหนด และจะงดการพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช 30 วันก่อนเก็บเกี่ยว

องุ่นที่เก็บเกี่ยวต้องมีคุณภาพตามเกณฑ์ที่ฝ้ายโรงงานต้องการ ไม่มีผลเน่า ภาชนะบรรจุผลผลิตต้องสะอาด และไม่ควรรีกลีเกิน 40 ชม. เพื่อป้องกันผลผลิตทับกันแน่น มีการชั่งน้ำหนัก และบันทึกข้อมูลแยกแต่ละแปลง แต่ละสายพันธุ์ เพื่อเป็นข้อมูลในการวิเคราะห์ผลผลิต

ไร่องุ่นกลางหุบเขา

สำหรับไร่องุ่นหัวหินฮิลล์ จะมีการบริหารจัดการแปลงปลูกองุ่นให้สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ตลอดทั้งปี โดยการวางแผนปลูกไม่พร้อมกัน เพื่อจะได้เก็บเกี่ยวไม่พร้อมกัน

คุณชาวไร่ บอกด้วยความภาคภูมิใจว่าองุ่นจากไร่องุ่นหัวหินฮิลล์แห่งนี้ เคยเป็นวัตถุดิบผลิตไวน์ สำหรับใช้ในงานพระราชทานเลี้ยงต้อนรับพระราชอาคันตุกะที่มาร่วมงานพระราชพิธีฉลองในโอกาสทรงครองราชย์ครบ 60 ปี

สำหรับไวน์ ของสยามไวเนอรี่ ที่ผลิตจากองุ่นที่ไร่องุ่นหัวหินฮิลล์แห่งนี้ ส่วนใหญ่จะส่งไปจำหน่ายต่างประเทศ โดยใช้ที่การตลาดของ “เรตบูล” หรือ “กระติงแดง” เป็นผู้ทำการตลาดให้ มีจำหน่ายภายในประเทศบ้าง โดยแบ่งเกรดของไวน์ออกเป็นหลายเกรด แต่ละเกรดมีชื่อที่ต่างกัน ในร้านสะดวกซื้อก็มีจำหน่ายอยู่บ้าง

### กิจกรรมเพื่อสังคม

ไร่องุ่นหัวหินฮิลล์ เป็นไร่องุ่นแห่งแรกของอำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พื้นที่ประมาณ 1,500 ไร่ นอกจากการวางแผนปลูกองุ่นให้ได้ 500 ไร่แล้ว ยังมีการปลูกป่าเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติประมาณ 300 ไร่ ทำโป่งเทียมให้ช้าง ปลูกต้นไม้ที่เป็นอาหารให้นกต่าง ๆ ในธรรมชาติ เช่น หว่า มะขามป้อม

มีการสร้างห้องสมุดให้กับโรงเรียนในบริเวณใกล้ ๆ ไร่องุ่น มีการปลูกผัก บริจาคอุปกรณ์การเรียน อุปกรณ์กีฬา ให้โรงเรียนต่าง ๆ เป็นแหล่งศึกษาดูงานของผู้สนใจ ขณะเดียวกันก็รับนักศึกษาเข้ามาฝึกงานเป็นประจำทุกปี รวมทั้งเป็นสถานที่ศึกษาของนักเรียนวังไกลกังวล ด้วย

ในช่วงที่น้ำท่วมกรุงเทพฯ มีหลายครอบครัวที่อพยพหนีน้ำไปอยู่ตามที่ต่าง ๆ รอเวลาที่จะกลับมาไปฟื้นฟูบ้านที่ถูกน้ำท่วม สถานที่พักตากอากาศต่าง ๆ ในหลายจังหวัดที่อยู่ไม่ไกลจากกรุงเทพฯ นัก ไม่ว่าจะเป็นพัทยา ชะอำ หัวหิน ต่างมีโอกาสต้อนรับผู้อพยพ จนต้องพักตามโรงแรม และรีสอร์ทต่าง ๆ เต็ม สถานที่ท่องเที่ยวต่าง ๆ ก็มีโอกาสดำเนินการต้อนรับนักท่องเที่ยวที่เป็นผู้อพยพด้วยเช่นกัน รวมทั้ง ไร่องุ่นหัวหินฮิลล์ แห่งนี้ด้วย

### ไร่องุ่นลายแก้ว

จากภาคตะวันตกของประเทศ ข้ามไปทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา เยี่ยมชม “ไร่องุ่นลายแก้ว” เป็นไร่องุ่นที่ตั้งอยู่ในเขตเมือง ริมถนนมิตรภาพสายเก่า บริเวณหมู่ที่ 1 ตำบลหนองสาหร่าย พบกับเจ้าของไร่ คือ คุณสมบัติ วิเชียรรัตน์ ผู้มีประสบการณ์ในการปลูกองุ่นมายาวนานเกือบ 30 ปี



องุ่นทยอยให้ผลผลิตหลายรุ่น





**คุณสมบัติ วิเชียรณรัตน์** เป็นชาวนครปฐม แต่ไปเรียนจบระดับ ปวส. สาขาพืชศาสตร์ จากมหาวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีราชบุรี จังหวัดราชบุรี หลังจากเรียนจบในปี 2526 ได้ทำงานเป็นผู้ช่วยนักวิจัย ในโครงการวิจัยเทคโนโลยีการปลูกองุ่นในประเทศไทยของ ดร.สุรศักดิ์ นีลรนนท์ แห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์วิทยาเขตกำแพงแสน ปลูกองุ่นอยู่ที่กำแพงแสน รวบรวมสายพันธุ์องุ่นจากทั่วโลก เพื่อหาคุณสมบัติของสายพันธุ์แต่ละพันธุ์ที่เหมาะสมสำหรับประเทศไทย

จากงานวิจัยครั้งนั้น ได้กระจายพันธุ์องุ่นสู่ภาคเอกชนและเกษตรกร ซึ่งมีการนำไปปลูกเป็นจำนวนมากที่จังหวัดสมุทรสาคร ทั้งองุ่นรับประทานสด และองุ่นทำไวน์ เอกชนที่สำคัญที่ปลูกองุ่นทำไวน์ในขณะนั้นคือ บริษัท สยามไวเนอร์ จำกัด ผู้ผลิตสปายไวน์คูลเลอร์ และกระทิงแดง ซึ่งปัจจุบันบริษัท สยามไวเนอร์ จำกัด มีพื้นที่ปลูกองุ่นสำหรับผลิตไวน์ คือ ไร่องุ่นหัวหินฮิลล์ นั่นเอง

#### ทำไร่องุ่นของตนเอง

เมื่อโครงการวิจัยสิ้นสุด คุณสมบัติ ได้ไปทำงานกับบริษัท อะโกรแพกซ์ จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทผลิตองุ่นเพื่อการค้าอยู่ที่ปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา เป็นเวลา 17 ปี ระหว่างที่ทำงานอยู่ในบริษัทเขาได้เก็บเกี่ยวประสบการณ์ทั้งการปลูก การดูแลรักษา และเทคนิคต่าง ๆ จนถือได้ว่าผู้เชี่ยวชาญองุ่นคนหนึ่ง แต่การทำงานกับบริษัท ไม่มีอิสระเท่าที่ควร ต้องทำตามความต้องการของบริษัท จึงมีความคิดว่าน่าจะออกมาทำไร่องุ่นของตนเอง

ในปี 2542 คุณสมบัติ ได้ซื้อที่ดินจำนวน 50 ไร่ในพื้นที่ตำบลหนองสาหร่าย อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา เพื่อทำไร่องุ่นตามความตั้งใจ ตั้งชื่อว่า “ไร่องุ่นลายเถาว์” ซึ่งเป็นชื่อเล่นของลูกสาว ในระยะ 2 - 3 ปีแรกที่ปลูกประสบปัญหามากมาย ทั้งน้ำฝน น้ำค้าง นก ค้างคาว และแมลงศัตรูพืชต่าง ๆ ซึ่งต้องลงทุนด้านสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชเป็นจำนวนมาก บางปีต้องประสบกับภัยธรรมชาติ ฝนตกในขณะที่องุ่นใกล้จะเก็บเกี่ยว ทำให้ผลแตกเสียหายเกือบหมด



คุณสมบัติ วิเชียรณรัตน์



องุ่นรับประทานสดจาก ไร่รุ่งนวลลายแก้ว

เขาพยายามศึกษา ค้นคว้า และไปดูการปลูกพืชใน  
ที่ต่าง ๆ เช่น การปลูกผักเมืองหนาวที่เชียงใหม่และเลย  
ปลูกไม้ดอกที่วังน้ำเขียว นครราชสีมา ซึ่งเป็นการปลูกใน  
โรงเรือนพลาสติกเพื่อป้องกันปัญหา น้ำฝน น้ำค้าง นก  
ค้างคาว และแมลงศัตรูพืช จึงนำแนวคิดดังกล่าวมาทำใน  
ไร่รุ่งนวลบ้าง โดยการทดลองสร้างโรงเรือนหลังคาพลาสติก  
โปร่งแสง ซึ่งพบว่าสามารถลดปริมาณสารเคมีที่ใช้ลงได้มาก  
ถึง 80%

ทดลองวัสดุที่ใช้ทำโรงเรือนปลูกองุ่นกว่า 2 ปี จึง  
ได้วัสดุที่เหมาะสม เป็นพลาสติกความหนา 100 - 200  
ไมครอน UV 7 โครงสร้างทำด้วยเหล็ก ซึ่งจะใช้งานได้  
นานถึง 20 ปี ส่วนพลาสติกที่เป็นหลังคามีอายุการใช้งาน  
ประมาณ 5 ปี

#### ปลูกองุ่นเน้นคุณภาพและปลอดภัย

คุณสมบัติ วิเชียรณรัตน์ พยายามสร้างเครือข่าย ผู้ปลูก  
องุ่นคุณภาพ โดยการถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ของ  
ตนเองให้เกษตรกรผู้สนใจ พร้อมทั้งเป็นพี่เลี้ยงให้ในระยะ  
แรก และจะเป็นผู้ให้คำปรึกษา และให้คำแนะนำ ตลอดเวลา  
วัตถุประสงค์ของการสร้างเครือข่าย เพื่อต้องการ ควบคุมให้  
ผลผลิตองุ่นมีคุณภาพ ผู้ผลิตสามารถกำหนดราคาได้เอง  
ผู้บริโภคเองก็จะได้รับประทานองุ่นที่มีคุณภาพ ราคาถูกกว่า  
องุ่นนำเข้า ซึ่งปัจจุบันเขามีเครือข่ายผู้ปลูกองุ่นคุณภาพอยู่  
ประมาณ 20 ราย

พันธุ์องุ่นที่ปลูก เป็นสายพันธุ์องุ่นจากออสเตรเลีย  
พันธุ์ที่ปลูกไว้มากที่สุดคือพันธุ์รับประทานสด ไร้เมล็ด ชื่อ  
แบล็คโอปอล เนื่องจากเป็นพันธุ์ที่เหมาะสมกับพื้นที่ และ

ต้านทานแมลง พันธุ์อื่น ๆ มีปลูกบ้าง ไม่มากนัก เช่น ดีไลท์  
บิกแบ็ก และไซปล่า

ที่ไร่รุ่งนวลลายแก้ว มีคนงาน 20 คน มีหน้าที่ดูแล  
แปลงปลูก และดูแลคุณภาพของผลผลิต คุณสมบัติ จะ  
ถ่ายทอดความรู้ ประสบการณ์ และเทคนิคต่าง ๆ ให้กับคน  
งานบางคน ถึงขั้นที่สามารถไว้วางใจให้ทำงานแทนได้ เพื่อเวลา  
จำเป็นที่ตนเองไม่อยู่ในไร่ งานในไร่จะได้ดำเนินต่อไป  
ไม่ติดขัด

ในปี 2550 คุณสมบัติ สมัครเข้าสู่ระบบการจัดการ  
คุณภาพพืช เพื่อขอรับการรับรองแหล่งผลิตตามระบบเกษตร  
ดีที่เหมาะสม หรือ GAP กับสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร  
เขตที่ 4 จังหวัดอุบลราชธานี กรมวิชาการเกษตร เพื่อสร้าง



เก็บเกี่ยวผลผลิต พร้อมตัดแต่งผลที่ไม่สมบูรณ์ออก



ความเชื่อมั่นให้กับผู้บริโภคว่าผลผลิตองุ่นของตนเองมีคุณภาพและความปลอดภัย ขณะเดียวกันก็เป็นสิ่งเตือนใจตนเองให้รักษาการผลิตให้ได้คุณภาพมาตรฐาน และความปลอดภัย

แหล่งน้ำที่ใช้ในการปลูกองุ่น เป็นน้ำบาดาล ให้น้ำในระบบน้ำหยดเฉพาะตรงโคนต้น ไล่ปุ๋ยคอก คือขี้วัว เป็นหลัก ปุ๋ยเคมีจะใส่เป็นช่วง ๆ เช่น ช่วงพักต้น ช่วงสะสมตาดอก ช่วงเข้าสี หรือผลสุก แต่ละช่วงสูตรปุ๋ยจะแตกต่างกัน

เก็บเกี่ยวผลผลิตตามอายุ โดยปกติองุ่นจะใช้เวลาหลังดอกบานถึงผลแก่ เก็บเกี่ยวได้ประมาณ 120 วัน จากนั้นทยอยเก็บผลผลิตในแปลงนั้น ๆ ไปจนหมดซึ่งจะใช้เวลาประมาณ 1 เดือน การเก็บเกี่ยวจะต้องตรวจสอบทุกช่อผล ด้วยการสังเกตสีผิว ถ้าเป็นพันธุ์โอปอล สีผิวจะต้องเป็นสีม่วงเข้มเกือบดำ บีบผลดูเนื้อจะแน่น ถ้ายังไม่แน่ใจ ให้ปัดผลในช่อชิมได้ ถ้ารสชาติหวานให้เก็บเกี่ยวได้

## ขายผลสดและผลิตภัณฑ

คุณสมบัติ จะวางแผนการผลิต โดยกำหนดให้แต่ละแปลงมีระยะเวลาการเก็บเกี่ยวไม่พร้อมกัน เพื่อที่จะได้มีผลผลิตจำหน่ายได้ตลอดทั้งปี ทั้งนี้ได้กำหนดให้มีผลผลิตจำหน่ายได้วันละประมาณ 100 กิโลกรัม จำหน่ายในราคา กิโลกรัมละ 200 บาท เป็นการจำหน่ายที่ไร่องุ่นหลายแถวโดยตรง ไม่มีวางจำหน่ายตามท้องตลาด ใครอยากรับประทานองุ่นคุณภาพต้องเข้ามาซื้อเองที่ไร่

ผลผลิตที่เก็บเกี่ยวมาแล้ว จะนำมาคัดแยก เพื่อคัดองุ่นผลแตกและไม่ได้คุณภาพออก จากนั้นจะบรรจุลงถุงพลาสติกใส ที่เจาะรูระบายอากาศ ใช้ตราสัญลักษณ์ “ลายเถาว์” พร้อมสัญลักษณ์ Q รับรองแหล่งผลิตตามระบบเกษตรดีที่เหมาะสม ส่วนผลผลิตที่ไม่ได้คุณภาพ จะนำไปผลิต น้ำองุ่น แยม ลูกเกด และองุ่นกวน ซึ่งทุกผลิตภัณฑ์ที่กล่าวมา ขายดีเช่นเดียวกับผลองุ่นสด



แตกใบหลังตัดแต่งกิ่ง



เถาองุ่นที่ตัดแต่งกิ่งแล้ว



## โรงเรือนปลูกองุ่น

เมื่อถามว่าทำไมไม่วางขายตามซูเปอร์มาร์เก็ต คุณสมบัติบอกว่า “ผมเคยส่งซูเปอร์มาร์เก็ตของเดอะมอลล์ และ ที่อซูเปอร์มาร์เก็ต แต่มีปัญหาการวางจำหน่าย เพราะต้องใช้เวลาในการขนส่ง ใช้เวลาในการวางจำหน่าย ถ้าขายไม่หมดภายในวันเดียวคุณภาพจะลดลง แต่การขายที่ไร่ ผู้บริโภคจะได้ของสด ๆ มีคุณภาพดีกว่า จึงขายเฉพาะที่ไร่ โดยใช้การตลาดแบบปากต่อปาก บอกต่อ ๆ กันไป”

ทุก ๆ วันจะมีนักท่องเที่ยว และลูกค้าชาวจีนที่ทราบว่ามืองุ่นจำหน่ายที่ไร่องุ่นลายเถาว์แห่งนี้ แวะเวียนมาซื้อองุ่นและผลิตภัณฑ์จากองุ่น เป็นจำนวนไม่น้อย ทำให้มีรายได้จากการขายผลผลิตและผลิตภัณฑ์จากองุ่นปีละประมาณ 4.6 ล้านบาท

คุณสมบัติ วิเชียรรัตน์ ได้ขยายพื้นที่ปลูกองุ่นออกไปอีก 100 ไร่ โดยไม่กังวลว่าผลผลิตจะเหลือขาย เพราะเขายืนยันว่าเขาจะใช้การบริหารจัดการพื้นที่เพื่อให้ผลผลิตทะยอยออกมาทุกวัน ในปริมาณที่เพียงพอต่อความต้องการของลูกค้า

ไม่เชื่อ ก็ต้องเชื่อว่า สมบัติ วิเชียรรัตน์ เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านองุ่นจริง ๆ สิ่งที่ยืนยันได้เป็นอย่างดีคือ คุณธนินท์ เจียรวนนท์ เจ้าสัว ซี.พี. มหาเขาดิ่งบ้าน เพื่อขอให้เขาไปช่วยปลูกองุ่นให้ท่านที่ปากช่อง แม้ตอนแรกเขาจะปฏิเสธแต่ในที่สุดคุณธนินท์ ก็หว่านล้อมให้เขายอมไปปลูกองุ่น และเป็นที่ปรึกษาการปลูกองุ่นที่ไร่องุ่นของท่านจนได้

นอกจากเขาจะถ่ายทอดความรู้ให้กับผู้สนใจปลูกองุ่นในเครือข่ายของเขาแล้ว ไร่องุ่นลายเถาว์ ยังเป็นสถานที่ฝึกงานของนิสิตนักศึกษา และเป็นแหล่งเรียนรู้เรื่องการผลิตองุ่นให้กับกลุ่มต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน

ล่าสุด ได้ทราบว่า คุณสมบัติ วิเชียรรัตน์ ได้รับการคัดเลือกจากกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ให้เป็นเกษตรกรดีเด่นแห่งชาติ สาขาการใช้วิชาการเกษตรดีที่เหมาะสม ประจำปี 2555 ซึ่งจะได้เข้ารับพระราชทานรางวัลจากองค์ประธานในพระราชพิธีพืชมงคลจรดพระนังคัลแรกนาขวัญประจำปี 2555 นี้ด้วย

องุ่น 2 ไร่นี้มีมีจุดเด่นที่แตกต่างกัน มีที่มาแตกต่างกัน พื้นที่แตกต่างกัน การบริหารจัดการแตกต่างกัน หลักคิดแตกต่างกัน แต่มีจุดมุ่งหมายเดียวกัน คือ ต้องการผลิตองุ่นให้มีคุณภาพนั่นเอง



# ระบบคุ้มครองพืช ในสหรัฐอเมริกา

ธิดากัญญา แสงอุดม

การได้มีโอกาสเป็นส่วนหนึ่งของคณะเดินทางไปประชุม และศึกษางานด้านการคุ้มครองพันธุ์พืช ณ ประเทศสหรัฐอเมริกา ระหว่างวันที่ 22 สิงหาคม - 2 กันยายน 2554 นับเป็นอีกหนึ่งโอกาสที่สำคัญและเป็นประโยชน์อย่างยิ่ง จึงขอถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับในช่วงระยะเวลาสั้น ๆ นี้ ส่งต่อไปยังท่านที่สนใจ

สหรัฐอเมริกาให้การคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาด้านพืช ทั้งด้วยระบบที่เป็นกฎหมายเฉพาะ คือ กฎหมายคุ้มครองพันธุ์พืช (Plant Variety Protection Act, PVPA) มีหน่วยงานกำกับดูแล คือ สำนักงานคุ้มครองพันธุ์พืช (United States Plant Variety Protection Office, USPVPO) สังกัดกระทรวงเกษตร (USDA) และด้วยระบบสิทธิบัตร ซึ่งแยกออกเป็นกฎหมายสิทธิบัตรพืช (Plant Patent Act, PPA) และ กฎหมายสิทธิบัตรอรรถประโยชน์สำหรับพืช (Utility Patent applied to plants) มีหน่วยงานกำกับดูแล คือ สำนักงานสิทธิบัตรและเครื่องหมายการค้า (United States Patent and Trademark Office, USPTO) สังกัดกระทรวงพาณิชย์ (USDC)



## กฎหมายสิทธิบัตร

สหรัฐอเมริกาเริ่มมีกฎหมายสิทธิบัตรครั้งแรก ในปี ค.ศ. 1790 หลังจากนั้นอีก 140 ปี จึงมีการออกกฎหมายสิทธิบัตรพืช (Plant Patent Act, PPA) ในปี 1930 โดยอนุญาตให้มีการจดสิทธิบัตรเฉพาะในพืชที่มีการขยายพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ ยกเว้นพืชหัว

เหตุผลที่ทำให้มีการยกเว้นการจดสิทธิบัตรในพืชหัว และพืชที่มีการขยายพันธุ์โดยใช้เมล็ดเนื่องจากพืชเหล่านี้เป็นแหล่งอาหารหลัก และเชื่อกันว่าพืชเหล่านี้ไม่มีความสม่ำเสมอ (Non-uniform) และไม่คงตัวทางพันธุกรรม (Unstable)

ต่อมาในช่วงต้นทศวรรษ 1960 หลายประเทศในยุโรปเริ่มมีการออกกฎหมายสิทธิของนักปรับปรุงพันธุ์พืช (Plant Breeders' Rights Laws) และมีการแสดงให้เห็นว่าพืชจำพวกที่มีการขยายพันธุ์แบบอาศัยเพศนั้นมีคุณสมบัติครบทั้งความสม่ำเสมอ (Uniformity) และมีความคงตัวทางพันธุกรรม (Stability) จึงควรที่จะได้รับการคุ้มครองตามกฎหมายดังกล่าว

ขณะที่ในปี 1961 อนุสัญญาว่าด้วยการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ (The International Convention for the Protection of New Varieties of Plants) หรือ อนุสัญญาอุพอฟ (UPOV Convention) มี 3 ฉบับ คือ ฉบับแรก UPOV 1961, แก้ไขปรับปรุงเป็น UPOV 1978 และแก้ไขปรับปรุงอีกครั้งเป็นฉบับล่าสุด คือ UPOV 1991 ปัจจุบันการเข้าเป็นภาคีสมาชิกอุพอฟจะต้องเป็นสมาชิกฉบับปี 1991 เท่านั้น จึงจะได้รับการรับรอง

ซึ่งตลอดช่วงทศวรรษ 1960 ได้มีความพยายามที่จะออกกฎหมายคุ้มครองเช่นเดียวกันนั้นในสหรัฐอเมริกา รวมถึงเสนอให้ปรับปรุงแก้ไขกฎหมายสิทธิบัตรพืช (The 1930 PPA) ให้ครอบคลุมถึงพืชที่ขยายพันธุ์แบบอาศัยเพศด้วยความพยายามดังกล่าวไม่ประสบความสำเร็จ จนกระทั่งในช่วงปลายปี 1970 สหรัฐอเมริกาได้ประกาศใช้กฎหมายคุ้มครองพันธุ์พืช (PVPA) เมื่อวันที่ 24 ธันวาคม 1970

มีวัตถุประสงค์เพื่อกระตุ้นส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาพันธุ์พืชใหม่ ๆ ในพืชที่มีการขยายพันธุ์แบบอาศัยเพศ ยกเว้นจำพวกธัญพืช และแบคทีเรีย โดยการให้สิทธิการตลาดแต่เพียงผู้เดียว (Exclusive marketing rights) แก่เจ้าของพันธุ์ และในปี 1981 สหรัฐอเมริกาก็ได้เข้าเป็นภาคีอนุสัญญาอุพอฟฉบับปี 1978

ต่อมาในปี 1985 ได้มีการประยุกต์กฎหมายสิทธิ



บัตรอรรถประโยชน์ (Utility Patent) ให้ใช้ได้กับพืช และในปี 1994 ก็ได้มีการปรับปรุงแก้ไขสาระในกฎหมายคุ้มครองพันธุ์พืช (PVPA) เพื่อให้สอดคล้องกับอนุสัญญาอุพอฟฉบับปี 1991 และสหรัฐอเมริกาก็ได้เป็นภาคีอุพอฟฉบับปี 1991 เมื่อปี 1999

## กฎหมายการคุ้มครองพันธุ์พืช

สำนักงานคุ้มครองพันธุ์พืช (PVPO) เป็นหน่วยงานหนึ่งภายใต้กลุ่มบริการด้านการตลาดเพื่อการเกษตร กระทรวงเกษตรแห่งสหรัฐอเมริกา ดำเนินงานโดยมีหัวหน้าคือ กรรมการ (The Commissioner) และนักวิชาการตรวจสอบพันธุ์พืช (Examiners) จำนวน 6 ท่าน

เป็นที่น่าสังเกตว่าจำนวนคนค่อนข้างน้อยเมื่อเทียบกับจำนวนคำขอที่ได้รับ โดยก่อนปี 1994 สำนักงานฯ ได้รับคำขอจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ 300 ฉบับต่อปี และหลังจากที่มีการแก้ไขกฎหมายคุ้มครองพันธุ์พืช (The U.S. Plant Variety Protection Act, PVPA) ให้สอดคล้องกับอนุสัญญาอุพอฟฉบับปี 1991 จำนวนคำขอแต่ละปีเพิ่มขึ้นเป็น 400 ฉบับ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพันธุ์พืชด้านทานสารกำจัดวัชพืช เช่น พันธุ์ด้านทาน Round-Up Ready และพันธุ์ด้านทาน Poast (Sethoxydim) และพันธุ์พืชตัดต่อพันธุกรรมอื่น ๆ

โดยในช่วงที่ผ่านมาความสนใจในการสร้างพันธุ์ข้าวโพดเพื่อการผลิตเอทานอลเพิ่มขึ้นเป็นอย่างมากโดยมีมากถึง 492 คำขอในปี 2009 และ 598 คำขอในปี 2010 ซึ่งเป็นที่คาดการณ์ว่ามีแนวโน้มจะเพิ่มขึ้นต่อไปเรื่อยๆ ในอนาคต นับตั้งแต่ปี 1971 สำนักงานฯ ได้มีการออกหนังสือรับรองการจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่แล้วกว่า 8,070 ฉบับ ในจำนวนกว่า 195 ชนิดพืช

● ชนิดของพืชที่คุ้มครอง : พืชที่สามารถยื่นขอรับการคุ้มครองตามกฎหมายนี้ได้ คือ พืชที่ขยายพันธุ์แบบอาศัยเพศ และพืชหัว เช่น ข้าวโพด ฝ้าย ถั่วเหลือง พริก งา ทานตะวัน หน่อไม้ฝรั่ง มันฝรั่ง เป็นต้น

● **คุณสมบัติของพันธุ์พืช :** พันธุ์พืชที่สามารถจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ตามกฎหมายคุ้มครองพันธุ์พืชของสหรัฐอเมริกาได้นั้นต้องประกอบด้วยคุณสมบัติ ดังนี้ คือ มีความใหม่ ความสม่ำเสมอ ความคงตัว และมีความแตกต่างจากพันธุ์อื่น

ซึ่งผู้ยื่นคำขอจะต้องดำเนินการปลูกทดสอบพันธุ์พืช หรือทำการทดลองใด ๆ ที่จะให้ได้มาซึ่งคุณสมบัติดังกล่าว อย่างครบถ้วนในการที่จะขอรับการคุ้มครองพันธุ์พืชนั้น ๆ และจัดทำเอกสารผลการทดสอบ เสนอต่อเจ้าหน้าที่เพื่อขอรับการคุ้มครองโดยเจ้าหน้าที่ผู้ตรวจสอบจะพิสูจน์คุณสมบัติดังกล่าวจากเอกสารที่ผู้ขอรับการคุ้มครองยื่นมานั้น โดยไม่ต้องมีการปลูกทดสอบเพื่อให้เจ้าหน้าที่ออกไปตรวจสอบในสถานที่ปลูก

หากผู้ตรวจสอบพิจารณาข้อมูลแล้ว มีคำถามข้อสงสัย หรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติมก็สามารถเรียกได้จากผู้ยื่นคำขอ หรือในกรณีที่เป็นก็ยังสามารถให้มีการปลูกทดสอบเพิ่มเติมได้ สำหรับการพิจารณาความใหม่ กฎหมายกำหนดให้พันธุ์พืชที่ยื่นขอจดทะเบียน จะต้องไม่ขายหรือดำเนินการอื่นใดเพื่อการขายเกินกว่าหนึ่งปีในสหรัฐอเมริกา หรือ เกินกว่าสี่ปีในต่างประเทศ (6 ปีสำหรับพืชใช้เนื้อไม้ และไม้เถา) สำหรับพันธุ์ลูกผสม

การขายหรือดำเนินการอื่นใดเพื่อการขายเมล็ดพันธุ์ลูกผสมจะถือว่าเป็นการขายหรือใช้พันธุ์พ่อแม่แล้ว อย่างไรก็ตาม หากเป็นการกระทำที่อยู่ในกระบวนการปรับปรุงพันธุ์ หรือทดสอบพันธุ์ถือเป็นข้อยกเว้น

● การยื่นจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ เอกสารค่าธรรมเนียม การส่งมอบส่วนขยายพันธุ์ : เอกสารประกอบการยื่นขอจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ ประกอบด้วยแบบฟอร์มคำขอ และชุดเอกสารประกอบคำขอซึ่งประกอบด้วย ค่าธรรมเนียม และเอกสาร A, B, C, E และ F

● แบบฟอร์มคำขอ (Application form) ผู้ขอจะต้องลงลายมือชื่อจริงห้ามสำเนาหรือพริ้นท์ ค่าธรรมเนียมสำหรับการยื่นคำขอ 518 เหรียญสหรัฐ ค่าธรรมเนียมสำหรับการสืบค้นข้อมูล 3,864 เหรียญสหรัฐ และจะต้องมีหนังสือรับรองว่าชื่อพันธุ์พืชที่ใช้ ได้ผ่านหน่วยงานที่ตรวจสอบการตั้งชื่อของสหรัฐเรียบร้อยแล้ว

หลังจากที่เจ้าหน้าที่ได้ตรวจรับคำขอแล้ว ผู้ขอจะต้องส่งมอบตัวอย่างส่วนขยายพันธุ์ที่แข็งแรงสมบูรณ์มีอัตราความงอกอย่างน้อยร้อยละ 85 และไม่ผ่านการเคลือบ



คณะจากกรมวิชาการเกษตร บริเวณหน้าสำนักงานคุ้มครองพันธุ์พืช สหรัฐอเมริกา

สารหรือปฏิบัติใด ๆ จำนวน 3,000 เมล็ด เพื่อเป็นเมล็ดพันธุ์อ้างอิง (Voucher specimen) โดยจะถูกเก็บไว้ที่ศูนย์ปฏิบัติการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์แห่งชาติ (The National Seed Storage Laboratory, Ft. Collins, Colorado) ตลอดช่วงระยะเวลาคุ้มครอง สำหรับการส่งมอบส่วนขยายพันธุ์ของพันธุ์ลูกผสม (F1) จะต้องส่งมอบทั้งเมล็ดพันธุ์ลูกผสมและเมล็ดพันธุ์ของสายพันธุ์พ่อแม่ทั้งหมดที่ใช้ในการผลิตพันธุ์ลูกผสมนั้น การส่งมอบส่วนขยายพันธุ์ในพืชหัวจะแตกต่างจากพืชทั่วไปเล็กน้อย คือ ส่วนขยายพันธุ์ในรูปเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อของพืชหัวจะถูกส่งมอบเมื่อมีการออกหนังสือรับรองการจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่แล้ว และผู้ขอจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการดูแลเก็บรักษาส่วนขยายพันธุ์ปัจจุบัน การเก็บรักษาพืชหัวตลอดอายุการคุ้มครองจะอยู่ที่ 2,500 เหรียญสหรัฐ โดยผู้ขอสามารถแบ่งจ่ายได้เป็น 4 งวด

● เอกสาร A (Exhibit A) เป็นเอกสารที่แสดงข้อมูล (1) ที่มาประวัติการปรับปรุงพันธุ์ เช่น พันธุ์/สายพันธุ์/ประชากรที่ใช้ (2) ขั้นตอน/วิธีการที่ใช้ในกระบวนการปรับปรุงพันธุ์ รวมถึงลักษณะที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกในแต่ละระยะของกระบวนการคัดเลือกพันธุ์ วิธีการปรับปรุงพันธุ์ที่ใช้ จำนวนชั่ว (Generations) ในการผสมพันธุ์ และอุปสรรค/ปัญหาที่เกิดขึ้นหรือข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง (3) ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะและความถี่ของการเกิดต้นพืชที่กลายพันธุ์หรือมีลักษณะแปรปรวน (Genetic variants) ไปจากพันธุ์เดิม (4) ข้อมูลที่แสดงว่าพันธุ์พืชที่ยื่นจดทะเบียนนี้มีความสม่ำเสมอ (Uniformity) และความคงตัว (Stability)

● เอกสาร B (Exhibit B) เป็นเอกสารที่แสดงว่าพันธุ์พืชที่ยื่นจดทะเบียนมีความโดดเด่นแตกต่างอย่างชัดเจนจากพันธุ์อื่น (Distinctness) โดยการระบุชื่อพันธุ์พืชที่มีลักษณะคล้ายหรือใกล้เคียงกับพันธุ์พืชที่ยื่นจดทะเบียนมากที่สุด และแนบข้อมูลพื้นฐานทางพันธุกรรมและลักษณะประจำพันธุ์ของพันธุ์นั้น พร้อมทั้งเปรียบเทียบ



ศึกษาดูงานภายในสำนักงาน



ศึกษาดูงานภายในสำนักงาน

ให้เห็นความแตกต่างระหว่างพันธุ์พืชที่ยืนจดทะเบียน และพันธุ์พืชที่มีลักษณะคล้ายหรือใกล้เคียงมากที่สุด (The most similar comparison varieties)

การแสดงความแตกต่างระหว่างพันธุ์โดยใช้ลักษณะทางปริมาณ (Quantitative characters) เช่น ขนาดของต้น ขนาดของใบ ขนาดของดอก จะต้องแสดงข้อมูลตัวเลขที่แสดงความแตกต่างทางสถิติ การแสดงความแตกต่างระหว่างพันธุ์โดยใช้ลักษณะของสีจะต้องอ้างอิงชนิดของแถบสีมาตรฐานที่ใช้ด้วย เช่น Munsell Book of Color หรือ Royal Horticultural Society Colour Chart

สำหรับบางลักษณะที่มีความซับซ้อน เช่น ผลผลิต จะไม่นำมาใช้ในการแสดงความแตกต่างระหว่างพันธุ์ แต่สามารถจะใช้ลักษณะที่เป็นองค์ประกอบของผลผลิตได้ เช่น น้ำหนักของผล ขนาดของผล จำนวนผลต่อต้น เป็นต้น และต้องแนบภาพถ่ายสีแสดงความแตกต่างของลักษณะต่าง ๆ ด้วย

● เอกสาร C (Exhibit C) เป็นการให้ข้อมูลลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของพันธุ์พืชโดยใช้แบบฟอร์มตามรูปแบบที่สำนักงานฯ กำหนด ซึ่งจะช่วยให้การพิจารณา ความแตกต่างระหว่างพันธุ์พืชง่ายและชัดเจนขึ้น

● เอกสาร D (Exhibit D) เป็นเอกสารเพิ่มเติม (ถ้ามี) ซึ่งจะเป็ข้อมูลที่ผู้ยื่นเห็นว่าเป็ประโยชน์และต้องการแสดงต่อเจ้าหน้าที่

● เอกสาร E (Exhibit E) เป็นเอกสารแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับการถือกรรมสิทธิ์หรือการเป็นเจ้าของในพันธุ์พืชที่ยืนจดทะเบียน

● เอกสาร F (Exhibit F) เป็นเอกสารที่ผู้ยื่นคำขอต้องลงนามเพื่อแสดงหรือรับรองว่าผู้ยื่นคำขอเข้าใจและรับทราบข้อกำหนดเรื่องการส่งมอบตัวอย่างส่วนขยายพันธุ์

● การดำเนินการตรวจสอบคำขอ : เมื่อผู้ขอได้ยื่นคำขอพร้อมชุดเอกสารและค่าธรรมเนียมต่อสำนักงานฯ ครบถ้วนแล้ว คำขอจะถูกมอบหมายไปยังผู้ตรวจสอบ ซึ่งจะดำเนินการสืบค้นและรวบรวมข้อมูลของพืช/พันธุ์พืชจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ พร้อมทั้งยืนยันข้อมูลของพันธุ์พืชกับฐานข้อมูลในระบบคอมพิวเตอร์ ซึ่งปัจจุบันมีมากกว่า 130,000 พันธุ์ ในจำนวนมากกว่า 195 ชนิดพืช

จากนั้นผู้ตรวจสอบจะประเมินลักษณะความแตกต่าง/ความโดดเด่นของพันธุ์พืชที่ยืนจดทะเบียนโดยใช้ฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์เปรียบเทียบกับข้อมูลในเอกสาร Exhibit C ในกรณีที่เกิดคำถามขึ้นระหว่างการดำเนินการตรวจสอบ ผู้ตรวจสอบจะส่งจดหมาย/จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ไปยังผู้ยื่นเพื่อขอให้ชี้แจงตอบคำถามหรือส่งข้อมูลเพิ่มเติม

เมื่อการตรวจสอบเสร็จสิ้นสมบูรณ์แล้ว ผู้ตรวจสอบจะสรุปกระบวนการและผลการตรวจสอบ หากพันธุ์พืชที่ยืนขอจดทะเบียนนั้นมีคุณสมบัติครบถ้วนสามารถรับจดทะเบียนได้ ผู้ตรวจสอบจะเสนอต่อกรมการ และหลังจากที่กรมการได้พิจารณาพิสูจน์เอกสารรายงานนั้นแล้ว และเห็นชอบก็จะส่งจดหมายถึงผู้ขอแจ้งให้มาชำระค่าธรรมเนียมการออกหนังสือรับรองแสดงการจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ต่อไป โดยเฉลี่ยระยะเวลาที่ใช้ในการตรวจสอบคำขอประมาณไม่เกิน 3 ปี



● สิทธิอายุการคุ้มครอง ขอบเขตการคุ้มครอง ข้อยกเว้นสิทธิ หน้าของผู้ถือสิทธิ : สิทธิที่ได้รับจากการจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ จะป้องกันไม่ให้ผู้อื่นที่ไม่ได้รับอนุญาตจากผู้ถือสิทธิกระทำการดังต่อไปนี้กับพันธุ์ที่ได้รับจดทะเบียน คือ ขาย (Selling) ทำการตลาด (Marketing) ปรับสภาพ (Conditioning) หรือสะสม (Stocking) เสนอขาย (Offering for sale) หรือผลิตซ้ำ (Reproducing) นำเข้า (Importing) หรือ ส่งออก (Exporting) หรือการใช้เพื่อผลิต ที่แตกต่างจากการพัฒนา (Using to produce as distinguished from developing) ลูกผสมหรือพันธุ์อื่นที่แตกต่าง หรือการกระทำอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับการโยกย้ายถ่ายโอนกรรมสิทธิ์หรือความเป็นเจ้าของพันธุ์ โดยมีอายุหรือระยะเวลาคุ้มครอง 20 ปี หรือ 25 ปี สำหรับพืชใช้เนื้อไม้ และไม้เถา นับจากวันที่ออกหนังสือรับรองฯ

สิทธิดังกล่าวจะครอบคลุมถึงพันธุ์ที่เป็นอนุพันธุ์ของพันธุ์พืชคุ้มครอง (Essential derived varieties, EDV) พันธุ์ที่ไม่แตกต่างจากพันธุ์คุ้มครองอย่างชัดเจน (Indistinct varieties) พันธุ์ที่ต้องใช้พันธุ์คุ้มครองในการผลิตพันธุ์ซ้ำ (Variety required repeated use of the protected variety) และผลผลิตที่เก็บเกี่ยวได้ (Harvested materials)

อย่างไรก็ตาม มีข้อยกเว้นสิทธิ คือ อนุญาตให้เกษตรกรสามารถเก็บเมล็ดพันธุ์คุ้มครองไว้สำหรับใช้ปลูกในพื้นที่ของตนเองได้ แต่ข้อยกเว้นนี้ไม่อนุญาตให้เกษตรกรให้เมล็ดพันธุ์ที่ตนเองเก็บไว้กับผู้อื่นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการขายพันธุ์ และนักวิจัยก็ได้รับข้อยกเว้นด้วยเช่นกัน



คณะจากกรมวิชาการเกษตร

ดังนั้น นักวิจัยหรือนักปรับปรุงพันธุ์จึงสามารถใช้พันธุ์พืชคุ้มครองได้ในงานปรับปรุงพันธุ์และงานวิจัยอื่นๆ โดยไม่ถือเป็นการละเมิด และแน่นอนว่าเมื่อมีสิทธิก็ต้องมีหน้าที่ตามมา กล่าวคือ ผู้ถือสิทธิจะต้องส่งเมล็ดพันธุ์ตัวอย่างเพิ่มเติมหากมีการร้องขอจากหน่วยงานที่เก็บรักษาเมล็ดพันธุ์อ้างอิง และจะต้องแจ้งสำนักงานฯ

เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงที่อยู่ของผู้ถือสิทธิ จะต้องยังคงใช้ชื่อพันธุ์พืชจดทะเบียนต่อไป แม้ว่าจะหมดอายุคุ้มครองไปแล้วก็ตาม บนป้ายชื่อหรือป้ายอื่นใดที่ติดบนพันธุ์พืชคุ้มครองจะต้องระบุปี ค.ศ. ของกฎหมายคุ้มครองพันธุ์พืช (The version of the PVP Act) ที่ออกหนังสือรับรองฯ ทั้งนี้เนื่องจาก สหรัฐอเมริกาได้มีการปรับปรุงแก้ไขกฎหมายคุ้มครองพันธุ์พืชอยู่หลายครั้งโดยเฉพาะสาระสำคัญเรื่องขอบเขตการคุ้มครอง และผู้ถือสิทธิจะต้องแจ้งให้สาธารณชนทราบว่าพันธุ์พืชนี้เป็นพันธุ์พืชคุ้มครองโดยการใช้ภาษาหรือข้อความที่เหมาะสม ซึ่งได้กล่าวมาแล้วข้างต้น สถิติการจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ตามกฎหมายคุ้มครองพันธุ์พืชแห่งสหรัฐอเมริกาโดยเฉลี่ยนับตั้งแต่ปี 1971 จนถึงปี 2010 จำแนกตามกลุ่มพืช พบว่า 1.8% เป็นกลุ่มไม้ดอกไม้ประดับ 5.1% เป็นกลุ่มพืชหัว 76.4% เป็นกลุ่มพืชเพื่อการเกษตร และ 16.7% เป็นกลุ่มพืชผัก ในจำนวนนี้มีจำนวนเพียง 50 คำขอเท่านั้นที่เป็นการยื่นคุ้มครองพันธุ์ลูกผสมชั่วที่หนึ่ง ซึ่งปรากฏในพืช อาทิโชค



คณะจากกรมวิชาการเกษตร และเจ้าหน้าที่ของ USPPVO



(Artichoke มีใบเป็นหนาม หัวและดอกรับประทานได้) หน่อไม้ฝรั่ง (Asparagus) หญ้าเบอร์มิวดา (Bermuda grass) บร็อคโคลี่ (Broccoli) ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (Field corn) ข้าวโพดหวาน (Sweet corn) ชบา (Hibiscus) แตงเมลอน (Muskmelon) พริก (Pepper) ทานตะวัน (Sunflower) ยาสูบ (Tobacco) มะเขือเทศ (Tomato) ดอก Twinspur และแตงโม (Watermelon)

หากจำแนกตามประเภทของผู้ยื่นขอพบว่า ส่วนใหญ่ซึ่งมากถึง 71% เป็นพลเมืองหรือบริษัทของสหรัฐอเมริกา 17% มาจากหน่วยงานสาธารณะ เช่น มหาวิทยาลัยหรือหน่วยงานของรัฐมีเพียง 12% เท่านั้นที่ผู้ยื่นไม่ใชพลเมืองหรือบริษัทของอเมริกาเอง

มีข้อความตอนหนึ่งของสำนักงานคุ้มครองพันธุ์พืชแห่งสหรัฐอเมริกา กล่าวว่า “การปรับปรุงพันธุ์พืชเป็นอุตสาหกรรมที่ไม่หยุดนิ่ง การผสมผสานระหว่างวิธีการปรับปรุงพันธุ์แบบดั้งเดิมและเทคโนโลยีสมัยใหม่จะนำมาซึ่งการได้รับประโยชน์สูงสุด สำนักงานคุ้มครองพันธุ์พืชก็เช่นกันได้มีการผสมผสานวิธีการตรวจสอบทั้งเก่าและใหม่เพื่อให้การดำเนินงานตรวจสอบมีประสิทธิภาพตั้งสะท้อนให้เห็นในภาพการเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมปรับปรุงพันธุ์พืชตั้งแต่ปี 1970 เรื่อยมาจนถึงปัจจุบัน”

ข้อความดังกล่าว จะเป็นแรงกระตุ้นให้เห็นว่าภาคเอกชน/เทคโนโลยีพัฒนาไปมากเท่าไร ภาครัฐก็ต้องมุ่งมั่นพัฒนาเช่นกัน เพื่อให้เกิดการขับเคลื่อนของประเทศไปพร้อม ๆ กัน

## กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ยังมีกฎหมายที่เกี่ยวข้องอีก 2 ฉบับ ที่ควรทราบ คือ กฎหมายสิทธิบัตรพืช (Plant Patent Act, PPA) และกฎหมายสิทธิบัตรอรรถประโยชน์สำหรับพืช (Utility Patent applied to plants)

กฎหมายเกี่ยวกับสิทธิบัตรดำเนินงานกำกับดูแลโดยสำนักงานสิทธิบัตรและเครื่องหมายการค้า (United States Patent and Trademark Office, USPTO) กระทรวงพาณิชย์ (USDC)

## ชนิดของพืชและเงื่อนไขการจดสิทธิบัตร :

PPA กำหนดให้พืชที่สามารถยื่นจดสิทธิบัตรพืชได้ คือ พืชที่มีการขยายพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ เช่น การขยายพันธุ์โดยใช้ ราก การตอน การทาบกิ่ง ตัดตาใช้หน่อ ใช้ไหล การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ เป็นต้น ตัวอย่างพืช เช่น แอปเปิ้ล



กุหลาบ เบญจมาศ ปทุมมา เป็นต้น และให้รวมถึง สาหร่าย (Algae) และรา (Macro fungi) ด้วย ไม่รวมถึงแบคทีเรียและพืชที่ขยายพันธุ์ด้วยหัวที่กินได้ เช่น มันฝรั่ง และพืชนั้นจะต้องมีความใหม่ไม่เคยพบมาก่อน และแตกต่างจากพันธุ์อื่นที่ปรากฏอยู่โดยเกิดจากการประดิษฐ์หรือปรับปรุงพันธุ์หรือการค้นพบในแปลงปลูก (พืชที่ค้นพบในป่าไม่สามารถนำมาจดสิทธิบัตรได้)

ในขณะที่ Utility Patent กำหนดเพียงว่า พืชนั้นจะต้องมีความใหม่ ไม่เคยพบมาก่อน และแตกต่างจากพันธุ์อื่น รวมถึงต้องมีการใช้ประโยชน์ได้ด้วย ทั้งนี้ ความใหม่หมายถึง จะต้องไม่ขายหรือมีการใช้อย่างแพร่หลายในสหรัฐอเมริกาและ/หรือไม่มีการตีพิมพ์ข้อมูลลักษณะของพืชนั้นในสื่อใดๆ เกินกว่าหนึ่งปีก่อนวันยื่นจดสิทธิบัตร และจะต้องไม่พบในฐานข้อมูลพืชที่มีอยู่แล้ว

## การให้ความคุ้มครอง

PPA จะให้ความคุ้มครองจำกัดที่ตัวต้นพืชและลูกหรือส่วนขยายพันธุ์ที่ไม่อาศัยเพศ ส่วน Utility Patent จะให้ความคุ้มครองแบบไม่จำกัด กล่าวคือ ผู้ยื่นจดสิทธิบัตรอรรถประโยชน์สามารถระบุได้ว่าต้องการจะคุ้มครองส่วนไหนบ้าง เช่น สารพันธุกรรม ลักษณะใดลักษณะหนึ่ง ส่วนใดส่วนหนึ่งของพืช วิธีการที่ใช้ในการผลิตพืช เป็นต้น

### อายุการคุ้มครองและสิทธิ

ระยะเวลาคุ้มครอง 20 ปีนับจากวันที่ยื่นคำขอจดสิทธิบัตร มีสิทธิในการป้องกันผู้อื่นมิให้ทำการตลาด ใช้ประโยชน์ ขาย เสนอขาย และนำเข้า อย่างไรก็ตาม มีข้อยกเว้นสิทธิในกรณีที่เป็นการวิจัยที่ไม่นำไปสู่การค้า

ค่าใช้จ่ายและระยะเวลาดำเนินการตรวจสอบ

ค่าใช้จ่ายในการยื่นจดสิทธิบัตรพืชจะอยู่ที่ประมาณ 880 – 1,760 เหรียญสหรัฐ ระยะเวลาดำเนินการตรวจสอบประมาณ 1-2 ปี ขณะที่ Utility Patent จะอยู่ที่ 5,100 – 10,200 เหรียญสหรัฐ และระยะเวลาประมาณ 2 ปี

### การส่งมอบส่วนขยายพันธุ์

PPA ไม่ต้องส่งมอบส่วนขยายพันธุ์ ขณะที่ Utility Patent ผู้ขอจดสิทธิบัตรต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดเรื่องการส่งมอบส่วนขยายพันธุ์ ซึ่งขึ้นอยู่กับส่วนที่ขอจด

### การตั้งชื่อพันธุ์

PPA ผู้ขอต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดเงื่อนไขการตั้งชื่อพันธุ์ ขณะที่ Utility Patent ไม่มีเงื่อนไขการตั้งชื่อพันธุ์

ในหนึ่งการประดิษฐ์คิดค้นสามารถยื่นจดได้ทั้ง Utility Patent และ Plant Patent ตราบเท่าที่สิ่งที่จะจดทะเบียนคุ้มครองนั้นไม่เหมือนกันหรือไม่ใช่สิ่งเดียวกัน

สถิติการจดสิทธิบัตรพืชในปี 2008 มีการจดสิทธิบัตรพืชประมาณ 1,200 ฉบับ โดย 64% เป็นพันธุ์พืชที่กำเนิดอยู่ในสหรัฐอเมริกา และอีก 36% เป็นพันธุ์พืชที่ปรับปรุงพันธุ์ในต่างประเทศ เมื่อจำแนกตามประเภทของผู้จดสิทธิบัตร พบว่า เป็นอเมริกัน 41% (31% เป็นบริษัทเอกชน และ 10% เป็นนักปรับปรุงพันธุ์รายย่อย) ขณะที่เป็นผู้จดสิทธิบัตรต่างชาติสูงถึง 59% (47% เป็นบริษัทเอกชน และ 12% เป็นนักปรับปรุงพันธุ์รายย่อย)



คณะจากประเทศไทยกับเจ้าหน้าที่ของสำนักงานคุ้มครองพันธุ์พืชสหรัฐอเมริกา

ส่วนสถิติการจดสิทธิบัตรอรรถประโยชน์สำหรับพืชในปี 2008 มีการจดสิทธิบัตรประมาณ 600 ฉบับ จำแนกตามประเภทของผู้จดสิทธิบัตร พบว่า เป็นอเมริกันสูงถึง 77 เปอร์เซ็นต์ (75% เป็นบริษัทเอกชน และ 2% เป็นนักปรับปรุงพันธุ์รายย่อยและหน่วยงานภาครัฐ) และเป็นผู้จดสิทธิบัตรต่างชาติเพียง 23% (22% เป็นบริษัทเอกชน และอีก 1% เป็นนักปรับปรุงพันธุ์รายย่อยและหน่วยงานภาครัฐ) แนวโน้มการจดสิทธิบัตรอรรถประโยชน์สำหรับพืชมีเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องเป็น 760 และ 850 ในปี 2009 และ 2010 ตามลำดับ

ถึงตรงนี้ บางท่านอาจจะสงสัยว่า แล้วทำไมสหรัฐอเมริกาต้องมีกฎหมายคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ ทำไมต้องเป็นภาคีสัญญา UPOV ทั้งๆ ที่การคุ้มครองด้วยระบบกฎหมายสิทธิบัตรทั้งสองฉบับของอเมริกาก็ครอบคลุมทุกอย่างทั้งหมดอยู่แล้ว คำตอบสั้นๆ ง่ายๆ คือ เป็นเพราะสหรัฐอเมริกาต้องทำการค้ากับต่างประเทศ

และนี่ก็คงจะเป็นเหตุผลที่ว่า ทำไมเราถึงต้องศึกษากฎหมายคุ้มครองพันธุ์พืชของต่างประเทศ ทำไมประเทศไทยถึงต้องมีการพัฒนาปรับปรุงกฎหมายคุ้มครองพันธุ์พืชของเราทั้งด้านตัวบทและด้านวิชาการให้เป็นสากล



# พืชนพุสวนทุเรียน และส้มโอหลังน้ำท่วม

กองบรรณาธิการ

นทพทุทกภัยปลายปี 2554 ทำให้ชาวสวนทุเรียนจังหวัดนนทบุรีได้รับความเสียหายเกือบสิ้นเชิง เจ้าของสวนที่เคยขายทุเรียนก้านยาวได้ผลหลายพันบาท ปีนี้เป็นอันขาดรายได้ เพราะไม่มีทุเรียนจะขาย พร้อมกันนี้ชาวสวนยังกังวลว่า ทุเรียนพันธุ์ดี ๆ ของนนทบุรีจะสูญพันธุ์ด้วย

จากเหตุเดียวกัน สวนส้มโอในเขตอำเภอสสามพราน จังหวัดนครปฐม และสวนส้มโอที่จังหวัดชัยนาท ก็ถูกน้ำท่วมได้รับความเสียหายกว่าร้อยละ 60 ของพื้นที่เพาะปลูก ที่สำคัญยิ่งกว่านั้นคือที่สามพรานเป็นแหล่งผลิตส้มโอเพื่อการส่งออก โดยเฉพาะพันธุ์ทองดี และขาน้ำผึ้ง





ความเดือดร้อนของชาวสวนทุเรียนและสวนส้มโอใน  
ครั้งนี้ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้มอบหมาย ให้กรม  
วิชาการเกษตร โดยสถาบันวิจัยพืชสวนเข้าไปดูแลฟื้นฟู

### ความสำคัญของทุเรียนนนท์

จังหวัดนนทบุรีได้ชื่อว่าเป็นแหล่งปลูกทุเรียนเชิง  
พาณิชย์แห่งแรกของประเทศไทยเนื่องจากสภาพดิน และ  
ภูมิอากาศเหมาะสม จึงส่งเสริมให้ทุเรียนนนทบุรีมีคุณภาพ  
ดี มีชื่อเสียง เป็นที่รู้จักกันอย่างแพร่หลาย ชาวสวนนนทบุรี  
ตระหนักถึงความสำคัญของทุเรียนโดยเฉพาะความหลากหลาย  
ของพันธุ์ทุเรียนจึงมีการอนุรักษ์พันธุ์ทุเรียนโบราณ  
สืบทอดกันมาหลายชั่วอายุคน ทำให้ทุเรียนเมืองนนท์มี  
ความหลากหลายสายพันธุ์และต่างก็มีคุณภาพเฉพาะต่าง  
ต่างกันไป

พันธุ์ทุเรียนที่ปลูกเป็นการค้าหลักของจังหวัด  
นนทบุรีมีหลายสายพันธุ์ นอกจากทุเรียนพันธุ์ก้านยาวซึ่ง  
เป็นที่รู้จักกันดีแล้ว จังหวัดนนทบุรียังเป็นต้นกำเนิดของ  
ทุเรียนหลากหลายสายพันธุ์ เกิดจากการพัฒนาพันธุ์จาก  
การปลูกด้วยเมล็ดและคัดเลือกพันธุ์โดยเกษตรกร ทำให้  
ได้ทุเรียนสายพันธุ์ดีมาจนถึงปัจจุบันนี้



จากการดำเนินงานรวบรวมพันธุ์ทุเรียนของกรมวิชาการเกษตร โดยศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี สถาบันวิจัยพืชสวนที่ผ่านมา สามารถเก็บรวบรวมพันธุ์ได้กว่า 60 สายพันธุ์ ตัวอย่างทุเรียนพันธุ์ดั้งเดิมของจังหวัดนนทบุรีที่มีลักษณะเด่น ซึ่งปัจจุบันเกษตรกรชาวสวนจังหวัดนนทบุรียังคงเก็บรักษาพันธุ์อยู่และปลูกเก็บรักษาพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี ได้แก่ ย่านมะหวาด จอกลอย ทองย้อยฉัตร นกเหยิบ กบสุวรรณ เป็นต้น

### สมเด็จพระเทพฯ ทรงห่วงใย

จากความสำคัญดังกล่าวสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงมีพระราชดำริให้ทุเรียนเป็นหนึ่งในไม้ผลอนุรักษ์ ภายใต้โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี โดยมีศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร รับผิดชอบสนองพระราชดำริในการจัดทำแปลงอนุรักษ์พันธุกรรมทุเรียนและรวบรวมพันธุ์ทุเรียนจากแหล่ง



ปลูกทุเรียนที่สำคัญทั่วประเทศไทย รวมทั้งพื้นที่จังหวัดนนทบุรีมาปลูกรวบรวมในพื้นที่ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรีอย่างต่อเนื่อง

ในช่วงแรกระหว่าง พ.ศ. 2510 - 2548 ได้รวบรวมพันธุ์ทุเรียนไว้จำนวน 318 พันธุ์ พร้อมทั้งได้ทำการปลูกอนุรักษ์ในพื้นที่จังหวัดจันทบุรี ภายใต้การดูแลของศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี คือ บริเวณศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี ตำบลตะปอน อำเภอขลุง แปลงทดลองห้วยสะพานหิน และแปลงทดลองทุ่งเพล อำเภอมะขาม





ดอกทุเรียน

นอกจากนี้ในระหว่างปี พ.ศ. 2549 - 2553 ได้ทำการรวบรวมพันธุ์ทุเรียนเพิ่มเติมอีกจำนวน 316 พันธุ์ และนำไปปลูกรวบรวมในพื้นที่ทดลองห้วยสะพานหินทั้งหมด จากการรวบรวมพันธุ์ทุเรียนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2510 จนถึงปัจจุบัน และจากการตรวจสอบพันธุ์ที่รวบรวมมาในเบื้องต้น ซึ่งอาจมีการซ้ำซ้อนกันบ้างในบางพันธุ์ ปัจจุบันศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรีได้รวบรวมพันธุ์ทุเรียนมาปลูกและเก็บรักษาพันธุ์ไว้ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรีกว่า 500 สาย พันธุ์ ทุเรียนดังกล่าวสามารถจัดจำแนกเป็นกลุ่มต่าง ๆ ได้ 6 กลุ่มได้แก่ กลุ่มกบ กลุ่มรวง กลุ่มกำป็น กลุ่มกำนยาว กลุ่มทองย้อย และกลุ่มเบ็ดเตล็ด

### ไม้ใจไม่สูญพันธุ์

เนื่องจากจังหวัดจันทบุรีเป็นพื้นที่ราบลุ่ม ทุกปีเมื่อเกิดเหตุน้ำท่วมหรือน้ำเหนือหลากจะมีผลกระทบต่อทุเรียนที่ปลูกในพื้นที่จังหวัดจันทบุรีมาโดยตลอดแต่ยังไม่มีปัญหามากเท่าอุทกภัยในปี 2554 ซึ่งเป็นครั้งที่รุนแรงที่สุดของประเทศ มีผลทำให้พื้นที่ปลูกทุเรียนของจังหวัดจันทบุรีซึ่งมีพื้นที่ปลูกรวม 2,941 ไร่ ได้รับความเสียหายจากน้ำท่วมจนทำให้ทุเรียนตายทั้งสิ้นสูงถึง 2,898 ไร่ โดยมีจำนวน

เกษตรกรได้รับความเสียหาย 913 ราย มีเกษตรกรเพียง 22 ราย พื้นที่ 43 ไร่ เท่านั้น ที่ได้รับผลกระทบไม่มากนัก

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ตระหนักถึงปัญหาดังกล่าว ดังนั้นช่วงระหว่างที่เกิดน้ำท่วมขังในระยะแรก ได้มอบหมายให้กรมวิชาการเกษตร โดย ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี สถาบันวิจัยพืชสวน เข้าไปเก็บกัญทุเรียนพันธุ์ดั้งเดิม และพันธุ์หายาก ในพื้นที่ตำบลบางศรีทอง อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี ในระหว่างวันที่ 15 - 16 ตุลาคม 2554 เพื่อไม่ให้ทุเรียนสูญพันธุ์

ทำการเก็บกัญมาได้ รวม 16 พันธุ์ คือ พันธุ์สาวน้อย พันธุ์กบตาเต่า พันธุ์ทองย้อยฉัตร พันธุ์กระดุมเขียว พันธุ์กบกำนเหลือง พันธุ์แดงรัศมี พันธุ์กบหัวสิงห์ พันธุ์รวงหางสิงห์ พันธุ์กระเทยเนื้อเหลือง พันธุ์กบพวงพันธุ์กบสีนวล พันธุ์กบจำปา พันธุ์กบตาเหมย พันธุ์กำป็นเจ้ากรม พันธุ์เจ้าเงาะและ พันธุ์กระดุมสีนาค เพื่อนำมาขยายพันธุ์โดยวิธีเสียบยอดพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี พร้อมทั้งดูแลยอดพันธุ์ที่เสียบยอดแล้วจนต้นพันธุ์ดังกล่าว มีความสมบูรณ์พร้อมปลูกแล้วจะได้ประสานงานส่งคืนให้กับเกษตรกรในพื้นที่ต่อไป

ปัจจุบันอยู่ระหว่างดูแลรักษาในเรือนเพาะชำใน ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี คาดว่าภายในเดือนมิถุนายน 2555 จะสามารถส่งมอบให้เกษตรกรตำบลบางศรีทอง นำกลับไปปลูกได้

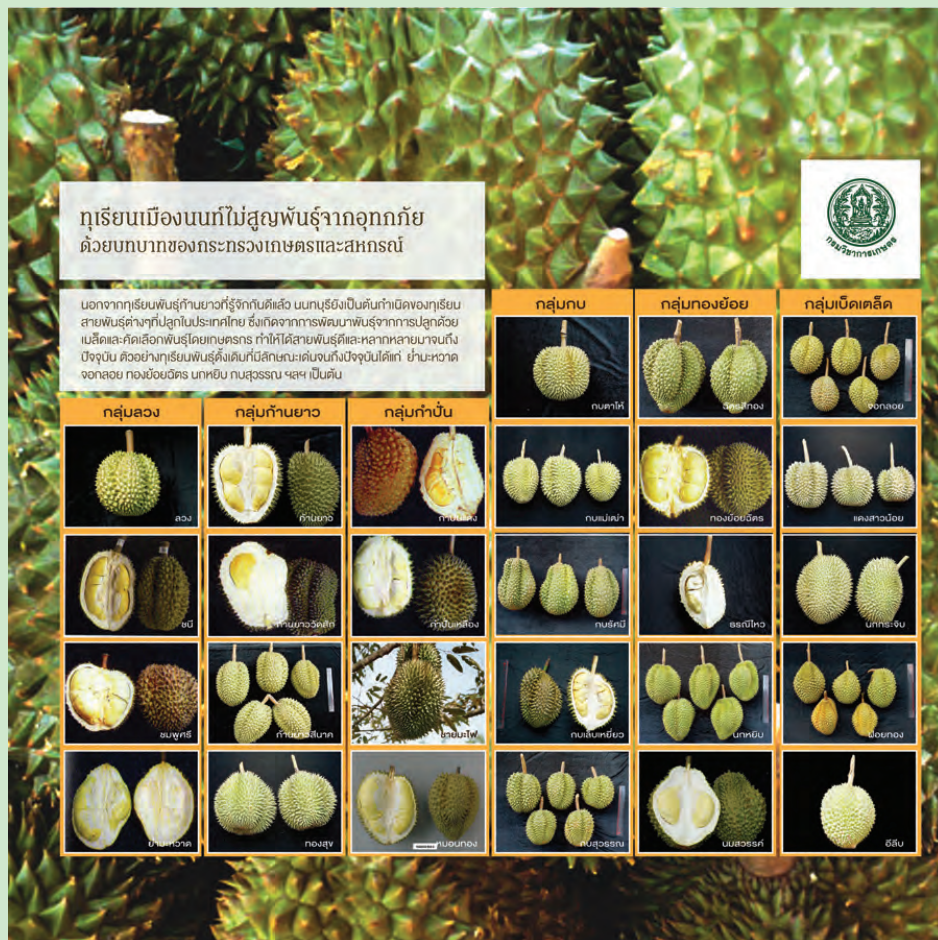
โดยปกติแล้วพันธุ์ทุเรียนดั้งเดิมและพันธุ์หายากของจังหวัดนนทบุรี มีมากกว่า 16 สายพันธุ์ แม้ว่าการเข้าไปเก็บกู้พันธุ์ทุเรียนนนทบุรีในครั้งนี้จะเก็บได้ไม่หมดทุกสายพันธุ์ เนื่องจากน้ำท่วมขังเต็มพื้นที่ แต่จากการที่กรมวิชาการเกษตร ได้สนองพระราชดำริโดยจัดทำแปลงรวบรวมพันธุ์ทุเรียนไว้ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรีโดยเป็นทุเรียนเมืองนนทบุรีกว่า 60 สายพันธุ์ ดังนั้นทุเรียนเมืองนนทบุรีเหล่านี้ สามารถที่จะขยายพันธุ์กลับคืนสู่จังหวัดนนทบุรีได้อีกครั้งหนึ่งและจะมีส่วนสำคัญที่ทำให้ทุเรียนนนทบุรีไม่สูญพันธุ์

## กุ๊สวนกลับคืน

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้จัดทำโครงการก๊วักกุดสวนไม้ผลพันธุ์ดีเฉพาะท้องถิ่นที่ประสบอุทกภัยในพื้นที่จังหวัดนนทบุรี โดยมีกิจกรรมที่เข้าไปดำเนินการจำนวน 4 กิจกรรมหลัก ดังนี้

ขยายพันธุ์ทุเรียนดั้งเดิมของนนทบุรี โดยการเสียบยอดด้วยกิ่งพันธุ์เดิมที่ได้รวบรวมไว้ก่อนหน้าน้ำท่วมแล้วนำไปเก็บไว้ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี จำนวน 25,000 ต้นภายในมิถุนายน 2555 เพื่อส่งมอบให้เกษตรกรในพื้นที่ซึ่งต้นพันธุ์ดังกล่าวจะทดแทนพื้นที่ปลูกได้ประมาณ 1,000 ไร่

พื้นที่ส่วนที่เหลือจาก 1,000 ไร่ จะสนับสนุนหาแหล่งพันธุ์ที่เชื่อถือได้โดยกรมวิชาการเกษตรให้ข้อมูลแปลงที่ได้รับการรับรองแหล่งผลิตตามระบบเกษตรดีที่เหมาะสม (GAP) และข้อมูลตรวจสอบพันธุ์แท้ด้วยเทคนิคทางวิทยาศาสตร์เพื่อใช้ประกอบในการเลือกยอดพันธุ์สำหรับขยายพันธุ์โดยวิธีการเสียบยอด







จัดทำแปลงสาธิตพันธุ์ปลูกแปลงเดิมที่ได้รับผลกระทบไม่รุนแรงและไม่ทำให้ทุเรียนตายและการสร้างแปลงปลูกทุเรียนใหม่โดยใช้เทคโนโลยีด้านต่างๆ เพื่อเป็นแปลงตัวอย่างให้เกษตรกรได้เรียนรู้และปฏิบัติในการจัดการดูแลสวนต่อไป

ฝึกอบรมให้ความรู้ทางวิชาการด้านต่าง ๆ ทั้งการปลูกพืชหลักและพืชเสริมเพื่อเพิ่มรายได้ระหว่างที่ทุเรียนยังไม่ให้ผลผลิต

ในการดำเนินงานภายใต้โครงการกวีวิกฤตสวนไม้ผลพันธุ์ดีเฉพาะท้องถิ่นที่ประสบอุทกภัยในครั้งนี้ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้เข้าไปบูรณาการกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในสังกัดหลักได้แก่ กรมวิชาการเกษตร และกรมส่งเสริมการเกษตร นอกจากนี้ยังร่วมดำเนินงานกับหน่วยงานในท้องถิ่น เช่น องค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี องค์การบริหารส่วนตำบล เป็นต้น และเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนในเมืองนนทบุรี เพื่อร่วมกันแก้ปัญหาให้ตรงกับความต้องการของเกษตรกรและเพื่ออนุรักษ์ให้ทุเรียนเมืองนนทบุรีอยู่คู่กับจังหวัดนนทบุรีอย่างยั่งยืน

## สวนส้มโอสามพราน และชัยนาท

มวลน้ำจากคลองมหาสวัสดิ์ไหลทะลักเข้าท่วมพื้นที่พุทธมณฑล และขยายวงกว้างไปยังเขตตำบลทรงคนอง ตำบลบางเตย และตำบลไร่เชิง อำเภอสสามพราน จังหวัดนครปฐม ซึ่งเป็นแหล่งปลูกส้มโอที่มีพื้นที่มากที่สุดของจังหวัดนครปฐม ดังที่นายทิม ไทยทวี รองประธานหอการค้าจังหวัดนครปฐม และเป็นเจ้าของสวนส้มโอรายใหญ่รายหนึ่งของจังหวัด กล่าวว่า

“สวนส้มโอในจังหวัดนครปฐมมีประมาณ 6,000 ไร่ เฉพาะที่อำเภอสสามพรานมีพื้นที่ปลูกส้มโอกันมากที่สุดกว่า 5,000 ไร่ ซึ่งได้ถูกน้ำท่วม 100% ถ้าน้ำท่วมเกินกว่า 20 วันต้นส้มโอเหล่านี้ก็จะตาย เมื่อน้ำลดเจ้าของสวนจะต้องรื้อต้นส้มโอที่ตายออก และทำร่องสวนฟื้นฟูสวน ปลูกกันใหม่

กว่าจะได้ผลผลิตก็ใช้เวลาเกือบ 6 ปี น้ำท่วมครั้งนี้คิดเป็นมูลค่าความเสียหายหลายร้อยล้านบาท โดยเฉพาะการส่งออกจะมีผลกระทบมาก”

นายวีระศักดิ์ อัครไพศาล เกษตรจังหวัดชัยนาท กล่าวว่า จังหวัดชัยนาทมีพื้นที่ปลูกส้มโอขาวแตงกวาจำนวน 2,000 ไร่ จากสถานการณ์อุทกภัยที่ผ่านมา พื้นที่ปลูกส้มโอของจังหวัดชัยนาท ซึ่งอยู่ริมแม่น้ำเจ้าพระยา ในเขตอำเภอโมโนรมย์ อำเภอเมือง อำเภอวัดสิงห์ และอำเภอนาคู ถูกน้ำท่วมได้รับความกว่า 500 ไร่

ภายหลังน้ำลด มีข้อมูลของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ระบุว่า พื้นที่สวนส้มโอในเขตอำเภอสว่างวีระกูล จังหวัดนครปฐม เสียหายประมาณร้อยละ 60 และสวนส้มโอในจังหวัดชัยนาทเสียหายร้อยละ 50 ของพื้นที่เพาะปลูก

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้จัดทำโครงการกู้วิกฤตสวนไม้ผลพันธุ์ดีเฉพาะท้องถิ่นที่ประสบอุทกภัย ซึ่งประกอบด้วยสวนทุเรียนจังหวัดนนทบุรี ดังที่กล่าวแล้ว รวมทั้ง สวนส้มโอจังหวัดนครปฐม และชัยนาท

วัตถุประสงค์ของโครงการ คือ กู้วิกฤต และส่งคืนไม้ผลพันธุ์ดี โดยการเก็บรวบรวมพันธุ์ไม้ผลคุณภาพดีเฉพาะท้องถิ่น ได้แก่สวนทุเรียน (พันธุ์พื้นเมืองดั้งเดิม) จังหวัดนนทบุรี สวนส้มโอ จังหวัดนครปฐม (พันธุ์ทองดี และขาวน้ำผึ้ง) และสวนส้มโอจังหวัดชัยนาท (พันธุ์ขาวแตงกวา) พร้อมทั้งขยายพันธุ์เพื่อส่งกลับคืนสู่พื้นที่แหล่งผลิตโดยเร็ว



นอกจากนี้ยังมีวัตถุประสงค์เพื่อให้คำแนะนำและสาธิตให้แก่เกษตรกรในการจัดการสวนไม้ผลระหว่าง และหลังอุทกภัยในพื้นที่ทั้ง 3 จังหวัดดังกล่าว ผสมผสานกับแนวทางการผลิตตามวิถีชีวิตแบบดั้งเดิม

โครงการนี้ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้มอบหมายให้กรมวิชาการเกษตร และกรมส่งเสริมการเกษตร ดำเนินงานร่วมกับเกษตรกรเจ้าของสวนใน 3 จังหวัดนั้น

### การช่วยเหลือฟื้นฟู

การดำเนินงานช่วยเหลือชาวสวนส้มโอตามโครงการนี้ กรมวิชาการเกษตรจะขยายพันธุ์ส้มโอประมาณ 30,000 ต้น โดยวิธีการตอนกิ่งจากยอดพันธุ์ส้มโอพันธุ์ทองดี และ ขาวน้ำผึ้ง ของจังหวัดนครปฐม และ ชาวแตงกวาของจังหวัดชัยนาท ให้คำแนะนำเกษตรกรในการจัดการสวน และจัดทำแปลงสาธิตปลูกซ่อม และแปลงสาธิตการสร้างสวนใหม่ให้เกษตรกรได้ศึกษา รวมทั้งการส่งเสริมการปลูกพืชอายุสั้นตามความต้องการของตลาดที่รองรับผลผลิต เพื่อให้เกษตรกรมีรายได้ระหว่างที่รอส้มโอให้ผลผลิต



ชี้แจงเกษตรกรสวนส้มโอ



กิ่งพันธุ์ส้มโอที่รวบรวม

จากการดำเนินงานที่ผ่านมา เนื่องจากเกษตรกรสวนส้มโอ อำเภอสามพราน ไม่ต้องการส้มโอพันธุ์ทองดีและขาวน้ำผึ้ง ที่นำมาจากแหล่งปลูกอื่น ดังนั้นจึงต้องมีการประชุมชี้แจงกับเกษตรกร ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครปฐม สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 5 ศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย สถาบันวิจัยพืชสวน ได้ร่วมกับ สำนักงานเกษตรจังหวัดนครปฐม และองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นอำเภอสามพราน ลงพื้นที่พบปะเกษตรกรชาวสวนส้มโอ ในพื้นที่เกาะทรงคะนอง ได้แก่ ตำบลทรงคะนอง ตำบลบางเตย ตำบลไร่ชิง ตำบลท่าตลาด และ ตำบลหอมเกร็ด เพื่อชี้แจงเรื่องรับฝากและขยายพันธุ์กิ่งส้มโอพันธุ์ดี โดยชี้แจงในประเด็นต่าง ๆ คือ

1. วัตถุประสงค์ หลักการและแนวทางของการดำเนินการรับฝากกิ่งส้มโอพันธุ์ดี
2. วิธีการในการดำเนินการรับฝากกิ่งส้มโอพันธุ์ดี ซึ่งสามารถทำได้ 2 วิธี คือ การขยายพันธุ์ด้วยวิธีตอนกิ่ง และการขยายพันธุ์ด้วยวิธีติดตา/เสียบยอดบนต้นต่อ

### 3. โรคพืชที่สำคัญของส้มโอ

เกษตรกรส่วนใหญ่ที่เข้าร่วมการประชุม ขอรับกิ่งที่ได้จากการขยายพันธุ์ด้วยวิธีติดตา เนื่องจากใช้ระยะเวลาในการขยายพันธุ์เร็วกว่าวิธีตอนกิ่ง ศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย ได้ดำเนินการเก็บและนำกิ่งพันธุ์ดี ทั้งพันธุ์ทองดีและขาวน้ำผึ้งจากแปลงของเกษตรกรที่มีต้นส้มโอที่อยู่ในสภาพสมบูรณ์ และมีความสมัครใจให้กิ่งพันธุ์ ไปคัดเลือกยอดที่สามารถใช้ในการขยายพันธุ์ได้ ไปติดตา เสียบยอดบนต้นแม่พันธุ์ และนำมาส่งมอบคืนให้แก่เกษตรกรตามเป้าหมาย ของโครงการ พร้อมทั้งมีการสุ่มเก็บตัวอย่างใบของแต่ละสวน เพื่อนำไปตรวจหาโรคที่สำคัญของส้ม คือ โรคกรีนนิ่ง ด้วยเทคนิค PCR โดยเกษตรกรที่มีความสมัครใจให้กิ่งส้มโอพันธุ์ดี จำนวน 26 ราย เกษตรกรที่มีความประสงค์จะขอรับกิ่งพันธุ์ดี จำนวน 190 ราย

น้ำท่วมสวนส้มโอ





หลังจากนั้นได้เข้าไปเก็บทั้งพันธุ์ทองดีและชาวน้ำผึ้งจากแปลงของเกษตรกรเพิ่มเติมอีก ๒ ครั้งเมื่อปลายเดือนมกราคม และต้นเดือนกุมภาพันธ์ 2555 ขณะนี้อยู่ระหว่างการดูแลรักษายอดที่นำไปติดตามและเสียบยอดบนต้นแม่พันธุ์ให้เจริญเติบโตจนได้ขนาดที่เหมาะสม แล้วจะทำการตอนยอดพันธุ์นั้นและดูแลต่อจนได้กิ่งที่สมบูรณ์ก่อนที่จะนำไปมอบให้กรมส่งเสริมการเกษตรเพื่อทำหน้าที่แจกเกษตรกรในพื้นที่ต่อไป

และนี่คือความพยายามในการช่วยฟื้นฟูสวนทุเรียน และส้มโอของพี่น้องเกษตรกรของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ผลการดำเนินงานจะสำเร็จตามเป้าหมายหรือไม่ ความร่วมมือของเกษตรกรมีส่วนสำคัญ แต่ที่สำคัญยิ่งกว่าคือ “น้องน้ำ” จะมาเยี่ยมเยือนอีกหรือไม่..ต้องติดตาม



# การปลูกมันสำปะหลัง ที่เขื่อนเขื่อนอุบลรัตน์ เขื่อนราษ

สมพิศ ใจปละ

ประเทศไทยส่งออกมันสำปะหลังมากที่สุดในโลก ในรูปของแป้งมันสำปะหลังดิบ และแป้งมันสำปะหลังแปรรูป ในปัจจุบันมันสำปะหลังมีการกระจายการปลูกไปเกือบทุกภาคของประเทศ เนื่องจากราคาที่เกษตรกรขายได้อยู่ในเกณฑ์ดี ทำให้เกษตรกรในหลายจังหวัดขยายพื้นที่เพาะปลูกแทนข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และในบางจังหวัดปลูกแทนในพื้นที่ปลูกอ้อยโรงงานที่รื้อต่อทิ้ง

เนื่องจากปริมาณความต้องการพืชพลังงานและปัญหาคาบน้ำมันที่เพิ่มขึ้น มีการนำหัวมันสดมาเป็นวัตถุดิบในการผลิตเอทานอล ใช้ทดแทนพลังงานจากน้ำมัน ทำให้ความต้องการมันสำปะหลังเพื่อเป็นวัตถุดิบเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ

ถึงแม้ประเทศไทยจะมีพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังมาก แต่ได้เกิดการระบาดของเพลี้ยแป้งมันสำปะหลังสีชมพูอย่างรุนแรงมาตั้งแต่ปี 2551 ทำให้เกิดความเสียหายต่อผลผลิตมันสำปะหลังในพื้นที่ปลูกทางภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ทำให้เกษตรกรขยายพื้นที่ปลูกไปยังเขตภาคเหนือตอนบนซึ่งเป็นพื้นที่ใหม่อย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะในจังหวัดเชียงราย

จากข้อมูลของสำนักงานเกษตรจังหวัดเชียงราย ปี 2554 ระบุว่า ในปี 2552/2553 มีพื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง จำนวน 29,387 ไร่ ปลูกกระจายในอำเภอต่างๆ ได้แก่ อำเภอเมือง เวียงเชียงรุ้ง เชียงแสน ดอยหลวง เวียงชัย มีผลผลิตทั้งหมด 96,459 ตัน ผลผลิตเฉลี่ย 3.275 ตัน/ไร่ โดยที่อำเภอเวียงเชียงรุ้งมีพื้นที่ปลูกมากถึง 15,205 ไร่ มีผลผลิต 45,615 ตันคิดเป็นร้อยละ 50 ของผลผลิตทั้งหมดในจังหวัด



ลักษณะพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังที่ อ.เวียงเชียงรุ้ง เป็นพื้นที่ลาดชัน

จากข้อมูลของสำนักงานเกษตรอำเภอเวียงเชียงรุ้ง ระบุว่าปี 2554 พื้นที่ปลูกมันสำปะหลังของอำเภอเวียงเชียงรุ้ง เพิ่มขึ้นเป็น 22,186 ไร่ ซึ่งจากการเข้าไปสำรวจแปลงและสอบถามเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังในตำบลดงมหาวัน อำเภอเวียงเชียงรุ้ง พบว่าเกษตรกรเคยปลูกมันสำปะหลังเมื่อประมาณ 10 ปีที่แล้ว หลังจากนั้นก็เปลี่ยนมาปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ 7-8 ปี และกลับมาปลูกมันสำปะหลังใหม่ เนื่องจากมันสำปะหลังมีราคาดี การดูแลรักษาง่าย และต้นทุนการผลิตน้อยกว่าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ซึ่งการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จะต้องทำการซื้อเมล็ดพันธุ์ใหม่ทุกปี และเมล็ดพันธุ์มีราคาแพง รวมทั้งผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลดลง สำหรับการปลูกมันสำปะหลังของเกษตรกรในจังหวัดเชียงรายนั้น มีการปฏิบัติต่าง ๆ ดังนี้

### ลักษณะพื้นที่

พื้นที่เป็นพื้นที่ดอนอาศัยน้ำฝน มีความลาดเอียงตั้งแต่ 5-30 % ลักษณะดินเป็นดินร่วนเหนียว ซึ่งเป็นพื้นที่เดิมในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

### การเตรียมพื้นที่

เกษตรกรทำการไถเตรียมดิน 1 ครั้ง เพื่อกลบเศษซากพืชจากฤดูก่อน และทำลายวัชพืชต่าง ๆ ให้ลดจำนวนลง

### พันธุ์

ในพื้นที่ อำเภอเวียงเชียงรุ้ง จังหวัดเชียงราย มีการใช้พันธุ์หลากหลาย ได้แก่ ระยะเวลา 5 ระยะเวลา 7 ระยะเวลา 9 ระยะเวลา 11 ห้วยบง 60 และห้วยบง 80 ซึ่งจากการสอบถามเกษตรกรพบว่าครั้งแรกเกษตรกรนำท่อนพันธุ์จากทางภาคอีสาน โดยเฉพาะจากจังหวัดนครราชสีมา และ ขอนแก่น เข้ามาปลูก และมีการเก็บรักษาและขยายพันธุ์ต่อมาเรื่อย ๆ ซึ่งในปัจจุบันราคาซื้อขายท่อนพันธุ์อยู่ที่ลำละ 1 บาท



ลักษณะการปลูกแบบปัก จะเห็นท่อนพันธุ์ที่ใช้ปลูก



ลักษณะการปลูกแบบนอน จะไม่เห็นท่อนพันธุ์ที่ใช้ปลูก



ลักษณะของใบมันสำปะหลังที่เสียหายจากสารกำจัดวัชพืช  
ใบจะมีขนาดเล็กลงมาก แผ่นใบแต่ละหยักจะแคบลง  
มีลักษณะเรียวยาวเล็กเป็นเส้น และบิด



ต้นมันสำปะหลังที่ถูกเพลี้ยแป้งเข้าทำลาย

## การปลูก

เกษตรกรปลูกมันสำปะหลังประมาณเดือนเมษายน - มิถุนายน โดยปลูกทั้งแบบวางนอนและแบบปัก แต่เกษตรกรส่วนใหญ่จะปลูกแบบวางนอนโดยจะขุดหลุมเป็นแถวและวางท่อนพันธุ์ให้ห่างกันประมาณ 50-60 เซนติเมตร ท่อนพันธุ์ที่ใช้มีความยาวประมาณ 8-10 เซนติเมตร ซึ่งการปลูกวิธีนี้จะมีเปอร์เซ็นต์ความงอกน้อยกว่าวิธีการปลูกแบบปัก

ส่วนเกษตรกรที่ปลูกแบบปักจะทำการยกร่องก่อน โดยแต่ละร่องห่างกันประมาณ 80 เซนติเมตร ความยาวท่อนพันธุ์ประมาณ 25 - 50 เซนติเมตร ทำการปักท่อนพันธุ์บนสันร่อง ระยะระหว่างต้นประมาณ 60 - 70 เซนติเมตร ซึ่งจะเห็นได้ว่าเกษตรกรใช้ระยะปลูกที่ถี่ เพื่อให้ได้จำนวนต้นจำนวนมาก เพื่อต้องการให้ต้นมันสำปะหลังคลุมพื้นที่อย่างรวดเร็ว สำหรับสาเหตุที่เกษตรกรนิยมปลูกแบบวางนอนเนื่องจากมีความสะดวกและรวดเร็วว่าการปลูกแบบปัก

## การดูแลรักษา

การป้องกันกำจัดวัชพืช หลังจากปลูกมันสำปะหลังแล้ว เกษตรกรจะทำการพ่นยาคุมวัชพืชคือ ไดยูรอน โดยใช้ตามอัตราที่แนะนำตามฉลาก หลังจากนั้นประมาณ 2-3 เดือนก็จะพ่นซ้ำอีกครั้ง

การใส่ปุ๋ย เกษตรกรใส่ปุ๋ยอินทรีย์ หรือมูลไก่อัดเม็ด อัตรา 50 กก./ไร่ รองพื้น และทำการใส่ปุ๋ย 13-13-21

อัตราตั้งแต่ 10 - 25 กก./ไร่ เมื่อมันสำปะหลังอายุ 3 - 4 เดือน ซึ่งอัตราปุ๋ยจะขึ้นอยู่กับงบประมาณที่มีการป้องกันกำจัดโรคและแมลง เกษตรกรไม่มีความรู้เรื่องโรค จึงไม่มีการป้องกันกำจัดโรคที่พบ ส่วนการป้องกันกำจัดแมลง เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการกับกรมส่งเสริมการเกษตรจะมีการป้องกันกำจัดเพลี้ยแป้งตามคำแนะนำ ส่วนเกษตรกรที่ไม่ได้เข้าโครงการมีทั้งทำการป้องกันกำจัดแมลงและการไม่ป้องกันกำจัดแมลง

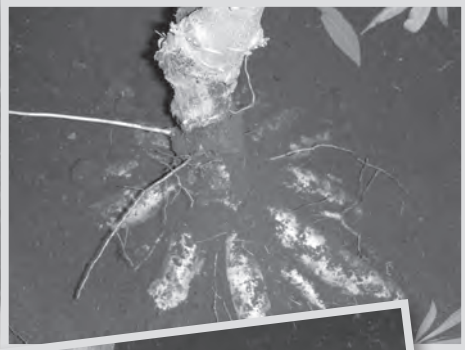
## การเก็บเกี่ยวและผลผลิต

เกษตรกรเก็บเกี่ยวมันสำปะหลังในช่วงเดือนมกราคม - มีนาคม เมื่อมันสำปะหลังมีอายุประมาณ 8 เดือนโดยเกษตรกรทำการตัดต้นมันสำปะหลังให้เหลือส่วนล่างของลำต้นไว้ประมาณ 30 เซนติเมตร จากนั้นขุดหัวมันสำปะหลังขึ้นมาด้วยจอบหรือใช้วิธีถอน และนำมาล้างแหว่งออกแล้วขนส่งไปยังลานมัน ส่วนต้นมันสำปะหลังที่เหลือนั้นจะมัดกองไว้เพื่อรอปลูกหรือจำหน่ายต่อไป

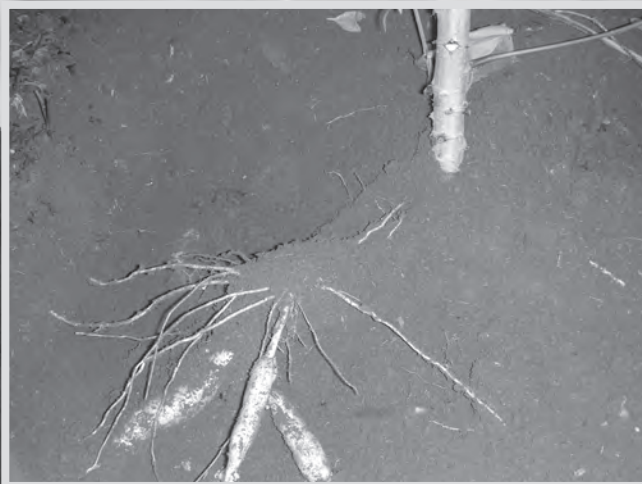
## การซื้อขาย/จำหน่าย

อำเภอเวียงเชียงรุ้งมีลานมันถึง 8 แห่ง ตั้งอยู่ที่ ตำบลดงมหาวัน 4 แห่ง ตำบลป่าซาง 2 แห่ง และตำบลทุ่งก่อ 2 แห่ง ซึ่งการซื้อขายจะซื้อขายตามน้ำหนัก ไม่มีการวัดเปอร์เซ็นต์แป้ง โดยลานมันจะเปิดประมาณ 4 เดือน ตั้งแต่เดือนธันวาคม - มีนาคม ราคาซื้อขายมันสดในปีที่ผ่านมาประมาณกิโลกรัมละ 3 บาท

การปลูกแบบยกร่อง



ลักษณะการเกิดหัวของมันสำปะหลังที่ปลูกแบบปัก



ลักษณะการเกิดหัวของมันสำปะหลังที่ปลูกแบบนอน

## การเก็บรักษาท่อนพันธุ์

หลังจากที่ตัดต้นมันสำปะหลังแล้ว เกษตรกรจะนำต้นมามัดรวมกันเป็นกอง โดยแต่ละมัดมีจำนวนต้นประมาณ 15 - 20 ต้น จากนั้นจะนำไปวางตั้งไว้กลางแจ้ง ซึ่งเกษตรกรจะใช้เวลาในการเก็บรักษาท่อนพันธุ์ประมาณ 30 - 90 วัน ซึ่งถือว่านานเกินไป จึงทำให้ท่อนพันธุ์มีคุณภาพไม่ดี

จากข้อมูลที่ได้จากการสอบถามจะเห็นได้ว่าปัญหาสำคัญของการผลิตมันสำปะหลังในเขตจังหวัดเชียงราย คือ เกษตรกรยังขาดความรู้และประสบการณ์ในการผลิตมันสำปะหลัง ตั้งแต่การใช้พันธุ์ การปลูก การจัดการธาตุอาหาร การป้องกันกำจัดศัตรูพืช การเก็บเกี่ยวและการจัดการผลผลิต รวมถึงการตลาดที่เหมาะสม ทั้งนี้เนื่องจากเป็นพื้นที่ปลูกใหม่ โดยพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในเขตที่ดอนอาศัยน้ำฝน มีการชะล้างพังทลายหน้าดินอยู่เสมอ จึงยังไม่มีเทคโนโลยีการผลิตที่เหมาะสม

ดังนั้นจึงสมควรที่จะต้องทำการวิจัยเพื่อทดสอบและปรับใช้เทคโนโลยีต่างๆ ให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ โดยดำเนินการในสภาพแปลงเกษตรกรและให้เกษตรกรมีส่วนร่วมในการวางแผนและตัดสินใจ เพื่อเป็นแนวทางให้ได้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับเกษตรกรที่สามารถนำไปใช้ได้จริงต่อไป





# ปาล์มน้ำมัน ที่กาญจนบุรี

ศิษย์মন นิเทศพีตพงศ์  
และ อ่ำไพ ประเสริฐสุข

นับตั้งแต่ทั่วโลกมีการตื่นตัวเรื่องการใช้พลังงานทดแทนจากพืช เพื่อลดการใช้พลังงานจากปิโตรเลียม ปาล์มน้ำมัน เป็นพืชหนึ่งที่ถูกนำมาใช้เป็นวัตถุดิบที่สำคัญในการผลิต เป็นพลังงานทดแทนพลังงานจากปิโตรเลียม ทั้งนี้เพราะปาล์มน้ำมันเป็นพืชที่มีศักยภาพในการผลิตและการตลาดสูงกว่าพืชน้ำมันชนิดอื่น ๆ

ผลผลิตทะเลยสดของปาล์มน้ำมัน 1 ตัน สามารถสกัดเป็นน้ำมันได้ถึง 500 กิโลกรัม และพบว่า เมื่อปลูกปาล์มน้ำมันเป็นระยะเวลานาน ๆ จะมีส่วนช่วยฟื้นฟูระบบนิเวศน์ที่เสียหายไปให้กลับคืนสู่สภาพธรรมชาติดั้งเดิม

นอกจากนี้ปาล์มน้ำมัน ยังเป็นพืชที่ดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้ดี จึงมีส่วนช่วยบรรเทาภาวะโลกร้อน จึงจัดปาล์มน้ำมันอยู่ในกลุ่มพืชที่เป็นมิตรกับสภาพแวดล้อมด้วย และที่สำคัญน้ำมันจากปาล์มน้ำมัน สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรมอื่น ๆ อีกมากมาย เช่น ในอุตสาหกรรมหนัก ใช้เป็นตัวหล่อลื่นที่สำคัญในการขุดและการเจาะ





อุตสาหกรรมด้านอุปโภค ใช้ผลิตสีทาบ้าน สบู่ ยาสระผม เป็นต้น อุตสาหกรรมด้านบริโภค ใช้ผลิตเวชภัณฑ์ ต่าง ๆ น้ำมันปรุงอาหาร เป็นต้น จากศักยภาพการใช้ประโยชน์ได้อย่างกว้างขวางดังกล่าว ปาล์มน้ำมันจึงเป็นพืชที่มีตลาดรองรับอยู่ตลอดเวลา ทำให้มีการขยายพื้นที่ปลูก ปาล์มน้ำมันจากภาคใต้ไปยังภาคอื่น ๆ ของประเทศ เช่น ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันออก และ ภาคตะวันตก เป็นต้น

กาญจนบุรี เป็นจังหวัดหนึ่งที่มีเกษตรกรให้ความสนใจในการปลูกปาล์มน้ำมันในหลายอำเภอ จากรายงานของกรมส่งเสริมการเกษตรในปี 2553 มีพื้นที่ปลูกถึง 14,169 ไร่ และ ประมาณ 80 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ปลูกอยู่ในเขต อำเภอทองผาภูมิ อำเภอสังขละบุรี และ อำเภอ ไทรโยค มีพื้นที่เก็บเกี่ยวปาล์มน้ำมัน 3,440 ไร่ ผลผลิต ทะลายสดเฉลี่ย 2.5 ตันต่อไร่

อย่างไรก็ตาม พบว่า เกษตรกรบางรายปลูกปาล์มน้ำมันแล้ว ไม่ประสบผลต้องล้มเลิกการปลูกไป จึงทำให้เกษตรกร รายอื่น ๆ เกิดความไม่มั่นใจที่จะลงทุนปลูกปาล์มน้ำมัน และ ได้สอบถามข้อมูลต่าง ๆ มายัง ศูนย์วิจัยและพัฒนาการ เกษตรกาญจนบุรี เช่น เขตจังหวัดกาญจนบุรี จะปลูกปาล์มน้ำมัน ได้ดีมากน้อยเพียงใด การปลูก การดูแลรักษาเป็นอย่างไร พันธุ์ใดมีความเหมาะสม คู่ມต่อการลงทุนหรือไม่

จากหลากหลายคำถามดังกล่าว ศูนย์วิจัยและพัฒนา การเกษตรกาญจนบุรี ในฐานะหน่วยงานของกรมวิชาการ เกษตรที่รับผิดชอบในพื้นที่ จึงได้ดำเนินการทดลอง โดย นำพันธุ์ปาล์มน้ำมันลูกผสมจากศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมัน สุราษฎร์ธานี มาปลูกทดสอบที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการ เกษตรกาญจนบุรี ตั้งแต่ปี 2549 จนถึงปัจจุบัน

ปาล์มน้ำมัน (*Elaeis guineensis*) เป็นพืชยืนต้นที่มี การเจริญเติบโต และให้ผลผลิตอย่างต่อเนื่องไม่มีระยะ





พักตัว หลังจากนำต้นกล้าลงปลูกในแปลงประมาณ 31 ถึง 34 เดือน ก็จะเริ่มให้ผลผลิตและสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้อย่างต่อเนื่องจนอายุ 20 หรือ 25 ปีขึ้นกับสภาพแวดล้อมและการดูแลรักษา

ดังนั้น พื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันจึงต้องการสภาพแวดล้อมที่ค่อนข้างสมบูรณ์ ดินที่เหมาะสมต่อการปลูกควรเป็นดินร่วนเหนียว ถึงดินเหนียว ความอุดมสมบูรณ์ของดินอยู่ในระดับปานกลางถึงระดับสูง ความลึกของหน้าดินประมาณ 50 - 75 ซม. ความเป็นกรดต่างของดิน 4-6 มีปริมาณฝนต่อปีไม่น้อยกว่า 1,800 มม. และมีการกระจายอย่างสม่ำเสมอ ช่วงแล้งต้องไม่เกิน 3 เดือน

การดำเนินการทดลอง ได้นำพันธุ์ปาล์มน้ำมันมาปลูกทดสอบในพื้นที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรกาญจนบุรี มีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย ความเป็นกรดต่างของดินอยู่ระหว่าง 7 - 8 ความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำมาก มีปริมาณอินทรีย์วัตถุ 0.84 - 1.02 เปอร์เซ็นต์ ปริมาณธาตุไนโตรเจนในดินต่ำ (Total N 0.04 - 0.05 %) แต่มีปริมาณธาตุฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์สูง (Available P 49-153 mg/kg) และโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้สูง (Exchangeable K 370-498 mg/kg)

มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย ย้อนหลัง 5 ปี (2549-2553) เท่ากับ 1,182 มม./ปี จำนวนฝนที่ฝนตก 111 วัน/ปี การกระจายอยู่ในช่วงเดือนพฤษภาคม ถึงตุลาคม จากสภาพแวดล้อมดังกล่าว ในการทดลองจึงมีการให้น้ำช่วยในช่วงที่ฝนทิ้งช่วงและในช่วงฤดูแล้ง รวมทั้งเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดินในแปลงปลูกด้วยการใส่ปุ๋ยคอกเพิ่มเติม ผู้เขียนและทีมงาน ดำเนินการทดลองในปี 2549 โดย

นำต้นกล้าปาล์มน้ำมันลูกผสมเทเนอรา พันธุ์สุราษฎร์ธานี 1 2 3 4 5 และ 6 อายุ 10 เดือน ซึ่งเป็นพันธุ์แนะนำของกรมวิชาการเกษตร มาปลูกทดสอบในพื้นที่ 20 ไร่ ปลูกแบบสามเหลี่ยมด้านเท่าระยะปลูก 9 x 9 x 9 เมตร จำนวน 22 ต้นต่อไร่ ขุดหลุมปลูกขนาด กว้างและยาว 45 เซนติเมตร ลึก 35 เซนติเมตร

แต่ละหลุมนำปุ๋ยคอก 2 กิโลกรัม ร่วมกับหินฟอสเฟต 0.5 กิโลกรัม คลุกให้เข้ากันรองก้นหลุม ติดตั้งระบบน้ำแบบมินิสปริงเกอร์ เพื่อให้น้ำเสริมในช่วงฤดูแล้ง และฝนทิ้งช่วงทุกสัปดาห์ สัปดาห์ละ 100 ลิตรต่อต้น สำหรับการใส่ปุ๋ย ปฏิบัติตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร (GAP: ปาล์มน้ำมัน) และใส่ปุ๋ยคอกในแปลงอัตรา 20 กิโลกรัมต่อต้นต่อปี เก็บตัวอย่างดินและทางใบที่ 17 ไปวิเคราะห์ธาตุอาหารเพื่อประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดินและความต้องการของธาตุอาหารพืชของปาล์มน้ำมัน

ชนิดและอัตราของปุ๋ยเคมีที่ใช้สำหรับปาล์มน้ำมันที่อายุต่างกัน

อายุนับจากวันปลูก(ปี)	แอมโมเนียมซัลเฟต (ก.ก./ต้น/ปี)	ร็อคฟอสเฟต (ก.ก./ต้น/ปี)	โพแทสเซียมคลอไรด์ (ก.ก./ต้น/ปี)	ดีเซอร์ไรท์ (ก.ก./ต้น/ปี)	โบรอน (กรัม/ต้น/ปี)
1	1.2	1.3	0.5	0.1	30
2	3.5	3	2.5	0.5	60
3	5	3	3	1	100
4	5	3	3	1	100
อายุ 5 ขึ้นไป	5	3	4	1	80

จากการเก็บข้อมูลต่อเนื่องติดต่อกัน 6 ปี พบว่า ปาล์มน้ำมันลูกผสมทั้ง 6 พันธุ์ มีการเจริญเติบโตไม่แตกต่างกัน ทั้งในด้านการสร้างจำนวนใบ จำนวนใบย่อย ความยาวทางใบ พื้นที่ใบและพื้นที่หน้าตัดแกนทางปาล์ม



น้ำมันทุกพันธุ์ปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมในพื้นที่ได้ดี ปาล์มน้ำมันเริ่มให้ผลผลิตครั้งแรกหลังจากย้ายกล้าลงปลูกได้ 32 เดือน ในช่วง 2 ปีแรกของการให้ผลผลิต (อายุ 3-4 ปี) ซึ่งปาล์มน้ำมันยังอยู่ในระยะการเจริญเติบโตทางสรีระของทุกส่วนยังไม่สมบูรณ์เต็มที่ (immature) ดังนั้น การสร้างองค์ประกอบผลผลิต เช่น ผลผลิตทะลายสด (fresh fruit bunch) จำนวนทะลาย (bunch number) และน้ำหนักทะลาย (bunch weight) ค่อนข้างต่ำ

ปีที่ 3 ของการเก็บเกี่ยว (อายุ 5 ปี) ปาล์มน้ำมันมีอายุมากขึ้นการเจริญเติบโตทางสรีระของทุกส่วนสมบูรณ์เต็มที่ (mature) พบว่า การสร้างจำนวนทะลายมีแนวโน้มลดลง แต่มีการเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจนของน้ำหนักทะลาย และผลผลิตทะลายสด ทำให้ในปีที่ 3 ของการเก็บเกี่ยวผลผลิตของปาล์มน้ำมันเพิ่มขึ้นอย่างเด่นชัด และพันธุ์สุราษฎร์ธานี 1 ให้ผลผลิตมากกว่าทุกพันธุ์โดยมีผลผลิตทะลายสด เฉลี่ย 2,845 กิโลกรัมต่อไร่ จำนวนทะลาย เฉลี่ย 11.08 ทะลายต่อต้น และน้ำหนักทะลาย เฉลี่ย 12.03 กิโลกรัมต่อทะลาย

เมื่อเปรียบเทียบกับปาล์มน้ำมันพันธุ์สุราษฎร์ธานี 1 ที่อายุ 5 ปี ปลูกที่ศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานีให้ผลผลิตทะลายสด เฉลี่ย 1,525 กิโลกรัมต่อไร่ จำนวนทะลาย เฉลี่ย 9.6 ทะลายต่อต้น และน้ำหนักทะลายเฉลี่ย 7 กิโลกรัมต่อทะลาย ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผลผลิตปาล์มน้ำมันที่กาญจนบุรี มีศักยภาพการผลิตอยู่ในเกณฑ์ที่น่าพอใจ

จากการเก็บตัวอย่างดินในปี 2554 ไปวิเคราะห์พบว่า ค่าความเป็นกรดต่างของดินลดลงเหลือ 6.7-7.9 ปริมาณอินทรีย์วัตถุในดินเพิ่มขึ้นเป็น 1.74-2.23 เปอร์เซ็นต์ ธาตุฟอสฟอรัส (P) โพแทสเซียม (K) แคลเซียม (Ca) และแมกนีเซียม (Mg) เพิ่มขึ้น ทั้งนี้เนื่องมาจากผลของการใส่ปุ๋ยคอกและปุ๋ยเคมีตามอัตราที่แนะนำติดต่อกันเป็นเวลา 5 ปี และได้มีการเก็บตัวอย่างไปวิเคราะห์พบว่าปริมาณธาตุไนโตรเจน (N) แคลเซียม (Ca) และแมกนีเซียม (Mg) อยู่ในระดับที่เหมาะสม แต่มีปริมาณธาตุฟอสฟอรัส (P) เพียง 0.08 เปอร์เซ็นต์ โพแทสเซียม (K) 0.52 เปอร์เซ็นต์

ซึ่งอยู่ในระดับต่ำ ทำให้ปาล์มน้ำมันแสดงอาการขาดให้เห็น ทั้งนี้เนื่องจากในดินมีปริมาณธาตุแคลเซียมมากเกินไป จึงไปขัดขวางการดูดธาตุโพแทสเซียม (การที่มีธาตุแคลเซียมในดินมาก เนื่องจากในสภาพดินต่างปริมาณธาตุแคลเซียมในดินมีมากอยู่แล้ว และเมื่อมีการใส่ปุ๋ยฟอสฟอรัสในรูปของหินฟอสเฟตเพิ่มลงไปอีก ทำให้มีปริมาณธาตุแคลเซียมเพิ่มมากขึ้น ซึ่งแคลเซียมไปทำให้เกิดปฏิกิริยาขัดขวางการดูดธาตุโพแทสเซียม

จากปัญหาดังกล่าวได้ทำการแก้ไขโดยการใส่ปุ๋ยฟอสฟอรัสในรูปของโดแอมโมเนียมฟอสเฟต (18-46-0) อัตรา 1 กิโลกรัมต่อต้นต่อปี แทนหินฟอสเฟต และ ใส่ปุ๋ยโพแทสเซียมคลอไรด์ เพิ่มขึ้นเป็น 5 กิโลกรัมต่อต้นต่อปี เพื่อแก้ปัญหาการใช้ประโยชน์ของธาตุโพแทสเซียมในดิน

หลังจากนั้น ได้เก็บตัวอย่างใบมาวิเคราะห์ พบว่า ปาล์มน้ำมันทุกพันธุ์ (อายุ 6 ปี) มีปริมาณธาตุอาหารไนโตรเจน เท่ากับ N 2.49 เปอร์เซ็นต์ P 0.16 เปอร์เซ็นต์ Ca 1.06 เปอร์เซ็นต์ อยู่ในระดับที่เหมาะสม สำหรับธาตุโพแทสเซียม มีปริมาณเฉลี่ย เพิ่มเป็น 0.61 เปอร์เซ็นต์ และแมกนีเซียม 0.19 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งยังไม่เพียงพอสำหรับปาล์มน้ำมัน ดังนั้น เมื่อใส่ปุ๋ยโพแทสเซียมคลอไรด์แล้ว ควรใส่ปุ๋ยคีโตนีโรที่ร่วมด้วย แต่ไม่ควรใส่พร้อมกัน เพื่อรักษาสสมดุลของธาตุอาหาร

จากผลการเก็บข้อมูลการเจริญเติบโตและผลผลิตของปาล์มน้ำมันทั้ง 6 พันธุ์ในแปลงทดสอบเป็นเวลา 6 ปี พบว่า พันธุ์สุราษฎร์ธานี 1 ให้ผลผลิตมากกว่าพันธุ์อื่นๆ อย่างชัดเจน ดังนั้น พันธุ์สุราษฎร์ธานี 1 จึงเป็นพันธุ์หนึ่งที่จะเลือกเข้ามาปลูกในเขตจังหวัดกาญจนบุรี ถ้ามีการส่งเสริมการปลูกปาล์ม อย่างไรก็ตาม จะต้องเก็บข้อมูลต่อไปอีกอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สมบูรณ์ครบถ้วนมากขึ้น และทราบศักยภาพสูงสุดในการให้ผลผลิตของแต่ละพันธุ์ เพื่อให้ได้พันธุ์ปาล์มน้ำมันที่เหมาะสมกับพื้นที่อย่างแท้จริง

**เกษตรกรท่านใดสนใจ สามารถสอบถามความรู้เพิ่มเติม และเข้าเยี่ยมชมแปลงปลูกปาล์มน้ำมัน ได้ที่**  
ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรกาญจนบุรี  
ต.หนองหญ้า อ.เมือง จ.กาญจนบุรี 71000  
โทรศัพท์ 0-3455-2035 -37





# ขำมะเลียง

ไวโอเล็ต

ไปเห็นต้นไม้ที่ปลูกเป็นไม้ประดับ ที่โรงแรมแห่งหนึ่งในจังหวัดสุโขทัย ถ้าไม่ติดผลก็คงไม่น่าสนใจแต่อย่างใด แต่ที่เห็นในวันนั้น ไม้ประดับต้นนั้น มีผลสีแดงเป็นพวงห้อยระย้าเต็มต้น สะดุดตา สอบถามได้ความว่า คือต้น “ขำมะเลียง”

ที่น่าสนใจมากกว่านั้น คือ ผลขำมะเลียงสีแดงสด เป็นรูปหัวใจ ช่างบังเอิญที่วันนั้นเป็นวันวาเลนไทน์พอดี จึงมีชายหนุ่ม บางคนแอบเด็ดผลขำมะเลียงไปฝากหวานใจ แทนดอกกุหลาบ (ช่างไม่ลงทุน)

ขำมะเลียง มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Lepisanthes fruticosa* (Roxb.) Leenh. อยู่ในวงศ์ Sapindaceae มีชื่อภาษาไทยหลายชื่อ เช่น พุ่มเรียง ชุมเรียง หรือทางภาคเหนือ เรียกว่า “มะเต้า” ทางอีสานเรียก “พูเวียง” เป็นต้น

เป็นไม้ต้นขนาดเล็ก ไม้ผลัดใบ เรือนยอดเป็นรูปทรงกรวย สูง ใบเป็นใบประกอบขนนกปลายคี่ เรียงตัวสลับรอบลำต้น ใบย่อยรูปรีขอบขนาน ก้านสั้น ปลายใบเว้า โคนใบสอบ ผิวใบเกลี้ยงเป็นมัน ขอบใบเรียบ

ดอกออกเป็นช่อ แต่ละช่อมีดอกย่อยขนาดเล็กเป็นพวง ออกตามต้นและกิ่ง กลีบดอกมี 5 กลีบ สีแดงถึงสีม่วง





ดอกขำมะเลียงขาว



ผลเป็นรูปหัวใจมีร่องตรงกลางแบ่งออกเป็น 2 พู ผลเป็นพวงคล้ายมะไฟ ขนาดผลใกล้เคียงกับมะไฟเช่นกัน ผลสดสีเขียว ผลแก่สีแดงเข้มเกือบดำเหมือนลูกหว้า แต่ละผลมี 1 - 2 เมล็ด

ต่อจากนั้นอีกประมาณ 2 อาทิตย์เดินผ่านหน้าอาคาร ศูนย์ปฏิบัติการฝึกอบรมและถ่ายทอดเทคโนโลยี กรมวิชาการเกษตร ตรงประตูทางออก พบไม้ประดับลักษณะคล้ายต้นขำมะเลียง กำลังออกดอกติดผลเช่นเดียวกัน แต่ผลเป็นสีขาว ไม่ใช่สีแดง ค้นหาข้อมูลทราบว่า คือ “ขำมะเลียงขาว”

ดอกของขำมะเลียงขาว ออกเป็นช่อ มี 5 กลีบ กลีบดอกสีขาวนวล ผลออกเป็นช่อเช่นกัน ผลมีสีขาว ในตำราบอกว่าถ้าแก่จะมีสีเหลืองนวล ลักษณะรูปทรงของผลเป็นรูปหัวใจเหมือนกัน แต่เท่าที่เห็นไม่เว้าชัดเจนเหมือนขำมะเลียงที่มีผลสีแดง ผลขำมะเลียงทั้ง 2 ชนิด รับประทานได้ มีรสเปรี้ยวติดจะฝื่อนนิด ๆ

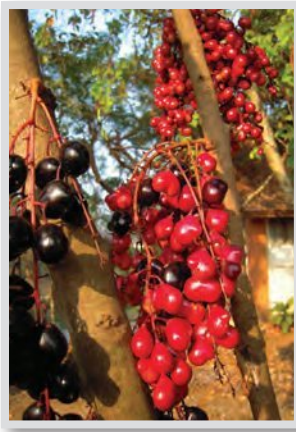
ขยายพันธุ์โดยการเพาะเมล็ด และตอนกิ่ง เจริญเติบโตได้ทุกสภาพดิน ความชื้นปานกลาง และชอบแสงแดด



ขำมะเลียงขาว



ขำมะเลียงขาว



# ข้าวโพดหวาน ปลูกผสมพันธุ์ใหม่

ข้าวโพดหวานเป็นพืชเศรษฐกิจตัวหนึ่งที่ปลูกได้ตลอดทั้งปี และปลูกได้ทั่วไปทุกภาคของประเทศ จังหวัดที่เป็นแหล่งเพาะปลูกที่สำคัญได้แก่ ภาคเหนือ จะมีแหล่งปลูกส่วนใหญ่ในจังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย ลำพูน ลำปาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปลูกได้ที่จังหวัดหนองคาย นครพนม ภาคกลาง จังหวัดสระบุรี ลพบุรี กาญจนบุรี ราชบุรี นครปฐม สุพรรณบุรี ส่วนภาคใต้ จังหวัดชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช

เกษตรกรจะปลูกข้าวโพดหวานในฤดูฝนช่วงประมาณ เดือนพฤษภาคม เก็บเกี่ยวเดือนกรกฎาคม และปลูกเดือนสิงหาคม เก็บเกี่ยว ตุลาคม สำหรับฤดูแล้งส่วนใหญ่จะปลูกหลังนาในเดือนตุลาคม - พฤศจิกายน และเก็บเกี่ยวเดือนกุมภาพันธ์ - มีนาคม ของทุกปี

## ส่วนใหญ่ผลิตเพื่อส่งออก

ในปี 2550 มีเนื้อที่เพาะปลูกข้าวโพดหวาน 236,130 ไร่ เพิ่มขึ้นจากปี 2546 ซึ่งมีเนื้อที่ 226,634 ไร่ หรือเฉลี่ยเพิ่มขึ้น ในช่วง 5 ปีร้อยละ 0.02 ส่วนผลผลิตข้าวโพดหวาน ในปี 2550 มีผลผลิต 359,486 ตัน ลดลงจากปี 2546 ซึ่งมีผลผลิต 386,825 ตัน หรือเฉลี่ยลดลงในช่วง 5 ปี ร้อยละ 5.23 ผลผลิตข้าวโพดหวานร้อยละ 75 ของผลผลิตทั้งหมด นำมาแปรรูปเป็นข้าวโพดหวานกระป๋องส่งออกไปขายต่างประเทศ มีมูลค่าการส่งออกในปี 2550 คิดเป็นมูลค่า 4,592 ล้านบาท ที่เหลือร้อยละ 25 ใช้บริโภคภายในประเทศ

กิตติภาพ วายุภาพ



พันธุ์ข้าวโพดหวานที่ใช้ปลูกควรเป็นข้าวโพดหวานลูกผสม ในตลาดมีหลายพันธุ์ผลิตจากหลายบริษัทให้เลือก แต่พันธุ์ที่แนะนำคือพันธุ์ข้าวโพดหวานลูกผสมเอทีเอส 5 เป็นพันธุ์ข้าวโพดหวานลูกผสมที่ผลิตโดย บริษัทสวีทคอร์นโปรดักส์ หรือซูการ์ 75 เป็นพันธุ์ข้าวโพดหวานลูกผสมที่ผลิตโดย บริษัทชินเจนทา จำกัด พันธุ์ไฮ-บริดจ์ 3 เป็นพันธุ์ข้าวโพดหวานลูกผสมที่ผลิตโดย บริษัท แปซิฟิกเมล็ดพันธุ์ จำกัด พันธุ์อินทรี 2 เป็นพันธุ์ข้าวโพดหวานลูกผสมที่ผลิตโดย ศูนย์วิจัยข้าวโพดข้าวฟ่างแห่งชาติ นอกจากนี้ยังมีพันธุ์ข้าวโพดหวานของบริษัทอื่น ๆ รวมทั้งของมหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ด้วย

พันธุ์เหล่านี้ให้ผลผลิตสูง มีขนาดฝักใหญ่ คุณภาพฝักสดดีมาก เป็นที่ต้องการของตลาด นอกจากนี้ยังสามารถปลูกได้ในทุกสภาพแวดล้อมในประเทศไทย เพราะเป็นพันธุ์ที่ปรับปรุงขึ้นโดยใช้เชื้อพันธุกรรมที่มีในประเทศ ทำให้สามารถปรับตัวได้อย่างกว้างขวาง

### กรมวิชาการเกษตรกับพันธุ์ข้าวโพดหวาน

ปี 2515 กรมวิชาการเกษตร ได้แนะนำพันธุ์ข้าวโพดหวานพิเศษพันธุ์ "Hawaiian Sugar Super Sweet" ซึ่งเป็นพันธุ์ผสมเปิด (Open-pollinated) ที่ผ่านการคัดเลือกและปรับปรุงให้ดีขึ้นอยู่เรื่อย ๆ จนเกษตรกรสามารถเก็บเมล็ดไว้ปลูกต่อไปได้ และรู้จักกันในชื่อข้าวโพดหวานพันธุ์ "ซูเปอร์สวีท"



จากนั้นเป็นต้นมา กรมวิชาการเกษตรยังไม่มีพันธุ์ข้าวโพดหวานออกมาสู่พี่น้องเกษตรกรอีกเลย จนกระทั่งในปี 2554 ที่ผ่านมา จึงได้มีพันธุ์ข้าวโพดหวานลูกผสม CNSH 7550 เป็นพันธุ์แรกที่ทำให้การรับรองแนะนำสู่ตลาดอีกพันธุ์หนึ่ง หลังจากที่ว่างเว้นมาเป็นเวลาเกือบ 40 ปี

### ข้าวโพดหวานลูกผสมพันธุ์ CNSH 7550

เป็นพันธุ์ข้าวโพดหวานลูกผสม ที่พัฒนาปรับปรุงพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท สถาบันวิจัยพืชไร่ จะนำเสนอขึ้นเป็นพันธุ์รับรองของกรมวิชาการเกษตรในปี 2554 มีประวัติของพันธุ์ดังนี้

พันธุ์ข้าวโพดหวาน CNSH 7550 เป็นพันธุ์ข้าวโพดหวานลูกผสมเกิดจากการผสมระหว่างสายพันธุ์แทเบอร์ 75 ใช้เป็นสายพันธุ์แม่ กับสายพันธุ์แทเบอร์ 50 เป็นสายพันธุ์พ่อ สายพันธุ์ทั้งสองคัดเลือกได้จากพันธุ์ข้าวโพดหวานพันธุ์ไฮบริดจ์ 4 และพันธุ์ SSH0001 เริ่มดำเนินการปรับปรุงพันธุ์ตั้งแต่ปี 2548 เป็นต้นมา

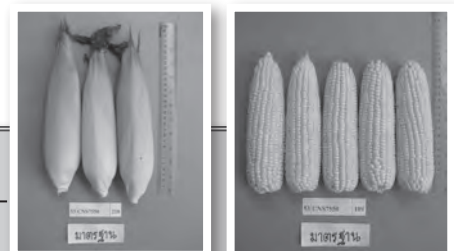
### ลักษณะทางเกษตรของพันธุ์ข้าวโพดหวาน CNSH 7550 เปรียบเทียบกับพันธุ์การค้าไฮบริดจ์ 3

พันธุ์	วันดอกบาน 50 % (วัน)	วันออกไหม 50 % (วัน)	ผลผลิตฝักสดทั้งเปลือก (กิโลกรัมต่อไร่)	ผลผลิตฝักสดปอกเปลือก (กิโลกรัมต่อไร่)
CNSH 7550	50	52	2,964 <sup>1</sup>	1,779 <sup>1</sup>
ไฮบริดจ์ 3	47	48	2,517 <sup>1</sup>	1,537 <sup>1</sup>

เฉลี่ยจาก 10 แปลงทดลอง กิตติภาพ และคณะ (2552 และ 2553)

ปฏิกริยาของโรคราน้ำค้าง ต่อข้าวโพดหวานพันธุ์ CNSH 7550 เปรียบเทียบกับพันธุ์การค้าไฮบริดจ์ 3

พันธุ์	% ต้นที่เป็นโรคราน้ำค้าง	ปฏิกริยาของโรคราน้ำค้าง
CNSH 7550	79.6	S (อ่อนแอต่อโรคราน้ำค้าง)
ไฮบริดจ์ 3	80	S (อ่อนแอต่อโรคราน้ำค้าง)



เชาวนาถ และคณะ (2553)



ลักษณะทางพฤกษศาสตร์เมื่อเปรียบเทียบกับพันธุ์  
การค้าไฮบริด 3

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์	พันธุ์ CNSH 7550	พันธุ์ไฮบริด 3
1. สีรากค้ำจุน	สีเขียว	สีเขียว
2. สีอับละอองเกสร	สีเหลือง	สีเหลือง
3. สีเส้นไหม	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน
4. สีลำต้น	สีเขียว	สีเขียว
5. สีเปลือกหุ้มฝัก	สีเขียว	สีเขียว
6. สีเมล็ดสด	สีเหลือง	สีเหลือง
7. การแตกหน่อ	ไม่มี	ไม่มี
8. หูใบที่ฝัก (ear leaf)	ไม่มี	ไม่มี



ลักษณะทางเคมีของเมล็ดสด เมื่อเปรียบเทียบกับ  
ข้าวโพดหวานพันธุ์การค้าไฮบริด 3

ลักษณะทางเคมีของเมล็ด	พันธุ์ CNSH 7550	พันธุ์ไฮบริด 3
% โปรตีน	3.69	2.69
% ไขมัน	2.68	1.2
% เถ้า	0.84	0.89
% เส้นใย (Crude fiber)	1.47	0.85
% คาร์โบไฮเดรต	15.21	15.02
วิตามิน B (mg/100 g)	0.07	0.08
วิตามิน C (mg/100 g)	14.23	9.26
ปริมาณน้ำตาล (g/100 g)	3.53	7.66
ปริมาณโซเดียม (mg/kg)	12.5	17.43



นิรนาม (2553)

ลักษณะประจำพันธุ์ CNSH 7550 เปรียบเทียบกับ พันธุ์ไฮบริด 3

ลักษณะ	พันธุ์ CNSH 7550	พันธุ์ไฮบริด 3
1. การบริโภครและตลาด	ฝักสด / โรงงาน	ฝักสด / โรงงาน
2. ความหวาน	14° Brix	14° Brix
3. คุณภาพการชิม	หวาน นุ่มมาก	หวาน นุ่มมาก
4. รูปร่างฝัก	ทรงกระบอกและขนาดใหญ่	ทรงกระบอกและขนาดใหญ่
5. เปลือกหุ้มฝัก	หุ้มมิดชิดดี	หุ้มมิดชิดดี
6. ขนาดฝัก (กว้าง X ยาว)	4.7 x 17 ซม.	4.7 x 17 ซม.
7. จำนวนแถวของเมล็ด	18 แถว	18 แถว
8. อายุวันออกดอก	50 วัน หลังจากวันปลูก	47 วัน หลังจากวันปลูก
9. อายุวันออกไหม	52 วัน หลังจากวันปลูก	48 วัน หลังจากวันปลูก
9. อายุวันเก็บเกี่ยว	18 - 19 วันหลังจากออกดอก	18 - 19 วันหลังจากออกดอก
10. ความสูงต้นเฉลี่ย	220 ซม.	220 ซม.
11. ตำแหน่งติดฝักเฉลี่ย	120 ซม.	120 ซม.
12. ระบบราก ลำต้น	แข็งแรงดีมาก	แข็งแรงดีมาก
13. การปรับตัวต่อสภาพแวดล้อม	ปรับตัวได้ดีมาก	ปรับตัวได้ดีมาก

หมายเหตุ ผู้ร่วมงานในการปรับปรุงพันธุ์ข้าวโพดหวาน พันธุ์ CNSH 7550 ประกอบด้วย

กิตติภาพ วายุภาพ ศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท

จิราลักษณ์ ภูมิไธสง ศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท

เชาวนาค พุทธิเทพ ศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท

นงลักษณ์ ปันสาย ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรลพบุรี

ฉลอง เกิดศรี ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสงขลา



# คุณ และผักตบชวา สมุนไพรที่น่าสนใจ

แสงมณี ชิงดวง

กรมวิชาการเกษตรได้จัดแสดงสวนสมุนไพรในงานมหกรรมพืชสวนโลกเฉลิมพระเกียรติฯ ราชพฤกษ์ 2554 ระหว่างวันที่ 14 ธันวาคม พ.ศ. 2554 - 14 มีนาคม พ.ศ. 2555 ประกอบด้วยนิทรรศการ และกิจกรรมทางวิชาการด้านสมุนไพรโดยมีกรอบแนวคิด (Theme) : สมุนไพรวิถีไทยสู่อนาคต (Herb For Life) โดยจัดเป็นโซนต่างๆ โซนด้านหน้าจัดเป็นภูมิทัศน์การตกแต่งสวนต้อนรับ ที่ให้ความสดชื่นของไม้ดอกหอม เช่น กุหลาบมอญ และความสวยงามของไม้ดอกที่ให้ความรื่นรมย์ รวมถึงการใช้วัสดุเหลือใช้ตกแต่ง มีกิจกรรมเชิญชวนต้อนรับด้วยเจ้าหน้าที่ 2 ภาษา และกลุ่มยุวทูตสมุนไพร พร้อมทั้งการแสดงต้อนรับของกลุ่มเกษียณน้อยดัดตน โซนด้านในเป็นการจัดนิทรรศการและกิจกรรมวิชาการด้านสมุนไพร โดยมีจุดเด่นของงานที่น่าสนใจคือ

## ดอกราชพฤกษ์ (คูณ)



ฝักคูณ

- ภูมิปัญญาสมุนไพรนานาชาติ : ชื่นชมกับสมุนไพรนานาชาติ อาทิ แจปानीสมัน โรสแมรี่ ออริกาโน่ และสมุนไพรน้ำมันหอมระเหย

- เทิดพระเกียรติพระมหากษัตริย์ และราชวงศ์กับสมุนไพรไทย : สักการะหมอชิวโกมารักจ้

- พิพิธภัณฑสถานสมุนไพร : ดำรับยาสมุนไพรในบัญชียาหลักแห่งชาติ 71 ตำรับ

- รักษาสุขภาพด้วยภูมิปัญญาการแพทย์แผนไทย และการแพทย์ทางเลือก

- สมุนไพรนานาชาติพันธุ์ : สมุนไพรมากกว่า 500 ชนิด จัดแบ่งกลุ่มตามการใช้ประโยชน์จัดแบ่งกลุ่มตามการใช้ประโยชน์ สมุนไพรวงศ์ถั่วฝักยาว วงศ์ขิง เห็ดสมุนไพร ที่สำคัญ 1 กลุ่มสมุนไพรที่ใช้กับโรคมะเร็ง เป็นโรคที่เป็นปัญหาต่อคนไทยมากในปี 2553 คนไทยเป็นโรคมะเร็งมากกว่า 5 หมื่นรายและในปี 2554 มีผู้ป่วยโรคมะเร็งเพิ่มขึ้น 23%

- บ้านสมุนไพรสาธิต : สาธิตการทำสปาด้วยตนเองในบ้าน และสร้างรายได้ด้วยสมุนไพรพื้นบ้าน

- ยาไทยและผลิตภัณฑ์สมุนไพร : ยาโต็บ ยาบำรุงกำลัง สมุนไพรรักษาศีรษะล้าน สมุนไพรแก้พิษงู สัตว์มีพิษ

- ศูนย์การเรียนรู้แปรรูปสมุนไพร ประกอบด้วย การแปรรูป “คูณ” (ราชพฤกษ์) สัญลักษณ์ประจำงานให้เป็นยาสมุนไพรหลังวิกฤตอุทกภัยกับการใช้ฝักตบชวาเป็นสมุนไพร

ชิมขนม ชมสมุนไพร การทำน้ำพริกต้อนรับทานคู่กับผักพื้นเมือง คุกกี้สมุนไพร ใส่เก๋ากี้ รากสามสิบ อบเชย

พุทรา ข้าวแต่นโรยหน้าด้วยสมุนไพรบำรุงเลือด คลายเส้น แก้ปวดเมื่อย และเครื่องต้มสมุนไพร

- ศาลาสมุนไพร : ชิมชาสมุนไพรนานาชาติ หลากรส หลากกลิ่น ด้วยชาแห้งและสด

- รื่นรมย์สวนสวยสมุนไพร : ชมสวนประกวดสมุนไพรในรูปแบบสวนนานาชาติ 20 สวน

- สมุนไพรวิถีชุมชน : ชมสมุนไพร 4 ภาค “4 กำลัง 4 บำรุง”

โดยการจัดแสดงคราวนี้เน้นการนำเสนอการใช้ประโยชน์จากส่วนต่างๆ ของต้นราชพฤกษ์ ซึ่งเป็นสัญลักษณ์ของงานพืชสวนโลก เพื่อสร้างกระบวนการเรียนรู้ให้เยาวชน ประชาชน ชุมชน ในเรื่องการอยู่ และพึ่งพาธรรมชาติและทรัพยากรที่มีในท้องถิ่นและหาได้ง่ายใกล้ตัวมาประยุกต์ใช้อย่างชาญฉลาด โดยไม่ละทิ้งภูมิปัญญาดั้งเดิมของบรรพบุรุษ และสร้างความตระหนักแก่ประชาชนในการพึ่งตนเอง ด้านการดูแลสุขภาพ ด้วยการการปรุงยาใช้เอง ด้วยอุปกรณ์ที่มีในครัวเรือน ทำได้ ใช้คล่องถือเป็นเสน่ห์ที่เรียบง่ายยากจะหาได้ในยุคที่นวัตกรรมทางเทคโนโลยีก้าวเข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันมากขึ้น อย่างทุกวันนี้

ต้นราชพฤกษ์ หรือที่เรียกว่า ลมแล้ง หรือ คูณ เป็นพืชในวงศ์ FABACEAE



ดอกฝักตบชวา

มีชื่อวิทยาศาสตร์ *Cassia fistula* Linn. ที่เรียกกันว่า ลม แล้ง เนื่องจากจะออกดอกในช่วงหน้าร้อน ดอกสีเหลืองบาน สะพรั่งเต็มต้น ภาษาอังกฤษเรียกว่า Golden shower ตามลักษณะของดอก

คุณเป็นพืชพื้นเมืองของเอเชียใต้ ตั้งแต่ทางตอนใต้ของปากีสถาน ไปจนถึงอินเดีย พม่า และศรีลังกา คนในแถบนี้จึงเรียนรู้การนำคุณไปใช้ประโยชน์อย่างกว้างขวาง ในภาษาสันสกฤตจะเรียกต้นคุณว่า สุวรรณาคา หรือ อารัมภ์ หรือ ราชดารู หรือ “ราชพฤกษ์” ซึ่งเป็นชื่อที่ชาวอินเดียใช้เรียก

สมัยที่อังกฤษปกครองอินเดีย ได้มีการบันทึกสรรพคุณการใช้ประโยชน์ไว้ในสรรพคุณยาหลวงของอังกฤษและอินเดียว่า ชาวเมืองแถบเหนือแม่น้ำสินธุของอินเดีย ใช้ใบโพลกพอกแก้โรคปวดข้อและอัมพาต หรือใช้ฝัก เปลือก ราก ดอก ใบ ทำยา หรือใช้รากทำเป็นยาระบาย ช่วยระบาย ใช้ รักษาไข้และหัวใจ ช่วยถ่ายสิ่งโสโครกออกจากร่างกาย แก้อาการท้องซึ่ม หนักศีรษะหนักตัว



เป็นยาที่ทำให้ชุ่มชื้นในทรวงอก หรือใช้เป็นยาแก้ไข้ แก้ อาการหายใจขัด ถือเป็นยาที่ไม่อันตรายใช้ได้กับเด็ก สตรี มีครรภ์ และผู้สูงอายุ สำหรับตำรับยาไทยส่วนใหญ่จะเอา แต่ส่วนของเนื้อในฝักคุณแก้ซึ่งมีความคล้ายคลึงกับมะขาม เปียกมาปรุงเป็นยาระบายได้ดีมาก ทำให้ไม่ปวดมวนท้อง วิธีทำง่าย ๆ คือนำเนื้อในฝักคุณ 1 ช้อนชา ไปชงร่วมกับน้ำ ชิงร้อน ๆ 1 แก้วกาแฟ กรองเอาแต่น้ำรับประทาน ข้อดีคือ หญิง มีครรภ์ที่มีภาวะท้องผูกก็สามารถใช้ได้

นอกจากนี้ ยังมีพืชสมุนไพรพื้นบ้านที่นำมาเข้าตำรับ ยาร่วมกับต้นราชพฤกษ์อีกชนิดหนึ่งคือ ผักตบชวา

ผักตบชวา ผักสามหาว หรือผักตบไทย มีชื่อ วิทยาศาสตร์: *Monochoria hastata* (L) อยู่ในวงศ์ PONTEDERIACEAE ชื่อสามัญ Monochoria เป็นวัชพืช น้ำที่สร้างปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม เพราะเจริญเติบโตเร็ว และแพร่กระจายแน่นแม่น้ำลำคลองสร้างปัญหาให้การ จราจรทางน้ำมีความพยายามกำจัดผักตบชวา โดยนำไปใช้ ประโยชน์ เป็นเครื่องจักสานและงานหัตถกรรมต่าง ๆ มากมาย จนกลายเป็นสินค้าพื้นเมืองที่ได้รับความนิยมอีกประเภทหนึ่ง

ในตำรายาไทยกล่าวว่าผักตบชวาทั้งต้น มีรสเย็น สรรพคุณ ใช้ถอนพิษปวดแสบปวดร้อน แก้พิษในร่างกายน ขับลม ตำพอกแก้แผลอักเสบ ขับปัสสาวะ ใช้ดอกหรือยอด อ่อนเป็นผัก พบว่ามีเบต้า-แคโรทีนสูง และมีงานวิจัยบ่งชี้ ว่ามีคุณสมบัติ ในการดูดซับสารพิษ ช่วยขับพิษ จึงนำมาใช้ เป็นส่วนผสมของการพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ เช่น ทำ ผงพอกแก้ผสมกับใบราชพฤกษ์ ช่วยถอนพิษ และลด อาการบวม เนื่องจากช่วยถอนลมได้ดี ที่สำคัญเป็นวิธีการ กำจัดผักตบชวาที่ดีมาก เพราะน้ำหนักสด 1 กิโลกรัม เมื่อนำไปอบแห้ง และบดจะได้น้ำหนัก 60 กรัม

การสกัดการใช้ ประโยชน์จากส่วนต่าง ๆ ของต้น ราชพฤกษ์ และผักตบชวา อย่างง่าย ๆ เพื่อการดูแลสุขภาพ เบื้องต้น คือ แปรรูปเป็นชาสุพรรณาคา ลูกประคบราชดารู ผงพอกคุณคาดข้อ น้ำมันใบราชพฤกษ์ และรูปสามหาว ซึ่ง ผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดมีสรรพคุณและประโยชน์ดังนี้



● **ชาสุวรรณา** ทำจากใบคุณช่วยในเรื่องของสมอง และมีปัญหาเส้นเลือดในสมองตีบ สารจากใบคุณจะทำให้ระบบการไหลเวียนโลหิตดีขึ้น นอกจากนี้ยังช่วยได้ดีในกลุ่มผู้ป่วยอัมพฤกษ์อัมพาต เพราะมีปัญหาจากสมองเช่นกัน เหมาะที่จะทำเป็นยาตีบควบคู่กับการรักษาอื่น ๆ

● **น้ำมันนวดราชพฤกษ์** เป็นการเคี่ยวน้ำมันจากใบคุณ จะได้น้ำมันเข้มข้น ที่สามารถนำมาปรุงเป็นน้ำมันนวดตัวสุตรร้อน และสูตรเย็นได้ตามต้องการ ใช้ นวดกลุ่มที่มีปัญหาเรื่องเส้นและอัมพฤกษ์ อัมพาต

● **ลูกประคบราชดารู** อันนี้เป็นลูกประคบตามสั่ง โดยใช้ใบคุณเป็นยาตั้งต้น ประกอบด้วย กระวาน อบเชย เทียนดำ ขมิ้นอ้อย ซึ่งยาสมุนไพรกลุ่มนี้เป็นกลุ่มยา ลูกประคบสูตรโบราณ จะไม่เหมือนทุกวันนี้ที่มีขมิ้นชัน และไพลเป็นตัวหลัก ซึ่งจะมีกลิ่นค่อนข้างแรง ลูกประคบพวกนี้จะปรุงตามความต้องการของผู้ใช้ขอบรมที่ต้องการถือกลับบ้าน โดยจะดูตามโรค และอาการซึ่งแต่ละคนจะได้ไม่เหมือนกัน

● **ผงพอกคุณคาดข้อ** จัดเป็นยาโบราณอีกอย่างหนึ่ง หมอโบราณใช้ใบคุณบดเป็นผงเข้าตัวยาดด้วยกรรมวิธีง่าย ๆ นำไปใช้คาดตามข้อ ตามแนวเส้นที่ปวด ตามแนวเส้นอัมพฤกษ์อัมพาต หรือ ใช้พอกเท้า จะช่วยให้เกิดการไหลเวียนของระบบ และลดอาการปวดอักเสบได้ดีมาก และผู้พอกเท้ายังมีความรู้สึกง่วงนอน และผ่อนคลายมากขึ้น

ตำรับยาสูตรนี้น่าสนใจมากเพราะยังสามารถใช้ได้กับผู้ป่วยที่อัมพาตใบหน้าครึ่งซีก ตาไม่หลับ มุมปากตก และใช้พอกคาดตามข้อช่วยดูแลตามทีโบราณเรียก คือการบรรเทาอาการปวดตามข้อนั่นเอง และใช้ได้กับผู้ป่วยโรคเก๊าท์

ข้างต้นนี้ เป็นการนำผักตบชวามาใช้ประโยชน์ เพราะช่วงน้ำท่วมที่ผ่านมามีผักตบชวาเยอะมาก จะเห็นได้ว่าจริง ๆ แล้วผักตบชวายังใช้ประโยชน์อื่น ๆ ได้นอกเหนือจากเครื่องจักสาน และเกษตรกรรม คือ การนำมาทำยา เพราะด้านพฤกษศาสตร์เป็นที่ยอมรับว่า ผักตบชวา ผักตบไทยนั้นจัดเป็นยาสมุนไพรที่ดีอีกตัวหนึ่ง โดยเฉพาะสรรพคุณ ในการดูดสารพิษ ขับล้างสารพิษ ซึ่งสามารถนำไปทำเครื่องตีบในรูปแบบของชาสมุนไพรได้ แต่ปัญหาคือแหล่งเก็บผักตบชวานั้นต้องสะอาดจริง ๆ เพื่อให้รับประทานได้นอกจากนี้ผักตบชวายังมีสรรพคุณไล่แมลง ลดฝุ่นคันได้ด้วย

อย่างไรก็ตาม การใช้สมุนไพรอย่างปลอดภัยนั้นต้องเรียนรู้ให้เข้าใจอย่างถ่องแท้ขึ้นชื่อว่ายา ไม่ว่าจะเป็นยาแผนไทยหรือยาแผนปัจจุบัน ล้วนแต่มีทั้งข้อดีและข้อเสีย การใช้จึงต้องได้รับคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญหรือผู้มีใบประกอบโรคศิลป์เพื่อความปลอดภัย

การใช้สมุนไพรอย่างถูกต้องปลอดภัย และรู้คุณค่า ย่อมช่วยให้เราสามารถพึ่งพาตนเองและมีชีวิตอยู่ได้อย่างมีความสุข แก่อย่างสง่า ตายอย่างสงบ





คาโมมายล์ปกติ

# โรครากเน่าต้นเน่า ของคาโมมายล์

อมรรัตน์ ภูไพบูลย์



คาโมมายล์ปกติ



คาโมมายล์เป็นโรค



คาโมมายล์เป็นโรค



คาโมมายล์เป็นโรค

ในช่วงเวลาสมหนาวโซมมาอย่างนี้ หากมีโอกาสขึ้นไปท่องเที่ยวที่ภาคเหนือ ได้สัมผัสอากาศที่หนาวเย็น ซึ่งชมสถานที่และดอกไม้งาม ขอแนะนำให้ลองจิบน้ำชาสมุนไพรสด ร้อน ๆ จากมูลนิธิโครงการหลวง คงจะทำให้คลายความเครียดจากมหาอุทกภัยน้ำท่วมใหญ่ในรอบ 69 ปี ในปี พ.ศ. 2554 ได้ไม่น้อย

เมื่อคราวที่ไปราชการที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงอ่างขาง ดอยอ่างขาง อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ผู้เขียนเคยดื่มชาคาโมมายล์ ประกอบกับวิวสวย ๆ สถานที่งดงาม ดอกไม้บานสะพรั่ง ให้ความสดชื่นกระปรี้กระเปร่าเป็นอย่างยิ่ง

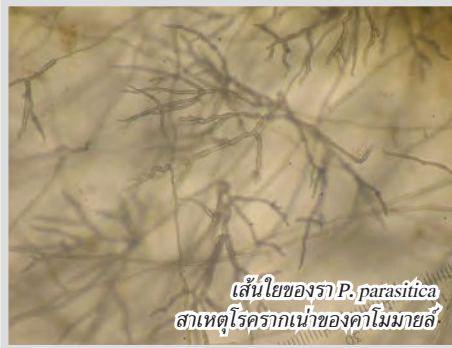
ซึ่งในโอกาสต่อมาและอีกหลายครั้ง ผู้เขียนได้ไปปฏิบัติราชการ และเก็บตัวอย่าง โรคพืชที่ อำเภอแมริม จังหวัดเชียงใหม่ มีโอกาสได้ดื่ม ชาสมุนไพรสด ได้รู้สึกถึงกลิ่นหอม



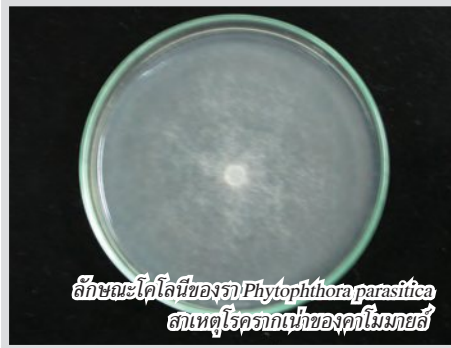
หญ้าหวาน



เลมอนบาล์ม



เส้นใยของรา *P. parasitica*  
สาเหตุโรครากเน่าของคาโมมายล์



ลักษณะโคโลนีของรา *Phytophthora parasitica*  
สาเหตุโรครากเน่าของคาโมมายล์



สปอร์แรงเจียมของรา *P. parasitica*  
สาเหตุโรครากเน่าของคาโมมายล์



ลักษณะโคโลนีของรา *Phytophthora parasitica*  
สาเหตุโรครากเน่าของคาโมมายล์



สปอร์แรงเจียมของรา *P. parasitica*  
สาเหตุโรครากเน่าของคาโมมายล์



เส้นใยของรา *P. parasitica*

เย็น ๆ ของดอกคาโมมายล์ กลิ่นกรุ่นซ่าของเจแปนนิสมินท์ รสหวานหอมของหญ้าหวาน ทำให้สดชื่นเป็นอย่างมาก ประกอบกับได้เห็นการปลูกสมุนไพรสดต่างๆ และยังพบโรครากเน่าต้นเน่าของคาโมมายล์ที่ศูนย์พัฒนา โครงการหลวงหนองหอย ซึ่งผู้เขียนได้เก็บตัวอย่างมาศึกษาสาเหตุและรายละเอียดต่างๆ ของโรค จึงค้นคว้าเพิ่มเติม และบันทึกเป็นบทความเพื่อเล่าสู่กันฟัง

### สรรพคุณสมุนไพรสด

บนฝักกล่องบรรจุสมุนไพรสดมีเครื่องหมายรับรองคุณภาพ (Q) ของกรมวิชาการเกษตร และ by ROYAL PROJECT FOUNDATION บันทึกไว้ว่า “โครงการหลวงสมุนไพรสด” ทำให้ชุ่มคอ ลมหายใจหอมสดชื่น บรรเทาอาการปวดศีรษะ ช่วยให้ผ่อนคลาย นอนหลับง่าย ลดอาการคลื่นไส้เหมาะสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน เก็บไว้ในตู้เย็นได้ 5-7 วัน”

บริเวณที่มีการปลูกสมุนไพรสดไว้บริเวณหน้าที่พัก

รับรองในศูนย์ฯ ได้มีการบันทึกบนกระดานประจำต้นพืช บอกชื่อวิทยาศาสตร์ และอธิบายสรรพคุณพืชสมุนไพรแต่ละชนิด นอกจากนี้ผู้เขียนได้ค้นคว้าเพิ่มเติมจากรายละเอียดผลิตภัณฑ์ของมูลนิธิโครงการหลวงที่ได้แสดงไว้ได้แก่

**มินท์ดำ** (U. S. A. Mint , *Monardella odoratissima*) มีสรรพคุณ บรรเทาอาการปวดศีรษะ ช่วยขับลม ย่อยอาหาร ระงับกลิ่นปาก หายใจสะดวกขึ้น เจแปนนิสมินท์ (*Japanness Mint, Mentha piperita* Huds.) สรรพคุณ เป็นยาขับลม บรรเทาอาการคลื่นไส้อาเจียน ท้องอืด แก้อาการปวดท้อง มินท์เป็นพืชข้ามปี ส่วนใหญ่จะเป็นพืชยืนต้นขนาดความสูง 30-80 ซม. ลักษณะใบมีตั้งแต่กลมจนถึงใบรูปหอก ขอบใบหยัก ใต้ใบมีขนปกคลุม ดอก เป็นช่อสีชมพู-ม่วงแดง นิยมใช้ใบชงเหมือนชาและใช้เป็นเครื่องเทศปรุงอาหารประเภทย่าง เช่น หมู และเนื้อแกะ นอกจากนี้ปรุงแต่งกลิ่นรสชาติของซอส และเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ ในน้ำมันหอมระเหยมี



เจแปนนิสมินต์



เส้นใยของรา *P. parasitica*



สปอร์แรงเจียมของรา *P. parasitica*  
สาเหตุโรครากเน่าของคาโมมายล์

องค์ประกอบสำคัญได้แก่ Menthol Menthon และ Jasmon มีฤทธิ์เป็น Antiseptic ด้วย จึงนิยมนำไปผสมยาสีฟัน ยาอมบ้วนปาก

ทาร์ม ใช้ปรุงอาหารประเภทเนื้อ ปลา ชุป สตู ใช้ในอาหารประเภทชีสต่าง ๆ ให้ทำซารักษาอาการไอ และไซนัส และใช้ทำบุหงา ปลูกได้ตลอดทั้งปี มีผลผลิตมากในช่วงเดือน พ.ค.- ก.ย. เลมอนทาร์ม (Lemon thyme, *Thymus citriodorus*.) ซัมเมอร์ทาร์ม มีลักษณะการเจริญเติบโตแตกกอ ใบมีสีเขียวอมเงิน เรียวลีกรูปหอก มีขนาดทรงพุ่มเตี้ย 25-30 ซม. ดอกมีขนาดเล็กสีชมพู ใบสดและแห้งใส่ในชุป สลัด ซอส อาหารประเภทเนื้อ หรือซงเป็นชา สรรพคุณ ลดอาการไอ ช่วยในระบบย่อยอาหารให้ดีขึ้น ลดน้ำตาลในเลือด น้ำมันหอมระเหยจากใบมีฤทธิ์ช่วยย่อยอาหาร และแก้ไอ

เลมอนบาล์ม (Lemon Balm, *Melissa officinalis*) มีลักษณะคล้ายมินท์ สะระแหน่ และกะเพรา ของไทย ต้นและใบมีขนปกคลุมมาก ใบเป็นรูปหัวใจ ขอบใบหยัก ต้นเป็นไม้เนื้ออ่อน การเจริญเติบโตแบบเลื้อย ดอกมีสีขาวครีม เกิดที่ซอกใบ ขนาดทรงพุ่ม 50-100 ซม. ใช้ใบอบแห้งนำมาชงคล้ายชา เป็นเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพ ทำให้สดชื่น สรรพคุณ ลดอาการท้องผูก ท้องอืดท้องเฟ้อ โรคซึมเศร้า นอนไม่หลับ กระวนกระวาย

หญ้าหวาน (*Stevia, Historical perspective*) สรรพคุณ ให้สารที่มีรสหวานแทนน้ำตาลได้ เหมาะสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน โรคหัวใจ โรคไขมันสูงในเลือด

คาโมมายล์ (Chamomile, *Chamaemelum nobile*) คำว่า Chamomile มาจากภาษา Greek หมายถึง "ground apple." ดอกคาโมมายล์มีกลิ่นหอม อ่อนๆ คล้ายผลแอปเปิ้ล บางครั้งเรียกว่า "Roman Chamomile" ชาวตะวันตกนิยมใช้ดอกมาชงเป็นชาสมุนไพรที่มานานนับร้อยปีแล้ว มีสรรพคุณลดอาการจุกเสียด แน่นเพื่อ คลื่นไส้ อาเจียน ปวดศีรษะ ช่วยกระตุ้นการทำงานของระบบภูมิคุ้มกัน ทำให้ภูมิคุ้มกันแข็งแรงขึ้น ลดอาการปวดประจำเดือนและท้องอืดท้องเฟ้อ ทั้งยังช่วยผ่อนคลายความเครียด ทำให้กล้ามเนื้อคลายตัว ช่วยให้เราหลับสบายขึ้น

ดอกอบแห้งใช้ทำชา น้ำยาบ้วนปาก คาโมมายล์เป็นหนึ่งใน 6 สุดยอดอาหารที่ทำให้ชีวิตยืนยาว นับเป็นอาหารที่ดีต่อสุขภาพ มีคุณสมบัติในการต่อต้านความร่วงโรยของวัย ช่วยต่อสู้โรคร้าย และทำให้อายุยืนยาวขึ้นได้ ทำหน้าที่

คลายกล้ามเนื้อ ช่วยลดความเครียดและอาการตึงตัว และเมื่อเครียดน้อย จึงมีโอกาสน้อยลงที่จะเกิดโรคหัวใจ ที่เนื่องมาจากความเครียด

คาโมมายล์ยังช่วยล้างพิษในร่างกายด้วยการช่วยไต ในการขับถ่ายของเสีย ดอกมีน้ำมันหอมระเหย ฟลาโวนอย และคูมาริน ซึ่งมีฤทธิ์รักษาแผลและอาการอักเสบได้ รักษาอาการหดเกร็งของกระเพาะอาหาร ใช้อบไอน้ำเพื่อรักษาแผล โรคผิวหนัง หรืออาการอักเสบภายนอกได้ดี น้ำมันหอมระเหยจากดอก มีการนำมาสกัดเป็นน้ำมันหอม ใช้ปรุงกลิ่นในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง ใช้ในการทำลีนบำบัดหรืออโรมาเทอราปี และใช้ทำยาบรรเทาอาการปวด แก้วงเวียนศีรษะ

### การปลูกสมุนไพร บดอย

ที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหนองหอย ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติดอยสุเทพ อ.แม่ริม เชียงใหม่ แห่งนี้ มีการปลูกพืชสมุนไพร เพื่อการจำหน่ายเป็นสมุนไพรสดหลายชนิด ดังที่กล่าวมาแล้ว โดยเฉพาะคาโมมายล์ ซึ่งเป็นพืชล้มลุกขนาดเล็กจำพวกเดซี่ชนิดหนึ่ง มีก้านดอกสีขาว เกสรสีเหลือง ปลูกเป็นไม้ประดับริมทางเดิน ครั้งแรกที่ได้เห็นคุณคล้ายดอกหญ้า แต่ดอกที่ส่งกลิ่นหอมกรุ่น ทำให้แตกต่างจากดอกหญ้าโดยสิ้นเชิง เมื่อได้ขึ้นไปบนดอยม่อนแจ่ม ได้พบการปลูกเป็นแปลงสมุนไพรออกดอกสะพรั่งงดงาม

### พบโรครากเน่าต้นเน่า (stem rot and root rot) ของคาโมมายล์

ในท่ามกลางความงดงามของดอกคาโมมายล์ที่ปลูกไว้นั้น ผู้เขียนได้พบ ต้นคาโมมายล์เป็นหย่อมๆ ที่เป็นโรคแสดงอาการแคระแกร็น ใบเหลือง ใบที่เหลืองนั้นต่อมาเริ่มเหี่ยวแล้วเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาล ดอกเหี่ยว กีบดอกร่วง เกสรเปลี่ยนจากสีเหลืองเป็นสีน้ำตาล เมื่อถอดต้นขึ้นมา พบอาการรากกุด การแตกแขนงของรากไม่ดี บริเวณโคนต้นและรากเป็นสีน้ำตาล หรือสีน้ำตาลดำ

เมื่อนำบริเวณรากเน่าต้นเน่า นั้น ไปแยกเชื้อ บนอาหารเลี้ยงเชื้อเฉพาะ แล้วทำให้เป็นเชื้อบริสุทธิ์ พบราสร้างเส้นใยบนอาหารแข็ง CA (carrot agar) โคลีนีมีลักษณะคล้ายใยแมงมุม ไม้ฟู เจริญเต็มจานเลี้ยงเชื้อเมื่ออายุ 5 วัน เส้นใยเจริญเป็นเส้นตรง มีกิ่งก้านแยกออกไปสม่ำเสมอข้างเป็นระเบียบ เมื่อตรวจดูใต้กล้องจุลทรรศน์ พบว่า เส้นใย





ใสไม่มีสี ไม่มีผนังกัน ผิวผนังเรียบ ไม่พบการสร้าง sporangia บนอาหารแข็ง เมื่อตัดเส้นใยลงแช่น้ำ 24-36 ชั่วโมง เชื้อสร้าง sporangia จำนวนมาก มีรูปร่างกลม หรือค่อนข้างกลม มี papilla เด่นชัด (papillate) มีขนาด 29.01 1.76 x 27.23 1.43 ไมครอน อัตราส่วนความยาว : ความกว้างของ sporangia เฉลี่ย 1.1 : 1 ลักษณะดังกล่าวเป็นลักษณะของรา *Phytophthora parasitica* ซึ่งเป็นการพบครั้งแรกที่รา *P. parasitica* เป็นสาเหตุโรครากเน่าคอดินของต้นคาโมมายล์ ซึ่งผู้เขียนได้รายงานไว้แล้วในการประชุมราชบัณฑิต ครั้งที่ 5 เมื่อปี พ.ศ. 2553 ที่มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ ฯ

## การแพร่ระบาดของรา

รา *Phytophthora* สามารถอยู่รอดนอกฤดูในดินและในเศษซากพืช ในลักษณะสปอร์ผนังหนา เป็นจำนวนมาก อาจอยู่ในดินได้นาน 4-6 ปี รากและโคนเน่าเป็นลักษณะอาการที่พบอยู่เสมอในการเข้าทำลายของราพวกนี้ นอกจากนั้นยังเข้าทำลาย ดอก และใบ ได้ด้วยการเข้าทำลาย รวดเร็วและรุนแรง จะพบเกิดขึ้นในสภาพแวดล้อมที่มี อุณหภูมิและความชื้นสูง ทุกระยะการเจริญเติบโตของพืช ตั้งแต่ในแปลงกล้า จนถึงแปลงปลูกในไร่ ในสวน จะถูกรากพวกนี้เข้าทำลายได้เสมอ เกิดอาการโรคเน่าคอดินของกล้า ในเรือนเพาะชำ หากอากาศเย็น การระบาดของโรคค่อนข้างช้าลง การใช้กล้าที่เป็นโรคปลูก จะเกิดอาการรากเน่าตามมาทันที หรืออาจเกิดภายหลังไม่นาน

ใบที่เป็นโรคจะเหี่ยว ในสภาพอากาศร้อนอบอ้าว การเข้าทำลายลำต้นเกิดขึ้นตรงระดับดิน แผลสีน้ำตาลดำ ขยายลุกลามไปรอบ ๆ ต้นทั้งด้านบนและด้านล่างของลำต้น ทำให้ระบบรากถูกทำลาย ลำต้นเน่า ต้นพืชเหี่ยวตาย

อุณหภูมิสูงกว่า 20 องศาเซลเซียส ความชื้นสูงและฝนตกชุก เป็นสภาพที่ทำให้เกิดการระบาดของโรคได้ดี หากดินมีน้ำขัง ความชื้นสูง ทำให้โรคมีความรุนแรงยิ่งขึ้น

การแพร่ระบาดของราจากส่วนของเศษซากพืชที่เป็นโรค โดยสปอร์ผนังหนาที่อยู่ในดินเข้าทำลายพืชโดยตรง หรืออาจอยู่ในลักษณะของสปอร์ที่ว่ายน้ำได้ โดยน้ำฝน น้ำชลประทานพาไป จากแหล่งหนึ่งไปยังแหล่งหนึ่งได้

## การควบคุมโรค

การควบคุมโรคไม้ดอกไม้ประดับที่เกิดจากรา *P. parasitica* นั้น ควรปฏิบัติโดยรักษาความสะอาดเรือนเพาะชำกล้าพืชต่าง ๆ ดินควรปลอดจากรา หรืออบฆ่าจุลินทรีย์ในดินด้วยสารเคมีเมธิลโบรไมด์ (methylbromide) ควรปรับสภาพเรือนให้มีการถ่ายเทอากาศได้สะดวก ไม่เพาะกล้าซ้ำในกระบะเพาะกล้าที่เคยเป็นโรครมาก่อน ทำความสะอาดกระบะเพาะกล้าและเครื่องมือการเกษตรด้วยสารเคมีควบคุมราหรือแอลกอฮอล์ 95 เปอร์เซ็นต์

เมื่อย้ายกล้าลงปลูกในแปลงปลูกไม่ปลูกพืชแน่นทึบเกินไป ควรปลูกในพื้นที่ดินที่มีการระบายน้ำได้ดี ไม่เป็นที่น้ำขัง เมื่อเริ่มพบโรคให้แยกต้นที่เป็นโรค รวบรวมออกเผาทำลายนอกแปลง เมื่อพบโรคระบาด ใช้สารเคมีที่มีประสิทธิภาพบางชนิดควบคุมรา ฟันที่ต้นให้ทั่ว หรืออัดฉีดลงดิน เช่น เมทาเลซิล หรือ ฟอสเอทิลอะลูมิเนียม เมทาแลกซิล ไม่ปลูกพืชแน่นเกินไป ไม่รดน้ำจนวัสดุ ปลูกชื้นแฉะ

การควบคุมโรคที่ดีที่สุดคือ การรักษาความสะอาด สุขอนามัยพืช และนำวิธีต่าง ๆ ที่เหมาะสมดังกล่าวแล้วมาผสมผสานกันจะเป็นการควบคุมโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ และยั่งยืน



## บรรณานุกรม

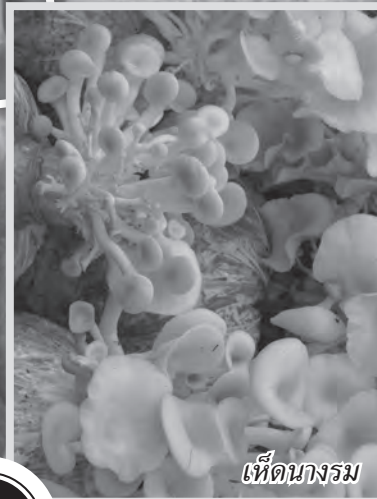
อมรรัตน์ ภูไพบูลย์. 2554. รา *Phytophthora* สาเหตุโรคพืชในประเทศไทย. เอกสารวิชาการ กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 111 หน้า.  
Poopaibool, A and K, Thawee. 2010. *Phytophthora parasitica* associated with Root and Stem rot of Chamomile. P 66. In Abstracts Book The 5th Thai Mycological Conference. Bangkok, Thailand. 7 December 2010.



เห็นนางฟ้าภูฐาน



เห็นหนูเผือก



เห็นนางรม

เห็นขอนแก่น

# จากธุรกิจ รับเหมาก่อสร้าง สู่ฟาร์มเห็ดคุณภาพ

พรรณนีย์ วิชาชู

“ใครว่าจังหวัดสุพรรณบุรีน้ำไม่ท่วม ฟาร์มเห็ดของเราน้ำท่วมเต็มพื้นที่เสียหายอย่างมาก ขณะนี้ยังอยู่ระหว่างการฟื้นฟู” เป็นคำบอกเล่าของ พงศพิงศ์ ไชยเวช เจ้าของ “องครักษ์เพาะเห็ด” ฟาร์มเห็ดมาตรฐาน GAP ที่ตำบลองครักษ์ อำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี

วาสนา หาญมุสิกวัฒน์กูร ภรรยาของ พงศพิงศ์ ร่วมวงสนทนาด้วย ทั้ง 2 คนจึงเล่าถึงฟาร์มเห็ดที่ชื่อว่า “องครักษ์เพาะเห็ด” ที่ทั้งสองได้ร่วมกันสร้างขึ้นมา โดยมี พงศพิงศ์ เป็นเสนาธิการ วางแผนการผลิต การตลาด และใช้วิชาการในการพัฒนาสายพันธุ์เห็ด ส่วนวาสนา เป็นฝ่ายปฏิบัติการควบคุมดูแลการผลิต



พงศพิงศ์ และวาสนา

## วิกฤตเศรษฐกิจคือจุดพลิกผัน

พฤทธิพงษ์ เล่าว่า เรียนจบด้านเศรษฐศาสตร์เกษตร จากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ หลังจากจบการศึกษา ได้เริ่มต้นทำธุรกิจรับเหมาก่อสร้างอยู่หลายปี จนเกิดวิกฤตเศรษฐกิจในปี 2540 ทำให้กิจการรับเหมาก่อสร้างประสบปัญหา จึงคิดหาทางประกอบธุรกิจอื่นโดยใช้ประสบการณ์ การก่อสร้างที่ตนเองมีอยู่ วางแผนปลูกสร้างบ้านที่อาศัยอยู่ในปัจจุบันนี้ เพื่อแปรเปลี่ยนทรัพย์สิน วัสดุอุปกรณ์ ก่อสร้างที่เหลือมาเป็นทุนในการดำเนินกิจการ พร้อมทั้งอาศัยเงินทุนจากการใช้สินเชื่อเพื่อการสร้างที่อยู่อาศัยมาเป็นทุนเริ่มกิจการใหม่

พฤทธิพงษ์ ทำการวิเคราะห์ และประเมินตัวเอง จัดทำแผนธุรกิจในกิจการใหม่ ซึ่งเป็นกิจการที่มีเงินทุนจำกัด จากประสบการณ์ด้านธุรกิจที่ตนเองมี คิดไว้หลายกิจการมาก แต่ในที่สุดมาลงตัวที่ฟาร์มเห็ด เพราะสมัยที่เขายังเรียนอยู่ที่มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เขาได้เรียนรู้เรื่องการเพาะเห็ด และเป็นรองประธานชมรมเห็ด ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์อยู่ 2 สมัย

เริ่มต้นกิจการใหม่เมื่อปี 2541 ในระยะแรก พฤทธิพงษ์ ได้เงินทุนจากมารดาจำนวน 80,000 บาท เริ่มต้นกิจการฟาร์มเห็ดด้วยการผลิตก้อนเชื้อเห็ด เพื่อเปิดดอกขายเอง วันละ 200 ก้อน มีแรงงานเพียง 3 คน คือตัวเขาเอง ภรรยา และเพื่อนอีก 1 คน ขณะนั้นโรงเรือนที่ใช้อยู่มีความจุ 16,000 ก้อน

ต่อมาปลายปี 2541 เริ่มทำการผลิตก้อนและหัวเชื้อเห็ดจำหน่าย ใช้ชื่อฟาร์มว่า “องครักษ์เพาะเห็ด” ตามที่ลูกค้าเรียกว่า “เห็ดองครักษ์” เนื่องจากฟาร์มตั้งอยู่ที่ตำบลองครักษ์ อำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี

เมื่อเชื่อมั่นว่ามาถูกทางแล้ว จึงทำแผนธุรกิจใหม่เพื่อทำการรีไฟแนนซ์ จากสินเชื่อเคหะ มาสู่สินเชื่อธุรกิจ เดินหน้าฟาร์มเห็ดเต็มที่

## อีกแนวการตลาด

ประกอบกิจการเพาะเห็ดมาได้ระยะหนึ่ง เริ่มมีปัญหาเนื่องจากผลผลิตมีปริมาณมาก ทำให้ราคาตกต่ำ แม้จะใช้เชื้อเห็ดสายพันธุ์ใหม่ก็ไม่สามารถทำให้ราคาผลผลิตสูงขึ้นมาได้ รวมทั้งการขายก้อนเชื้อเห็ดก็ประสบปัญหา โดยเฉพาะลูกค้าที่ใช้เครดิตซื้อก้อนเชื้อไปเปิดดอกเองก็ประสบปัญหาเช่นกัน เนื่องจากตลาดเห็ดเป็นตลาดเดียวกัน คือตลาดที่สุพรรณบุรี

ในปี 2546 พฤทธิพงษ์ เริ่มคิดหาแนวทางด้านการ



ดูเชื้อเห็ด

ตลาดใหม่ โดยการเพิ่มมูลค่าผลผลิต หารูปแบบสินค้าใหม่ เขาได้แนวคิด จากการที่รับประทานเห็ดดอกเล็ก ซึ่งได้มาจากก้อนเชื้อเห็ดที่หมดอายุแล้วกำลังจะทิ้ง แต่ยังมีเห็ดดอกเล็ก ๆ ติดอยู่ก็จะเก็บรวบรวมมารับประทานเอง จึงทดลองทำตลาดเห็ดดอกเล็กนำมาบรรจุถาดโฟม แล้วหุ้มพลาสติก ไปเสนอขายพ่อค้าแม่ค้าที่ตลาดไท แต่ไม่มีใครยอมรับ จึงนำมาเสนอที่ตลาดสี่มุมเมือง ได้รับการตอบรับให้ทดลองทำตลาด โดยนำส่งผู้ค้าเพียงรายเดียว

เห็ดดอกเล็กแบบแพ็คได้รับความนิยมจนผลิตไม่ทัน แม้การทำตลาดในระยะแรกยังมีข้อบกพร่อง คือไม่ได้ศึกษาต้นทุนที่แท้จริง ราคาที่จำหน่ายจึงต่ำเกินไปไม่คุ้มทุน จึงได้ขยับราคาขึ้นมาเรื่อย ๆ แต่ลูกค้าก็ยังตอบรับดีอยู่

## สร้างแบรนด์

จากการที่เห็ดดอกเล็กแบบแพ็คได้รับการตอบรับ ทางด้านการตลาดดี ผลิตได้ไม่เพียงพอกับความต้องการ จึงมีรายอื่นทำเลียนแบบ จำหน่ายในราคาที่เท่ากัน แต่คุณภาพต่ำกว่า พร้อมทั้งแอบอ้างว่ามาจากฟาร์มเห็ดองครักษ์ พฤทธิพงษ์ จึงได้สร้างตราสินค้าขึ้นมา ใช้ชื่อว่า “เห็ดตราเพชร” พร้อมกับขอรับการรับรองแหล่งผลิตตามระบบเกษตรที่ดีที่เหมาะสม หรือ GAP จากสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 5 กรมวิชาการเกษตร ในปี 2547

“ระบบการผลิตที่ดี ไม่จำเป็นต้องลงทุนสูง แต่ต้องทำความเข้าใจ และนำหลักการตามระบบมาใช้อย่างถูกต้อง เพื่อเพิ่มคุณภาพของสินค้า และสร้างระดับราคาที่ผู้บริโภคยอมรับ” พฤทธิพงษ์ เชื่อมั่นกับแนวทางของตนเอง

ในปี 2548 พฤทธิพงษ์ เริ่มสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับเห็ดอีกครั้ง และมุ่งสู่ตลาดระดับบน คือ ซูเปอร์มาร์เก็ตในห้างสรรพสินค้า โดยเขาบอกว่า “ที่มุ่งสู่ตลาดบน เพราะจากการสำรวจตลาดและระดับราคาเป็นที่น่าสนใจมาก และจากประสบการณ์ของตัวเอง รวมทั้งหลักการตลาด และวิเคราะห์ลูกค้ากลุ่มเป้าหมาย ผมเห็นช่องทางการตลาดใหม่สำหรับตลาดเห็ดคุณภาพสูงสำหรับลูกค้าเฉพาะกลุ่ม ไม่ต้องผลิตเห็ดที่ราคาแพง แต่เป็นเห็ดทั่วไปที่ผู้บริโภคทุกระดับซื้อรับประทานได้ เช่น เห็ดนางฟ้า เห็ดนางรม เห็ดเป๋าฮื้อ เห็ดหูหนู เห็ดขอนขาว เป็นต้น ส่วนเห็ดออริจินัล หรือ



ภายในโรงเรือนเปิดดอก



ก้อนเชื้อเห็ด

เห็ดเข็มทอง ส่วนใหญ่จะอยู่ตลาดบน และการนำสินค้าขึ้นสู่ห้างสรรพสินค้า เราก็ได้สร้างแบรนด์ใหม่ อีกแบรนด์หนึ่งใช้ชื่อว่า กรีน ฮัท”

ในปี 2549 เขาได้เริ่มคัดเกรดเห็ดขนาดต่าง ๆ เพื่อทำตลาดเห็ดคุณภาพที่มีความแตกต่างจากตลาดเห็ดทั่วไป เพื่อวางจำหน่ายในซูเปอร์มาร์เก็ต ของห้างสรรพสินค้า ซึ่งปัจจุบันนี้ เห็ด กรีนฮัท มีวางจำหน่ายที่เอ็มโพเรียม สยามพารากอน เลมอนฟาร์ม ฟู้ดแลนด์ และ โกลเด้นเพลส ส่วนเห็ดที่คัดเกรด จะจำหน่ายในตลาดล่าง

ในปี 2550 เริ่มทำสินค้าใหม่อีกรูปแบบหนึ่ง คือ เห็ด 3 อย่างบรรจุแพ็ค เน้นในเรื่องของสุขภาพ และความสะอาดของผู้บริโภค

### ผลิตเห็ดคุณภาพ

ตั้งที่กล่าวมาแล้วข้างต้นว่า ฟาร์มเห็ดแห่งนี้ทำก้อนเชื้อเห็ดเปิดดอกเอง และจำหน่ายก้อนเชื้อเห็ดด้วยการผลิตก้อนเชื้อเห็ดมีการควบคุมดูแลการจัดเตรียมหัวเชื้อเห็ดให้ถูกต้องตามสายพันธุ์ที่เพาะ การทำงานอยู่ภายใน ห้องปฏิบัติการ มีการจดบันทึกการใช้แม่เชื้อและการต่อเชื้อ ต่าง ๆ เพื่อสามารถจะทวนสอบย้อนกลับได้ในภายหลัง

“สายพันธุ์เห็ดเริ่มแรก เรานำมาจากอาจารย์ดีพร้อม ไชยวงศ์เกียรติ ปรมาจารย์เห็ดท่านหนึ่งของเมืองไทย ซึ่งท่านได้เสียชีวิตไปหลายปีแล้ว จากนั้นก็ต่อเชื้อมาเรื่อย ๆ ผมเคยนำเชื้อพันธุ์เห็ดไปซึกงุงด้วยรังสีเพื่อให้ได้สายพันธุ์ใหม่ที่ทนกับอากาศร้อน” พุทธิพงศ์ เล่าให้ฟังพร้อมแสดงผังการปฏิบัติงานของฟาร์มเห็ดองค์กรักษ์

เริ่มจากเตรียมแม่เชื้อเห็ด เตรียมหัวเชื้อข้าวฟ่าง จัดทำถุงก้อนเชื้อ พักบ่มก้อนเชื้อ เปิดดอกเห็ดในโรงเรือนเพาะเห็ด เก็บเกี่ยวผลผลิต ตรวจสอบผลผลิต คัดแต่งผลผลิต บรรจุผลผลิตใส่ถาดโฟม หรือถุงพลาสติก ตัดฉลากสรรพคุณ และวิธีการปรุงอาหารของเห็ดแต่ละชนิด



พุทธิพงศ์ ไชยเวช

จัดส่งผลผลิต และจำหน่าย ซึ่งทุกขั้นตอนดังกล่าวจะมีการบันทึกข้อมูลไว้เสมอ

พื้นที่สร้างโรงเรือนเพาะเห็ดประมาณ 2 ไร่ ประกอบไปด้วย พื้นที่เก็บวัตถุดิบในการทำก้อนเชื้อเห็ด เช่น ชี้เลื่อย โรงเก็บฟืน โรงงานผลิตก้อนเชื้อเห็ด โรงพักบ่มก้อนเชื้อขนาดความจุ 15,000 ก้อน จำนวน 4 โรงเรือน โรงเปิดดอกเห็ด ขนาดความจุ 25,000 ก้อน จำนวน 9 โรงเรือน บ้านพักคนงาน ซึ่งเป็นเรือนแถวจำนวน 5 ห้อง

การเพาะเห็ดของฟาร์มแห่งนี้ เป็นการเพาะเห็ดในถุงพลาสติก แหล่งน้ำที่ใช้ภายในฟาร์มเป็นน้ำประปาหมู่บ้าน ที่ต่อเข้ามาสู่อุปกรณ์ภายในฟาร์มก่อนนำไปใช้ในระบบการผลิต

พุทธิพงศ์ พิธีพัตน์เรื่องวัตถุดิบที่นำมาใช้ในการทำก้อนเชื้อเห็ด โดยจะทำการแบ่งพื้นที่โรงเก็บวัสดุทำก้อนเชื้อเป็นของชี้เลื่อยใหม่ กับชี้เลื่อยเก่า ไม่ให้ปะปนทับถมกัน ซึ่งหากไม่แบ่งเช่นนี้ชี้เลื่อยเก่าจะอยู่ข้างล่างและไม่ได้นำออกมาใช้ จะใช้แต่ชี้เลื่อยที่อยู่ด้านบน ทำให้ชี้เลื่อยที่อยู่ข้างล่างเสียหาย

“ช่วงที่น้ำท่วม ฟาร์มของเราเสียหายมาก วัตถุดิบในการเพาะเห็ด คือชี้เลื่อยไม้ยางพาราซึ่งต้องนำมาจาก



ภายในโรงเรือนบ่มเชื้อ



ดอกเห็ดขนาดกลาง

ทางภาคใต้ ไม่สามารถขนส่งมาได้ ทางใต้เองก็น้ำท่วม ซึ่เลื่อยหายาก ที่ฟาร์มเองก็น้ำท่วม ซึ่เลื่อยที่มีอยู่ก็จมน้ำ” นี่คือสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ฟาร์มเห็ดต้องคร่ำครึชู้เสียบเหงา ใน วันที่เราไปเยี่ยม เพราะการผลิตยังไม่สามารถทำได้เต็ม ศักยภาพเท่าที่เคยทำมา

การดูแลสุขลักษณะของฟาร์ม ได้แบ่งแยกระหว่าง โรงบ่มก้อนเชื้อ กับโรงเรือนเปิดดอกเห็ด รวมทั้งใช้โรง เรือนบ่มก้อนเชื้อหมุนเวียนกันไปในระบบ All In All Out คือเอาเข้าไปเท่าไรเอาออกมาทั้งหมด เพื่อให้มีระยะว่าง เว้นเพื่อการทำมาความสะอาดและตัดวงจรโรคและแมลง เช่นเดียวกับโรงเรือนเปิดดอกเห็ด ก็ใช้ระบบเดียวกัน

การใช้สารเคมีในการกำจัดโรคและแมลง ใช้ตาม คำแนะนำในฉลากอย่างเคร่งครัด และจะใช้เฉพาะขั้นตอน การบ่มเชื้อเท่านั้น ในขั้นตอนของการเปิดดอกจะไม่ใช้สาร เคมีเลย แต่จะใช้วิธีกล คือใช้แรงงานคนและก้อนเชื้อเพื่อลด ปริมาณไข่แมลงและหนอนแมลงวัน แมลงหวี่ ส่วนยาฆ่า เชื้อจะใช้ในช่วงที่พักโรงเรือนทำความสะอาด

การเก็บเกี่ยวผลผลิตจะมีการตัดแต่งขั้นต้นระหว่าง ที่เก็บเลย เพื่อป้องกันไม่ให้ผลผลิตเกิดการปนเปื้อน ทั้งนี้ จะเก็บเห็ดที่เจริญเติบโต 60 - 70% ซึ่งจะเป็ช่วงที่มี น้ำหนักดีที่สุด เมื่อเก็บมาแล้วต้องรีบลดอุณหภูมิทันทีโดย การนำเข้าห้องเย็นควบคุมอุณหภูมิ

สำหรับการคัดแยกคุณภาพนั้น จะคัดแยกให้ได้ ผลผลิตตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ โดยงานในส่วนคัดแยก จะทำหลังจากที่นำเห็ดเข้าห้องควบคุมอุณหภูมิแล้ว เมื่อคัด แยกตามขนาดแล้ว ก็นำบรรจุในบรรจุภัณฑ์เสร็จแล้วนำมา เก็บไว้ในตู้เย็นเพื่อรอการขนส่งไปจำหน่าย พร้อมจัดบันทึก



เตรียมเชื้อเห็ดเข้หม้อหนึ่ง



ดอกเห็ดขนาดใหญ่

ประกอบการผลิต เพื่อสามารถตรวจสอบย้อนกลับได้กรณีสินค้า มีปัญหา

ก้อนเชื้อเห็ดที่หมดอายุการให้ดอก สามารถนำมา เพาะเห็ดฟางได้ จากนั้นจึงนำไปทำปุ๋ยหมักเพื่อใช้ในกิจการ ของโรงปุ๋ยหมักชุมชนของหมู่บ้าน เศษเห็ดที่เหลือจากการ คัดแยกก็สามารถนำไปให้เกษตรกรผู้เลี้ยงปลาใช้เป็น อาหารปลาได้

วาสนา ซึ่งดูแลการผลิตของฟาร์มบอกว่า ผลผลิต เห็ดที่ได้ประมาณวันละ 90 กิโลกรัม จำหน่ายในราคา กิโลกรัมละ 100 บาท เมื่อหักค่าใช้จ่ายแล้ว จะมีรายได้ ประมาณเดือนละ 70,000 บาท

### อาชีพที่ยั่งยืน

จากรายได้ดังกล่าว อาจจะไม่มาก แต่ก็ไม่น้อย งาน ที่ทำไม่ได้หนักหนาจนเกินไป แต่กลับจะสร้างความเพลิดเพลิน สบายใจ เพราะทำงานอยู่กับบ้าน นอกจากนี้ตัวของพหุทธิพงศ์ เอง ยังทำประโยชน์ให้กับวงการเห็ด ด้วยการเป็นวิทยากร บรรยาย และอบรมเรื่องเห็ดให้กับสถาบันการศึกษาต่าง ๆ และหน่วยราชการ ฟาร์มองค์กรกีฬาเพาะเห็ดเอง ก็เป็นแหล่ง เรียนรู้ของบุคคลกลุ่มต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน

นอกจากนี้ เขายังได้รับแต่งตั้งให้เป็นกรรมการกลาง ในคณะกรรมการบริหารสมาคมนักวิจัยและเพาะเห็ดแห่ง ประเทศไทย และเป็นกรรมการวิชาการพิจารณามาตรฐาน “เห็ดเพาะถุง” ของสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและ อาหารแห่งชาติด้วย

สองสามีภรรยา เจ้าของ ฟาร์มเห็ด “องค์กรกีฬาเพาะ เห็ด” เจ้าของแบรนด์ “เห็ดตราเพชร” และ “กรีนฮัท” ยังมีโครงการอะไรอีกหลายอย่างที่ จะผลิตเห็ดคุณภาพสู่ ตลาดผู้บริโภคในระดับต่าง ๆ ซึ่งไม่เพียงแต่เห็ดสดที่นำ มาปรุงอาหารเท่านั้น เขายังมีเห็ดแปรรูป และเห็ดหลินจือ ที่นำมาทำเป็นของที่ระลึกในรูปแบบต่าง ๆ

“ฝันให้ไกล ไปให้ถึง” ก็แล้วกัน



นักเรียน	สถานที่ติดต่อ	โทรศัพท์/โทรสาร/E mail
นवलศรี โชตินันท์	กลุ่มประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ กรมวิชาการเกษตร เขตจตุจักร กทม. 10900	0-2561-2825 0-2579-4406 pr_doa@hotmail.com
ปริญญา สิบบุญเรือง	ศูนย์วิจัยพืชไร่นครสวรรค์ อำเภอตากฟ้า จังหวัดนครสวรรค์ 60190	0-5624-1019 psebunruang@yahoo.com
วิโรจน์ แก้วเรือง	2175 กรมหม่อนไหม แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900	0-2558-7924 wiroje@hotmail.com
ศัสยามน นิเทศพัตรพงศ์	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรกาญจนบุรี 3 หมู่ 5 ตำบลหนองหญ้า อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี 71000	0-3455-2035 0-3455-2037
พรรณนีย์ วิชชาชู	กลุ่มประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ กรมวิชาการเกษตร เขตจตุจักร กทม. 10900	0-2561-2826, 0-2579-4406 pannee.v@doa.in.th
ธิดากัญญา แสนอุดม	กองคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900	0-2940-7214
สมพิศ ใจปาละ	ศูนย์วิจัยพืชไร่เชียงใหม่ 80 หมู่ 12 ตำบลหนองหาร อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ 50290	0-5349-8536 0-5349-8863
กิตติภาพ วายุภาพ	ศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท ตำบลบางหลวง อำเภอสรรพยา จังหวัดชัยนาท 17150	0-5640-5680 0-5640-5083
แสงมณี ชิงดวง	สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900	0-2940-5484-5 0-2579-0583
อมรรัตน์ ภูไพบูลย์	สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900	0-2579-9584

ศูนย์ข้อมูลข่าวสารของราชการ กรมวิชาการเกษตร ให้บริการที่ตึกกสิกรรม ชั้น 1  
 กรมวิชาการเกษตร ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
 โทร. 0-2561-4057 [http://: www.doa.go.th](http://www.doa.go.th) E mail : lib\_doa@doa.in.th



## มีงานให้บริการ 3 ประเภท

### การให้บริการข้อมูล/ข่าวสาร

1. การให้บริการข้อมูลความรู้ด้านการเกษตร (พืช ปศุสัตว์ ประมง การสหกรณ์ ดินและน้ำการปฏิรูปที่ดิน)
2. การให้บริการข้อมูลสารสนเทศเศรษฐกิจการเกษตร
3. การให้บริการข้อมูลข่าวสารด้านมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหาร
4. การให้บริการข้อมูลเตือนภัยสินค้าเกษตรและอาหาร (ACFS Early Warning)
5. การให้บริการข้อมูลสารสนเทศทางการเงินการบัญชีของสหกรณ์และ กลุ่มเกษตรกร
6. การให้บริการระบบการเตือนภัยทางการเงิน CFSAW
7. การให้บริการการเตือนภัยศัตรูพืช
8. การให้บริการข้อมูลรายงานการสรุปสถานการณ์รายวัน
9. การให้บริการสารสนเทศข้อมูลทางดิน
10. การให้บริการข้อมูลความรู้ด้านหม่อนไหม

### การให้บริการรับเรื่อง-ส่งต่อ

1. การรับเรื่องราวร้องทุกข์
2. การอนุญาตหรือต่อใบอนุญาตขายอาหารสัตว์น้ำ
3. การอนุญาตนำเข้าซึ่งอาหารสัตว์น้ำ
4. การอนุญาตและจดทะเบียนผู้มีอาชีพในการประมง การค้า สินค้าสัตว์น้ำ ผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำและอุตสาหกรรมสัตว์น้ำ
5. การอนุญาตนำเข้าซึ่งอาหารสัตว์
6. การอนุญาตขายอาหารสัตว์
7. การขอใบแทนใบอนุญาต ใบแทนใบสำคัญการขึ้นทะเบียนอาหารสัตว์
8. การออกใบอนุญาตขายปุ๋ย
9. การออกใบอนุญาตนำเข้าปุ๋ย
10. การจดทะเบียนผู้ส่งออกทุเรียนสด ลำไยสด และ ตอกกล้วยไม้สด
11. การวิเคราะห์ตัวอย่างดิน
12. การวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำเพื่อการเกษตร
13. การวิเคราะห์ตัวอย่างปุ๋ยอินทรีย์
14. การขออนุญาตใช้น้ำตามมาตรา 8
15. การขอเครื่องหมายรับรองมาตรฐานผ้าไหมไทย ตรานกยูงพระราชทาน

บริการด้วยใจ  
เต็มใจให้บริการ

## ติดต่อขอรับบริการได้ 3 ช่องทาง

☎ Call Center 1170

☎ เว็บไซต์ [www.moac.go.th/builder/service/](http://www.moac.go.th/builder/service/)

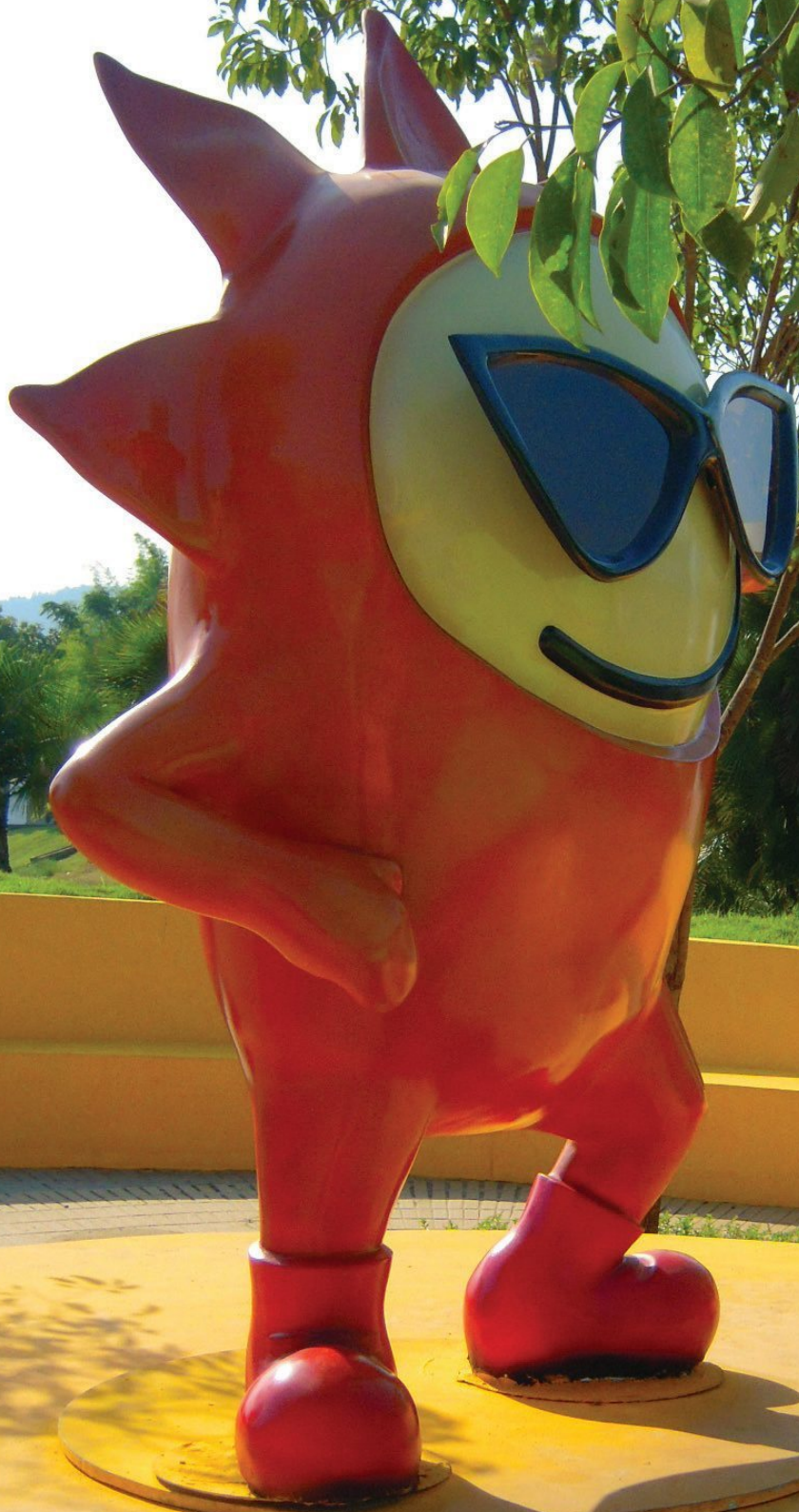
☎ อาคารกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ชั้น 1 ถนนราชดำเนินนอก แขวงบ้านพานถม เขตพระนคร กรุงเทพฯ 10200

☎ โทรศัพท์ : 0-2281-5955 หรือ 0-2281-5884 ต่อ 250, 315, 373, 374, 375, 384

### การให้บริการเบ็ดเสร็จ

- การให้บริการผลิตภัณฑ์จุลินทรีย์ (พล. 1-7)





"ไออุ่น" เป็น 1 ใน 5 มาสคอตหรือตุ๊กตานำโชค  
ของงานมหกรรมพืชสวนโลกเฉลิมพระเกียรติฯ "ราชพฤกษ์ 2554"  
ที่มีผู้ชื่นชอบมากที่สุดตัวหนึ่ง ด้วยท่าทีขี้อ้วนเพราะใส่แว่นตาดำ  
แต่ไออุ่น มีลักษณะเป็นผู้นำ อบอุ่น และชอบช่วยเหลือทุกคน