



น.ส.พ.  
**กสิกรรม**

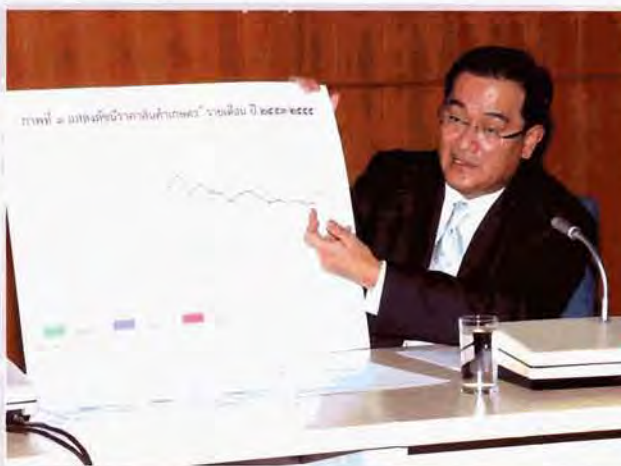


ปีที่ 85 ฉบับที่ 3 พฤษภาคม-มิถุนายน 2555 ISSN 0125-3697



**AEC** กับภาคการเกษตรไทย





นายธีระ วงศ์สมุทร รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เป็นประธานการประชุมผู้บริหารระดับสูงของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ในการนี้ นายนิกร จำนง ที่ปรึกษารัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และ นางสาวสุพัตรา ธนเสนีวัฒน์ ปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ร่วมแถลงข่าว ณ ห้องประชุม ดิถกสิกรรม กรมวิชาการเกษตร เมื่อวันที่ 25 พฤษภาคม 2555

## ปรองดอง

เมื่อวันที่ 30 พฤษภาคม 2555 ที่ผ่านมา ท่านทั้งหลายที่ติดตามข่าวสารบ้านเมือง คงจะไม่พลาดข่าวใหญ่ ที่ทุกสื่อต่างพากันนำเสนอในแง่มุมต่าง ๆ นั่นคือ ข่าวความโกลาหลวุ่นวายในการประชุมสภาผู้แทนราษฎร ที่มีการเสนอให้เร่งนำพระราชบัญญัติปรองดองขึ้นมาพิจารณาเป็นวาระเร่งด่วน แต่ฝ่ายค้านไม่เห็นด้วย จึงมีการประท้วง เริ่มจากการยกมือประท้วงอย่างที่เราจะเป็น ค่อย ๆ รุนแรงขึ้นเป็นการลุกขึ้นเดิน ตะโกนคำหยาบคาย การขึ้นไปเชิญกิ่งบังค้ำให้ประธานสภา ลงมาจากบัลลังก์ การลากเก้าอี้ของประธานสภา ลงจากบัลลังก์ ฯลฯ เหตุการณ์เป็นอย่างไร ท่านคงได้เห็นภาพทางสื่อต่าง ๆ แล้ว

วันรุ่งขึ้น เหตุการณ์น่าจะสงบลง แต่กลับกลายเป็นการประท้วงรุนแรงขึ้นโดยการโยนหนังสือ และแฟ้มเอกสารใส่ประธานสภา ซึ่งนั่งอยู่บนบัลลังก์ จนตำรวจสภา หลายสิบคนต้องมายืนล้อมอารักขาประธานสภา และนำออกนอกห้องประชุมไป

เหตุการณ์ในสภา ทั้งสองวันที่กล่าวมานั้น รวมทั้งการชุมนุมของกลุ่มเคลื่อนไหวทางการเมืองอีกหลายกลุ่มบริเวณลานพระราชวังดุสิต และหน้ารัฐสภา สืบเนื่องมาจากพระราชบัญญัติที่มีชื่อว่า “ปรองดอง”

ในที่นี้จะไม่กล่าวถึงที่มา วัตถุประสงค์ และรายละเอียดในพระราชบัญญัติฉบับนี้แต่อย่างใด เพราะท่านที่ติดตามข่าวสารเกี่ยวกับเรื่องนี้อยู่คงทราบดี แต่ที่จะกล่าวถึงคือคำว่า “ปรองดอง”

ในพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525 ให้ความหมายคำว่า “ปรองดอง” ไว้ว่า ปรองดอง เป็นคำกริยา หมายถึง *ออมชอม ประนีประนอม ยอมกัน ไม่แก่งแย่งกัน ตกลงกันด้วยความไกล่เกลี่ย ตกลงกันด้วยไมตรีจิต*

เมื่อความหมายของปรองดองมีเช่นนี้ สาระสำคัญของพระราชบัญญัติ “ปรองดอง” จึงควรจะนำไปสู่การกระทำที่สามารถจะประนีประนอม ยอมกัน ตกลงกันด้วยไมตรีจิตได้ แต่เหตุไฉนเริ่มต้นของการพิจารณากฎหมายฉบับนี้จึงเริ่มจากการขัดแย้ง ยอมกันไม่ได้ ตกลงกันไม่ได้ และดูทำทีว่าจะเป็นชนวนไปสู่ความขัดแย้ง แดกแยกรุนแรงมากขึ้น

เชื่อว่าประชาชนชาวไทยจำนวนมาก ไม่อยากเห็นรัฐสภาของไทยเป็นเวทีที่ผู้แทนราษฎรทะเลาะเบาะแว้ง ด่าทอ ตบตีกัน เหมือนอย่างที่เคยเห็นในรัฐสภาของหลายประเทศ ไม่อยากให้มีผู้ชุมนุมประท้วงจำนวนมากมายึดถนน ยึดพื้นที่ย่านธุรกิจการค้าที่สำคัญ ปิดล้อมและทำลายสถานที่สำคัญ ๆ อันจะนำไปสู่การสลายการชุมนุมที่อาจจะก่อให้เกิดการสูญเสียตามมา เพราะเท่าที่ผ่านมาประเทศชาติสูญเสียมาพอแล้ว ทั้งเหตุการณ์ชุมนุมประท้วง และมหาอุทกภัย

เชื่ออีกว่าสิ่งที่ไม่อยากจะเห็น และไม่อยากจะให้มีเหล่านั้น จะไม่เกิด ถ้าทุกคนคิดถึงประโยชน์ของประเทศชาติ เป็นเป้าหมาย

พบกับใหม่ฉบับหน้า  
พรพนีย์ วิชชาชู  
บรรณาธิการ

ผู้ : หม่อมเจ้าสิทธิพร ฤๅดากร  
ที่ปรึกษาเกียรติยศ : อ่ำพล เสนาณรงค์ องคมนตรี  
คณะที่ปรึกษา : จีรากร โกศัยเสวี, วิชา พงศ์พัฒนานนท์,  
มณฑนา มิถัน, โฟโรจน์ สุวรรณจินดา, สมเจตน์ ประทุมมิตร  
คณะกรรมการบริหาร :  
ประธาน : จีรากร โกศัยเสวี  
กรรมการ : อรสา จุลสุคนธ์, เสริมพร กิ่งพุทธพงศ์  
เลขานุการ : โสภิตา เหมาคม  
ผู้ช่วยเลขานุการ : พรพนีย์ วิชชาชู  
คณะผู้จัดทำ :  
บรรณาธิการ : พรพนีย์ วิชชาชู  
ผู้ช่วยบรรณาธิการ : อุดมพร สุขสุตร์  
ประจำกองบรรณาธิการ : ประภาส ทรงหงษา, พนาวัฒน์ เสรีทวีกุล,  
จินตเนกานต์ งามสุทธา, อังคณา ว่องประสพสุข

ภาพ : ชูชาติ อุทราสกุล, กัญญาณัฐ ไข่แดง, วงศธร ไข่แดง  
ฝ่ายศิลป์ : มณฑา แกมเงิน  
ฝ่ายสมาชิก/จัดส่ง : บุญใส ครนแก้ว  
ประสานงานทั่วไป : กสมา ชัยแสง, ธวัชชัย สุวรรณพงศ์, เทัญแข แสนสุข,  
อาภรณ์ ต่ายทรัพย์  
สำนักงาน : อาคารโรงพิมพ์กรมวิชาการเกษตร (หลังอนุสาวรีย์สามบูรพาจารย์)  
ภายในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ถนนพหลโยธิน  
เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
โทรศัพท์ : 0-2581-4877, 0-2581-2825  
โทรสาร : 0-2578-8388, 0-2578-4408  
E-mail : pannee.v@doa.in.th และ homedogviolet@yahoo.com  
ออกแบบจัดรูปเล่ม/พิมพ์ที่ บริษัท จุฑาทอง จำกัด โทร. 0-2931-7088-8



นายณัฐวุฒิ ไสยเกื้อ รัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เป็นประธานในพิธีเปิดการประชุมวิชาการประจำปี 2555 ของกรมวิชาการเกษตร ภายใต้หัวข้อ "จับประเด็นงานวิจัย ก้าวใหม่สู่การเปลี่ยนแปลง" และมอบรางวัล ผลงานงานวิจัยดีเด่น ประจำปี 2554 โดยมีนายจิรากร โกศัยเสวี อธิบดีกรมวิชาการเกษตร และผู้บริหารของกรมวิชาการเกษตร ให้การต้อนรับ ณ โรงแรมแอมบาสเดอร์ซิตี จอมเทียน พัทยา จังหวัดชลบุรี เมื่อวันที่ 15 พฤษภาคม 2555



กสิกร น้าพระทัยสุโรนา

springnews.com

# เสด็จฯ ท่องมะขามหย่อง ดัชนีวัดความสุขคนไทย

กองบรรณาธิการ

เมื่อวันที่ 25 พฤษภาคม 2555 ที่ผ่านมาชาวไทยทั้งประเทศคงมีความสุขกันถ้วนหน้า เนื่องด้วยได้ชื่นชม พระบารมี พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว สมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ และสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จพระราชดำเนินเป็นการส่วนพระองค์ ไปยังทุ่งมะขามหย่อง ตำบลบ้านใหม่ อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ก่อนหน้านั้น นายวิทยา ผิวผ่อง ผู้ว่าราชการจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ได้เปิดเผยว่า จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ได้ทำการปรับปรุงบริเวณพระราชานุสาวรีย์สมเด็จพระศรีสุริเยทัย และพื้นที่โดยรอบทุ่งมะขามหย่อง รวมทั้งเตรียมการแสดงต่าง ๆ ให้ทอดพระเนตร

ชาวพระนครศรีอยุธยา โดยเฉพาะชาวบ้านที่อยู่บริเวณใกล้เคียงทุ่งมะขามหย่องต่างตื่นตื่น ยินดี ที่จะได้เฝ้ารับเสด็จพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว และสมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถอีกครั้งหนึ่ง ในจำนวนนี้มีชาวบ้านจำนวนไม่น้อย ที่เคยได้เฝ้ารับเสด็จทั้งสองพระองค์มาครั้งหนึ่งแล้วเมื่อคราวที่เสด็จพระราชดำเนินเกี่ยวข้าว ณ ทุ่งมะขามหย่องแห่งนี้ เมื่อปี พ.ศ. 2539 มาครั้งนี้ ยืนยันว่าจะไปรอเฝ้ารับเสด็จอีก



### จากสมรภูมिरบสู่แก้วมิ่ง

ตามประวัติศาสตร์สมัยกรุงศรีอยุธยา ท่งมะขามหย่องคือสมรภูมिरบระหว่างไทยกับพม่าหลายครั้ง ครั้งที่สำคัญคือครั้งที่สมเด็จพระศรีสุริโยทัย พระมเหสีในสมเด็จพระมหาจักรพรรดิ ทรงทำยุทธหัตถีกับพระเจ้าแปร ทรงเสียที่พระเจ้าแปร ต้องพระแสงของ้าวสิ้นพระชนม์บนหลังช้าง

จากข้อมูลในประวัติศาสตร์ เชื่อว่าพื้นที่ท่งมะขามหย่อง ซึ่งอยู่ทางตะวันตกของอยุธยา ในสมัยก่อนน่าจะเป็นพื้นที่ที่ข้าศึกที่ยกทัพมาโจมตีกรุงศรีอยุธยาใช้ตั้งค่ายเป็นเวลายาวนาน จนถึงฤดูน้ำหลากจึงจะล่าถอยออกเป็นการรบระหว่างไทยกับพม่าในสมัยกรุงศรีอยุธยาส่วนใหญ่ น่าจะเกิดขึ้นในบริเวณนี้ หรือใกล้เคียงบริเวณนี้ รวมทั้งการทำยุทธหัตถีในสมัยสมเด็จพระนเรศวรมหาราชด้วย

ความสำคัญของท่งมะขามหย่องในอดีตเกี่ยวข้องกับศึกสงคราม และความกล้าหาญของสมเด็จพระศรีสุริโยทัย ทำให้ในปี 2531 คณะรัฐมนตรี ซึ่งมีพลเอกเปรม ติณสูลานนท์ เป็นนายกรัฐมนตรี มีมติเห็นชอบให้ดำเนินการจัดสร้างพระราชานุสาวรีย์สมเด็จพระศรีสุริโยทัย เพื่อเป็นการเฉลิมพระเกียรติที่ทรงเป็นวีรสตรีผู้กล้าหาญ และเพื่อเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ ในมหามงคลวโรกาสที่ทรงเจริญพระชนมพรรษา 5 รอบในปี พ.ศ. 2535 โดยมอบหมายให้กระทรวงมหาดไทยเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการ

เนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงรัฐบาล การดำเนินการสร้างพระราชานุสาวรีย์จึงล่าช้ามาถึงปี 2534 สมัยนายอานันท์ ปันยารชุน เป็นนายกรัฐมนตรี จึงได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการจัดสร้างพระราชานุสาวรีย์สมเด็จพระศรีสุริโยทัย เมื่อวันที่ 4 กรกฎาคม 2534 โดยมีคุณไข่มุกด์ ชูโต เป็นผู้ออกแบบและปั้นรูป

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว และสมเด็จพระนางเจ้าพระบรมราชินีนาถ เสด็จพระราชดำเนินทรงประกอบพิธีวางศิลาฤกษ์พระราชานุสาวรีย์ฯ เมื่อวันที่ 31 สิงหาคม 2534 การก่อสร้างแล้วเสร็จอย่างสมบูรณ์ในปี 2538 โดยสมเด็จพระนางเจ้าพระบรมราชินีนาถ เสด็จพระราชดำเนินมาประกอบพิธีบวงสรวงดวงพระวิญญาณสมเด็จพระศรีสุริโยทัย เมื่อวันที่ 3 กรกฎาคม 2538

ต่อมาเมื่อวันที่ 14 พฤษภาคม 2539 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว และสมเด็จพระนางเจ้าพระบรมราชินีนาถ ได้เสด็จพระราชดำเนินทรงเกี่ยวข้าว ณ แปลงนาของเกษตรกรบริเวณท่งมะขามหย่องแห่งนี้ เป็นการเสด็จพระราชดำเนินที่ต้องจารึกไว้ในประวัติศาสตร์อีกครั้งหนึ่ง

พระราชานุสาวรีย์สมเด็จพระศรีสุริโยทัย ในบริเวณท่งมะขามหย่อง มีพื้นที่ประมาณ 250 ไร่ มีลักษณะเป็นอนุสรณ์สถาน ประกอบด้วย พระราชานุสาวรีย์ตั้งอยู่กลางน้ำ เป็นที่ประดิษฐานพระรูปสมเด็จพระศรีสุริโยทัยทรงชุดนักรบ สวมพระมาลา ทรงพระแสงของ้าว ประทับอยู่บนช้างทรง มีนักรบจตุรงค์บาท ระวังภัยให้ข้าทั้ง 4 ของช้างทรง มีพื้นที่จำลองค่ายข้าศึก และกองทัพข้าศึก 4 ทิศทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของพื้นที่อ่างเก็บน้ำซึ่งมีจำนวน 180 ไร่



จุน้ำได้ 2.1 ล้านลูกบาศก์เมตร มีอาคารอเนกประสงค์ และสวนสาธารณะริมอ่างเก็บน้ำ

นอกจากบริเวณทุ่งมะขามหย่องจะมีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ ในยุคปัจจุบัน ยังเป็นพื้นที่โครงการ “แก้มลิง” ตามพระราชดำริเพื่อช่วยบรรเทาปัญหาน้ำท่วม และน้ำแล้งให้กับประชาชนด้วย

## โครงการแก้มลิง

โครงการแก้มลิงทุ่งมะขามหย่อง เป็นโครงการที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงมีพระราชดำริให้ก่อสร้างขึ้นในปี 2534 โดยใช้พื้นที่เก็บไว้ในแก้มลิงกว่า 200 ไร่ ให้เกษตรกรที่อยู่รอบ ๆ ได้ใช้น้ำในการเพาะปลูกพืชในฤดูแล้งได้กว่า 900 ไร่

ต่อมาในปี 2538 เกิดน้ำท่วมใหญ่ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงพระราชทานคำแนะนำให้จังหวัดพระนครศรีอยุธยาปล่อยน้ำเข้าไปในพื้นที่บริเวณพระราชานุสาวรีย์ฯ ทั้งหมด เพื่อแก้ไขปัญหาน้ำท่วมให้กับประชาชนโดยรอบ ซึ่งในปีนั้นสามารถกักเก็บน้ำได้กว่า 1.5 ล้านลูกบาศก์เมตร นำน้ำไปใช้เพื่อการเกษตร โดยส่งเสริมอาชีพให้แก่ราษฎรในการปลูกพืช และเลี้ยงสัตว์ คือ ปลูกข้าวนาปรัง ปลูกพืชอายุสั้น และไม้ผล เลี้ยงปลา และเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน

ในปี 2554 ที่เกิดมหาอุทกภัยในหลายจังหวัด รวมทั้งจังหวัดพระนครศรีอยุธยา “แก้มลิง” ทุ่งมะขามหย่องสามารถรับน้ำไว้ ณ ระดับความสูง 1.50 เมตร เป็นเวลานานกว่า 2 เดือน ช่วยราษฎรบริเวณรอบทุ่งมะขามหย่องผ่านหนักให้เป็นเบาได้ไม่น้อย

นายวิทยา ผิวผ่อง ผู้ว่าราชการจังหวัดพระนครศรีอยุธยา กล่าวว่า ปัจจุบันโครงการแก้มลิงทุ่งมะขามหย่องมีพื้นที่ประมาณ 1,171 ไร่ แบ่งเป็นพื้นที่อ่างเก็บน้ำ



ประมาณ 200 ไร่ พื้นที่พระราชานุสาวรีย์ฯ 50 ไร่ พื้นที่รับน้ำเพื่อการเกษตร 921 ไร่ โดยสามารถส่งน้ำเพื่อการเกษตรได้ทั้งสิ้น 1,037 ไร่ ครอบคลุมพื้นที่การเกษตร 3 ตำบล คือ ตำบลภูเขาทอง ตำบลบ้านใหม่ และตำบลวัดตุม ของอำเภอพระนครศรีอยุธยา ซึ่งจะทำการเพาะปลูกในช่วงเดือนเมษายน - สิงหาคม

## ประชาชนกว่าแสนฝ่าฝืนพระบารมี

วันที่ 25 พฤษภาคม 2555 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว และ สมเด็จพระนางเจ้า พระบรมราชินีนาถ เสด็จพระราชดำเนินเป็นการส่วนพระองค์พร้อมด้วยสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี จากโรงพยาบาลศิริราช ไปยังบริเวณพระราชานุสาวรีย์สมเด็จพระศรีสุริเยทัย ทุ่งมะขามหย่อง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

เส้นทางที่เสด็จพระราชดำเนินโดยรถยนต์พระที่นั่ง นับตั้งแต่เชียงรากน้อย ตลอดเส้นทางหลวงหมายเลข 347 มีพระสงฆ์จำนวน 850 รูปเจริญพระพุทธมนต์ และมีพสกนิกรในพื้นที่และต่างจังหวัดรอเฝ้ารับเสด็จฯ รวม 85 จุด

เมื่อเสด็จฯ ถึงบริเวณพระราชานุสาวรีย์ฯ เวลาประมาณ 17.45 น. ทั้งสามพระองค์ได้พระราชทานพวงมาลัยให้เจ้าพนักงานพระราชพิธีเชิญไปถวายที่โต๊ะหมู่บูชาหน้าพระราชานุสาวรีย์ฯ เพื่อทรงสักการะพระราชานุสาวรีย์สมเด็จพระศรีสุริเยทัย

จากนั้นเสด็จพระราชดำเนินไปยังศูนย์แสดง และจำหน่ายสินค้าผลิตภัณฑ์พื้นบ้าน และผลิตผลการเกษตร พระราชทานพระบรมราชวโรกาสให้ นางสาวยิ่งลักษณ์ ชินวัตร นายกรัฐมนตรี น้อมเกล้าฯ ถวายโฉนดที่ดินจำนวน 7 ไร่ ซึ่งเป็นที่ดินแปลงนาที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว





และสมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ ทรงเกี่ยวข้าว เมื่อปี 2539 นายวิทยา ผิวผ่อง ผู้ว่าราชการจังหวัด พระนครศรีอยุธยา ทูลเกล้าฯ ถวายเงิน 9,999,999 บาท เพื่อสมทบทุนมูลนิธิราชประชานุเคราะห์ในพระบรมราชูปถัมภ์

เสด็จพระราชดำเนินประทับยังศาลากลางน้ำ เพื่อทอดพระเนตรการแสดงต่าง ๆ เริ่มจาก การแสดงสื่อผสม “ทุ่งมะขามหย่อง ผืนแผ่นดินแห่งพระมหากษัตริย์คุณ” เป็นการบอกเล่าเรื่องราวเกี่ยวกับพระมหากษัตริย์คุณ ที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงมีต่อชาวจังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยในปี 2534 ทรงพระราชทานแนวพระราชดำริให้ก่อสร้างอ่างเก็บน้ำรอบพระราชานุสาวรีย์ เพื่อนำน้ำไปใช้ประโยชน์ในหน้าแล้ง และในปี 2538 เมื่อเกิดอุทกภัยครั้งใหญ่ ทรงมีพระราชกระแสให้จังหวัดพระนครศรีอยุธยาปล่อยน้ำเข้าพื้นที่พระราชานุสาวรีย์เพื่อบรรเทาปัญหาความเดือดร้อนจากน้ำท่วม ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว

นอกจากนี้ยังมีการแสดงจำลองการเคลื่อนทัพของสมเด็จพระศรีสุริเยทศฯ ที่แสดงให้เห็นถึงความกล้าหาญและเสียสละของบรรพบุรุษที่ยอมแลกชีวิตเพื่อปกป้องผืนแผ่นดินไทย จากนั้นเป็นการแสดงชุด “น้ำพระทัยขับไล่ น้ำตา” การแสดงเพลงเรือของชาวพระนครศรีอยุธยา การแสดงชุดระบำสายน้ำ ลำนำแห่งแผ่นดินทอง การอ่านบทกวีของ เนาวัฒน์ พงษ์ไพบูลย์ และจิระนันท์ พิตรปรีชา การเป่าขลุ่ยของ ธนิสร์ ศรีกลิ่นดี การร้องเพลงเทิดพระเกียรติ “ผู้ปิดทองหลังพระ” โดย ยืนยง โอภากุล หรือ แอ๊ด คาราบาว

เมื่อการแสดงต่าง ๆ เสร็จสิ้นลงในเวลาประมาณ 19.30 น. ทั้ง 3 พระองค์เสด็จพระราชดำเนินไปยังพระตำหนักสิริยาลัย เพื่อเสวยพระกระยาหารค่ำ

การเสด็จพระราชดำเนินในวันนั้น มีการถ่ายทอดสดทางสถานีโทรทัศน์รวมการเฉพาะกิจแห่งประเทศไทย ทำให้ผู้ที่ไม่มีโอกาสได้ไปเฝ้ารับเสด็จ ได้ชื่นชมพระบารมีผ่านทางสื่อโทรทัศน์ด้วย หลายคนยอมรับว่ามีความสุข สัมผัสเรื่องราวความวุ่นวายของบ้านเมืองไปได้ช่วงระยะเวลาหนึ่ง หลายคนน้ำตาไหล ที่ได้เห็นพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว พระพักตร์แจ่มใส ทรงมีพระพลานามัยที่แข็งแรง สมบูรณ์ ชื่นมาม

ระยะเวลาที่ยาวนานถึง 16 ปี จากวันที่สองพระองค์เสด็จพระราชดำเนินไปเกี่ยวข้าว ที่ทุ่งมะขามหย่องเมื่อปี 2539 ถึงวันนี้ ที่เสด็จพระราชดำเนินมายังทุ่งมะขามหย่องอีกครั้งหนึ่งเพื่อเยี่ยมเยียนพสกนิกร พร้อมกับทอดพระเนตรการแสดงต่าง ๆ เป็นการส่วนพระองค์ ได้สร้างความปิติยินดี ให้กับชาวพระนครศรีอยุธยา และประชาชนทั่วประเทศ ที่จะได้เฝ้าชมพระบารมี หลังจากที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวไม่ได้เสด็จพระราชดำเนินเยี่ยมพสกนิกรในลักษณะเช่นนี้เป็นเวลาหลายปีมาแล้ว นับแต่ทรงพระประชวร และเสด็จไปประทับ ณ โรงพยาบาลศิริราช ครั้งนี้จึงนับเป็นครั้งแรกในช่วงเวลาหลายปี ที่ได้เสด็จพระราชดำเนินออกต่างจังหวัด

จึงไม่แปลกใจที่ประชาชนชาวไทยเฝ้ารอคอยที่จะชื่นชมพระบารมี ธงพระปรมาภิไธยสีเหลือง ธงพระนามาภิไธย สีฟ้า และสีม่วง ที่ประชาชนโบกสะบัด พร้อมพากันเปล่งเสียง “ทรงพระเจริญ” ตลอดเส้นทางที่เสด็จพระราชดำเนิน จึงเป็นภาพที่ต้องประทับอยู่ในความทรงจำไปอีกนาน

ดังนั้นเมื่อมีการสำรวจความคิดเห็นจากค่ายโพลต่าง ๆ ในวันต่อมา ดัชนีความสุขของคนไทยจึงพุ่งขึ้นสูงตามที่คาดหวังไว้ ทำให้ใครหลาย ๆ เชื่อกันว่า ความสงบสุขจะกลับมาสู่บ้านเมืองในไม่ช้า



ต้นกล้าที่พร้อมนำไปปลูกในแปลงนาทดลอง

# จะลึกลับเลือก พันธุ์ข้าว Super Rice (ตอนที่ 1)

วรวิทย์ พาณิชพัฒน์

ประเทศไทยเป็นประเทศหนึ่งที่มีความผูกพันกับข้าวมานาน ทั้งเป็นพืชที่ปลูกเพื่อเป็นอาหารหลัก ใช้เลี้ยงชีวิตคนไทยและส่งจำหน่ายยังต่างประเทศ ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมาเรามักจะได้ยินคำพูดอยู่เสมอว่า ประเทศไทยเป็นประเทศที่ส่งออกข้าวเป็นอันดับที่ 1 ของโลก แต่ปัจจุบันไม่รู้ว่าคำพูดนี้ จะใช้ได้หรือไม่ คงต้องค้นหาคำตอบกันไป

ด้วยสาเหตุที่ประเทศไทยมีข้าวเป็นอาหารหลัก ดังนั้น จึงไม่ต้องแปลกใจเลยว่าพื้นที่ทั่วประเทศ จะมีการปลูกข้าว ซึ่งแน่นอนว่าในแต่ละพื้นที่ ข้าวที่ปลูกย่อมมีพันธุ์ข้าวที่มีความแตกต่างกันตามลักษณะ ภูมิประเทศ ไม่ว่าจะเป็นลักษณะความเหมาะสมของสภาพดิน ภูมิอากาศ น้ำ สิ่งที่สำคัญอีกประการหนึ่ง คือ ข้าวพันธุ์ที่นำไปปลูกในแต่ละพื้นที่นั้นมีความต้านทานต่อโรคหรือแมลงด้วยหรือไม่

นักวิจัยเรื่องข้าวจึงต้องทำงานแข่งขันกับหลาย ๆ ปัจจัย เพื่อให้ข้าวยังคงเป็นพืชที่ได้ชื่อว่าเป็นพืชหลักในการปลูกในประเทศต่อไป ไม่ว่าจะเป็นปัจจัยทางด้านความต้องการพันธุ์ข้าวของเกษตรกรที่ความแตกต่างกันออกไปในแต่ละพื้นที่ ด้านการต้านทานโรค แมลง ด้านผลผลิตให้มีปริมาณเพิ่มมากขึ้น ด้านปัจจัยการผลิต เช่น ดิน ปุ๋ย น้ำ เครื่องอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ฯลฯ เหล่านี้เป็นเรื่องที่นักวิจัยจะต้องทำการบ้านอยู่ตลอดเวลา ยิ่งในปัจจุบันมีตัวแปรที่จะทำงานวิจัยต้องมีการปรับเปลี่ยนอยู่เสมอ ซึ่งนักวิจัยไม่สามารถควบคุมได้ ที่สำคัญที่สุดคือ การจะทำงานวิจัยอย่างไรในสภาพภูมิอากาศที่มีความเปลี่ยนแปลงไป

ดังนั้น นักวิจัยจึงต้องทำงานอย่างหนักเพื่อที่จะรองรับความต้องการของเกษตรกรซึ่งเป็นคนส่วนใหญ่ของประเทศนี้ ถึงแม้ว่างานวิจัยแต่ละเรื่องจะเน้นความสำคัญของเรื่องนั้น ๆ แตกต่างกันไปหรืออาจจะต้องมีงานวิจัยต่าง ๆ ออกมามากมายเพื่อตอบโจทยกับสิ่งต่าง ๆ ที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้นแต่ก็ต้องทำขณะนี้มีงานวิจัยเรื่องหนึ่งที่กำลังมีการดำเนินการอยู่ถึงแม้ว่าจะยังไม่เป็นผลสำเร็จงานวิจัยเรื่องนั้นก็คือ “การคัดเลือกพันธุ์ข้าว Super Rice”

ถ้านักวิจัยได้รู้แนวทางการคัดเลือกพันธุ์ข้าว Super rice อาจจะทำให้ง่ายขึ้น ในการที่จะคัดเลือกพันธุ์ข้าวที่ให้ผลผลิตสูงเป็นพิเศษ ถึงแม้การดำเนินการตามวิธีการนี้จะ

ยังไม่ได้รับความสำเร็จ แต่ก็น่าจะเป็นประโยชน์แก่ผู้คัดเลือกข้าวพันธุ์ผสมที่ทำอยู่

ถ้าเราปลูกข้าวระยะ 20 x 20 เซนติเมตร 1 ไร่ จะมีกอข้าว 40,000 กอ ถ้าเราต้องการพันธุ์ข้าวไร่ละ 200 ถึง หรือ 2,000 กิโลกรัม แต่ละกอจะต้องให้ผลผลิต 50 กรัม จึงจะได้พันธุ์ข้าวที่ให้ผลผลิตเป็นข้าว Super rice แต่ถ้าพันธุ์ข้าวต้นเดียวผลผลิตสูงที่ปลูกอยู่ในเวลานี้มีหลายพันธุ์ที่ให้ผลผลิตไร่ละ 100 ถึง หรือ 1,000 กิโลกรัม กอหนึ่ง ๆ จะต้องให้ผลผลิต 25 กรัม หรือกอหนึ่ง ๆ จะต้องมีเมล็ดทุกรวงรวมกันไม่น้อยกว่า 1,000 เมล็ด ซึ่งจะมีน้ำหนัก 25 - 26 กรัม ถ้ากอหนึ่งมี 10 รวง แต่ละรวงจะต้องมีเมล็ดไม่น้อยกว่า 100 เมล็ด ซึ่งข้าวต้นเดียวที่ให้ผลผลิตสูงส่วนใหญ่ ถ้าปลูกระยะนี้จะมีรวงต่อกอไม่น้อยกว่า 10 รวง แต่ละรวงก็ต้องมีเมล็ดไม่น้อยกว่า 100 เมล็ด

มีพันธุ์ข้าวพื้นเมืองหลายพันธุ์ ที่มีเมล็ดต่อรวงมากกว่า 200 เมล็ด ถ้าเราได้ถ่ายทอดลักษณะเมล็ดต่อรวงของพันธุ์ข้าวพื้นเมือง มาให้ข้าวต้นเดียวผลผลิตสูง ให้ได้เมล็ด 200 เมล็ดต่อรวง จะทำให้ผลผลิตต่อกอเป็น 50 กรัม พันธุ์ข้าวต้นเดียวจะให้ผลผลิตไร่ละ 200 ถึง ซึ่งคงไม่ใช่เรื่องง่าย แต่วิธีการที่ดำเนินการอยู่นี้ แม้จะยังไม่ประสบความสำเร็จก็น่าจะเป็นแนวทางที่จะคัดเลือกพันธุ์ข้าวให้ได้ผลผลิตสูง



ปลูกข้าวโดยวิธีปักดำในแปลงนาทดลอง

## การคัดเลือกพันธุ์ข้าวที่ใช้ในการผสมพันธุ์

ถ้าต้องการให้ได้ผลผลิตเป็นข้าว Super rice ก็ต้องหาพันธุ์ข้าวที่ให้เมล็ดต่อรวง 200 - 300 เมล็ด เช่น พันธุ์ข้าวขาวพวง ช่อจังหวัด เสาไห้ หรือพันธุ์ข้าวที่แตกกอดีมาผสมพันธุ์ข้าวพวกนี้ ได้แก่ พันธุ์ข้าวพื้นเมือง หรือพันธุ์ข้าวของต่างประเทศ

ถ้าต้องการให้ได้พันธุ์ที่เมล็ดสีทำข้าว 100 % ก็ต้องหาพันธุ์ข้าวที่มีเมล็ดเรียวยาว สี เลื่อมมันแกร่ง ไม่มีท้องไขมาผสม เช่น พันธุ์พื้นเมือง เช่น ขาวดอกมะลิ 105 เหลืองอ่อน พวงนาค หรือพันธุ์ข้าวนาปรัง เช่น ชัยนาท 1 ปทุมธานี 1 กข 23 กข 25 กข 11

ถ้าต้องการให้ได้พันธุ์ข้าวที่ต้านทานโรคแมลง ก็ต้องหาพันธุ์ข้าวที่ต้านทานโรคแมลง เช่น ข้าวโออาร์พันธุ์ต่าง ๆ เช่น โออาร์ 72 โออาร์ 62 โออาร์ 56

ถ้าต้องการได้พันธุ์ข้าวอายุสั้นต้นเตี้ย ทั้งนาปีและนาปรัง ต้องใช้พันธุ์ข้าวโออาร์พันธุ์ต่าง ๆ เช่น IR36 IR72 IR62

ถ้าต้องการเอาพันธุ์ที่ไม่ต้านทานโรคมมาเป็นพันธุ์พ่อแม่ ก็ไม่ควรเอาพันธุ์ที่เป็นโรครุนแรงมาเป็นพันธุ์พ่อแม่ เพราะความเป็นโรครุนแรงมันจะถ่ายทอดไปยังลูกหลานจนไม่มีต้นลูกหลานแม่แต่ต้นเดียวที่ต้านทานโรค

การปลูกพันธุ์ข้าวที่จะเอามาผสมกัน เพื่อดูลักษณะต่าง ๆ ทั้งในฤดูนาปีและนาปรัง เป็นเรื่องที่ต้องทำเพื่อจะได้คัดเลือกพันธุ์ข้าวที่จะเอามาผสมกันได้เหมาะสมและกำหนดเวลาปลูกได้ถูกต้อง

### การผสมพันธุ์ข้าว

เนื่องจากข้าวเป็นพืชผสมตัวเอง ในดอกจะมีเกสรตัวเมียและเกสรตัวผู้อยู่ในดอกเดียวกัน เกสรตัวเมีย ซึ่งมีลักษณะคล้ายหนวดผีเสื้อกลางคืนอยู่บนรังไข่ 2 อัน และมีอับเกสรตัวผู้ซึ่งมีเมล็ดเรณูอยู่ในกระเปาะมากมาย 6 อับ อับเกสรตัวผู้นี้จะเคลื่อนจากโคนดอกไปอยู่ปลายดอกเมื่อดอกจะบาน การผสมพันธุ์ข้าวจะทำได้จะต้องกำจัดเกสรตัวผู้ในดอกที่จะใช้เป็นต้นแม่เสียก่อน การกำจัดเกสรตัวผู้ทำได้ 2 วิธี

### การดึงอับเกสรตัวผู้ออก

ก่อนอื่นจะต้องเลือกดอกที่จะทำก่อน ดอกที่จะดึงอับเกสรตัวผู้จะต้องเป็นดอกที่จะบานในวันรุ่งขึ้น จะรู้ได้โดยมองไปที่ช่อดอกข้าว ดอกที่จะบานวันรุ่งขึ้นอับเกสรตัวผู้จะอยู่ที่กึ่งกลางดอก ตัดดอกอ่อน ดอกที่จะบานวันนี้และดอก

ที่บานไปแล้วทิ้ง ให้เหลือแต่ดอกที่จะบานวันรุ่งขึ้น ตัดปลายดอกข้าวเหล่านี้ 1/3 ของดอก แล้วใช้ปากคีบเล็ก ๆ ค่อยดึงอับเกสรแต่ละดอกที่มี 6 อันออก อย่าให้อับขาด เพราะมันจะเกิดการผสมตัวเองในดอกขึ้น เสร็จแล้วใช้ชองกระดาษคลุมช่อดอกไว้ เพื่อผสมพันธุ์ในวันรุ่งขึ้น

การใช้ไอร้อนกำจัดเกสรตัวผู้ ก่อนอื่นจะต้องเลือกดอกข้าวที่จะทำก่อน ดอกที่จะใช้ไอร้อนกำจัด คือดอกที่จะบานวันนี้ ซึ่งเราจะได้เพราะอับเกสรตัวผู้จะเคลื่อนมาอยู่ที่ปลายดอก ดอกเหล่านี้จะบานประมาณ 09.00 น. จะบานเต็มที่ประมาณ 10.00 น. การใช้ไอร้อนกำจัดเกสรตัวผู้ในดอกเหล่านี้จะต้องทำก่อนที่ดอกข้าวจะบาน โดยใช้กระตักน้ำร้อนที่มีน้ำร้อนผสมน้ำเย็น ที่ตั้งอุณหภูมิไว้ที่ 45 องศาเซลเซียส เทน้ำร้อนออก เอาช่อดอกที่ต้องการกำจัดเกสรตัวผู้ใส่ในกระตักน้ำร้อน เอาสำลีสุดปากกระตัก เพื่อไม่ให้ไอร้อนออกนอกกระตัก ทิ้งช่อดอกไว้ในกระตักน้ำร้อน 10 นาที เอาช่อดอกข้าวออกจากกระตัก ทิ้งช่อดอกไว้สักครู่ ดอกที่จะบานวันนี้ มันจะบาน ตัดดอกที่ไม่บานทิ้งให้หมด เสร็จแล้วใช้ชองกระดาษคลุมดอกเหล่านี้ไว้

### การผสมเกสร

เก็บดอกข้าวที่จะบานวันนี้จากพันธุ์ข้าวที่จะใช้เป็นต้นพ่อ ค่อยดึงกลีบดอกให้แยกออกจากกัน แล้วเอาดอกเหล่านี้ไปเคาะใส่ดอกที่ได้กำจัดเกสรตัวผู้แล้ว ให้ครบทุกดอก เสร็จแล้วเอาป้ายเล็ก ๆ จดชื่อพันธุ์พ่อ พันธุ์แม่ จำนวนดอกที่ผสม วันที่ผสม คล้องช่อดอกไว้ แล้วเอาชองกระดาษคลุมช่อดอกไว้ ประมาณ 25 วันก็เก็บเมล็ดที่ผสมได้ การผสมพันธุ์ข้าวแต่ละฤดูควรผสมให้ได้อย่างน้อย 30 - 40 คู่ผสม แต่ละคู่ผสมต้องการเมล็ดที่ผสมติดเพียง 10 เมล็ด



ปลูกข้าวโดยวิธีปักดำในแปลงนาทดลอง



ปลูกข้าวโดยวิธีปักดำในแปลงนาทดลอง

### เวลาปลูกในการคัดเลือกข้าวพันธุ์ผสม

ในขณะนี้การปลูกข้าวต้นเดี่ยวผลผลิตสูงที่ไม่ไวต่อช่วงแสง ชาวนาได้ปลูกข้าวตลอดปี พันธุ์ข้าวที่ปลูกจึงต้องให้ผลผลิตสูง มีอายุการเจริญเติบโตและความต้านทานโรคแมลงคงที่ไม่่ว่าจะปลูกเดือนไหน ดังนั้นเวลาปลูกในการคัดเลือกจึงเป็นเรื่องจำเป็น เพราะถ้ากำหนดเวลาปลูกคัดเลือกไม่ถูกต้อง อาจได้ข้าวพันธุ์ผสมที่มีอายุยืนยาว เมื่อปลูกในฤดูนาปรัง หรือไม่ทนทานต่ออากาศหนาวเย็นหรือไม่ต้านทานโรคแมลง เพราะในขณะที่ปลูกคัดเลือกไม่มีอากาศหนาวเย็นและไม่ใช่วัยที่มีโรคแมลงมากในธรรมชาติ เวลาปลูกที่เหมาะสมควรปลูกดังนี้

### เวลาปลูกในฤดูนาปีหรือเวลาปลูกในฤดูฝน

ให้ปลูกข้าวต้นลูกที่จะคัดเลือกให้ออกดอกออกรวงในช่วงที่มีอากาศหนาวเย็นและมีโรคแมลงในธรรมชาติมาก ซึ่งจะอยู่ในเดือนธันวาคมและมกราคม เวลาปลูกที่เหมาะสมให้ตกกล้าในเดือนกันยายนและปักดำในปลายเดือนกันยายนหรือต้นเดือนตุลาคม ซึ่งช่วงนี้เป็นช่วงมีฝนชุก จึงต้องระวังน้ำท่วมแปลงกล้าและแปลงปักดำ การปลูกข้าวในช่วงนี้เป็นช่วงวันสั้น วันจะเริ่มสั้นตั้งแต่ต้นเดือนกันยายน และวันจะสั้นสุดในปลายเดือนธันวาคม ต่อจากปลายเดือนธันวาคม เวลากลางวันก็จะเริ่มยาวขึ้น ข้าวต้นลูกที่ออกดอกออกรวงในเดือนธันวาคมและเดือนมกราคม ถ้าไม่ทนทานต่ออากาศหนาวเย็น อายุจะยืนยาวออกไป หรือออกรวงไม่พ้นกาบใบธง ถ้าไม่ต้านทานโรคเมล็ดต่าง โรคคอรวงเน่า โรคขอบใบแห้ง โรคกาบใบแห้งให้คัดทิ้ง ในช่วงนี้จะมีน้ำค้างมาก ถ้าใส่ปุ๋ยให้ข้าวที่ปลูกงอกงามเต็มที่ จะทำให้ข้าวที่ปลูกคัดเลือกเป็นโรคได้ง่ายขึ้น ทำให้สามารถคัดข้าวต้นลูกที่ต้านทานโรคในธรรมชาติได้

### เวลาปลูกในฤดูนาปรังหรือเวลาปลูกในฤดูแล้ง

ซึ่งเป็นช่วงวันยาว เวลากลางวันจะเริ่มยาวกว่า 12 เซนติเมตร ในต้นเดือนมีนาคม และวันจะยาวที่สุดในปลายเดือนมิถุนายน การปลูกคัดเลือกข้าวในช่วงนี้จำเป็นมาก เพราะข้าวพันธุ์ผสมที่ไม่ผ่านการคัดเลือกในช่วงนี้ อาจไม่ออกรวงหรือออกรวงแต่มีอายุยาวขึ้น กว่าในฤดูนาปีมาก เวลาที่เหมาะสมแก่การปลูกคัดเลือกข้าวพันธุ์ผสม ให้ตกกล้าในต้นเดือนกุมภาพันธ์และปักดำในต้นเดือนมีนาคม ข้าวที่ปลูกจะออกดอกออกรวงในเดือนพฤษภาคมและมิถุนายน ข้าวที่ปลูกในช่วงนี้จะพบกับอากาศร้อนจัด ถ้าใส่ปุ๋ยให้มาก จะทำให้เป็นโรคของขอบใบแห้งได้ง่าย ทำให้คัดทิ้งแฟมมีลีที่ไม่ต้านทานโรคได้ง่าย นอกจากนี้การปลูกข้าวในช่วงนี้ พันธุ์ข้าวหรือแฟมมีลีส่วนใหญ่ ต้นจะสูงใหญ่กว่าปลูกในช่วงวันสั้น 20 - 40 เซนติเมตร ทำให้แฟมมีลีส่วนใหญ่ที่มีต้นสูงจะสูง 120 - 140 เซนติเมตร เมื่อเมล็ดสุกแฟมมีลีต้นสูงส่วนใหญ่จะล้ม เพราะลมฝน ทำให้คัดแฟมมีลีเหล่านี้ทิ้งได้

### สิ่งจำเป็นในการคัดข้าวพันธุ์ผสม

จะต้องปลูกข้าวต่าง ๆ ในเวลาที่กำหนด เพื่อให้ได้ข้าวพันธุ์ผสมที่ต้านทานโรคแมลง ทนทานต่ออากาศหนาวเย็นและปลูกในฤดูนาปรังได้ดี และถ้าทำได้ให้ปลูกคัดเลือกต้นลูกข้าวที่ 2 ในช่วงวันสั้น จะทำให้คัดทิ้งคู่ผสมที่ไม่ต้านทานโรคแมลงและอากาศหนาวเย็นได้มาก ใส่ปุ๋ยให้ต้นข้าวที่ปลูกงอกงามเต็มที่ ตั้งแต่ลูกข้าวที่ 1 จนถึงข้าวสุดท้ายที่



ต้นข้าวที่ทนการผสมพันธุ์แล้ว



ต้นข้าวที่ทำการผสมพันธุ์แล้ว

คัดเลือก ทั้งนี้เพื่อให้ต้นลูกที่ปลูกหรือแฟมมีลีต่าง ๆ ได้แสดงลักษณะที่แท้จริงออกมา ทั้งในฤดูนาปีและนาปรัง ต้องปักดำจั้มละ 1 ต้น ระยะ 20 x 20 เซนติเมตร แถวยาว 4.00 เมตร ในพื้นที่ 1 ไร่ จะมี 40,000 ต้น ถ้าได้ผลผลิตไร่ละ 100 ถึง หนึ่งกอบจะต้องให้ผลผลิต 25 กรัม แต่ถ้า 1 กอบ ได้ผลผลิต 50 กรัม 1 ไร่ จะได้ผลผลิต 200 ถึง พยายามอย่าให้มีกอข้าวตายหรือข้าวกอริ่ม เพราะจะทำให้กอที่คัดเลือกได้ให้ผลผลิตสูงผิดปกติ จะต้องปลูกพันธุ์ข้าวพ่อแม่หรือข้าวเช็คพันธุ์ดีหลาย ๆ พันธุ์ไว้หว่านย้ายแปลง เพื่อใช้เป็นตัวเปรียบเทียบผลผลิต ความต้านทานโรคแมลง ขนาดต้น ใบ รวง เมล็ด อายุ ความสูง ทำสะพานระหว่างแปลงเว้นแปลง เพื่อใช้ตรวจเช็คและดูข้าวที่ปลูกอย่างใกล้ชิด ต้องควบคุมตาข่ายกันนกและรั้วกันหนู และสุดท้ายจะต้องจดบันทึกลักษณะต่าง ๆ ตั้งแต่พันธุ์พ่อแม่ ลูกชั่วที่ 1, 2 แฟมมีลีต่าง ๆ ตั้งแต่ลูกชั่วที่ 3 จนถึงชั่วสุดท้าย ข้อมูลที่ละเอียดแต่ละชั่วจำเป็นมากในการตัดสินใจ เอาข้าวแฟมมีลีได้ออกส่งเสริม

ลูกชั่วที่ 1 คือเมล็ดที่ได้จากการผสมพันธุ์ และต้นที่เกิดจากเมล็ดที่ได้จากการผสมพันธุ์ จะเป็นต้นลูกชั่วที่ 1 เมล็ดที่ได้จากต้นลูกชั่วที่ 1 จะเป็นเมล็ดลูกชั่วที่ 2 ต้นลูกชั่วที่ 1 ทุกต้นในกลุ่มเดียวกัน จะมีลักษณะต่าง ๆ เหมือนกันทุกลักษณะ ถ้าพันธุ์พ่อและพันธุ์แม่ที่เอามาผสมกันเป็นพันธุ์บริสุทธิ์ แต่ถ้าต้นลูกชั่วที่ 1 บางต้นไม่เหมือนต้นข้าวส่วนใหญ่ ต้นข้าวพวกนี้อาจเกิดจากเมล็ดที่ผสมไม่ติดแต่เป็นเมล็ดที่เกิดจากการผสมตัวเองของต้นแม่

ต้นเหล่านี้จะเหมือนต้นแม่ทุกลักษณะ ซึ่งจะต้องทำการเกี่ยวทิ้ง ส่วนต้นลูกบางต้นที่ไม่เหมือนต้นข้าวส่วนใหญ่และไม่เหมือนต้นแม่ แสดงว่าพันธุ์พ่อหรือแม่พันธุ์ใดพันธุ์หนึ่งไม่บริสุทธิ์ หรืออาจไม่บริสุทธิ์ทั้งสองพันธุ์ ต้นลูกจะกระจายตัวตั้งแต่ลูกชั่วที่ 1 สาเหตุที่ต้นลูกชั่วที่ 1 ที่ได้จากพันธุ์พ่อแม่ที่เป็นพันธุ์แท้ผสมกันมันจะเหมือนกันทุกลักษณะ ก็เพราะหน่วยพันธุกรรมเพียงหน่วยเดียว ไม่ใช่ของพ่อก็ของแม่เท่านั้น จะแสดงออกเป็นลักษณะข่ม เช่น แม่ต้นเตี้ยผสมกับพ่อต้นสูง ลูกออกมาจะเป็นต้นสูงทั้งหมด ถ้าต้นลูกชั่วที่ 1 ไม่เหมือนทั้งพ่อและแม่ แสดงว่าหน่วยพันธุกรรมของพ่อและแม่ข่มกันไม่ลง จึงเกิดลักษณะใหม่ที่ไม่เหมือนทั้งพ่อและแม่

การปลูกลูกชั่วที่ 1 แต่ละฤดูควรปลูก 30 - 40 คู่ผสม โดยปักดำคู่ผสมใดคู่ผสมมัน โดยปักดำเมล็ดละ 1 ต้น ระยะ 20 x 20 เซนติเมตร แถวยาว 4.00 เมตร ปักดำคู่ผสมที่ 1 ถึง 30 หรือถึง 40 เรียงกันไป และปักดำพันธุ์พ่อและพันธุ์แม่ พันธุ์ละ 2 - 3 แถว ของทุกคู่ผสมเรียงกันไป ต่อจากลูกผสมชั่วที่ 1 การปลูกพันธุ์พ่อแม่ของทุกคู่ผสมไว้เพื่อเป็นตัวเปรียบเทียบกับต้นลูกชั่วที่ 1 ในเรื่องต่าง ๆ เช่น ผสมติดหรือไม่ ผลผลิตสูงกว่าพ่อแม่หรือไม่ ความต้านทานโรคแมลง ความสูง อายุ รูปทรง ขนาดของต้นใบ ดังนั้นการปลูกลูกผสมชั่วที่ 1 และพันธุ์พ่อแม่ต้องทำอย่างเดียวกัน

การคัดเลือกต้นลูกชั่วที่ 1 เนื่องจากการปลูกลูกชั่วที่ 1 30 - 40 คู่ผสม จึงอาจพิจารณาคัดทั้งลักษณะ

บางลักษณะที่ไม่ดีได้ เพื่อเอาพื้นที่ไปปลูกคู่ผสมที่ดีหรือ คาดว่าจะดี ลักษณะไม่ดีของคู่ผสมในลูกชั่วที่ 1 ที่ควรคัดทิ้ง ได้แก่ ผลผลิตต่ำ เป็นหมันมาก เป็นโรคมาก อายุนาน รูปแบบ ของต้นไม่ดี ต้นผอมใบเรียวยาวเล็ก ต้นล้มเมื่อเมล็ดสุก ส่วน ลักษณะที่ควรเลือกของคู่ผสมต่าง ๆ ในชั่วที่ 1 มีดังนี้

**ผลผลิตสูง** ต้นลูกชั่วที่ 1 ในคู่ผสมต่าง ๆ ส่วนใหญ่ จะให้ผลผลิตระดับเดียวกับพันธุ์พ่อพันธุ์แม่ มีน้อยคู่ผสม ที่ให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์พ่อพันธุ์แม่ ซึ่งส่วนมากก็ไม่สูงเกิน 5 - 10% ซึ่งอาจมองดูไม่ออก ส่วนที่สูงกว่าพันธุ์พ่อแม่ 20 - 30% ซึ่งจะมองเห็นผลผลิตแตกต่างกันอย่างชัดเจน ซึ่งเป็นผลผลิตระดับข้าว Hybrid rice ส่วนผลผลิตของลูกชั่ว ที่ 1 ที่สูงกว่าพ่อแม่ 50 - 100% คือเท่าครึ่งถึง 2 เท่า ซึ่งเป็นผลผลิตระดับ Super rice ผลผลิตทั้งสองระดับนี้ ยังไม่เคยพบ การที่จจะรู้ว่าคู่ผสมใดให้ผลผลิตระดับเดียวกับพันธุ์ พ่อแม่หรือสูงกว่าเท่าไร ให้ดูจำนวนเมล็ดต่อรวงและจำนวน รวงต่อกอเปรียบเทียบกับพันธุ์พ่อแม่ หรือหาน้ำหนักเมล็ด เฉลี่ยต่อกอเปรียบเทียบกับพันธุ์พ่อและแม่

มีเมล็ดเรียวยาวสีทำข้าว 100% หรือ 5% ได้ เมล็ด ของต้นลูกชั่วที่ 1 จะเป็นเมล็ดลูกชั่วที่ 2 ต้นทุกต้นในคู่ผสม เดียวกันจะมีเมล็ดเหมือนกัน คือถ้าเมล็ดสั้นก็สั้นทุกต้น ถ้า เมล็ดยาวก็ยาวทุกต้น แต่ในการผสมพันธุ์ข้าวระหว่างเมล็ด สั้นกับเมล็ดยาว 70% ของคู่ผสมของลูกชั่วที่ 1 จะให้เมล็ด สั้นและเมล็ดขนาดกลาง และจากการศึกษาต้นลูกชั่วที่ 1

ที่ให้เมล็ดสั้น เมื่อเอาไปปลูกเป็นต้นลูกชั่วที่ 2 พบว่าบาง คู่ผสมไม่มีต้นลูกที่ให้เมล็ดยาวเลย ทุกต้นให้เมล็ดสั้นหมด หรือเมล็ดต้นลูกชั่วที่ 1 ที่มีท้องไข่มาก เมื่อเอาไปปลูก เป็นต้นลูกชั่วที่ 2 ทุกต้นของลูกชั่วที่ 2 จะเป็นท้องไข่มด ดังนั้นการคัดทิ้งคู่ผสมเหล่านี้ แล้วเอาพื้นที่ไปปลูกคู่ผสมที่ คาดว่าดีมีเมล็ดเป็นข้าว 100% หรือ 5% ให้ผลผลิตสูง ด้านทานโรคแมลง มีรูปแบบของต้นดี จะดีกว่า

**ขนาดของต้นใบ อายุและการยืนต้น** คู่ผสมใดใน ลูกชั่วที่ 1 ถ้าให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์พ่อและแม่ ต้นลูกชั่วที่ 1 ในคู่ผสมนั้นจะต้องมีลักษณะต่าง ๆ ดีกว่าพันธุ์พ่อแม่ เช่น ต้นใบ รวงใหญ่กว่าพ่อแม่ จำนวนรวงต่อกอมากกว่าพ่อแม่ อายุมากกว่าพ่อแม่ ลูกผสมชั่วที่ 1 ที่ให้ผลผลิตเป็น Hybrid rice ลักษณะต่าง ๆ เหล่านี้จะต้องมองเห็นความแตกต่าง อย่างชัดเจน การคัดทิ้งคู่ผสมที่ให้ต้นผอม รวงเล็ก รูปแบบ ของต้นไม่ดีทิ้ง แล้วเอาพื้นที่ไปปลูกคู่ผสมที่ให้ผลผลิตสูง เมล็ดเรียวยาว โอกาสจะได้พันธุ์ข้าวดีจะมีมากขึ้น

ลูกชั่วที่ 2 เป็นชั่วที่สำคัญที่สุด เพราะเป็นลูกชั่วแรก ที่มีการกระจายตัว และเป็นชั่วที่มีการกระจายตัวมากที่สุด ลักษณะต่าง ๆ ของพ่อแม่ ปุ๋ยฯ ตายาย ที่แฝงอยู่ในต้นพ่อ แม่จะแสดงออกมาในลูกชื่อนี้ ลักษณะต่าง ๆ ที่ต้องการให้ เกิดขึ้นกับข้าวพันธุ์ใหม่ ต้องคิดให้ได้ในลูกชื่อนี้ ถ้าลักษณะ ที่ต้องการไม่สามารถคิดได้ในลูกชื่อนี้ หรือลักษณะที่ต้องการ ไม่เกิดขึ้นในลูกชื่อนี้ ก็อย่าไปหวังว่าในลูกชั่วต่อ ๆ ไป จะมีต้นลูกที่มีลักษณะที่ต้องการเกิดขึ้น



ต้นข้าวที่ทำการผสมพันธุ์แล้ว



เงินปีที่กำลังทำการผสมพันธุ์ข้าว

ดังนั้นลูกข้าวที่ 2 แต่ละคู่ผสมจึงต้องมีต้นลูกมากเพียงพอเพื่อให้ทุกลักษณะที่ต้องการเกิดขึ้น ดังนั้นลูกข้าวที่ 2 แต่ละคู่ผสมจึงต้องมีต้นลูกมากเพียงพอ เพื่อให้ทุกลักษณะที่ต้องการกระจายตัวออกมารวมอยู่ในต้นเดียวกัน แต่จากประสบการณ์พบว่าต้นลูกข้าวที่ 2 แต่ละคู่ผสมประมาณ 2,000 ต้น น่าจะพอเพียงที่จะทำให้ลักษณะที่ให้ผลผลิตสูงมีความต้านทานโรคแมลง มีเมล็ดเรียวยาวสีทึบขาวได้ 100% ได้ กระจายตัวออกมารวมอยู่ในต้นเดียวกัน ซึ่งน่าจะดีกว่าการปลูกลูกข้าวที่ 2 คู่ผสมละ 10,000 ต้น ซึ่งจะปลูกได้เพียง 4 คู่ผสมในพื้นที่ 1 ไร่ ซึ่งก็ยังไม่ครบจำนวนหน่วยพันธุกรรมของพันธุ์ข้าวแต่ละพันธุ์ซึ่งมี 37,544 หน่วย (Rice Today, Jan-Mar.2006)

เหตุที่ปลูกลูกผสมข้าวที่ 2 จำนวนมากคู่ผสม ดีกว่าปลูกน้อยกว่าคู่ผสม เพราะคู่ผสมลูกข้าวที่ 2 ส่วนใหญ่มันมักจะเลวไปกว่าพ่อแม่ ในแทบทุกเรื่อง ไม่ว่าจะเมล็ดหรือความต้านทานโรคแมลง และลักษณะต่างๆในต้นลูกในคู่ผสมนั้น มันมักไปในทางเดียวกัน ดังนั้นการมีคู่ผสมมากคู่ในลูกข้าวที่ 2 จึงดีกว่ามีน้อยคู่

การปลูกลูกข้าวที่ 2 ให้ปลูกในเวลากำหนด ถ้าทำได้ให้ปลูกในนาปีในช่วงวันสิ้น โดยตกกล้าในเดือนกันยายน ปักดำปลายเดือนนี้หรือต้นเดือนตุลาคม เพื่อให้ข้าวที่ปลูกออกดอกออกรวงในช่วงอากาศหนาวเย็นมีโรคแมลงมากในเดือนธันวาคมและมกราคม ทำให้คู่ผสมที่ไม่ต้านทานโรคแมลงหรืออากาศหนาวที่แท้จริงถูกคัดทิ้งทำให้เหลือคู่ผสม

ที่ต้านทานโรคแมลงและอากาศหนาวเย็นน้อยคู่ ทำให้สามารถคัดต้นที่ดีได้จากคู่ผสมเหล่านี้ได้โดยละเอียด แต่การที่คู่ผสมแต่ละคู่จะต้านทานโรคแมลงที่แท้จริง จะต้องใส่ปุ๋ยให้ข้าวที่ปลูกงอกงามเต็มที่ เพื่อให้อ่อนแอต่อโรคแมลง เพื่อให้เกิดโรคแมลงได้ง่าย

นอกจากนี้การใส่ปุ๋ยให้งอกงามเต็มที่ซึ่งทำให้รู้ความสามารถในการให้ผลผลิตที่แท้จริงในแต่ละคู่ผสม การล้มหรือไม่ล้มเมื่อเมล็ดสุก จำนวนคู่ผสมที่ควรปลูก 20 - 40 คู่ผสม จำนวนต้นที่ปลูก 2,000 หรือ 1,000 ต้นตามลำดับปักดำจับละ 1 ต้น ระยะ 20 x 20 เซนติเมตร แถวยาว 4,000 เมตร พยายามอย่าให้มีกอตายหรือกอริม การใส่ปุ๋ยลูกข้าวที่ 2 มากอาจเกิดการระบาดของโรคแมลง การเกิดโรคเราจะปล่อยให้มันเป็นโรคจนเก็บเกี่ยว แต่การระบาดของแมลงเราจะไม่ปล่อยให้มันเป็นจนเก็บเกี่ยว เพราะอาจเสียหายหมดจนไม่สามารถคัดเลือกได้ แต่เราอาจปล่อยให้มันเป็นแมลงระดับหนึ่ง พอรู้ว่าคู่ผสมไหนต้านทานดีที่สุดในขั้นนี้ ให้พ่นให้สารเคมีกำจัดแมลง เพื่อให้เลือกต้นลูกที่ต้านทานแมลงดีที่สุดในขั้นนี้

(อ่านต่อฉบับหน้า)





แปลงข้าวโพดตัดหงาย

# ข้าวโพดตัดหงาย พืชท้องถิ่นจังหวัดเลย

สุภาพร สุขโต



ต้นข้าวโพดตัดหงาย

จังหวัดเลยเป็นเมืองท่องเที่ยวทางธรรมชาติที่โอบล้อมด้วยภูเขาสลับซับซ้อน ท่ามกลางสายหมอกปกคลุมเหนือยอดเขา อุดมไปด้วยพืชพรรณป่าไม้นานาชนิดหรือแม้กระทั่งพืชอาหารที่แสนอร่อยซึ่งเป็นที่รู้จักและเรียกขานกันในหมู่นักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและต่างประเทศเมื่อแวะไปเที่ยวที่จังหวัดเลยแล้วก็ไม่ลืมที่จะลองลิ้มชิมรสชาติ สิ่งที่คุณเขียนกำลังหมายถึงนั่นก็คือ “ข้าวโพดตัดหงาย” นั่นเอง

ข้าวโพดตัดหงาย เป็นข้าวโพดพันธุ์พื้นเมืองของจังหวัดเลย มีพื้นที่ปลูกบนภูเขาสูงแถบอำเภอด่านซ้าย อำเภอนาแห้ว และ อำเภอภูเรือ ข้าวโพดตัดหงายเป็นข้าวโพดข้าวเหนียว ฝักสดเมล็ดมีสีขาวอมชมพูถึงสีขาวอมม่วงอ่อน ฝักมีลักษณะคล้ายข้าวโพดเทียน ฝักเล็กประมาณ 10 - 15 เซนติเมตร และมีลักษณะเฉพาะของข้าวโพดตัดหงายคือ ปลายฝักมีเมล็ดพิเศษ รสชาติหวาน นุ่ม เคี้ยวไม่ติดฟัน และมีกลิ่นหอม ขณะรับประทานจะเปล็ดเปลือก รับประทานได้ต่อเนื่อง จนลิ้มอิ่ม ทำให้ผู้รับประทานอึดมากจนหงายท้อง จึงเป็นที่มาของคำว่า “ข้าวโพดตัดหงาย” (รับประทานแล้วหยุดไม่ได้ อึดจนหงายท้อง)

เคยมีนักท่องเที่ยวและผู้ที่เคยรับประทานข้าวโพด ตักทรายนำไปปลูกในพื้นที่อื่น ๆ แต่รสชาติเปลี่ยนแปลงไป ไม่เหมือนที่จังหวัดเลย แต่ยังไม่มียางานว่ามีสาเหตุมาจากอะไร สันนิษฐานเพียงว่าน่าจะมาจากข้าวโพดตักทรายเป็นพืชบ่งชี้ลักษณะทางภูมิศาสตร์ (Geographical Indications: GI) หรือพืชท้องถิ่นของจังหวัดเลย ที่มีความจำเพาะเจาะจงต่อพื้นที่ปลูกนี้ จึงได้มีการศึกษาลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของข้าวโพดตักทรายในปี 2554 โดยศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเลยได้ทำการศึกษาลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของข้าวโพดตักทรายจากแหล่งปลูกที่รวบรวมได้ทั้งหมด 9 แหล่งปลูก ทำให้ทราบลักษณะทางพฤกษศาสตร์ ดังนี้

#### ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของข้าวโพดตักทราย

ราก ระบบรากแขนง รากค้ำมีสีเขียวพบอยู่ในความลึกไม่เกิน 75 เซนติเมตร การเจริญเติบโตเป็นไปในทางขนานกับผิวดิน มีระบบรากอากาศ (เจริญออกมาจากข้อที่อยู่เหนือดิน) ที่ดีมาก ซึ่งรากอากาศนี้จะช่วยพยุงลำต้นไม่ให้ล้ม หากพื้นที่ปลูกมีความชื้นสูงและแฉะน้ำ รากอากาศนี้จะเจริญเติบโตได้ดี

ลักษณะลำต้น ลำต้นตั้งตรงมีข้อและปล้องถี่ ลำต้นมีสีเขียวเป็นส่วนใหญ่ และบางครั้งพบมีลำต้นสีม่วง ลำต้นมีลักษณะคดงอ (zigzag) และกาบใบที่ตำแหน่งฝักบนสุดมีสีเขียว ใบ สีเขียวสด ใบเล็ก สั้น ตั้งชัน 45 องศา ช่อดอกช่อดอกเกสรตัวผู้มีสีขาวอมเหลือง ก้านชูช่อดอกสั้น ช่อดอกเกสรตัวเมียมีไหมสีขาวอมเหลือง เมื่อได้รับการผสมเกสรแล้วไหมจะเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลถึงน้ำตาลดำ

อายุออกดอก 52 - 90 วัน ขึ้นอยู่กับฤดูปลูก ในฤดูหนาวอายุการออกดอกนานกว่าในฤดูฝน เช่น ปลูกช่วงมีนาคม - เมษายน จะมีอายุออกดอกประมาณ 52 วัน แต่ถ้าปลูกช่วง พฤศจิกายน - ธันวาคม จะมีอายุออกดอก 74 - 90 วัน ฝัก ฝักมีขนาดเล็กประมาณ 10 - 15 เซนติเมตร มี



จำนวนฝักต่อต้นตั้งแต่ 2 - 6 ฝัก เมล็ด ฝักอ่อนเมล็ดจะมีสีขาวหลังช่อดอกตัวเมียบาน 20 วัน เมล็ดจะมีสีขาวอมชมพู ไปจนถึงม่วง เมื่อแก่จัดเมล็ดจะมีสีม่วงถึงดำ

พื้นที่และการปลูกข้าวโพดตักทรายและการจำหน่ายในปัจจุบัน

ในปัจจุบันพื้นที่ปลูกข้าวโพดตักทรายลดลงเหลือจำนวนเกษตรกรเพียงไม่ถึง 5 รายที่ยังคงปลูกเป็นการค้า ไร่ละไม่เกิน 3 - 5 ไร่ ส่วนที่เหลือปลูกไว้เพื่อบริโภคในครัวเรือน พื้นที่ปลูกประมาณ 1 - 2 งานต่อครัวเรือน

ในรายที่ปลูกเป็นการค้าบางรายทำการเก็บเมล็ดพันธุ์เอง โดยเกษตรกรจะแยกปลูกข้าวโพดตักทรายแปลงเมล็ดพันธุ์ห่างจากแปลงปลูกข้าวโพดตักทรายเพื่อจำหน่ายฝักสดประมาณ 1 กิโลเมตร แต่เกษตรกรส่วนใหญ่จะทำการปลูกใกล้เคียงกับข้าวโพดพันธุ์อื่น ๆ ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้ข้าวโพดตักทรายเกิดปรากฏการณ์ "xenia effect" ที่เกิดขึ้นเนื่องจากอิทธิพลของยีนในเกสรตัวผู้ที่มีอิทธิพลทันทีหลังจากข้าวโพดตักทรายได้รับการผสมข้ามกับข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ หรือข้าวโพดเทียน หรือข้าวโพดหวานพันธุ์อื่น ๆ จึงทำให้ข้าวโพดตักทรายมีสีของเมล็ด รสชาติ ที่เปลี่ยนแปลงไป ไม่เหมือนข้าวโพดตักทรายพันธุ์ดั้งเดิม





การจำหน่ายข้าวโพดตากแห้ง เกษตรกรที่ปลูกเพื่อจำหน่ายในปัจจุบัน ทำการวางแผนการปลูกเพื่อให้สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตในช่วงเทศกาลงาน “ประเพณีบุญหลวง และการละเล่นผีตาโชน” อำเภอด่านซ้าย จังหวัดเลย เนื่องจากในช่วงเวลาดังกล่าวเป็นช่วงฤดูปลูกของข้าวโพดตากแห้งและในช่วงที่สามารถจำหน่ายข้าวโพดตากแห้งให้แก่นักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวงานประเพณีบุญหลวง และการละเล่นผีตาโชน ทำให้เป็นการสร้างรายได้ให้แก่เกษตรกรผู้ปลูกและสามารถจำหน่ายในราคาที่สูงกว่าในช่วงเวลาอื่น ๆ ราคาขายฝักสดราคา 1 - 1.50 บาท/ฝัก ฝักต้ม ราคา 2 บาท/ฝัก แต่ถ้าหากข้าวโพดตากแห้งยังไม่มีกรอนุรักษ์พันธุ์หรือรักษาพันธุ์ดั้งเดิมไว้ เกษตรกรจะไม่สามารถจำหน่ายข้าวโพดตากแห้งได้ เนื่องจากความเป็นสายพันธุ์แท้ของข้าวโพดตากแห้งลดลงไปเรื่อยจนกลายเป็นข้าวโพดพันธุ์อื่นไป

โครงการคัดเลือกและปรับปรุงพันธุ์ข้าวโพดตากแห้ง ก่อนที่ข้าวโพดตากแห้งจะเหลือเพียงชื่อและกลายเป็นตำนาน ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเลยได้เล็งเห็นความสำคัญจึงได้ดำเนินโครงการคัดเลือกและปรับปรุงพันธุ์ข้าวโพดตากแห้งสายพันธุ์แท้ให้คงลักษณะพันธุ์ดั้งเดิมที่มีลักษณะเด่นคือ มีกลิ่นหอม หวาน เหนียว นุ่ม เคี้ยวไม่ติดฟัน และเพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ที่ดี ตรงตามสายพันธุ์ให้แก่เกษตรกรที่ต้องการปลูกเพื่อสร้างรายได้ซึ่งเป็นอีกทางเลือกที่สามารถเพิ่มรายได้ให้แก่ครอบครัวได้เป็นอย่างดี

เหตุผลอีกหนึ่งประการหนึ่งก็เพื่อให้ข้าวโพดตากแห้งยังคงอยู่คู่เมืองเลย เกษตรกรที่ปลูกข้าวโพดตากแห้งควรทำการวางแผนการปลูกข้าวโพดตากแห้งโดยทำการปลูกข้าวโพดตากแห้งหลังจากที่ปลูกข้าวโพดพันธุ์อื่น ๆ ประมาณ 10 - 15 วัน เพื่อป้องกันการผสมข้ามจากข้าวโพดพันธุ์อื่น ๆ รวมทั้งต้องทำการคัดเลือกลักษณะที่ไม่ใช่ข้าวโพดตากแห้งทั้งหมดที่ที่ตรวจพบ จึงจะทำให้สามารถเก็บเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดตากแห้งไว้ปลูกในปีต่อไปได้ หากไม่สะดวกเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้เอง ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเลยกำลังดำเนิน โครงการคัดเลือกและปรับปรุงพันธุ์

ข้าวโพดตากแห้งสายพันธุ์แท้ ซึ่งได้ดำเนินการคัดเลือกข้าวโพดตากแห้งด้วยวิธีการแบบจดประวัติ (Pedigree Method) และวิธีการคัดเลือกรวม (Bulk Method) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552 จนถึงปัจจุบันรวมระยะเวลาที่ดำเนินการ 3 ปี หรือทำการคัดเลือกถึงชั่วรุ่นที่ 6 โดยทำการรวบรวมเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดตากแห้งที่ยังคงมีอยู่ในแปลงเกษตรกรทั้งหมด 5 รายนำมาปลูกเพื่อทำการคัดเลือก พบว่าข้าวโพดตากแห้งก่อนทำการคัดเลือกเป็นข้าวโพดตากแห้งพันธุ์ปนเกือบ 60 - 70 เปอร์เซ็นต์ และความเป็นข้าวโพดตากแห้งสายพันธุ์แท้จึงเพิ่มขึ้นเรื่อยเมื่อเข้าสู่โครงการคัดเลือก และในปัจจุบันมีความใกล้เคียงกับข้าวโพดสายพันธุ์แท้ประมาณ 80 เปอร์เซ็นต์

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเลยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะสามารถดำเนินการปรับปรุงพันธุ์ข้าวโพดตากแห้งสายพันธุ์แท้ให้สำเร็จได้ภายในระยะเวลาอันสั้น เพื่ออนุรักษ์พันธุ์พืชไม่ให้พืชท้องถิ่นที่มีความสำคัญสำหรับคนเมืองเลยอย่างเช่น....ข้าวโพดตากแห้ง....สูญหายไป....



### เอกสารอ้างอิง

- จักรพรรดิ วันสีแซง. 2546. การปรับปรุงพันธุ์ข้าวโพดตากแห้ง ด้านทานโรคราน้ำค้าง. งานวิจัยของมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย [http://kasetinfo.arda.or.th/north/research\\_corn/research\\_corn\\_3.PDF](http://kasetinfo.arda.or.th/north/research_corn/research_corn_3.PDF)
- <http://guru.google.co.th/guru/thread?tid=2d6ff0ce687d6718>



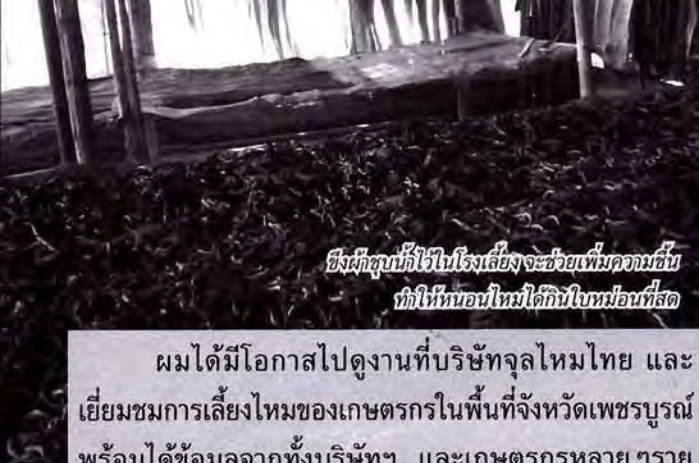
การเตรียมใบหม่อนสำหรับเลี้ยงไหมวัยอ่อน ควรมีระบบให้น้ำในฤดูแล้ง

# การเลี้ยงไหม ต้องปรับเมื่อโลกเปลี่ยนแปลง

วิโรจน์ แก้วเรือง

ภาวะโลกร้อน ก่อให้เกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ โดยเฉพาะภาวะโลกร้อน (global warming) กำลังอยู่ในกระแสความสนใจของชาวไทยและชาวโลก ปัญหาดังกล่าวเกิดจากการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ของนานาประเทศ ทั้งจากการทำอุตสาหกรรม การทำการเกษตร การดำเนินกิจกรรมของผู้ให้บริการ และกิจกรรมผู้บริโภค เช่น การใช้ยานพาหนะและเครื่องจักรกล การเปิดเครื่องปรับอากาศ การใช้ตู้เย็น ฯลฯ สิ่งเหล่านี้ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ ทั้งเกิดอากาศร้อน อากาศหนาว น้ำท่วม ภัยแล้ง ฝนตกและรุนแรงรวดเร็วอย่างคาดไม่ถึง

แม้แต่ประเทศไทย ประเทศที่รักของเรา ก็เจอกันมาแล้วในช่วงปีที่ผ่านมา เกิดมหาอุทกภัยน้ำท่วมใหญ่ได้ ประสบการณ์อันเลวร้ายเกือบถ้วนทั่วทุกคน โดยเฉพาะชาวกรุงเทพฯ ที่ชั่วชีวิตอาจไม่เคยเจอวิกฤติจากน้ำท่วม เช่นนี้มาก่อน มาปีนี้ พ.ศ.2555 อากาศก็ร้อน เกิดภาวะแห้งแล้ง แดดบางวัน มีทั้งหนาว ทั้งร้อน และฝนตก ในวันเดียวกัน พวกเราที่มีอาชีพปลูกหม่อนเลี้ยงไหม จะต้องทำอะไร ขนาดเราเองเมื่อรู้สิกร้อน ยังต้องพึ่งพัดลม พึ่งเครื่องปรับอากาศ หรือเมื่อทำงานกลางแจ้งยังต้องหลบเข้าร่มไม้เพื่อให้คลายร้อน ช่วงหน้าหนาวก็ต้องใส่เสื้อผ้าหนา ๆ พึ่งพาเครื่องทำความร้อน เพื่อให้ร่างกายอบอุ่น หนอนไหมที่เราเลี้ยง ก็มีความต้องการในสิ่งเหล่านี้เช่นเดียวกับเรา จึงจะเจริญเติบโตแข็งแรงพอจะสร้างเส้นใย สร้างรังไหมให้เราได้ใช้ประโยชน์ ดังนั้นจึงเป็นหน้าที่ของเราที่ต้องช่วยเขา ด้วยการปรับสภาพแวดล้อม คือโรงเลี้ยงไหม ที่เปรียบเสมือนบ้านของเขาให้เหมาะสมกับความต้องการของหนอนไหมเพื่อให้เขาได้อยู่สบาย กินใบหม่อนที่สมบูรณ์อย่างมีความสุข



ซึ่งมีทุนที่ไว้ในโรงเลี้ยง จะช่วยเพิ่มความชื้น ทำให้หนอนไหมได้กินใบหม่อนที่สด

ผมได้มีโอกาสไปงานที่บริษัทจุลไหมไทย และ เยี่ยมชมการเลี้ยงไหมของเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์ พร้อมได้ข้อมูลจากทั้งบริษัทฯ และเกษตรกรหลายๆราย จึงได้ข้อมูลและคำแนะนำต่างๆมาแบ่งปันให้กับเพื่อนเกษตรกร ผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหมทั่วประเทศ ได้นำไปปรับใช้ให้ เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม สภาพโรงเลี้ยงไหมของตนเอง

การเลี้ยงไหมต้องใช้ทั้งศาสตร์และศิลป์ ใครก็ตามที่ เลี้ยงไหมได้ดี จะเห็นว่าบุคคลนั้นต้องเป็นคนช่างสังเกต เอาใจใส่ทุกขั้นตอนของการเลี้ยง ตลอดอายุของหนอน ไหม เพื่อให้เข้าใจถึงความต้องการของหนอนไหมในแต่ละ วัย ในแต่ละวัน ในแต่ละเวลา ไม่ได้เลี้ยงไหมตามความ เคยชิน เนื่องจากไหมแต่ละพันธุ์ ภูมิอากาศแต่ละแห่ง ก็ไม่ เหมือนกัน ดังนั้นการช่างสังเกต จึงเป็นสิ่งสำคัญของการ เลี้ยงไหมให้ประสบผลสำเร็จ ด้วยการปรับเทคนิคและวิธี การเลี้ยง ให้เหมาะสมกับไหมแต่ละพันธุ์ แต่ละพื้นที่และ แต่ละสภาพแวดล้อม

## อุณหภูมิและความชื้น

### ที่หนอนไหมต้องการในแต่ละวัย

1. การเลี้ยงไหมแรกฟัก ต้องเลี้ยงไหมที่อุณหภูมิ 28 องศาเซลเซียส และมีความชื้น 90 เปอร์เซ็นต์
  2. การเลี้ยงไหมวัยอ่อน มีความสำคัญถึง 50 เปอร์เซ็นต์ที่เชื่อมโยงไปถึงความสำเร็จของการเลี้ยงไหม คือ
    - วัย 1- วัย 2 ต้องเลี้ยงไหมที่อุณหภูมิ 26-28 องศาเซลเซียส และมีความชื้น 90 เปอร์เซ็นต์
    - วัย 3 ต้องเลี้ยงไหมที่อุณหภูมิ 24-26 องศาเซลเซียส และมีความชื้น 80-85 เปอร์เซ็นต์ แต่ช่วงไหม นอนให้มีความชื้น 75 เปอร์เซ็นต์ หรือต่ำกว่า
  3. การเลี้ยงไหมวัยแก่ ซึ่งเป็นวัยที่จะสร้างสารไหม ที่ต่อมไหม ซึ่งการเลี้ยงไหมที่ดีจะทำให้ได้ผลผลิตที่สูงสุด ดังนี้
    - วัย 4 ต้องเลี้ยงไหมที่อุณหภูมิ 24-26 องศาเซลเซียส และมีความชื้น 75 เปอร์เซ็นต์
    - วัย 5 ต้องเลี้ยงไหมที่อุณหภูมิ 21-25 องศาเซลเซียส และมีความชื้น 70 เปอร์เซ็นต์
- ในรอบปีที่ผ่านมา (พ.ศ.2553-2554) อุณหภูมิ และความชื้นเฉลี่ยในพื้นที่การเลี้ยงไหมหลายจังหวัด พบว่า



ใช้พลาสติกคลุมใบหม่อนบนชั้นเลี้ยง เพื่อให้ใบหม่อนสดตลอดเวลา



ในที่เพื่อลดอุณหภูมิ และเพิ่มความชื้นในโรงเลี้ยงไหม



เครื่องทำความร้อน เพื่อปรับอุณหภูมิในโรงเลี้ยงไหม ให้สูงขึ้นในฤดูหนาว

1. ช่วงฤดูร้อน (เดือนมีนาคม-พฤษภาคม) จะมีอุณหภูมิ อยู่ในช่วง 30-40 องศาเซลเซียส เฉลี่ย 35 องศาเซลเซียส ความชื้นอยู่ในช่วง 35-90 เปอร์เซ็นต์ เฉลี่ย 43 เปอร์เซ็นต์ **ปัญหาที่พบและแนวทางแก้ไข** ใบหม่อนอ่อน สำหรับเลี้ยงไหมวัยอ่อน (วัย 1-3) หายาก เพราะอากาศมี ความชื้นต่ำ ต้องเตรียมใบหม่อนอ่อนไว้ส่วนหนึ่ง ควรเลือก แปลงหม่อนที่อยู่ใกล้บ้าน หรือใกล้โรงเลี้ยงซึ่งสามารถให้น้ำ ได้ก็จะทำให้ได้ใบหม่อนที่อ่อน เหมาะสมกับหนอนไหม วัยนี้ หนอนไหมมักจะเป็นโรคหัวสองและลอกคราบไม่ออก ทำให้ตายได้ จำเป็นต้องลดอุณหภูมิและเพิ่มความชื้น ภายในโรงเลี้ยงไหม และให้ใบหม่อนที่เปียกน้ำได้ กรณีที่ อุณหภูมิในโรงเลี้ยงสูง แต่ความชื้นต่ำกว่าที่ไหมต้องการ ขอ แนะนำให้ใช้เทคนิคการลดความร้อน โดยใช้ผ้าเปียกคลุม กองไหมเมื่ออุณหภูมิสูงกว่า 25 องศาเซลเซียส พร้อมกับ เพิ่มความชื้นโดยรดน้ำที่พื้นโรงเลี้ยงไหม และใช้ผ้าดิบหรือ ผ้าห่มราคาถูกแบบที่เขาแจกช่วงประสบภัยหนาว ชุบน้ำแล้ว ซิงเป็นผ้าม่าน ครอบรอบห้องจึงจะคลายร้อนเพื่อให้มี สมารถอ่านหนังสือได้ หนอนไหมก็คงเหมือนเรา อยากกินใบ หม่อนให้สบาย จะได้โตวันโตคืน สร้างรังใหญ่ๆให้เรา
2. ช่วงฤดูฝน (เดือนมิถุนายน-กันยายน) อุณหภูมิ อยู่ระหว่าง 30-38 องศาเซลเซียส เฉลี่ย 34 องศาเซลเซียส ความชื้นอยู่ในช่วง 85-99 เปอร์เซ็นต์ เฉลี่ย 88 เปอร์เซ็นต์ เรียกว่าสูงทั้งอุณหภูมิและความชื้นเลยทีเดียว **ปัญหาที่พบและการแก้ไข** ใบหม่อนอวบน้ำ ถ้าใบ หม่อนเปียกต้องผึ่งลมในที่ร่มให้แห้งก่อน ห้ามใช้ใบหม่อน เปียกน้ำเลี้ยงหนอนไหมโดยเด็ดขาด จะทำให้หนอนไหม



เสี่ยงต่อการเกิดโรค หนอนไหมมีโอกาสเป็นโรค เช่น โรค กะทิ โรคหัวสอ และโรคที่เกิดจากเชื้อรา จำเป็นต้องลด อุณหภูมิและความชื้นในโรงเลี้ยงไหม ด้วยการเปิดพัดลม ให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก ขอให้สังเกตว่าถ้าอุณหภูมิสูง และความชื้นสูงกว่าที่ไหมต้องการ ต้องใช้เทคนิคลด ความร้อน เพิ่มการถ่ายเทอากาศ ดังได้กล่าวไว้แล้ว ก็จะลด ความเสี่ยงต่อการเกิดโรคของหนอนไหม หนอนจะรู้สึก สบาย ไม่คิดฆ่าตัวตาย มีแต่อยากตอบแทนเจ้าของด้วย เส้นใยที่ทำให้เขาเป็นสุขถึงเพียงนี้

3. ช่วงปลายฝน-ต้นหนาว (เดือนตุลาคม- พฤศจิกายน) อุณหภูมิอยู่ในช่วง 20-35 องศาเซลเซียส เฉลี่ย 27 องศาเซลเซียส ความชื้นอยู่ในช่วง 60-92 เปอร์เซ็นต์ เฉลี่ย 76 เปอร์เซ็นต์

ปัญหาที่พบและการแก้ไข ในช่วงนี้เป็นระยะเวลาที่ เหมาะสมในการเลี้ยงไหมมาก เนื่องจากใบหม่อนก็อุดม สมบูรณ์ ใบไม่อวบน้ำ อุณหภูมิและความชื้นก็ไม่สูงหรือต่ำ เกินไป หนอนไหม ชอบชอบ ขอให้มีการโรยปูนขาว และสาร ป้องกันกำจัดเชื้อราตามปฏิทินการเลี้ยงไหมทั่วไปก็ได้ ผลผลิตรังไหมเต็มเม็ดเต็มหน่วยแล้วแหละครับ

4. ช่วงฤดูหนาว (เดือนธันวาคม-กุมภาพันธ์) อุณหภูมิอยู่ในช่วง 10-28 องศาเซลเซียส เฉลี่ย 19 องศา เซลเซียส ความชื้นอยู่ในช่วง 40-92 เปอร์เซ็นต์ เฉลี่ย 66 เปอร์เซ็นต์ ความชื้นเฉลี่ยค่อนข้างต่ำ และอากาศค่อนข้างเย็น

ปัญหาที่พบและการแก้ไข ใบหม่อนไม่เพียงพอต่อ การเลี้ยงไหมวัยแก่ (วัย 4-5) ดังนั้นถ้าจะให้ได้ผลผลิต รังไหมเต็มที่ หนอนไหมจะต้องกินอิมทุกมื้อ สวนหม่อนจึง จำเป็นต้องมีการให้น้ำในช่วงแล้ง ใบหม่อนจะต้องสดและ



หนอนไหมที่เป็นโรคกะทิหรือโรคเตี๊ยะ  
ตัวจะมีลักษณะบวมกว่าปกติผิวหนังแดงๆ



หนอนไหมที่เป็นโรคซึ่งเกิดจากเชื้อรา

ในฤดูร้อน ควรปรับสภาพ  
โรงเลี้ยงไหมให้อากาศถ่ายเทสะดวก

ไม่เปียกน้ำ หนอนไหมที่ต้องผลงูภัยอากาศหนาวเย็น และ ความชื้นต่ำต้องใช้เวลาเลี้ยงนานกว่าปกติ แลมีเสี่ยงต่อการ เกิดโรค ทั้งโรคกะทิและโรคที่เกิดจากเชื้อรา จำเป็นต้องใช้ แผ่นพลาสติกคลุมหนอนไหมบนชั้นเลี้ยง และเพิ่มอุณหภูมิ ภายในโรงเลี้ยงไหมด้วยเตาถ่านหรือเครื่องทำความร้อน ด้วยไฟฟ้า(ตามกำลังทรัพย์) เพื่อให้อุณหภูมิภายใน โรงเลี้ยงไม่ต่ำกว่า 20 องศาเซลเซียส หนอนไหมจะได้ไม่ หนาวจนจับไข้และจะได้มีแรงกินใบหม่อนได้ตลอด ไม่ต้อง ยึดอายุตัวเอง ทำให้เจ้าของหงุดหงิดใจที่ได้ตั้งค้ำออกไปอีก

จะเห็นว่าการเลี้ยงไหมในรอบ 1 ปี มีปัญหาและ อุปสรรคที่แตกต่างกัน จำเป็นต้องปรับวิธีการเลี้ยง และ แก้ปัญหาไปตามแต่ละฤดูกาล แต่ละสภาพภูมิอากาศ และ แต่ละสภาพพื้นที่ แม้จะเกิดการเปลี่ยนแปลงของโลกไป อย่างไรเราจะต้องปรับตัว ปรับวิธีการให้เหมาะสมกับความ ต้องการของหนอนไหม แผลงเศรษฐกิจให้ทั้งอาชีพและ คุณค่าต่อเราและประเทศชาติมาอย่างยาวนานและต่อเนื่อง จึงขอให้เกษตรกรผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหม ได้มีความรู้ความ เข้าใจเบื้องต้น และนำไปเป็นข้อสังเกต ข้อปฏิบัติ ให้เกิด ประโยชน์กับการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมต่อไป



#### บรรณานุกรม

ชาญชัย ถาวรอนุกุลกิจ. 2538. การผลิตหม่อนไหม. ภาควิชากีฏวิทยา คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 351 หน้า.

#### ภาพประกอบเรื่อง

อัญชลี โพธิ์ดี นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ สำนักพัฒนาและ ถ่ายทอดเทคโนโลยีหม่อนไหม กรมหม่อนไหม  
จิตรกร บัวปลี บรรณาธิการวารสารสมาคมผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหม

#### ข้อมูล/สถิติ

นันท์ดา มาเสมอ เกษตรกรบ้านเสลียงแห่ง ต.สะเดาะพง อ.เขาค้อ จ.เพชรบูรณ์ : ข้อมูลและประสบการณ์การเลี้ยงไหม  
บริษัทจุลไหมไทย จำกัด : สถิติอุณหภูมิและความชื้นของพื้นที่ การเลี้ยงไหมของเกษตรกรจังหวัดต่าง ๆ

# ระงักยัด ยางพารา (ตอนที่ 1)

ประกาศ ทรงหงษา

ยางพาราเป็นอีกพืชหนึ่งที่กำลังได้รับความนิยมปลูกไม่เฉพาะในภาคใต้ของประเทศไทยเท่านั้น ปัจจุบันยางพาราได้ขยายพื้นที่ปลูกออกไปในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือจากประสบการณ์ของใครหลาย ๆ คน หรือจากเรื่องเล่าที่ได้ยินมาในอดีตว่า ยางพาราสามารถปลูกได้เฉพาะในบริเวณพื้นที่ภาคใต้ของประเทศไทยเท่านั้น แต่ความเป็นจริงต้องปรับเปลี่ยนความคตินั้นเสียใหม่

กรมวิชาการเกษตรได้ทำการศึกษา ค้นคว้า วิจัย ทดลอง ปลูกยางพาราในพื้นที่ที่มีความแตกต่างจากภาคใต้ และจากผลการวิจัยพบว่า มีพื้นที่บางพื้นที่ในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่สามารถปลูกยางพาราได้เช่นเดียวกัน กรมวิชาการเกษตรจึงเริ่มต้นให้ความรู้ในเรื่องการปลูกยางพาราให้กับเกษตรกรในพื้นที่ดังกล่าว เพื่อเป็นแนวทางในการประกอบอาชีพด้านการเกษตรอีกทางเลือกหนึ่ง

จากจุดเริ่มต้นของการที่เกษตรกรเป็นจำนวนมากหันหน้ามาประกอบอาชีพด้านการปลูกยางพาราเนื่องมาจากผลงานวิจัยของกรมวิชาการเกษตรที่ได้กล่าวไปแล้วข้างต้น ประกอบกับช่วงเวลาที่ผ่านมาราคายางพารามีการปรับตัว



สูงชัน เป็นสาเหตุทำให้เกษตรกรมีความต้องการกรีดยางพาราในขณะที่ต้นยางพารายังไม่ถึงอายุกรีดเพื่อจำหน่าย นั่นเป็นเพียงหนึ่งภัยมืดของยางพาราเท่านั้นที่เกษตรกรควรตระหนักเป็นอย่างยิ่ง นอกจากนี้ ยังมีอีกหลายเหตุผลที่เป็นภัยมืดสำหรับยางพาราที่เกษตรกรผู้ปลูกยางจะต้องระวังและควรศึกษา เพราะผลเสียที่ตามมาไม่เฉพาะเกษตรกรเท่านั้นที่จะได้รับผลกระทบ แต่สิ่งก็ตามมาคือมูลค่ามหาศาลที่ประเทศจะต้องสูญเสียไปอย่างน่าเสียดาย

### หยุดข่มขืนต้นยาง

ได้มีการเตือนเกษตรกรอย่างกรีดยางพาราในขณะที่มีต้นเล็กและกรีดถี่จากการที่ราคาขายค่อนข้างมีเสถียรภาพและอยู่ในระดับสูงในช่วง 1 - 2 ปีที่ผ่านมา ทำให้ยางพาราเป็นสิ่งจูงใจให้เกษตรกรเพิ่มการผลิตโดยการเปิดกรีด



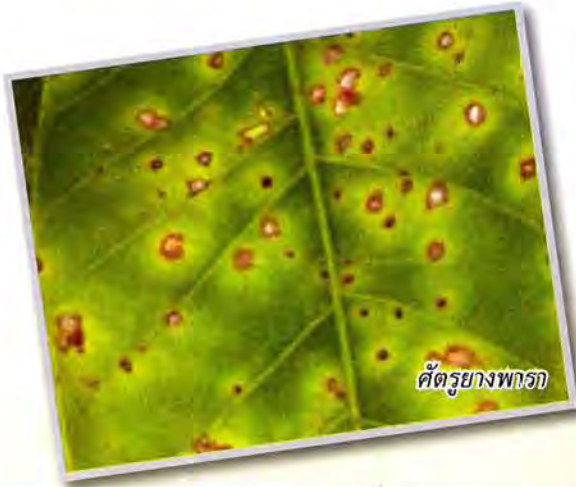
ยางต้นเล็กที่ยังไม่ถึงกำหนดกรีด

ยางพาราต้นเล็กที่ยังไม่ได้ขนาดและมีการกรีดถี่ จึงเตือนเกษตรกรว่าอย่าเร่งกรีดยางพาราโดยเฉพาะกับต้นยางพาราที่มีขนาดเล็ก (ขนาดลำต้น 40 - 45 เซนติเมตร) เพราะจะส่งผลกระทบต่อต้นยางเป็นอย่างมาก

#### ความเสียหายจากการกรีดยางต้นเล็ก

1. ทำให้ต้นยางมีอัตราการเจริญเติบโตต่ำ
  2. อายุการกรีดสั้นลงและทำให้ผลผลิตน้อยลง การกรีดยางต้นเล็กร่วมกับระบบกรีดถี่ กรีดหนึ่งในสามของลำต้น กรีดสามวันเว้นหนึ่งวัน ยิ่งทำให้ผลผลิตลดลง 40 - 60 เปอร์เซ็นต์
  3. ผลผลิตตลอดวงจรชีวิตของต้นยางลดลง 25 - 59 เปอร์เซ็นต์ ทำให้สูญเสียรายได้ 241,782 - 464,753 บาท/ไร่/วงจรชีวิตของต้นยาง
  4. มีผลกระทบต่อการใช้เนื้อไม้ทำให้ได้ผลผลิตไม้ยางน้อยกว่า 28 - 60 เปอร์เซ็นต์ ทำให้สูญเสียรายได้จากไม้ยางอีก 32,733 - 57,632 บาท/ไร่/วงจรชีวิตของต้นยาง
- ต้นยางที่พร้อมเปิดกรีดจึงควรมีขนาดลำต้นไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตรที่ระดับ 1.50 เมตร จากพื้นดินและมีจำนวนต้นมากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ของทั้งสวน โดยผลจาก





การกรีดยางต้นเล็กทำให้สูญเสียรายได้ไป 274,515 - 522,384 บาท/ไร่ ตลอดอายุยาง

พื้นที่ปลูกยางทั้งหมดของประเทศไทย 18 ล้านไร่ มีพื้นที่กรีดยาง 12 ล้านไร่ แบ่งเป็นกรีดยางขนาดลำต้น 50 เซนติเมตร มีพื้นที่ 4.12 ล้านไร่ และกรีดยางต้นเล็ก 7.66 ล้านไร่ การกรีดยางต้นเล็กทำให้ประเทศสูญเสียรายได้จากผลผลิตน้ำยาง 73,156 - 154,591 ล้านบาท/ปี เมื่อประเมินความเสียหายตลอดวงจรชีวิตยางทำให้สูญเสียรายได้ทั้งจากน้ำยางและไม้ยาง 3.32 - 6.15 ล้านบาท

### บทคัดย่อเกี่ยวกับโรคยาง

การป้องกันกำจัดและควบคุมโรคยางของยางพาราให้ได้ผลสำเร็จจะต้องมีมาตรการในการจัดการตั้งแต่ขั้นตอนการเตรียมการปลูกไปจนถึงหลังปลูกหรือระยะที่ต้นยางให้ผลผลิตแล้ว ดังนี้

#### มาตรการก่อนปลูก

1. การเตรียมพื้นที่ปลูกยางควรทำลายตอไม้ ท่อนไม้เก่าออกให้หมด โถงพลิกหน้าดินตากแดดเพื่อกำจัดเชื้อราที่เจริญอยู่ในดิน

2. ในแหล่งที่มีโรคระบาด หลังการเตรียมดินควรปล่อยพื้นที่ว่างไว้ประมาณ 1 - 2 ปีหรือปลูกพืชคลุมดินตระกูลถั่ว เพื่อปรับสภาพดินให้เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของพืชและจุลินทรีย์ในดินบางชนิดที่เป็นพืชต่อเชื้อราสาเหตุของโรคยาง

3. แปลงยางที่มีประวัติการเป็นโรครากมาก่อนแนะนำให้ใช้กำมะถันผสมดินในหลุมปลูก 240 กรัมต่อหลุม เพื่อปรับสภาพ pH ดินให้เป็นกรด เหมาะต่อการเจริญของเชื้อราบางชนิดที่เป็นปฏิปักษ์ต่อโรครากขาวและป้องกันการเจริญของเชื้อราสาเหตุโรครากขาวเข้าทำลายรากยาง

#### มาตรการหลังปลูก

1. หลังจากปลูกยางไปแล้ว 1 ปี ควรตรวจหาต้นเป็นโรครากอย่างสม่ำเสมอ ต้นที่เป็นโรครากสังเกตได้จากพุ่มใบที่มีอาการใบเหลืองผิดปกติ ควรขุดดูที่โคนต้นและราก หากพบเส้นใยของเชื้อราสาเหตุของโรคควรกำจัด

2. ไม่ควรปลูกพืชร่วมหรือพืชแซมที่เป็นพืชอาศัยของโรครากในพื้นที่หรือหลุมปลูกที่เคยเป็นโรคราก

3. ต้นยางอายุน้อยกว่า 3 ปี ที่เป็นโรครากควรขุดเผาทำลายให้หมดเพื่อยับยั้งการระบาดของโรค

4. ต้นยางที่มีอายุมากกว่า 3 ปีขึ้นไป ควรขุดคูล้อมบริเวณต้นข้างเคียงเพื่อป้องกันโรค

#### การขุดคูล้อมเพื่อป้องกันการแพร่ระบาด

ขุดคูขนาดความกว้าง 30 เซนติเมตร ลึก 50 เซนติเมตร ไปทางหัวและท้ายในแถวเดียวกันข้างละ 2 ต้น และกึ่งกลางระหว่างแถวข้างเคียงกับแถวถัดไปทั้งสองข้าง เพื่อป้องกันไม่ให้โรครากแพร่ระบาดไปยังต้นอื่น โดยการสัมผัสกันของรากและขุดลอกคูทุก ๆ 1 ปีครั้ง เพื่อตัดรากที่เจริญออกมาไม่ให้สัมผัสกัน

### โรคที่เกิดกับยาง

โรคที่เกิดกับระบบรากของยางพาราในประเทศไทยที่สำคัญมี 3 ชนิด คือ โรครากขาว โรครากน้ำตาล และโรครากแดง โดยโรครากขาวเป็นโรครากที่สำคัญที่สุดของยางพารา พบว่าทำความเสียหายและแพร่กระจายทั่วไปในพื้นที่ปลูกยางภาคใต้ของประเทศไทย ความสำคัญของโรครากทั้ง 3 ชนิดนี้ จะทำลายระบบรากทำให้ต้นยางที่เป็นโรครากตาย หากปล่อยไว้โดยไม่จัดการ ทำให้มีการแพร่ลุกลามมากกว่าเดิม โอกาสที่ต้นยางตายเพิ่มทุกปี นอกจากนั้น



เกษตรกรยังสูญเสียรายได้จากผลผลิตน้ำยางและไม้ยางมากขึ้นทุกปี ส่งผลกระทบต่อแปลงปลูกใหม่ทำให้ต้นยางปลูกใหม่เป็นโรครุนแรง ทำให้เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจของประเทศอย่างใหญ่หลวงในอนาคต

### โรครากขาว

เป็นโรคที่ทำความเสียหายมากที่สุดในบรรดาโรครากของยางพาราที่พบในประเทศไทย ระบาดในสวนยางปลูกใหม่ ทำลายระบบรากของต้นยางตั้งแต่อายุ 1 ปี จนไม่สามารถดูดธาตุอาหารไปเลี้ยงลำต้นได้ ทรงพุ่มแสดงอาการใบเหลือง ร่วง และยืนต้นตาย บริเวณรากที่ถูกเชื้อเข้าทำลายจนปรากฏ กลุ่มเส้นใยสีขาว เจริญแตกสาขาปกคลุมและเกาะติดแน่นกับผิวราก เนื้อไม้ของรากที่เป็นโรคจะแข็งกระด้างเป็นสีน้ำตาลซีดและดอกเห็ดที่โคนต้นมีลักษณะเป็นแผ่นครึ่งวงกลมแผ่นเดียวหรือซ้อนกันเป็นชั้น ๆ ผิวด้านบนเป็นสีเหลืองส้ม ผิวด้านล่างเป็นสีส้มแดงหรือสีน้ำตาล ขอบดอกเป็นสีขาว



### โรครากน้ำตาล

ระบาดมากในสวนยางที่มีต้นหักโค่น เนื่องจากลมโดยสปอร์ในอากาศนอกจากจะเจริญบนรอยหักแล้วยังลุกลามไปยังโคนต้นและราก รากที่ถูกเชื้อเข้าทำลายจะมีลักษณะเส้นใยน้ำตาลปนเหลืองเป็นขุยเหมือนก้ามหอย ปกคลุมผิวรากและเกาะยึดดินทรายไว้ทำให้รากขรุขระ เส้นใยเมื่อแก่จะเกาะกันเป็นแผ่นสีน้ำตาลดำ ระบาดรุนแรงจะเห็นเส้นสีน้ำตาลเป็นลายสลับฟันปลาบนเนื้อไม้ได้ เปลือก เมื่อตัดขวางจะเห็นสายเส้นใยที่แทรกในเนื้อไม้มีลักษณะคล้ายรวงผึ้ง และดอกเห็ดจะเป็นแผ่นหนาและแข็ง ลักษณะครึ่งวงกลม ขนาดค่อนข้างเล็ก ผิวด้านบนเป็นรอยย่นเป็นวงสีน้ำตาลเข้ม ผิวด้านล่างเป็นสีเทา

### โรครากแดง

พบในสวนยางเก่าและสวนยางปลูกใหม่ที่ไม่กำจัดตอเดิม เชื้อราเจริญเติบโตค่อนข้างช้าจึงพบอาการกับต้นยางที่กรีดได้แล้วเป็นส่วนใหญ่ รากที่ถูกเชื้อราเข้าทำลายจะมีลักษณะคือ รากจะมีผิวขรุขระเนื่องจากเชื้อราจะเจริญเกาะเกี่ยวก่อนดินและหินไว้ เส้นใยที่เจริญบนรากมีลักษณะเกาะกันเป็นแผ่นสีน้ำตาลแดง ส่วนปลายของเส้นใยที่กำลังเจริญจะเป็นสีขาวครีม เส้นใยแก่จับกันเป็นแผ่นสีน้ำตาลแดงเป็นมันวาว เห็นได้ชัดเจนเมื่อล้างด้วยน้ำ เนื้อไม้ของรากที่เป็นโรคจะเป็นสีน้ำตาลซีด ต่อมากลายเป็นสีเนื้อ วงปีของเนื้อไม้จะหลุดแยกออกจากกันได้ง่าย ดอกเห็ดมีขนาดใหญ่เกิดที่โคนต้นเป็นแผ่นแข็ง ด้านบนเป็นรอยย่นสีน้ำตาลแดงเข้ม ด้านล่างเป็นสีซีดๆ ขอบดอกเป็นสีขาวครีม

#### การควบคุมโรคราก

หลักการควบคุมและจัดการโรครากนั้นมีอยู่ด้วยกัน 3 ประการ คือ

1. การทำให้แหล่งเชื้อโรคลดลงให้มากที่สุดในช่วงของการเตรียมแปลงปลูก โดยการโค่น ขุดราก ไถพลิกหน้าดินตากแดดสำหรับสารฆ่าตอ สารกำจัดวัชพืชไตรโคลเพอร์ (การ์ลอน 61 เปอร์เซนต์) ผสมน้ำหรือน้ำมันโซลา อัตราส่วนผสม 10 เปอร์เซนต์ ป้องกันสปอร์ของเชื้อโรครากเจริญและทำให้ตอผุพังเร็วขึ้น ส่วนในกรณีที่แปลงปลูกเดิมมีประวัติเป็นโรครากมาก่อน หลังโค่นในช่วง 1 - 2 ปีแรก ไม่ควรปลูกยางควรปลูกพืชอายุสั้นทดแทน เพื่อให้ตอไม้รากไม้ผุพังหรือย่อยสลาย เชื้อราจะถูกย่อยสลายตามไปด้วย

2. การกำจัด รักษาและควบคุม เมื่อเกษตรกรพบว่าต้นยางมีใบเหลือง ต้นตาย ข้อควรปฏิบัติคือ ต้นที่แสดงอาการรุนแรง คือ ใบเหลืองทั้งต้นหรือต้นยืนต้นตาย ให้ตัดต้นขูดรากและตอออกเผาทำลาย ใช้สารเคมีรักษาต้นที่เป็นโรค ต้นที่อยู่ข้างเคียงถัดไป 1 – 2 ต้น และต้นในแถวติดกับแถวที่เป็นโรค

3. จำกัดบริเวณโรคไม่ให้แพร่ลุกลาม ต้นยางอายุน้อยกว่า 3 ปี หากเป็นโรครากรุนแรงคือ พุ่มใบเหลืองและร่วงให้ขูดรากเผาทำลายให้หมดเพื่อขุดค้ำและทำลายแหล่งเชื้อ ต้นยางอายุน้อยกว่า 3 ปี ควรขุดค้ำบริเวณที่เป็นโรคขนาดกว้าง X ลึก ประมาณ 30 X 60 เซนติเมตร บริเวณระหว่างต้นยางถัดจากต้นแสดงอาการทางใบ 2 ต้นทั้ง 2 ข้าง และกึ่งกลางระหว่างแถวปลูกถัดจากแถวที่เป็นโรคทั้ง 2 ข้าง เพื่อป้องกันการสัมผัสกันของรากและควรขุดลอกคูทุกปี

### ภัยจากโรคใบจุดก้างปลา

โรคใบจุดก้างปลาเข้าทำลายใบได้ทุกระยะ ทำให้ใบร่วง ต้นยางชะงักการเจริญเติบโตและเกิดอาการตายจากยอด ในพันธุ์อ่อนแอหากเกิดโรครุนแรงทำให้ยืนต้นตายได้ โรคนี้ทำความเสียหายรุนแรงกับยางพันธุ์ RRIC 110 ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและยังระบาดค่อนข้างรุนแรงในยางพันธุ์ RRIM 600 จึงต้องเฝ้าระวัง เนื่องจากเป็นพันธุ์ที่เกษตรกรปลูกเป็นส่วนใหญ่

ผลกระทบเมื่อเกิดโรคใบจุดก้างปลารุนแรงในแปลงกล้าที่เตรียมไว้เป็นต้นตอสำหรับตัดตา หากเกิดแผลที่ลำต้นจะส่งผลกระทบต่อจำนวนต้นที่ตัดตาสำเร็จลดลง 25 – 30 เปอร์เซ็นต์ในแปลงปลูกก่อนเปิดกรีด หากมีใบร่วงมากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ ของทรงพุ่ม การเจริญเติบโตจะหยุดชะงัก ขนาดเส้นรอบลำต้นไม่เปลี่ยนแปลงและในแปลงที่เปิดกรีดแล้วจะทำให้ผลผลิตลดลง 30 – 50 เปอร์เซ็นต์ สำหรับลักษณะอาการของโรคนั้นจะมีลักษณะต่างกันขึ้นอยู่กับพันธุ์และระยะการเจริญเติบโต

### การป้องกันกำจัด

ไม่ควรปลูกพันธุ์อ่อนแอในพื้นที่ที่มีสภาพอากาศเหมาะสมต่อการระบาดของโรค เช่น พันธุ์ RRIC 110 ฉะเชิงเทรา 50 และ RRIM 600 ควรใส่ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ตามคำแนะนำ เพื่อให้ต้นยางสมบูรณ์แข็งแรง หากเกิดการระบาดรุนแรงต้นยางที่มีอายุน้อยกว่า 2 ปีควรตัดตาเปลี่ยนเป็นพันธุ์ใหม่ที่ต้านทานโรค นอกจากนั้น ในแหล่งที่มีโรคระบาด ควรใส่สารเคมีป้องกันเชื้อราฉีดพ่นในแปลงขยายพันธุ์อย่างเพื่อป้องกันโรคและฉีดพ่นต้นยางเล็กในช่วงผลิใบอ่อนหลังจากการผลัดใบประจำปี

### ภัยจากโรคร่วงฝอยปรอง่า

สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการระบาดคือ ช่วงฤดูฝน สภาพอากาศเย็นฝนตกชุกติดต่อกันหลายวันและในอากาศมีความชื้นสูง โดยพื้นที่ที่เสี่ยงต่อการระบาดของโรคคือ พื้นที่ปลูกที่มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยมากกว่า 2,000 มิลลิเมตรต่อปี มักพบการระบาดของโรคเป็นประจำทุกปี ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ จังหวัดนครพนม ในภาคตะวันออก ได้แก่ จังหวัดจันทบุรี ตราด และในภาคใต้ ได้แก่ จังหวัดระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ ตรัง นครศรีธรรมราช พัทลุง ปัตตานี ยะลา และนราธิวาส



โรคใบจุดก้างปลา

สาเหตุเกิดจากเชื้อรา โดยมีลักษณะอาการของโรคคือ ฝักยางถูกเชื้อเข้าทำลายฝักจะเน่าดำ ใบยางจะร่วงทั้งที่มีสีเขียวสดและสีเหลือง มีรอยข้ำสีดำอยู่ที่บริเวณก้านใบและที่จุดกึ่งกลางของรอยข้ำมีหยดน้ำยางเกาะติดอยู่ นอกจากนี้ ยังมีแผ่นใบที่เป็นโรค ผลจะมีลักษณะฉ่ำน้ำ สีน้ำตาลดำ หรือเขียวปนเทา ส่วนต้นยางเล็กหรือยางชำถุงที่เชื้อราเข้าทำลายบริเวณยอดอ่อนทำให้ยอดเน่าแล้วลูกกลมเข้าทำลายก้านใบและแผ่นใบ ถ้าเป็นโรครุนแรงจะทำให้ต้นยางเกิดอาการตายยอดได้

พื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการระบาดของโรคปานกลาง ได้แก่ พื้นที่ปลูกที่มีปริมาณน้ำฝนระหว่าง 1,400 – 2,000 มิลลิเมตรต่อปี พบปัญหาระบาดของโรคเป็นบางปี ในภาคเหนือพื้นที่บางส่วนของจังหวัดเชียงราย น่าน ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ จังหวัดหนองคาย สกลนคร และพื้นที่บางส่วนของจังหวัดอุบลราชธานี ในภาคตะวันออก ได้แก่ จังหวัดระยอง ในภาคกลาง ได้แก่ จังหวัดกาญจนบุรี และภาคใต้ ได้แก่ จังหวัดสุราษฎร์ธานี สตูล และชุมพร

ปัญหาที่สำคัญของโรคไฟทอปธอรา คือ การเข้าทำลายยางพาราที่เปิดกรีดแล้ว มีผลทำให้ผลผลิตยางลดลง หากต้นยางมีใบร่วงมากถึง 70 เปอร์เซ็นต์ จะทำให้ผลผลิตของยางพาราลดลงประมาณ 30 – 50 เปอร์เซ็นต์ ผลผลิตที่เสียหาย 80 – 135 กิโลกรัม/ไร่/ปี รวมเป็นมูลค่า 8,800 – 14,000 บาท/ไร่/ปี



### การป้องกันกำจัด

กำจัดวัชพืชและตัดแต่งกิ่งให้โปร่ง ลดความชื้นในสวนยางลง สวนยางที่มีโรคใบร่วงระบาดอย่างรุนแรงแนะนำให้หยุดกรีดยาง สวนยางที่มีพื้นที่เป็นที่ลุ่มควรมีทางระบายน้ำ นอกจากนี้ ควรปลูกยางพันธุ์ต้านทาน เช่น RRIT 251 BPM 24 PB 260 PR 255 ในพื้นที่ที่มีโรคระบาดแนะนำให้ใส่ปุ๋ยบำรุงต้นยาง เพื่อไม่ให้เกิดการระบาดของโรคส่งผลกระทบต่อผลผลิตมากนักแนะนำให้เกษตรกรทำการป้องกันโรคหน้ากรีดโดยการทาสารเคมีเมตาเลกซิล ป้องกันโรคเส้นดำก่อนฤดูกรีดโรครระบาด ในพื้นที่ที่มีโรครระบาดรุนแรง การใช้สารเคมียังมีความจำเป็นสำหรับต้นยางอายุน้อยกว่า 2 ปี และในแปลงขยายพันธุ์ยางที่มีการระบาดแนะนำให้ฉีดพ่นสารเคมีเมตาเลกซิลหรือฟอสเอทิลอลูมิเนียมในอัตรา 0.2 เปอร์เซ็นต์ ฉีดพ่นพุ่มใบก่อนฤดูกรีดโรครระบาดทุก 7 วัน

### อาการเปลือกแห้ง

อาการเปลือกแห้งของยางพารา เป็นความผิดปกติของการไหลของน้ำยาง ทำให้ผลผลิตลดลงจนกระทั่งไม่สามารถเก็บผลผลิตได้ โดยปกติในสวนยางจะมีต้นยางแสดงอาการเปลือกแห้งเพิ่มขึ้นทุกปี แต่ไม่ควรมากกว่าร้อยละ 1 ต่อปี สาเหตุของอาการเปลือกแห้งเกิดจากการชักนำด้วยสาเหตุใดสาเหตุหนึ่งหรือหลายสาเหตุร่วมกัน ได้แก่ การกรีดถี่หรือกรีดยางไม่ถูกวิธี การใช้สารเคมีเร่งน้ำยางมากเกินไป พันธุ์ยางบางพันธุ์ เช่น BPM 24 PB 235 และพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงมีแนวโน้มที่จะเกิดอาการเปลือกแห้งได้ง่ายโดยเฉพาะเมื่อกรีดถี่ การเปิดกรีดต้นยางที่ยังไม่ได้ขนาดเปิดกรีด หรืออาจจะเกิดจากสภาพแวดล้อม ได้แก่ โครงสร้างและความอุดมสมบูรณ์ของดินปลูก การปฏิบัติที่ไม่ถูกต้องตามสภาพภูมิอากาศ

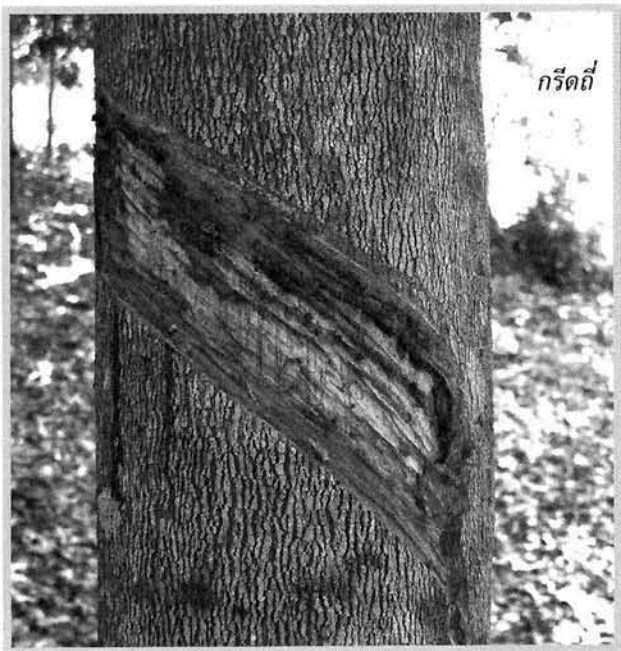
## ลักษณะอาการของโรค

ต้นยางมักแสดงอาการบางอย่างให้เห็นก่อน เช่น น้ำยางไหลออกมามากหรือน้อยผิดปกติ น้ำยางหยุดไหลชั่วคราว ความเข้มข้นของน้ำยางเพิ่มขึ้นหรือลดลงจากปกติ ต่อมาเมื่อกรีดยางที่ระดับความลึกปกติ น้ำยางจะไม่ไหลเป็นบางส่วนหรือตลอดรอยกรีด รอยกรีดส่วนที่แห้งอาจเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาล เปลือกได้รอยกรีดแตกขยายบริเวณลงไปจนถึงโคนต้นและล่อนหลุดง่าย เมื่อขูดเปลือกนอกออกอาจพบรอยสีน้ำตาลซึ่งเกิดจากการตายของเซลล์บางส่วนโดยเฉพาะที่บริเวณเท้าช้าง

## การป้องกัน

ปัจจุบันยังไม่มีวิธีรักษาที่ได้ผลดี จึงเน้นการป้องกันไม่ให้เกิดโรคคือ ควรใช้ระบบกรีดที่เหมาะสมกับพันธุ์ยางตามคำแนะนำ ไม่แนะนำให้ใช้สารเคมีเร่งน้ำยางในเปลือกแรก การใช้สารเคมีเร่งน้ำยางควรคำนึงถึงผลกระทบและการตอบสนองของพันธุ์ยางด้วย ไม่ควรเปิดกรีดต้นยางที่ยังไม่ได้ขนาดเปิดกรีด และหยุดกรีดยางในระยะที่ต้นยางมีการผลิใบใหม่ และใส่ปุ๋ยบำรุงต้นยางตามคำแนะนำของสถาบันวิจัยยาง ดินปลูกยางพาราที่มีอินทรีย์วัตถุต่ำควรใช้ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมี เพื่อช่วยในการปรับปรุงโครงสร้างของดินให้ดีขึ้น

ควรหลีกเลี่ยงการใช้เครื่องกลหนักในสวนยาง เพราะเป็นการเพิ่มการอัดตัวของดินซึ่งมีผลทำให้ต้นยางแสดงอาการเปลือกแห้งมากขึ้นและเมื่อสังเกตเห็นความผิดปกติในการให้น้ำยางของต้นยาง เช่น น้ำยางหยุดไหลเป็นระยะ



บนหน้ากรีด ควรหยุดกรีด 3 - 6 เดือน แล้วลองเปิดกรีดใหม่ ถ้าน้ำยางยังไม่ไหลเป็นปกติให้เปิดกรีดใหม่ในระดับที่ต่ำกว่ารอยกรีดเดิม ถ้ายังไม่มีน้ำยางไหลอีกควรหยุดกรีดแล้วเปิดกรีดที่หน้าใหม่

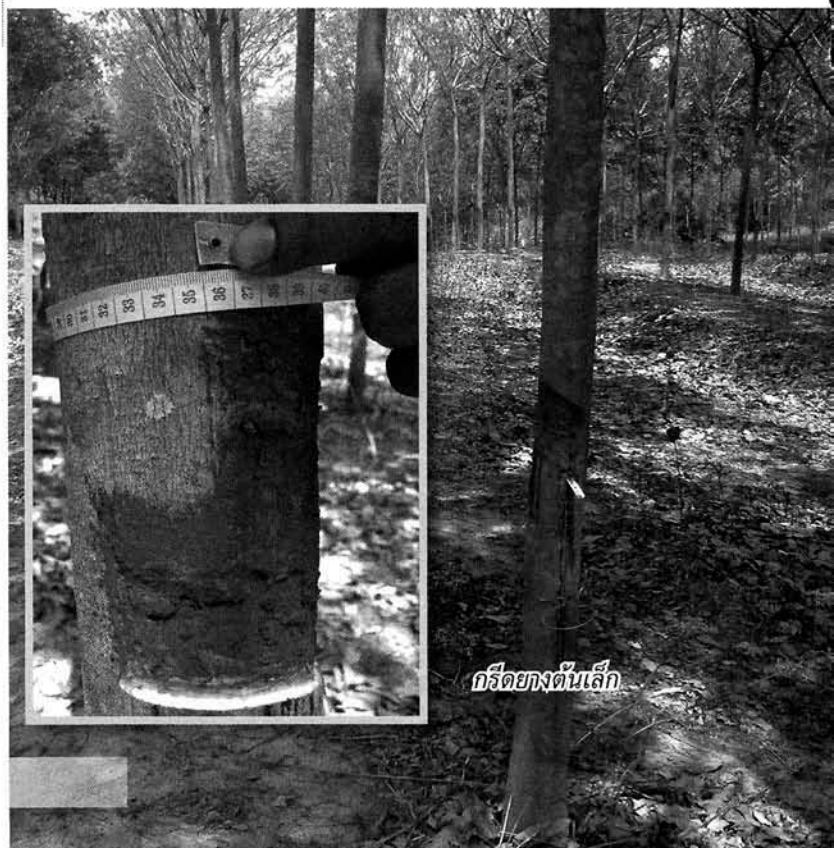
จากกรณีที่เกษตรกรใช้สารเร่งน้ำยางปนเปื้อนในสารทาหน้ากรีด จึงมีการเตือนเกษตรกรหลีกเลี่ยงสารเร่งน้ำยางเพื่อลดการเกิดอาการเปลือกแห้งโดยหลีกเลี่ยงการใช้สารทาหน้ากรีดที่ไม่ทราบสารออกฤทธิ์ เลือกใช้เฉพาะสารที่ขึ้นทะเบียนที่ถูกต้อง ไม่ควรใช้น้ำหมักชีวภาพฉีดพ่นหน้ากรีดเป็นประจำ และการทาหน้ากรีดเพื่อป้องกันโรคเส้นดำหรือเปลือกเน่า ควรใช้สารเคมีป้องกันกำจัดเชื้อราตามคำแนะนำ เช่น เมทาแลกซิล ทาเฉพาะในช่วงฤดูฝน

## ภัยมืดจากระบบกรีดที่เกษตรกรไม่ควรมองข้าม

เกษตรกรชาวสวนยางภาคใต้ นิยมใช้ระบบกรีดที่เป็นส่วนมาก คือ ระบบกรีดหนึ่งในสามต้นและกรีดหนึ่งในสองลำต้น โดยกรีดสามวันหยุดหนึ่งวันมากถึงร้อยละ 54 กรีดติดกันเกือบทุกวันร้อยละ 25 ในขณะที่ระบบกรีดที่สถาบันวิจัยยางแนะนำให้กรีดวันเว้นวันและกรีดสองวันเว้นหนึ่งวัน มีเพียงร้อยละ 18

## ผลผลิต

แม้ว่าการกรีดถี่ (กรีดสามวันเว้นวันและกรีดทุกวัน) จะให้ผลผลิตต่อปีมากกว่าการกรีดวันเว้นวันแต่มีการสูญเสียโอกาสเนื่องจากกรีดถี่ทำให้วงจรชีวิตการให้ผลผลิต





ยางสั้นลง จึงทำให้การกรีดยังผลผลิตลดลง 54 เปอร์เซ็นต์ และ 21 เปอร์เซ็นต์ เปรียบเทียบกับการกรีดยวันเว้นวัน การกรีดยกรีดสั้น หนึ่งในสามของลำต้น กรีดยทุกวันหรือกรีดยสามวันหยุดหนึ่งวัน พบว่าในระยะกรีดยเปลือก ส่วนที่สามผลผลิตลดลง 38 เปอร์เซ็นต์ ทำให้รายได้ต่อวัน ต่ำมากและหากกรีดยต้นยางขนาดเล็กทำให้ผลผลิตลดลง 70 เปอร์เซ็นต์ การเพิ่มจำนวนวันกรีดยทำให้ผลผลิตเฉลี่ยต่อวัน ลดลง 18 - 37 เปอร์เซ็นต์ การกรีดยยางทุกวันและกรีดยสาม วันติดต่อกันแล้วเว้นหนึ่งวัน ทำให้อัตราความชื้นเปลือก เปลือกสูงมาก ทำให้การกรีดยสั้นลง มีอายุการกรีดยเหลือเพียง 11 ปี ในขณะที่การกรีดยตามคำแนะนำของสถาบันวิจัยยาง คือ การกรีดยวันเว้นวันและการกรีดยติดต่อกัน 2 วันเว้น วันทำให้กรีดยได้นาน 16 - 22 ปี สำหรับเรื่องของความหนา

ของเปลือกยางใหม่ เปลือกที่งอกออกมาใหม่ไม่เหมาะสม ที่จะกรีดย เป็นสาเหตุทำให้ผลผลิตต่ำกว่าในระยะเปลือก เดิม 28 เปอร์เซ็นต์ มีจำนวนต้นเปลือกแห้งสูงทำให้ผลผลิต ลดลง รอยกรีดแสดงอาการแห้งบางส่วนและต้นยางหยุดให้ น้ำยางจะสูญเสียรายได้ 217,000 - 345,000 บาท/ไร่/วงรอบ ยาง ส่วนต้นยางกรีดยจะมีปริมาณเนื้อยางแห้งต่ำ เป็นข้อ เสียเปรียบในการขายน้ำยางสดและจะขายได้ในราคาที่ต่ำลง

### มหันตภัยปุ๋ยปลอม

ปัจจุบันยางมีราคาดี ทำให้มีผู้นำเสนอขายปุ๋ยสำหรับ ใส่สวนยางหลากหลายรูปแบบ ทั้งปุ๋ยที่มีในประเทศและที่ ลักลอบนำเข้ามาจากต่างประเทศ เกษตรกรมักจะถูกแนะนำ ให้ซื้อปุ๋ยเหล่านั้นทำให้สูญเสียทั้งเงินและเวลาไปโดยเปล่า ประโยชน์

ปุ๋ยปลอมคือปุ๋ยที่มีคุณภาพต่ำ โดยปลอมแปลงถุง ปุ๋ย ใช้ตราที่อยู่ในความนิยม ปลอมสูตรปุ๋ยด้วยการพิมพ์ที่ ข้างกระสอบเป็นปุ๋ยสูตรสูง เลียนแบบสีปุ๋ยสูตรสูงที่อยู่ใน ความนิยมราคาแพง น้ำหนักไม่ครบตามที่ระบุเอาไว้ข้าง กระสอบ ปุ๋ยปลอม ปุ๋ยเทียม โดยใช้วัสดุคล้ายคลึงกับปุ๋ย เข้าไปเป็นส่วนผสม วิธีการเลือกใช้ปุ๋ยอย่างไรรีจึงจะไม่ถูก หลอก เกษตรกรต้องซื้อปุ๋ยจากแหล่งที่เชื่อถือได้ เช่น อ.ต.ก. ธ.ก.ส. หรือจากร้านค้าที่รู้จักคุ้นเคยกันมานาน ไม่ซื้อปุ๋ยจาก พ่อค้าเร่แปลกหน้าที่นำไปเร่ขายตามหมู่บ้าน และอย่าซื้อปุ๋ย ที่เห็นว่าราคาถูก ควรตรวจสอบราคากลางปุ๋ยจากแหล่งที่ เชื่อถือได้ก่อน ตรวจเม็ดปุ๋ยในกระสอบจะต้องไม่ยุ่ยง่าย ไม่



ละเอียด กระสอบที่บรรจุจะต้องเป็นกระสอบใหม่ พิมพ์ข้าง  
กระสอบได้มาตรฐาน มีที่อยู่ชัดเจนถ้าไม่แน่ใจไม่ควรซื้อ  
การจัดซื้อเป็นกลุ่มเพื่อจะได้ช่วยกันตรวจสอบ หากสงสัยว่า  
ถูกหลอกขายปุ๋ยปลอมให้แจ้งเจ้าพนักงานดำเนินการทันที  
และจัดซื้อแม่ปุ๋ยผสมใช้เอง ซึ่งเป็นวิธีการที่ดีที่สุด เนื่องจาก  
แม่ปุ๋ยราคาถูกและปลอมยากมาก โดยซื้อจากแหล่งที่เชื่อถือได้  
**คำแนะนำในการเลือกซื้อปุ๋ย**

กระสอบปุ๋ยต้องเป็นกระสอบใหม่ ไม่มีรอยฉีกขาด  
หรือเย็บใหม่ ไม่ควรซื้อปุ๋ยกับพ่อค้าเร่ ควรซื้อปุ๋ยจากผู้ขาย  
ที่มีใบอนุญาตขายปุ๋ยที่เชื่อถือได้ ควรขอเอกสารกำกับปุ๋ย  
และใบเสร็จรับเงินจากผู้ขายทุกครั้ง และเลือกซื้อปุ๋ยให้  
เหมาะสมกับดินและพืช สุดท้าย พิจารณาลากต้องมี  
รายละเอียดที่ชัดเจน ผลกระทบจากการที่เกษตรกรใช้ปุ๋ย  
ปลอมคือ ผลผลิตที่ได้ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน ต้นยางพารา  
จะชะงักการเจริญเติบโตและเสียเงินซื้อปุ๋ยในราคาแพง

## มูลค่ารวมภัยมิดยางพารา

ภัยมิดจากการไม่ตระหนัก

ภัยจากการไม่นำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ คิด  
ฐานผลผลิต 287.68 กิโลกรัม/ไร่/ปี หรือ ต้นกรี๊ด 68 ต้น/  
ไร่ จากต้นปลูก 76 ต้น/ไร่ หรือร้อยละ 89.47 พื้นที่ปลูก 18  
ล้านไร่ พื้นที่กรี๊ด 11 ล้านไร่ ราคายาง 100บาท/กิโลกรัม

อาการเปลือกแห้ง/หลุมว่างจากการใช้ระบบกรี๊ด/  
วัสดุปลูกไม่ถูกต้อง ร้อยละ 10 หรือ 7.6 ต้น/ไร่ คิดเป็น  
มูลค่าปีละ 34,359.6 ล้านบาท/ปี โรคใบขาว โรคใบร่วง

โรคเส้นดำ เสียหายร้อยละ 3 คิดเป็นมูลค่า ปีละ 9,240  
ล้านบาท/ปี กรีดยางต้นเล็ก ประมาณ 3 แสนไร่ ผลผลิต  
ลดลงอย่างน้อย ร้อยละ 40 คิดเป็นมูลค่า 3,360 ล้านบาท/  
ปี เพียง 3 ส่วนนี้ คิดเป็นมูลค่าอย่างน้อย 46,959.6 ล้าน  
บาท/ปี

ภัยจากการเสียโอกาสไม่นำพันธุ์ยางไปใช้ปลูกแทน  
คิดเป็นพื้นที่ยางแก่ที่ควรโค่นปลูกแทน 8 แสนไร่  
ผลผลิตที่ควรเพิ่มขึ้นจาก 197 กิโลกรัม/ไร่ เป็น 462  
กิโลกรัม/ไร่ คิดเป็นผลผลิตหายไป 262 กิโลกรัม/ไร่ คิด  
เป็นมูลค่า 21,200 ล้านบาท/ปี ภัยจากการไม่นำผลการ  
วิจัยไปใช้มูลค่าไม่ต่ำกว่า 68,159.6 ล้านบาท/ปี หรือ  
ร้อยละ 10.05 ของมูลค่ายางพาราในปัจจุบัน

ภัยจากปัจจัยภายนอก มูลค่าการตลาดของยางพารา  
ต่ำกว่าราคาที่เกษตรกรควรได้ที่ 124 บาท/กิโลกรัม FOB  
132 บาท/กิโลกรัม อยู่ประมาณ 15 บาท คิดเป็นมูลค่า  
ประมาณ 52,500 ล้านบาท/ปี

ภัยที่เกิดจากธรรมชาติและสภาพแวดล้อม ปีละ  
ประมาณ 800 ไร่ ผลผลิตเสียหายปีละ 229.6 ตัน คิดเป็น  
มูลค่า 22.6 ล้านบาท/ปี รวมภัยมิดที่ประเทศเสียหายไปทั้ง  
3 ส่วนคิดเป็นมูลค่าไม่น้อยกว่า 120,682.2 ล้านบาท หรือ  
ร้อยละ 17.8 ของมูลค่าทางเศรษฐกิจภาคยางในปัจจุบัน

## ภัยจากพื้นที่ไม่เหมาะสม

ปัจจุบันราคายางค่อนข้างสูงทำให้ความต้องการปลูก  
ยางของเกษตรกรมีเพิ่มมากขึ้น จึงมีเกษตรกรยังคงปลูกยาง  
เพิ่มขึ้นโดยเฉพาะในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสม เช่น ปลูกยางใน  
พื้นที่นา ในพื้นที่ลาดชันเกิน 35 องศา ในที่ดินต่าง ดินทราย  
หน้าดินตื้น

ความเสียหายจากการปลูกยางในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสม  
หากปลูกในที่นา 1 - 3 ปีแรกจะเจริญเติบโตดี หลังจากนั้น  
จะเจริญเติบโตช้า ต้นแคระแกรน ผลผลิตต่ำ หากปลูกในที่  
ลาดชันเกิน 35 องศาจะทำให้ต้นยางล้ม และปลูกในดินที่ไม่  
เหมาะสมต้นยางจะอ่อนแอ เป็นโรคและเกิดการตายจากยอด

## เพิ่มความอุดมสมบูรณ์ดิน

### ด้วยการปลูกพืชคลุมสีเขียว

การปลูกพืชคลุมดินตระกูลถั่วในสวนยางพาราเป็น  
วิธีการหนึ่งที่จะช่วยเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้แก่สวน  
ยางพารา ทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายในการกำจัดวัชพืชและ  
การใช้ปุ๋ยเคมีได้เป็นอย่างมาก



ซีรูเลียมเป็นพืชคลุมดินตระกูลถั่วที่มีข้อดี คือ ทนต่อสภาพร่มเงามากแม้กระทั่งการปลูกแซมในสวนยางที่มีอายุ 10 ปี สามารถคลุมพื้นที่ได้หนาแน่นภายใน 4 - 6 เดือน ทนทานต่อความแห้งแล้งได้ดีกว่าพืชคลุมดินชนิดอื่น ทำให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์เพิ่มขึ้นจากการย่อยสลายของพืช รักษาความชุ่มชื้นทำให้ต้นยางมีการเจริญเติบโตได้ดี และยังช่วยป้องกันการชะล้างและการพังทลายของดินด้วย

สำหรับการผลิตเมล็ดพันธุ์ซีรูเลียมนั้นมีความเกี่ยวพันกับช่วงแสงและความต้องการของสภาพอากาศที่หนาวเย็นก่อนการออกดอก ทำให้ไม่สามารถผลิตเมล็ดพันธุ์ได้ในเขตภาคใต้ การผลิตเมล็ดพันธุ์ซีรูเลียมค่อนข้างจะได้ผลดีในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคเหนือ

ขั้นตอนการผลิตเมล็ดพันธุ์ซีรูเลียม เริ่มด้วยการเตรียมเมล็ดพันธุ์โดยการทำลายการพักตัวของเมล็ดโดยการแช่เมล็ดซีรูเลียมด้วยกรดซัลฟูริกเข้มข้น 95 เปอร์เซ็นต์ จำนวน 100 ซีซี นาน 20 นาทีแล้วล้างกรดที่เคลือบผิวเมล็ดออกในสภาพน้ำไหลเป็นเวลา 1 ชั่วโมง ตากเมล็ดที่ล้างน้ำแล้วให้แห้งและคัดเมล็ดที่พองตัวออกจากเมล็ดที่ยังแข็งอยู่เพื่อจะนำไปเพาะในขั้นตอนต่อไป นำเมล็ดที่คัดได้ไปเพาะในวัสดุเพาะชำทันที ส่วนเมล็ดที่ยังดูดซับน้ำไม่เต็มที่นั้นนำมาแช่น้ำอีกครั้งประมาณ 2 ชั่วโมง ตากเมล็ดดังกล่าวให้แห้งและนำเมล็ดที่ได้ไปเพาะในวัสดุเพาะชำทันที

การเพาะเมล็ดจะเพาะในถุงพลาสติกขนาด 2 X 4 นิ้ว ใช้ดินร่วนผสมกับแกลบดิบเป็นวัสดุสำหรับเพาะในอัตรา 1 : 1 ผสมดินฟอสเฟต 1 กิโลกรัม ต่อดินผสม 1 ลูกบาศก์เมตรคลุมเมล็ดด้วยโรโซเปียม การเพาะนั้นควรใช้ปริมาณ

เมล็ด 2 - 3 เมล็ดต่อ 1 ถุง เพาะที่ความลึก 1 - 2 เซนติเมตร ควรรดน้ำวันละ 1 ครั้งในช่วงเช้า เมล็ดจะงอกภายใน 2 - 5 วัน

สำหรับการเก็บเกี่ยวผลผลิตจะต้องเลือกฝักที่มีความเหมาะสม การเก็บเกี่ยวนั้นสีของฝักจะต้องเริ่มเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาล นำฝักที่เก็บเกี่ยวใส่ถุงตาข่ายพลาสติกและเก็บไว้ในโรงเมล็ดพันธุ์เพื่อทำการแปรสภาพต่อไป

### ยางพันธุ์ใหม่ให้ผลผลิตสูง

พันธุ์ยาง “เฉลิมพระเกียรติ 984” หรือ “สถาบันวิจัยยาง 408” เป็นยางพาราพันธุ์ใหม่ตามคำแนะนำพันธุ์ของปี 2554 เป็นพันธุ์ยางแนะนำชั้น 1 เพื่อผลผลิตน้ำยางแนะนำให้ปลูกในแหล่งปลูกยางใหม่โดยเฉพาะภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยมีพ่อ แม่พันธุ์ คือ PB 5/51 X RRIC 101 มีการเจริญเติบโตก่อนเปิดกรีดดีและระหว่างกรีดเจริญเติบโตปานกลาง ความสม่ำเสมอของขนาดลำต้นทั้งแปลงดีทำให้มีจำนวนต้นเปิดกรีดมาก มีความหนาของเปลือกดิบหนาและเปลือกงอกใหม่หนาปานกลาง ให้ผลผลิตเนื้อยางแห้งในพื้นที่ปลูกยางใหม่ให้ผลผลิต 8 ปี กรีดเฉลี่ย 352 กิโลกรัม/ไร่/ปี

ระบบกรีดที่แนะนำให้เกษตรกรกรีดคือ ครึ่งลำต้น วันเว้นวัน หรือ ครึ่งลำต้น วันเว้นสองวัน มีจำนวนต้นยางที่







แสดงอาการเปลือกแห้งปานกลาง มีความต้านทานต่อโรคใบร่วงไฟทอปธอราและโรคใบจุดก้างปลาในระดับค่อนข้างต้านทาน และโรคราแป้ง เส้นดำ และราสีชมพูในระดับปานกลาง สำหรับข้อแนะนำและข้อจำกัดของยางพันธุ์นี้คือ ไม่แนะนำให้ปลูกในพื้นที่ที่มีหน้าดินตื้น ไม่แนะนำให้กรีดยามากกว่าวันเว้นวันเพราะต้นยางจะแสดงอาการเปลือกแห้งมาก

พันธุ์ยาง “สถาบันวิจัยยาง 251” เป็นพันธุ์ยางแนะนำชั้น 1 ให้ผลผลิตน้ำยางสูงที่แนะนำให้ปลูกทั้งในแหล่งปลูกยางเดิมและแหล่งปลูกยางใหม่โดยเฉพาะในแหล่งปลูกยางเดิมยางพันธุ์นี้ให้ผลผลิตน้ำยางสูงมาก พ่อแม่พันธุ์คัดเลือกจากแปลงเอกชนในจังหวัดสงขลา ยางพันธุ์นี้ก่อนเปิดกรีดยดีและระหว่างกรีดยเจริญเติบโตปานกลาง ความสม่ำเสมอของขนาดลำต้นทั้งแปลงดี ทำให้มีจำนวนต้นเปิดกรีดยดี มีความหนาของเปลือกเดิมและเปลือกที่งอกใหม่หนาปานกลาง ผลผลิตเนื้อยางแห้งในพื้นที่ปลูกยางเดิมให้ผลผลิต 10 ปีกรีดยเฉลี่ย 462 กิโลกรัม/ไร่/ปี ในพื้นที่ปลูกยางใหม่ให้ผลผลิต 8 ปีกรีดยเฉลี่ย 343 กิโลกรัม/ไร่/ปี ระบบกรีดยที่แนะนำครั้งแรก วันเว้นวัน มีจำนวนต้นยางที่แสดงอาการเปลือกแห้งน้อย มีความต้านทานลมปานกลาง ต้านทานต่อโรคใบร่วงไฟทอปธอรา โรคราแป้ง ใบจุดก้างปลา ราสีชมพูในระดับปานกลาง และโรคเส้นดำในระดับค่อนข้างต้านทาน

ข้อแนะนำและข้อจำกัดของยางพาราพันธุ์นี้ คือ ไม่แนะนำให้ปลูกในพื้นที่ลาดชัน พื้นที่ที่มีหน้าดินตื้นและพื้นที่ที่มีระดับน้ำใต้ดินสูง ยางพันธุ์นี้ในระยะยางอ่อนจะอ่อนแอมากต่อโรคใบจุดคอลเลโททริกัมในพื้นที่ที่มีความชื้นสูง ไม่แนะนำให้กรีดยมากกว่าวันเว้นวันเพราะต้นยางจะแสดงอาการเปลือกแห้งมากเนื่องจากเป็นพันธุ์ที่มีทรงพุ่มใหญ่ ไม่ควรปลูกด้วยระยะปลูกน้อยกว่า 3 X 7 เมตร

พันธุ์ยาง “RRII 118” เป็นยางพาราพันธุ์ใหม่ตามคำแนะนำพันธุ์ยางปี 2554 เป็นพันธุ์ยางแนะนำชั้น 1 กลุ่มที่ 2 เพื่อผลผลิตน้ำยาง แนะนำให้ปลูกในแหล่งปลูกยางใหม่ โดยเฉพาะภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พ่อแม่พันธุ์ของยางพันธุ์นี้คือ Mil.3/2 X Hil.28 โดยมีแหล่งกำเนิดมาจากประเทศอินเดีย การเจริญเติบโตก่อนเปิดกรีดยดี และระหว่างกรีดยเจริญเติบโตดี ลำต้นกลม ตรง แตกกิ่งมากทั้งขนาดใหญ่และขนาดกลาง เป็นรูปทรงรี เริ่มผลัดใบค่อนข้างช้าและทยอยผลัด เปลือกเดิมหนาและเปลือกงอกใหม่หนาปานกลาง ในพื้นที่ปลูกยางใหม่จะให้ผลผลิตเนื้อยางแห้ง 10 ปีกรีดยเฉลี่ย 315 กิโลกรัม/ไร่/ปี ระบบกรีดยที่แนะนำคือ ครั้งลำต้น วันเว้นวัน สำหรับอาการเปลือกแห้งจะมีจำนวนต้นยางที่แสดงอาการเปลือกแห้งน้อย ความต้านทานลมปานกลาง ค่อนข้างต้านทานต่อโรคใบร่วงไฟทอปธอรา โรคเส้นดำ โรคราสีชมพู และต้านทานต่อโรคราแป้ง และโรคใบจุดก้างปลาปานกลาง

ข้อแนะนำและข้อจำกัดคือ ปลูกได้ในพื้นที่ลาดชัน และไม่แนะนำให้ปลูกในพื้นที่ที่มีหน้าดินตื้นและพื้นที่ที่มีระดับน้ำใต้ดินสูง

จากที่กล่าวมาในเบื้องต้นภัยมีดของยางพารายังไม่หมดแต่เพียงเท่านี้ ยังมีภัยมีดที่เกิดจากหลาย ๆ สาเหตุที่จะนำมาผู้อ่านในฉบับหน้า นอกจากนั้น ยังมีการแนะนำการปลูกยางแบบใหม่มาฝากผู้อ่านด้วย

(อ่านต่อฉบับหน้า)





# แสรกนาพยากกรณ์

จินตน์กานต์ งามสุทธา

**อยู่** ข้าวอู่น้ำ เป็นคำที่เหมาะสมสำหรับประเทศไทยเสมอมา ด้วยลักษณะภูมิประเทศ ภูมิอากาศ ที่เอื้ออำนวยต่อเกษตรกรรม นำมาสู่การมีอาหารการกินแบบ อยู่ดี กินดี มีเพียงพอกับการบริโภคภายในประเทศ และยังเหลือพอสำหรับการส่งออกไปยังต่างประเทศ

พระมหากษัตริย์ไทยทุกพระองค์ ล้วนแต่ทรงตระหนักถึงความสำคัญของ ข้าว เพราะนอกจากข้าวจะเป็นอาหารหลักของราษฎรแล้ว ยังเป็นพืชสำคัญต่อการค้าขายและเศรษฐกิจของประเทศด้วย ความสำคัญของข้าวเห็นได้จากพระราชพิธีหนึ่งที่กระทำอย่างต่อเนื่องกระทั่งปัจจุบัน โดยมุ่งหวังเป็นกำลังใจให้ชาวนาดูแลรักษาข้าวให้มีความอุดมสมบูรณ์ พระราชพิธีนั้นคือ พระราชพิธีพืชมงคลจรดพระนังคัลแรกนาขวัญ ซึ่งมีขึ้นในช่วงเดือนพฤษภาคม ของทุกปี

พระราชพิธีพืชมงคลจรดพระนังคัลแรกนาขวัญ เป็นพระราชพิธีที่มีมาตั้งแต่สมัยสุโขทัย เป็นพระราชพิธี 2 พิธีรวมกัน คือ พระราชพิธีพืชมงคล เป็นพิธีสงฆ์ เพื่อทำขวัญเมล็ดพันธุ์พืชต่าง ๆ เช่น ข้าวเปลือกเจ้า ข้าวเหนียว ข้าวฟ่าง ข้าวโพด ถั่ว งา เพื่อให้เมล็ดพันธุ์นั้นปลอดภัยจากโรคภัย เจริญงอกงาม อุดมสมบูรณ์ พระราชพิธีจรดพระนังคัลแรกนาขวัญ เป็นพิธีพราหมณ์ เป็นการเริ่มต้นการไถนา หว่านเมล็ดข้าว เสมือนสัญญาณว่าบัดนี้ฤดูกาลแห่งการทำนา การเพาะปลูกได้เริ่มขึ้นแล้ว



พระยาแรกนาเสี่ยงทายหยิบผ้านุ่งแต่งกาย ได้ผ้า 6 คืบ



## พระราชพิธีพืชมงคลจรดพระนังคัลแรกนาขวัญ ปีพุทธศักราช 2555

พระราชพิธีพืชมงคล ประกอบพระราชพิธี เมื่อวันที่ 8 พฤษภาคม 2555 ณ พระอุโบสถวัดพระศรีรัตนศาสดาราม สำหรับพระราชพิธีจรดพระนังคัลแรกนาขวัญ ประกอบพระราชพิธี เมื่อวันที่ 9 พฤษภาคม 2555 ณ มณฑลพิธีท้องสนามหลวง

พระยาแรกนา คือ นายศุภชัย บานพับทอง รองปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เทพีคู่หาบทอง ได้แก่ นางสาวศิริลักษณ์ สมสกุล นักวิชาการเงินและบัญชีชำนาญการ กรมชลประทาน และนางสาวเจษฎาภรณ์ สถาปัตยานนท์ นักวิชาการสหกรณ์ชำนาญการ กรมส่งเสริมสหกรณ์ เทพีคู่หาบเงิน ได้แก่ นางสาวสุมาลี จำเริญ นิตินทรปฏิบัติกร กรมปศุสัตว์ และนางสาวสุวิสาข์ เกตุอินทร์ นักวิชาการเกษตร ปฏิบัติการ กรมส่งเสริมการเกษตร พร้อมด้วยคู่เคียง 16 ราย และผู้เชิญเครื่องอิสริยยศ 4 ราย ส่วนพระโคแรกนา ได้แก่ พระโคฟ้า และพระโคใส พระโคสำรอง ได้แก่ พระโคเทิด และพระโคทูน

### เมล็ดพันธุ์ข้าว

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้มอบหมายให้กรมการข้าวเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบ เมล็ดพันธุ์ข้าวทั้งหมดที่ใช้ประกอบพระราชพิธีได้มาจากแปลงนาโครงการนาทดลอง ในโครงการส่วนพระองค์สวนจิตรลดา พระราชวังดุสิต มี 10 สายพันธุ์ แบ่งเป็น

ข้าวไร่ จำนวน 3 สายพันธุ์ ได้แก่ พันธุ์ดอกพยอม พันธุ์ข้าวแม่จันทร์ และพันธุ์ลิ้มผัว

ข้าวนาสวน จำนวน 7 สายพันธุ์ ได้แก่ พันธุ์ปทุมธานี 1 พันธุ์พิษณุโลก 2 พันธุ์ กข. 45 (หอมปราจีนบุรี) พันธุ์ กข. 31 (ปทุมธานี 80) พันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 พันธุ์ กข. 6 และ พันธุ์สุพรรณบุรี 1

น้ำหนักรวมทั้งสิ้น 900 กิโลกรัม แบ่งมาใช้ในการพระราชพิธี สำหรับใส่กระบุงข้าว (คู่หาบเงิน คู่หาบทอง) 100 กิโลกรัม โดยมีพันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 105 จำนวน 5 กระบุง และรวมทุกสายพันธุ์ 3 กระบุง ส่วนอีก 800 กิโลกรัม นั้นได้บรรจุซองพลาสติก 320,000 ซอง เพื่อแจกให้กับเกษตรกรในจังหวัดต่างๆ ทั่วประเทศรับไปเป็นของขวัญสิริมงคลในการประกอบอาชีพการเกษตรของตน

สำหรับเมล็ดพันธุ์ที่เหลือจากการประกอบพระราชพิธี กรมการข้าวได้ขอพระราชทานพระบรมราชานุญาตเพื่อนำไปปลูกไว้ทำพันธุ์ในฤดูกาลปี 2555 เพื่อเป็นต้นตระกูลของพืชพันธุ์ดีและเผยแพร่พันธุ์ให้กับเกษตรกรต่อไป

### เสียหาย

ในวันประกอบพระราชพิธีจะมีการพยากรณ์ถึงความอุดมสมบูรณ์ของพืชพันธุ์ธัญญาหาร โดยพระยาแรกนาตั้งสัตยาธิษฐานเสียหายหยิบผ้านุ่งแต่งกาย ซึ่งแต่ละผืนล้วนมีความความหมายแตกต่างกันไป ได้แก่

ผ้า 4 คืบ พยากรณ์ว่า น้ำจะมากสักหน่อย นาในที่ดอนจะได้ผลบริบูรณ์ดี นาในที่ลุ่มจะเสียหายบ้าง ได้ผลไม่เต็มที่

ผ้า 5 คืบ พยากรณ์ว่า น้ำในปีนี้มีปริมาณพอดี ข้าวกล้าในนาจะได้ผลบริบูรณ์ ผลาหาร มังสาหารจะอุดมสมบูรณ์ดี





ผ้า 6 คืบ พยากรณ์ว่า น้ำจะน้อย นาในที่ลุ่มจะได้ผลบริบูรณ์ดี นาในที่ดอนจะเสียหายบ้าง ได้ผลไม่เต็มที่

ซึ่งในพระราชพิธีปีนี้พระยาแรกนาตั้งสัตยาธิษฐานเสียงทหายหีบผ้านุ่งแต่งกายได้ผ้า 6 คืบ

นอกจากนี้ยังมีการเสี่ยงทายจากของที่พระโคกินเลี้ยง การตั้งเลี้ยงพระโคมีของกิน 7 สิ่ง และมีคำพยากรณ์ที่แตกต่างกัน คือ

พระโคกินข้าว ข้าวโพด พยากรณ์ว่า ธัญญาหารผลาหารจะบริบูรณ์ดี

พระโคกินถั่ว งา พยากรณ์ว่า ผลาหาร ภักษาหารจะอุดมสมบูรณ์ดี

พระโคกินเหล้า พยากรณ์ว่า การคมนาคมจะสะดวกรุ่งขึ้น การค้าขายกับต่างประเทศดีขึ้น ทำให้เศรษฐกิจรุ่งเรือง

สำหรับในปีนี้พระโคกินหญ้า ซึ่งตามค่านายหากกินน้ำ หรือหญ้า พยากรณ์ว่า น้ำท่าจะบริบูรณ์พอสมควร ธัญญาหาร ผลาหาร ภักษาหาร มังสาหาร จะอุดมสมบูรณ์ดี

### ปราชญ์เกษตร

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้คัดเลือกเกษตรกรสถาบันเกษตรกร และสหกรณ์ดีเด่นแห่งชาติ ประจำปี 2555 เพื่อเข้ารับพระราชทานโล่รางวัลจากสมเด็จพระบรมโอรสาธิราชฯ สยามมกุฎราชกุมาร ได้แก่ รางวัลเกษตรกรดีเด่นแห่งชาติ 15 สาขาอาชีพ รางวัลสถาบันเกษตรกรดีเด่นแห่งชาติ 12 กลุ่ม และรางวัลสหกรณ์ดีเด่นแห่งชาติ 7 สหกรณ์

นอกจากนี้ยังมีการคัดเลือกปราชญ์เกษตรของแผ่นดิน เพื่อเข้ารับพระราชทานประกาศเกียรติคุณในพระราชพิธีพืชมงคลจรดพระนังคัลแรกนาขวัญมี 4 สาขา คือ

สาขาปราชญ์เกษตรผู้ทรงภูมิปัญญาและมีคุณูปการต่อภาคการเกษตรไทย ได้แก่ นายเสริมลาภ วสุวัต

สาขาปราชญ์เกษตรเศรษฐกิจพอเพียง ได้แก่ นายขวัญชัย รักษาพันธ์

สาขาปราชญ์เกษตรดีเด่น ได้แก่ นายจาง ฟุ่งเฟื่อง  
สาขาปราชญ์เกษตรผู้นำชุมชนและเครือข่าย ได้แก่ นายอัมพร ดั่งปาน

เกษตรกรไม่ว่าจะทำไร่ ทำสวน ทำนา ต่างรอคอยพระราชพิธีพืชมงคลจรดพระนังคัลแรกนาขวัญ เพราะต้องการทราบถึงคำทำนายว่าพืชพรรณจะเป็นอย่างไร ปริมาณน้ำที่ใช้เพาะปลูกมีมากน้อยแค่ไหน ผลผลิตจะมีความอุดมสมบูรณ์หรือไม่ และต้องการเก็บเมล็ดพันธุ์ข้าวที่พระยาแรกนาหว่านในพระราชพิธี เพื่อความเป็นสิริมงคล เพราะเชื่อว่าเป็นข้าวที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวพระราชทานให้แก่พสกนิกรชาวไทย เสมือนเป็นขวัญและกำลังใจในการทำการเกษตรต่อไป แม้ว่าจะต้องเผชิญกับปัญหาอุปสรรคนานัปการก็จะไม่ย่อท้อ แต่จะก้าวไปข้างหน้าเพื่อผลิตอาหารให้คนไทย และชาวโลก



# การปลูกเลี้ยง

## กล้วยไม้ฟาแลนนอปซิส

กรมส่งเสริมการเกษตร

**ฟ**าแลนนอปซิส (*Phalaenopsis*) เป็นกล้วยไม้กระถางที่นิยมกันมากที่สุดในปัจจุบัน แต่ละปีมีการซื้อขายทั่วโลกประมาณ 200 - 300 ล้านต้น คิดเป็นมูลค่าประมาณ 1,000 ล้านบาท เนื่องจากเป็นกล้วยไม้ที่ดูแลรักษาง่ายและเหมาะที่สุดสำหรับปลูกเลี้ยงในบ้านซึ่งมีเพียงแสงสว่างผ่านหน้าต่าง และอุณหภูมิไม่สูงมาก

กล้วยไม้สกุลฟาแลนนอปซิสในธรรมชาติมีเกือบ 50 ชนิด ถิ่นกำเนิดอยู่แถบอินเดีย เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ อินโดนีเซีย และบางส่วนของออสเตรเลีย ฟาแลนนอปซิสที่นำมาใช้ในการปรับปรุงพันธุ์ส่วนใหญ่มาจากหมู่เกาะใน ประเทศฟิลิปปินส์ เช่น *Phalaenopsis amabilis*, *Phalaenopsis stuartiana*, *phalaenopsis sanderina* และ *Phalaenopsis schilleriana* ซึ่งมีช่อดอกที่ยาว ดอกมีขนาดใหญ่สีชมพูหรือขาว นอกจากนี้ยังมีลูกผสมที่เกิดจากฟาแลนนอปซิสชนิดที่ดอกมีขนาดเล็ก สีเหลืองหรือน้ำตาล ฟาแลนนอปซิสสามารถออกดอกได้ทุกฤดู ต้นหนึ่งๆให้ดอกได้ปีละ 2 - 3 ครั้งและดอกสามารถอยู่ได้หลายเดือน



## สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม

### ในการผลิตกล้วยไม้ฟาแลนนอปซิส

- ระยะเลี้ยงต้นต้องการอุณหภูมิ 25 - 30 องศาเซลเซียส ส่วนระยะแทงช่อดอกต้องการอุณหภูมิ 18-25 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 60 - 80%
- ต้องการแสงแดดเต็มวันละ 5-6 ชั่วโมง โดยความเข้มแสงระยะไม้เล็กต้องการ 20-30% ส่วนระยะไม้รุ่นจนถึงไม้ใหญ่ต้องการประมาณ 50%
- น้ำมีความเป็นกรด-ด่าง (pH) 6.5-7
- เป็นพื้นที่ที่มีการถ่ายเทอากาศที่ดี

### โรงเรือนปลูกเลี้ยง

โรงเรือนปลูกเลี้ยงกล้วยไม้ฟาแลนนอปซิสควรสูงอย่างน้อย 4 - 5 เมตร เพื่อให้มีการถ่ายเทอากาศได้ดีและอุณหภูมิในโรงเรือนไม่สูงเกินไป สำหรับการปลูกในพื้นที่ที่มีฝนมากควรมีหลังคาพลาสติกเพื่อป้องกันไม่ให้ต้นกล้วยไม้ได้รับน้ำมากเกินไป ซึ่งจะทำให้เกิดโรคและปุ๋ยถูกชะล้างได้ง่าย ส่วนการพรางแสง กล้วยไม้ฟาแลนนอปซิสต้องการแสงที่มีความเข้มประมาณ 25 - 30% ดังนั้นจึงควรมีการพรางแสง 80% วิธีการที่ดีที่สุดคือใช้ตาข่ายพรางแสง 60% สองชั้น ชั้นหนึ่งซึ่งถาวร อีกชั้นหนึ่งซึ่งแบบเลื่อนเปิด-ปิดได้ โดยจะปิดในช่วงเวลาเที่ยงและฤดูร้อน

### การปลูกและดูแลรักษา

วิธีการปลูกเลี้ยง แบ่งเป็น 4 ระยะ ซึ่งแต่ละระยะมีวิธีการปลูกเลี้ยงดังนี้

#### ระยะที่ 1 ระยะกระถาง 1 นิ้ว หรือไม้นิ้ว

นำต้นพันธุ์ที่ได้จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อออกจากขวด ล้างรากให้สะอาด เช็ดด้วยน้ำยากันรา ผึ่งลมให้แห้ง และรองจนเห็นเส้นใยสีขาวห่อหุ้มรากเสียก่อน จึงนำลงปลูกในกระถางขนาด 1 นิ้วหรือปลูก 5 ต้นในกระถางขนาด 3.5 นิ้วที่ใช้มอสเป็นวัสดุปลูก พรางแสง 60% ในระยะ 7 วันแรก



ไม่ต้องให้น้ำเพื่อบังคับให้รากหาอาหารด้วยตัวเอง หลังจากนั้นจึงเริ่มให้น้ำโดยวิธีพ่นเป็นละอองเพื่อรักษาความชื้นในมอส สำหรับการให้ปุ๋ยจะเริ่มให้หลังจากย้ายปลูก 15 วัน โดยใช้ปุ๋ยสูตร 15-8-17 อัตรา 50 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร สลับกับสูตร 18-18-18 ทุก 7 วัน ส่วนสารป้องกันกำจัดเชื้อราฉีดพ่นทุก 7-15 วัน เมื่อต้นเจริญเติบโตจนวัดความยาวของใบสองข้างที่กางออกได้ 10 - 15 เซนติเมตร จึงย้ายปลูกในกระถางที่ใหญ่ขึ้น

#### ระยะที่ 2 ระยะกระถาง 2.5 นิ้ว

ย้ายไม้นิ้วที่มีอายุ 3 - 4 เดือน ลงกระถาง 2.5 นิ้ว โดยแยกปลูกเป็นต้นเดี่ยว ให้ปุ๋ยสูตร 18-18-18 โดยหลังจากให้ปุ๋ย 3 วัน ต้องพ่นน้ำต้นกล้วยไม้ในปริมาณที่ไม่ทำให้มอสและหรือแห้งเกินไป ระยะนี้ใช้เวลา 3 - 4 เดือน ขนาดของต้นกล้าที่จะย้ายลงกระถางขนาดใหญ่ต่อไป เมื่อกางใบออกแล้วต้องวัดได้ความยาวประมาณ 25 เซนติเมตร

### ระยะที่ 3 ระยะกระถาง 3.5 นิ้ว

ต้นกล้วยไม้ในระยะนี้เรียกว่าไม้รุ่น อายุต้นประมาณ 7 - 8 เดือน มีการพร่างแสง 55% ให้ปุ๋ยสูตร 21-21-21 ทุก 7 วัน ส่วนน้ำจะให้ทุก 3 วัน โดยรดในลักษณะล้างใบ ไม้ให้น้ำสัมผัสผิวสตุปลูกโดยตรง ระยะเวลาในการปลูกเลี้ยงช่วงนี้ประมาณ 3 - 4 เดือน สำหรับต้นที่พร้อมจะย้ายกระถางต้องมีใบอยู่ประมาณ 3 - 4 ใบ

### ระยะที่ 4 ระยะกระถาง 4 นิ้ว

ต้นที่ได้จากระยะที่ 3 ซึ่งมีอายุประมาณ 9 - 12 เดือน จะถูกย้ายมาปลูกในกระถางขนาด 4 นิ้ว ปลูกในสภาพพร่างแสง 50% การให้ปุ๋ยกับต้นในระยะนี้ เริ่มจากการให้ปุ๋ยสูตร 21-21-21 สลับกับปุ๋ยสูตร 7-17-35 ทุก 7 วันสลับกันไปในอัตรา 50 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร เมื่อเริ่มแทงช่อดอกจึงเปลี่ยนไปใช้สูตร 21-21-21 สลับกับสูตร 16-21-27 อัตรา 50 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร การปลูกเลี้ยงในระยะนี้ต้องพ่นสารป้องกันกำจัดราสนิมควบคู่ไปด้วยทุก 10 - 15 วัน จนกว่าดอกจะบาน จากนั้นงดใช้สารป้องกันกำจัดเชื้อรา เพื่อป้องกันคราบเกาะติดที่กลีบดอก สำหรับธาตุอาหารรองและอาหารเสริมจะให้ทุก 15 วันก่อนดอกบาน

## โรค แผลง และสัตว์ศัตรูกล้วยไม้

### โรคเน่าเสะ

สาเหตุ เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย *Pseudomonas gladioli* เป็นโรคที่พบเห็นบ่อยที่สุด เกิดจากการให้น้ำ ให้ปุ๋ยมากเกินไป ทำให้ต้นฟาแลนนอปซิสที่ปลูกเลี้ยงมีสภาพอวบน้ำ ต้นไม้แข็งแรง เมื่อพบกับสภาพอากาศร้อนจัด การถ่ายเทอากาศภายในโรงเรือนไม่ดีพอ หรือ โรงเรือนที่ไม่มีหลังคากันฝนแรงกระแทกกระทั้นของน้ำฝนก่อให้เกิดบาดแผล เชื้อแบคทีเรียที่มีอยู่ในอากาศจึงฉวยโอกาสเข้าผสมโรงลุกลามอย่างรวดเร็วไปยังต้นอื่น

ลักษณะอาการ อาการเริ่มแรกจะเป็นจุดช้ำน้ำขนาดเล็กบนใบหรือบนหน่ออ่อน ทำให้เนื้อเยื่อมีลักษณะเหมือนถูกน้ำร้อนลวก คือ ใบจะพองเป็นสีน้ำตาล นานๆ ถ้าเอามือจับแต่เบาๆ จะเสะติดมือและมีกลิ่นเหม็น ซึ่งจะขยายลุกลามออกไปทั้งใบและหน่ออย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะในฤดูฝนที่มีสภาพอากาศร้อนและความชื้นสูง

การป้องกันและกำจัด หากดูว่าต้นไหนยากต่อการเยียวยาก็ควรเผาทำลายเสีย ถ้าเป็นไม้รุ่นแรงให้แยกออกจากกลุ่มต่างหาก ตัดส่วนที่เป็นออกแล้วทาด้วยปูนแดงที่บาดแผลที่ตัดทิ้ง งดน้ำ งดปุ๋ย หรือเลื่อนวันให้ปุ๋ย ในช่วงที่มีฝนตกหนักควรมีหลังคาพลาสติกคลุมอีกชั้นหนึ่ง ไม่ควรปลูกฟาแลนนอปซิสหนาแน่นเกินไป เพราะจะทำให้อากาศ





ระหว่างต้นไม่ถ่ายเท เกิดความชื้นสูง และง่ายแก่การเกิดโรค สำหรับยาเพื่อใช้กำจัดแบคทีเรียนิยมใช้ยาปฏิชีวนะจำพวก สเตรปโตมัยซิน เช่น แอกริมัยซิน หรือ อาจใช้ไฟแชน 20 หรือ นาตริฟีนก็ได้

#### โรคเน่าดำ หรือ เน่าเข้าไส้

สาเหตุ เกิดจากเชื้อ *Phytophthora palmivora* ระบาดได้ง่ายในช่วงฤดูฝน ในสภาพอากาศที่มีความชื้นสูง สปอร์แพร่กระจายไปกับน้ำที่ไชรัดต้นไม้

ลักษณะอาการ อาการเริ่มจากส่วนยอดใบเริ่มแรก เป็นจุดใส ชุ่มน้ำ มีสีเหลือง ต่อมาเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาล และสีดำในที่สุด แผลขยายลุกลามอย่างรวดเร็ว แพร่กระจาย

ไปยังต้นอื่น ๆ ใบร่วงหลุดจากต้นได้ง่าย อาการที่ต้นที่ถูกเชื้อเข้าทำลายทางยอดลงมาหรือโคนต้น เมื่อดมดูจะมีกลิ่นเปรี้ยว คล้ายกลิ่นน้ำส้มสายชูใบเหลืองและเน่าดำ หลุดจากต้นโดยง่าย เมื่อพบว่าเป็นโรคนี้ ให้ถอนทิ้ง และเผาทำลาย

การป้องกันและกำจัด ควรปรับสภาพโรงเรือนให้โปร่ง เว้นระยะให้ทางลมพัดผ่านได้สะดวก เผาทำลายต้นที่เป็นโรคทิ้ง ตัดแยกส่วนที่ยังไม่ติดเชื้อ ควรฆ่าเชื้อกรรไกรที่ใช้ตัด ด้วยการลนไฟ หรือ จุ่มแอลกอฮอล์ เมื่อตัดแล้วทาด้วยปูนแดง เพื่อกันเชื้อโรคเข้า ใช้ยาป้องกันเชื้อรารดสัปดาห์ละครั้ง เป็นพวก แมนโคเซบ เช่น แมนเซบ 200 ไตแทนเอ็ม 45 ควรฉีดพ่นยาช่วงเย็นหลังพระอาทิตย์ตกจนถึงค่ำ







**โรคเหี่ยวหรือเน่าแห้งที่เกิดจากเชื้อราเมลิ็ดฝากกาต**  
สาเหตุ เกิดจากเชื้อ *Sclerotium rolfsii* เป็นเฉพาะ  
ส่วนของโรงเรือนที่มีการระบายอากาศไม่ดี และแฉะ  
ลักษณะอาการ เชื้อมักแพร่ระบาดจากพื้นดิน เข้า  
ทำลายบริเวณราก และโคนต้น โดยเห็นเชื้อเป็นเส้นใยสีขาว  
หยาบๆ ขึ้นแทรกแล้วแผ่ขยายจับตามราก ลำต้น และโคนใบ  
มีเม็ดกลมๆ เล็กๆ สีขาวและน้ำตาลไหม้ ขนาดเมลิ็ดฝากกาต  
ขึ้นปะปนอยู่กับเส้นใบ รากแห้งเปราะ และเป็นผง เมื่อขยี้ด้วยมือ  
เนื้อเยื่อบริเวณโคนต้นถูกทำลายจนเน่า แห้ง และหลุดง่าย  
การป้องกันและกำจัด หากพบต้นที่เป็นโรค ควรเผา  
ทำลายทิ้ง และฉีดพ่นด้วยยาออร์โธไซดัล แทปแทน หรือ  
ไวตาแวกซ์

**โรคใบปื้นเหลือง**  
สาเหตุ เกิดจากเชื้อ *Pseudocercospora dendrobii*  
ระบาดมากในช่วงปลายฤดูหนาวเข้าสู่ฤดูร้อน  
ลักษณะอาการ เชื้อรามักทำลายใบแก่มากกว่าใบ  
อ่อน อาการเริ่มแรกเป็นจุดสีเหลืองทั้งบนผิวใบ และใต้  
ท้องใบ แล้วแผ่กว้างเป็นวงกลมใหญ่ หรือปื้นสีเหลือง ทำให้  
ต้นฟ้าแลบนอปปัสติดดอกช้า ระบบรากไม่เจริญเติบโต  
ต้นทรุดโทรมลงไปเรื่อยๆ จนถึงตายได้ในสภาพความชื้นสูง

หรือฝนตกชุก เชื้อราจะเจริญเติบโตเป็นกระจุกเล็ก ๆ สีน้ำตาล  
อมเทา เป็นกลุ่มอยู่บนสีเหลืองนั้น ถ้าอากาศแห้ง ด้านท้องใบ  
มีเนื้อเยื่อเป็นจุดละเอียดสีน้ำตาลเข้มอยู่รวมกันเป็นกลุ่มใหญ่  
การป้องกันกำจัด ตัดใบที่เป็นโรครวบรวมและนำไป  
เผาทิ้ง เพราะใบที่ติดโรคแล้วไม่สามารถรักษาให้ผลหาย  
ได้ การเผาจะเป็นการทำลายและลดปริมาณเชื้อโดยตรง ถ้า  
มีการระบาดมากให้ใช้ยาโรโซเล็กซ์ คอปเปอร์ออกไซด์  
คาร์เบนดาซิม เบนโนมิล แมนโคแซบ หรือ ใช้ยาประเภท  
แมนโคแซบ ผสมกับยาประเภทคาร์เบนดาซิม ฉีดพ่น

### โรคแอนแทรกโนส

สาเหตุ เกิดจากเชื้อ *Collectotrichum sp.* เชื้อนี้ชอบความชื้นสูง พบระบาดมากในช่วงฤดูฝน และในสภาพโรงเรือนฟาแลนนอปซิสที่ได้รับแดดจัด

**ลักษณะอาการ** อาการส่วนใหญ่เกิดที่ใบที่เป็นแผลรูปวงกลม หรือวงรี สีน้ำตาลไหม้ ซึ่งขยายออกเป็นวงใหญ่เห็นเป็นวงกลมซ้อนกันหลาย ๆ ชั้น ถ้าเป็นที่กลางใบจะเห็นแผลค่อนข้างกลม ถ้าเกิดที่ปลายใบแผลจะลามมาที่โคนใบ ฟาแลนนอปซิสที่ใบอวบน้ำมาก ใบจะเน่าเปื่อยถ้าฝนตกชุกโดยปกติจะเป็นแผลแห้งติดกับลำต้น บางคนเรียกโรคนี้ว่า “โรคใบไหม้”

**การป้องกันกำจัด** ตัดใบที่เป็นโรครวบรวมและนำไปเผาทิ้ง เพราะใบที่ติดโรคแล้วไม่สามารถรักษาให้แผลหายได้ การเผาจะเป็นการทำลายและลดปริมาณเชื้อโดยตรง ถ้ามีการระบาดมากให้ใช้สารเคมี โรโซเล็กซ์ คอปเปอร์ออกไซด์ คาร์เบนดาซิม เบนโนมิล แมนโคเซป หรือใช้สารเคมีประเภทแมนโคเซป ผสมกับสารประเภทคาร์เบนดาซิม ฉีดพ่น

### โรคใบจุดเหลืองต่อมาเป็นจุดดำ

สาเหตุ เกิดจากอากาศร้อน แดดจัด แสงเกิน การรดน้ำสายทำให้เกิดเลนส์นูนและหยดน้ำร้อนทำให้เป็นแผล ดังนั้นในช่วงตั้งแต่วันที่ 15 กุมภาพันธ์ ถึง 31 สิงหาคม ให้

ระวังโดยเฉพาะวันฟ้าเปิดไม่มีเมฆ การแก้ไข โดยการรดน้ำเข้ามืดและให้เสร็จก่อน 7 โมงเช้า สารเคมีป้องกันกำจัดโรคแคบแทนแมนโคเซป หากอากาศไม่ร้อนจัดอาจจดยาเชื้อราได้

### เพลี้ยไฟ

เป็นที่รู้จักกันดีในวงการผู้ปลูกเลี้ยงกล้วยไม้ในชื่อว่า “ตัวกันสี” เป็นแมลงปากดูดที่มีขนาดเล็กมาก มีความยาวประมาณ 1/2-2 มิลลิเมตร รูปร่างเรียวยาว ตัวอ่อนและตัวเต็มวัยมีลักษณะคล้ายกัน แต่ตัวอ่อนไม่มีปีก ตัวอ่อนมีสีเหลืองอ่อนหรือสีน้ำตาลอ่อน หรือสีดำ ตัวมีปีกซึ่งมีลักษณะแคบยาว มักจะพบเห็นตัวอ่อนเกาะบนฟาแลนนอปซิสเพลี้ยไฟ มีการเคลื่อนไหวรวดเร็วมาก ถ้าไม่สังเกตจะมองไม่เห็นตัว

**ลักษณะอาการ** เพลี้ยไฟเป็นแมลงที่ดูดน้ำเลี้ยงจากส่วนที่อ่อน ๆ เช่น ตามยอด ตาและดอก มักพบเพลี้ยไฟเข้าทำลายฟาแลนนอปซิสในฤดูร้อนและฤดูฝน ทำความเสียหายมากแก่ฟาแลนนอปซิสในระยะที่ดอกตูมและดอกกำลังบาน โดยการดูดกินน้ำเลี้ยง ทำให้ดอกตูมชะงักการเจริญเติบโตเป็นสีน้ำตาล และแห้งคาก้านช่อดอก ส่วนอาการที่ดอกบานเริ่มแรกจะเห็นเป็นรอยแผลสีซีดขาวที่ปากหรือกระเปาะ และตำแหน่งของกลีบดอกที่ซ้อนกัน ต่อมาแผลจะกลายเป็นสีน้ำตาลเรียกว่า “ดอกไหม้หรือปากไหม้” ดอกเหี่ยวแห้งง่าย





การป้องกันและกำจัด การป้องกันไม่ให้มีเพลี้ยไฟเกิดขึ้นในโรงเรือน จะทำได้ง่ายกว่าการกำจัดโดยการทำให้บริเวณภายในและภายนอกโดยรอบให้สะอาด ไม่ให้มีแหล่งที่พักของแมลง ถ้ามีการระบาด ให้ใช้สารเคมีเซฟวิน อิมิดาคลอพริด หรือ ฟิโพรนิล พ่นเป็นครั้งคราว

**เพลี้ยหอย เพลี้ยแป้ง แมลงสีทอง**

การแก้ไข ใช้ไวท์ออยล์ หรือ ปีโตรเลียมมอยล์ ในการค้าต่าง ๆ ร่วมกับยาฆ่าแมลง ข้อระวังห้ามใช้ไวท์ออยล์ ร่วมกับยาที่มีส่วนผสมของกำมะถันอย่างเด็ดขาด

**ทาก หอยทาก หอยหอยเล็กพื้นเมือง หอยเจดีย์เล็ก หอยสังข์เล็ก หอยวงแป้นตัวเล็ก**

ใบและกลีบดอกของฟาแลนนอปซิสเป็นอาหารที่โปรดปรานของสัตว์จำพวกนี้ การระบาดจะระบาดอย่างหนักในฤดูฝน การแก้ไข ให้ใช้น้ำมันเครื่องที่ใช้แล้วราดบริเวณขาโต๊ะ หรือใช้เศษผ้าชุบน้ำมันผูกไว้ที่ขาโต๊ะ หรืออาจจะใช้ยาเบื่อหอยแองโกล โรยที่โคนเสาโต๊ะ และหว่านบนโต๊ะกล้วยไม้ หากยาเบื่อไม่ได้ผล ใช้ยาไวเดท L และเดทมิน ฉีดพ่นให้เป็นกลุ่มทุก 7 วัน จำนวน 3 ครั้ง การใช้สารเคมีเหล่านี้ให้เป็นทางเลือกสุดท้าย

**ตะไคร่น้ำ**

สาเหตุ เกิดจากความชื้นตลอดเวลา การแก้ไข ใช้ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ 50% เกรดอุตสาหกรรม 1 ลิตร และกรดน้ำส้มเข้มข้น 99% เกรดอุตสาหกรรม 500 ซีซี. ต่อน้ำ 1 คิวบิกเมตร หรือ ไดยูรอน หรือ โฟซาน

สนใจการปลูกเลี้ยงฟาแลนนอปซิส ติดต่อขอข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ กลุ่มส่งเสริมการผลิตไม้ดอกไม้ประดับ สำนักส่งเสริมและจัดการสินค้าเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร โทร. 0-2940-6104 หรือ Email : agriman52@doae.go.th





# วิธีเลือกซื้อ เนื้อ นม ไซ้

กองบรรณาธิการ



ดินชฆาน “120 ปี กระทรวงเกษตรและสหกรณ์” ที่พิพิธภัณฑ์การเกษตรเฉลิมพระเกียรติฯ อำเภอลองหลวง จังหวัดปทุมธานี เมื่อต้นเดือนเมษายนที่ผ่านมา ที่ชุมนุมการค้าของกรมปศุสัตว์ มีเอกสารแจกฟรีเรื่อง “คู่มือการเลือกซื้อ เนื้อ นม ไซ้” จึงหยิบมาอ่านดู มีสาระที่น่าสนใจจึงขอนำสาระบางตอนมาฝากทุกท่าน เพื่อประโยชน์ในการเลือกซื้อ เนื้อ นม ไซ้ ที่มีคุณภาพไปบริโภค

### ลักษณะเนื้อที่ดี

เนื้อสุกร เนื้อสุกรที่ดี จะมีสีชมพูปนแดงเรื่อ ๆ นุ่ม ผิวเป็นมัน เนื้อแน่น ไม่มีกลิ่นเหม็นหรือเป็นเมือกสีน ไม่ฉ่ำเลือด ไม่แห้ง ไม่มีกลิ่นเหม็นเน่าหรือมีสีเขียว และส่วนที่เป็นมันแข็งควรเป็นสีขาวขุ่น

ควรเลือกซื้อเนื้อสุกรจากแหล่งที่เชื่อถือได้ หรือได้รับการรับรองจากกรมปศุสัตว์ ถ้าเป็นเนื้อสุกรแช่เย็น ควรสังเกตวันที่ผลิตบนบรรจุภัณฑ์ซึ่งไม่ควรเกิน 3 วัน นับจากวันที่ผลิตถึงวันที่ซื้อ ไม่ควรเลือกเนื้อสุกรที่มีสีแดงเกินไป และมีชั้นไขมันบาง เพราะอาจจะปนเปื้อนสารเร่งเนื้อแดง



เนื้อสุกรที่ปนเปื้อนสารเร่งเนื้อแดง ถ้าหั่นและปล่อยให้แห้งเนื้อสุกรจะมีลักษณะแห้ง ส่วนเนื้อสุกรปกติ เมื่อหั่นทิ้งไว้จะพบน้ำซึมออกมาบริเวณผิว สำหรับเนื้อสามชั้น ถ้าเป็นเนื้อสุกรปกติจะมีเนื้อแดง 2 ส่วน ต่อมัน 1 ส่วน แต่ถ้าเป็นเนื้อสุกรที่ใช้สารเร่งเนื้อแดง จะมีเนื้อแดงมากกว่ามัน กล่าวคือ ปริมาณเนื้อแดงสูงถึง 3 ส่วนต่อมัน 1 ส่วน

**เนื้อโค/กระบือ** เนื้อโคที่ดีควรมีสีแดงคล้ำเล็กน้อย แต่เนื้อโคที่จัดว่ามีคุณภาพดี ควรมีสีแดงสม่ำเสมอตลอดทั้งชิ้น ควรมีไขมันแทรกกระจายอยู่ในชั้นเนื้อ ถ้าเป็นเนื้อที่ติดมันควรมีสีขาวครีมในโคอายุน้อย ถ้ามันมีสีเหลืองมักเป็นโคแก่ หรือโคนมที่อายุพ้นวัยให้นมแล้ว ลักษณะสีเนื้อต้องไม่ซีดเหลือง เมื่อใช้นิ้วกดจะไม่บวม ไม่มีกลิ่นเหม็นเปรี้ยว เหม็นเน่า หรือเป็นเมือกสีน้ำตาล

ควรเลือกซื้อเนื้อโค/กระบือ จากแหล่งที่เชื่อถือได้ หรือได้รับการรับรองจากกรมปศุสัตว์ กรณีซื้อเนื้อโค/กระบือแช่เย็น ให้สังเกตวันที่ผลิตบนบรรจุภัณฑ์ ซึ่งไม่ควรเกิน 3 วัน นับจากวันที่ผลิตจนถึงวันที่ซื้อ

ความแตกต่างระหว่างเนื้อโค กับเนื้อกระบือ เนื้อโคมีสีแดงสด เนื้อแน่นละเอียด มันโคสีเหลือง เนื้อกระบือจะมีลายเส้นของกล้ามเนื้อหยาบ เนื้อเหนียวกว่าและมีสีคล้ำกว่าเนื้อโค มันที่ติดเนื้อกระบือจะมีสีขาว

**ไก่/เป็ด** ลักษณะเนื้อไก่และเป็ดที่ดี ควรมีเนื้อแน่น ผิวตึงไม่เหี่ยวยุบ สีเนื้อสด ไม่ซีดหรือมีจ้ำเขียว ๆ ทั่วไป

ตรวจดูไตปีกขา ตรงลำคอที่ต่อกับลำตัวต้องไม่มีสีแดง ต้องไม่มีจุดเลือดออกหรือตุ่มหนอง ไม่มีแผลตามตัว ก้านคอและรอยเชือกยังคงสดอยู่ ลูกตาไม่ลึกบวม ต้องไม่มีกลิ่นเหม็น ไม่มีเมือกที่ผิว เนื้อไม่เหลว เมื่อใช้นิ้วกดต้องไม่บวม และควรควักไส้สะอาดเรียบร้อย ถ้าพบว่ามีการเลือกคั่ง หรือมีจุดแดงกระจายตามผิวหนัง บ่งชี้ว่าไก่หรือเป็ดนั้นอาจจะตายด้วยโรคติดเชื้อ





การเลือกซื้อเนื้อเปิด ควรเลือกซื้อเปิดที่อ้วน และให้สังเกตดูว่าเปิดแก่หรือเปิดอ่อน โดยดูจากปากและตีนเปิด ถ้ามีสีเหลืองแสดงว่าเปิดอ่อน ถ้าปากและตีนสีดำแสดงว่าเป็นเปิดแก่เนื้อจะเหนียว และมีกลิ่นสาบมาก

### เก็บรักษา และเลือกซื้อนม

นมที่จำหน่ายอยู่ตามท้องตลาดมีหลายชนิดตามกระบวนการผลิต ได้แก่ นมพาสเจอร์ไรซ์ นมสเตอริไลซ์ นมยูเอชที และนมผง หรืออาจแบ่งตามลักษณะผลิตภัณฑ์ออกเป็น นมสด นมพร่องมันเนย นมขาดมันเนย นมคั้นรูป นมแปลงไขมัน นมปรุงแต่ง นมเปรี้ยว และนมข้น เป็นต้น มีคำแนะนำในการเก็บรักษานมชนิดต่าง ๆ ดังนี้

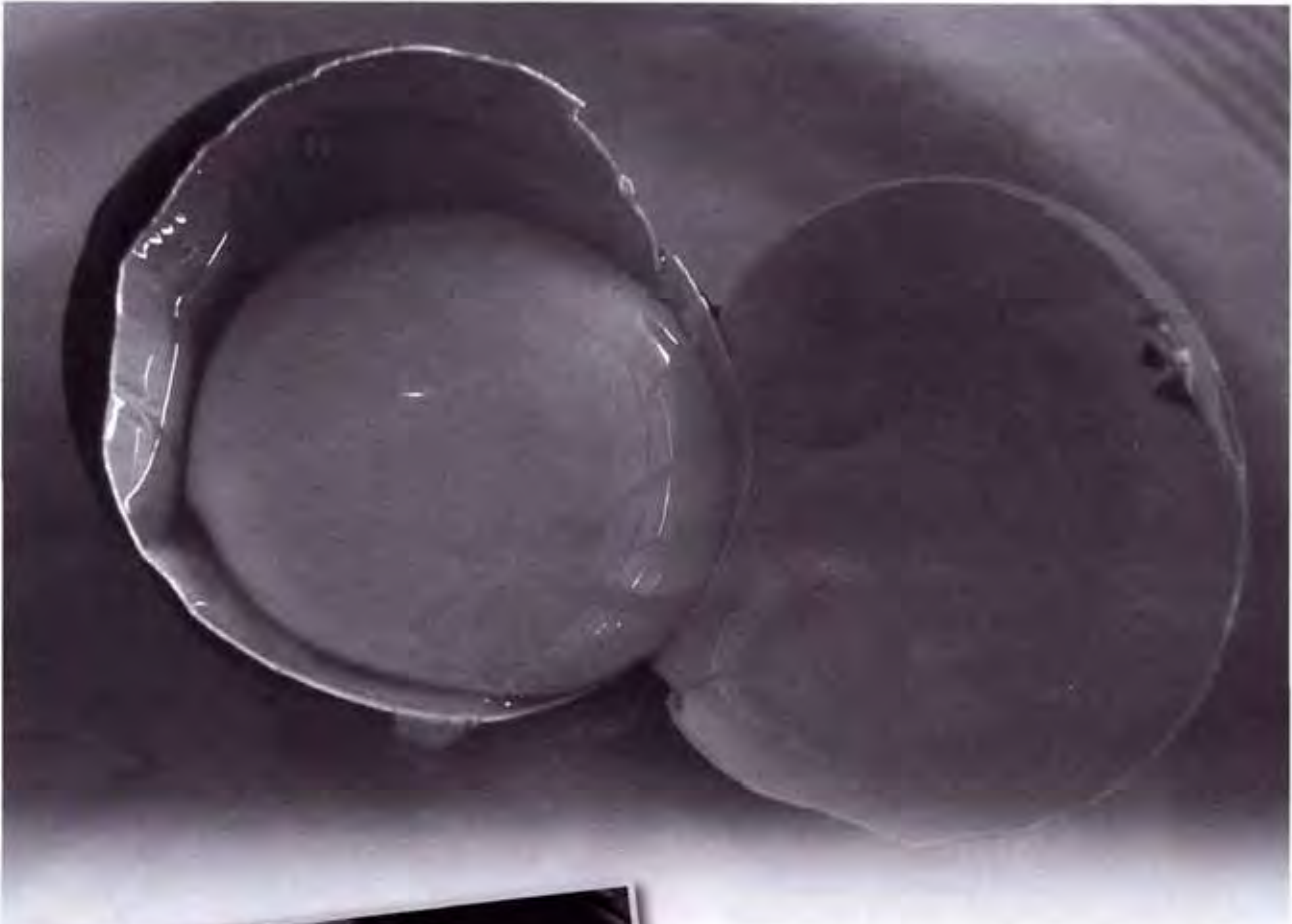
**นมพาสเจอร์ไรซ์** เมื่อซื้อมาควรเก็บไว้ในตู้เย็นทันที เมื่อนำออกมาดื่มแล้วเหลือให้รีบเก็บทันที สามารถเก็บได้นานประมาณ 10 วัน ที่อุณหภูมิ 2 - 5 องศาเซลเซียส

**นมสเตอริไลซ์ (กระป๋อง)** เก็บได้นานประมาณ 12 เดือน โดยไม่ต้องแช่เย็น แต่ไม่ควรให้ถูกแสงแดด

**นม ยู เอช ที** เก็บไว้ที่อุณหภูมิปกติ แต่ไม่ควรให้ถูกแสงแดดโดยตรง และไม่ควรเก็บซ้อนกันหลายชั้นเกินไป สามารถเก็บได้นานประมาณ 6 เดือน

**นมเปรี้ยว** สามารถเก็บได้นานกว่านมประเภทอื่น นมเปรี้ยวควรเก็บในภาชนะที่ปิดสนิท เก็บไว้ในตู้เย็นเช่นเดียวกับผลิตภัณฑ์นมอื่น ๆ นมเปรี้ยวพร้อมดื่มพาสเจอร์ไรซ์ ถ้าเก็บในอุณหภูมิ 10 - 12 องศาเซลเซียส จะเก็บได้นาน 21 วัน นมเปรี้ยวพร้อมดื่ม ยู เอช ที เก็บได้นานประมาณ 8 เดือน โดยไม่ต้องแช่เย็น

มีคำแนะนำว่า หากเปิดภาชนะบรรจุนมแล้ว บริโภคไม่หมดต้องเก็บไว้ในตู้เย็นเสมอ ถ้านมบรรจุอยู่ในภาชนะโลหะ ควรถ่ายนมใส่ภาชนะอื่นที่สะอาดและไม่ใช้โลหะ มีฝาปิด ปิดฝาให้แน่นก่อนนำเข้าตู้เย็น สำหรับนมผงบรรจุกระป๋องที่ยังไม่ได้เปิดฝา สามารถเก็บไว้ได้นานประมาณ 2 ปี แต่หลังจากเปิดกระป๋องแล้วควรเก็บไว้ในที่แห้ง และอุณหภูมิไม่สูงมากนัก ควรบริโภคให้หมดภายใน 1 เดือน สำหรับนมผงและนมข้นหวาน สามารถเก็บได้ที่อุณหภูมิห้องได้นานถึง 1 ปี แต่ต้องไม่ถูกแสงแดด



การเลือกซื้อนม ตรวจสอบผลิตภัณฑ์นม โดยการอ่านข้อมูลบนฉลากเปรียบเทียบหลาย ๆ ยี่ห้อ เพื่อเลือกนมพร้อมดื่มที่ตรงตามความต้องการของตนเองมากที่สุด เช่น ต้องการนมที่มีแคลเซียมสูง ต้องการนมที่ไขมันต่ำ หรือต้องการนมที่มีรสชาติถูกใจเท่านั้น

สังเกตฉลาก ซึ่งต้องแสดงข้อมูลครบถ้วน ฉลากผลิตภัณฑ์นมพร้อมดื่มทุกประเภทต้องแสดงคุณค่าทางอาหาร ชื่อ และที่ตั้งผู้ผลิต หรือผู้แบ่งบรรจุ ปริมาณสุทธิ ส่วนประกอบที่สำคัญ วันเดือนปีที่ผลิต วันเดือนปีที่หมดอายุ

สังเกตภาชนะบรรจุ ต้องอยู่ในสภาพเรียบร้อย ไม้ร้าว ไม้ซึม ไม้บวม ไม้ฉีกขาด และควรเลือกซื้อนมที่บรรจุในภาชนะที่มีเครื่องหมายของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อ.ย.) หลีกเลี่ยงการซื้อผลิตภัณฑ์นมจากร้านค้าที่มีการจำหน่ายนมพร้อมดื่มที่ไม่เหมาะสม เช่น ตู้แช่หรือสถานที่เก็บไม่เหมาะสม

### เลือกซื้อและเก็บรักษาไข่

มักมีคำถามเสมอว่า ควรบริโภคไข่มากน้อยเพียงไร จึงจะไม่มีปัญหาการเกิดไขมันในเส้นเลือด จากผลการศึกษาวิจัยของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ระบุว่า คนวัยทำงานสุขภาพดีสามารถบริโภคไข่ได้ทุกวัน โดยไม่มีผลต่อการเพิ่มขึ้นของโคเลสเตอรอล หรือ ไขมันในเลือด และไม่ทำให้เกิดโรคหลอดเลือด ทั้งนี้ควรบริโภคไข่ให้เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย คือ

เด็กตั้งแต่ 1 ขวบขึ้นไปจนถึงวัยเรียน บริโภคได้วันละ 1 ฟอง ผู้ใหญ่ที่มีภาวะร่างกายปกติควรบริโภคไข่ 3 - 4 ฟองต่อสัปดาห์ กลุ่มผู้ป่วยที่เป็นโรคหัวใจ หรือโรคที่ต้องหลีกเลี่ยงอาหารที่มีโคเลสเตอรอลสูง ควรบริโภคไข่เพียง 1 ฟองต่อสัปดาห์ หรือตามคำแนะนำของแพทย์



การเลือกซื้อไข่ เปลือกไข่ต้องสะอาด ผิวเรียบ แข็ง เปลือกต้องไม่บาง หรือ นิ่ม ไม่มีรอยแตก หรือบุบ ควรเลือกไข่ที่บรรจุในภาชนะ หรือ ถาดที่สะอาด ไม่มีมูลสัตว์ติดมา หรือเปื้อนที่เปลือกไข่

ไข่ที่สด เปลือกไข่จะมีผิวคล้ายแป้งฉาบอยู่ จับดูเนียนมือ หากเปลือกไข่สีนํ้ามัน แสดงว่าเป็นไข่เก่าขนาดของไข่จะเป็นตัวบ่งชี้คุณค่าทางอาหารในไข่เพราะไข่ฟองโดยอ้อมมีสารอาหารมากกว่าไข่ฟองเล็ก คุณค่าทางอาหารจึงมากตามไปด้วย

ไข่โดยทั่วไปจะมีทั้งไข่ทรงรี และทรงกลม การเลือกไข่ควรเลือกไข่ทรงกลม เพราะถ้าขนาดเท่ากัน ไข่ทรงกลมจะมีน้ำหนักมากกว่าไข่ทรงรี เขียวไข่ตุ๋น ถ้าเป็นไข่สดจะมีเสียงทึบ ๆ

ไข่ที่สดใหม่หากส่องดูกับแสงแดดจะมีสีออกแดงเล็กน้อย มีลักษณะโปร่งแสง เห็นไข่แดงกับไข่ขาวแยกกันอย่างชัดเจน ไข่ที่เสียจะทึบแสง ไข่แดงกระจายตัว มีจุดเงาดำ หรือเป็นสีดำทั้งฟองนอกจากนี้ให้ดูโพรงอากาศที่อยู่ด้านบนของฟองไข่ ถ้ามีโพรงอากาศมากแสดงว่าเป็นไข่เก่าเพราะเก็บไว้นานน้ำในฟองไข่จะค่อย ๆ ระเหย โพรงอากาศจึงใหญ่ขึ้น

ถ้าทำได้ ให้ทดสอบโดยนำไข่ใส่ลงในอ่างน้ำเกลือที่เค็มอ่อน ๆ (ประมาณ 10%) ถ้าไข่จมถึงก้นอ่างแสดงว่าเป็นไข่ใหม่ หรือไข่สด ถ้าลอยขึ้นมาระดับเดียวกับน้ำเกลือแสดงว่าไข่เก่า หรือไข่เสีย

การเก็บรักษาไข่ ไม่ควรล้างไข่ เพราะจะทำให้ฝุ่นแป้งหลุดออกไป เปิดรูพรุน ทำให้เชื้อโรคผ่านเข้าไปข้างในได้ หากเกรงว่าจะไม่สะอาดใช้ผ้าชุบน้ำหมาด ๆ เช็ดเปลือกเมื่อแห้ง ให้ทาน้ำมันพืชโดยรอบเปลือกไข่เพื่อปิดรูพรุน ทำให้อากาศเข้าไม่ได้ น้ำระเหยออกไม่ได้ ไข่จะเสียช้าลง

ควรเก็บไข่ไว้ในที่เย็น อุณหภูมิประมาณ 5 องศาเซลเซียส หรือต่ำกว่า แต่ไม่ควรแช่แข็ง การวางไข่ให้เอาด้านแหลมลง ด้านป้านขึ้น เพราะไข่แดงซึ่งมีน้ำหนักเบาจะลอยขึ้น จะได้ไม่กระทบกับเปลือกไข่ ถ้าวางไข่โดยเอาด้านป้านลง เมื่อไข่แดงลอยขึ้นกระทบเปลือกไข่ เวลาต่อไข่จะทำให้ไข่แดงแตกง่าย

ในกรณีไข่แตก ควรต่อไข่ใส่ภาชนะไว้ ไม่ควรทิ้งค้างไว้ในฟอง เพราะจะทำให้เชื้อโรคซึมผ่านเปลือกไข่ที่แตกเข้าไปได้ ภาชนะที่ใส่ไข่ที่ต่อออกจากรูแล้วควรมีฝาปิดปิดฝาให้สนิท เก็บไว้ในตู้เย็น จะเก็บได้นาน 2 - 3 วัน แต่ถ้าแยกไข่ขาวออกจากไข่แดง ไข่ขาวจะเก็บได้นาน 8 - 10 วัน

ควรเก็บไข่ในที่ที่สะอาดปราศจากกลิ่น เพราะเปลือกไข่มีรูพรุน สารที่มีกลิ่น และระเหยได้สามารถผ่านเข้าไปได้

หวังว่าสาระที่นำมาฝากท่านผู้อ่านทั้งหมดนี้ จะทำให้ท่านสามารถเลือกซื้อสินค้าที่มีคุณภาพดีมาบริโภคได้คุ้มค่างับเงินที่เสียไป

สนใจ "คู่มือการเลือกซื้อเนื้อ นม ไข่" สอบถามได้ที่ สำนักพัฒนากระบวนการรับรองมาตรฐานสินค้าปศุสัตว์ กรมปศุสัตว์ 69/1 ถนนพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400 โทร. 0-2653-4439







# บ้านพอเพียง

กองบรรณาธิการ

ในงาน “120 ปี กระทรวงเกษตรและสหกรณ์” ซึ่งจัดขึ้นที่พิพิธภัณฑ์การเกษตรเฉลิมพระเกียรติฯ อำเภอลองหลวง จังหวัดปทุมธานี ระหว่างวันที่ 1 – 5 เมษายน 2555 ที่ผ่านมา ภายใต้แนวคิด “ทางรอดเกษตรไทย ก้าวใหม่หลังภัยวิกฤติ” มีการนำเสนอผลงานของหน่วยงานต่าง ๆ ในสังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ พื้นที่หนึ่งใกล้ ๆ เครื่องบินปฏิบัติการฝนหลวง มีการจำลองบ้านเกษตรกร ซึ่งภายในบริเวณบ้านมีกิจกรรมการเกษตรต่าง ๆ ที่สามารถพึ่งพาตนเองได้ และกิจกรรมเหล่านั้น ผู้ที่เข้ามาชมตัวอย่างสามารถนำกลับไปทำเองได้ บ้านเกษตรกรที่วันนี้ มีป้ายด้านหน้าเขียนว่า “unplug มนตร์รักบ้านทุ่งรังสิต ชีวิตบนวิถีพอเพียง” แต่ในที่นี่จะขอตั้งชื่อสั้น ๆ ว่า “บ้านพอเพียง” กิจกรรมต่าง ๆ เหล่านั้น มีทั้งปลูกพืช เลี้ยงสัตว์ และพลังงานที่ผลิตใช้เอง ทั้งนี้ได้นำสาระของแต่ละเรื่องมานำเสนอสำหรับท่านที่สนใจ เมื่อจะเป็นแรงบันดาลใจ ให้นำไปทำใช้เอง เพื่อลดรายจ่ายในครอบครัวลงบ้างในภาวะที่ค่าครองชีพสูงเช่นปัจจุบัน

## การเพาะเห็ดด้วยเทคนิคจุลินทรีย์

การเพาะเห็ดด้วยเทคนิคจุลินทรีย์ เป็นเทคนิคการเพาะเห็ดที่คิดค้นโดย คุณยงยุทธ ขจรวิทย์ แห่งฟาร์มเห็ดขจรวิทย์ จังหวัดลพบุรี โดยนำน้ำหมักจุลินทรีย์มาช่วยย่อยวัสดุเพาะ ทำให้เห็ดกินอาหารได้ง่าย ยิ่งไปกว่านั้น จุลินทรีย์ยังจะกลายเป็นอาหารของเห็ดที่ช่วยเพิ่มขนาดและปริมาณผลผลิตให้แก่เห็ดได้เป็นอย่างดี ยังสามารถ

นำมาฉีดพ่นฆ่าเชื้อโรค และไล่แมลงได้ด้วย เกษตรกรที่ทำน้ำหมักชีวภาพใช้อยู่แล้วสามารถนำไปทดลองใช้ได้ เห็นที่เหมาะสมสำหรับเทคนิคนี้ คือ การเพาะเห็ดในถุง เช่น เห็ดนางรม เห็ดนางฟ้า เห็ดเป๋าฮื้อ เห็ดขอนขาว และเห็ดกระด้าง เป็นต้น

โดยปกติกระบวนการเพาะเห็ดจะเริ่มตั้งแต่การเลี้ยงเส้นใยเห็ดบนอาหารวุ้นเพื่อทำหัวเชื้อเห็ด การทำถุงก้อนเชื้อเห็ด และการบ่มเชื้อ และการเพาะดอก ตามลำดับ แต่การใช้จุลินทรีย์ในการเพาะเห็ดนั้นจะใช้ในขั้นตอนการทำถุงก้อนเชื้อเห็ด และขั้นตอนการเพาะดอก จนถึงการเก็บเกี่ยวเท่านั้น ทั้งนี้ได้พัฒนาออกมาเป็นสูตรต่าง ๆ หลายสูตรในที่นี้ นำเสนอสูตรหมักซีลี้อย และสูตรโบกาฉิ สำหรับทำถุงก้อนเชื้อเห็ด

สูตรการหมักซีลี้อยด้วยจุลินทรีย์ ใช้วัสดุ อุปกรณ์ ดังนี้

ซีลี้อยแห้ง 100 กิโลกรัม รำละเอียด 5 กิโลกรัม, ปูนขาว 1 กิโลกรัม, ยิบซั่ม 200 กรัม, ดีเกลือ 100 กรัม, เปลือกถั่ว/ซังข้าวโพด/หรือเปลือกมันสำปะหลัง 5 กิโลกรัม, โบกาฉิ 1 กิโลกรัม, น้ำหมัก จุลินทรีย์ 1 กิโลกรัม, กากน้ำตาล 1 กิโลกรัม, น้ำประมาณ 6 ลิตร

เริ่มต้นให้ทำการผสมจุลินทรีย์ กากน้ำตาล และน้ำสะอาดตามสัดส่วนที่กำหนดรดบนกองซีลี้อยให้ชุ่ม นำผ้าพลาสติกคลุมทิ้งไว้ 1 คืน วันรุ่งขึ้นกลับกองระบายความร้อนให้กองวัสดุ ทำการผสมเปลือกถั่วและรำ ผสมคลุกเคล้าในขณะที่กลับกองไปด้วย ถ้าความชื้นน้อยสามารถใช้ น้ำพรหมเพิ่มได้ จากนั้นนำไปบรรจุลงในถุงพลาสติกเพื่อเตรียมนำไปนึ่งในเตา



สำหรับโบกาฉิสำหรับหมักในสูตรหมักซีลี้อยนี้ทำได้โดยใช้ มูลไก่ 1 ส่วน, รำละเอียด 1 ส่วน, เปลือกถั่วเขียวหรือถั่วเหลือง 2 ส่วน, น้ำหมักจุลินทรีย์ 5 - 10 ซีซี. กากน้ำตาล 5 - 10 ซีซี. น้ำสะอาด 5 ลิตร ผสมวัตถุดิบคลุกเคล้าให้เข้ากัน ผสมน้ำหมักจุลินทรีย์ กากน้ำตาล และ น้ำสะอาดให้เข้ากัน รดบนกองวัตถุดิบให้ได้ความชื้นพอเหมาะ คลุกเคล้ากัน หมักกองไว้เป็นเวลา 7 วัน โดยกลับกองทุกวันจนเกิดเชื้อรา สีขาว จึงนำมาใช้เป็นส่วนผสมในสูตรการหมักซีลี้อย

### การเลี้ยงไก่โดยอาหารแบบเกษตรธรรมชาติ

อาหารไก่แบบเกษตรธรรมชาติ ทำจากวัตถุดิบประกอบด้วยอาหารไก่ตามท้องตลาด 30%, ดินลูกรังสีแดง 30%, ใบหญ้าสีเขียวสด 20%, ปลายข้าว หรือรำข้าว 10% , น้ำหมักจากพืชสีเขียว หรือน้ำหมักจากจุลินทรีย์ผลิตภัณฑ์แลคติก 10% ทำได้โดยนำวัตถุดิบมาคลุกให้เข้ากัน ฉีดพ่นด้วยน้ำหมักจุลินทรีย์จากพืชสีเขียว หรือสูตรผลิตภัณฑ์แลคติกหมักไว้ 24 ชั่วโมง ก่อนจะเอาไปเลี้ยงไก่

ให้อาหารหมักแก่ไก่ 1 ครั้งต่อวัน ในช่วงเวลา 2 ชั่วโมงก่อนพระอาทิตย์ตกดิน ไก่จะให้ผลผลิตได้นานกว่าไก่ที่เลี้ยงแบบปัจจุบันถึง 2 เท่า มูลของไก่ที่กินอาหารสูตรนี้เมื่อถ่ายออกมาจะเป็นอาหารไก่ต่อได้ 7 - 10% ของอาหารทั้งหมด





เลี้ยงไก่ด้วยอาหารธรรมชาติ

น้ำดื่มสำหรับไก่ ใช้น้ำหมักจุลินทรีย์เจือจางกับน้ำ 1 : 1,000 ส่วน ให้ไก่กินเป็นประจำทุกวัน จะช่วยให้ไก่สามารถย่อยหญ้าสด หรือพืชสดให้ดีขึ้น รวมทั้งช่วยให้ไก่ต้านทานโรคต่าง ๆ ได้ดี หรือจะใช้น้ำทะเลเจือจางกับน้ำสะอาด 1 : 30 ส่วน ช่วยป้องกันการร่วงของขนไก่ในช่วงฤดูร้อน น้ำทะเลยังมีธาตุอาหารสูงทั้งไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม แคลเซียม และเกลือแร่ธรรมชาติด้วย

### หมูหลุม

การทำพื้นคอกหมูหลุม ให้ทำการผสมวัสดุในหลุมที่ละชั้น ชั้นละ 30 ซม. เริ่มจากการโรยขี้เลื่อยหรือแกลบดิบ ตามด้วยดินและเกลือ คลุกเคล้าให้เข้ากันในแต่ละชั้น เมื่อได้ชั้นแรกแล้ว ก่อนจะเริ่มชั้นที่ 2 ให้ทำการฉีดพ่นน้ำหมักจุลินทรีย์ 2 ฝาต่อน้ำ 20 ลิตร ลงให้ทั่ว ให้มีความชื้น 70% ทำเช่นเดิมจนครบ 3 ชั้น จากนั้นให้โรยขี้เลื่อยหรือ

แกลบลงไปให้หนาประมาณ 1 ฝ่ามือ เป็นวัสดุรองพื้นด้านบน จากนั้นจึงปล่อยหมูเข้าคอกได้

การดูแลพื้นคอก ให้ทำการฉีดพ่นน้ำหมักในคอกสม่ำเสมออย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง หรือเมื่อเกิดกลิ่นในช่วง 1- 3 เดือน พื้นคอกจะมีการยุบตัวเนื่องจากการย่อยสลายของวัสดุไปเรื่อย ๆ เมื่อครบ 3 เดือน สามารถนำพื้นคอกที่หมักย่อยสมบูรณ์แล้วไปใช้เป็นปุ๋ยได้

อาหารที่ใช้เลี้ยงหมู สามารถใช้ได้ทั้งอาหารสำเร็จรูปที่ขายอยู่ทั่วไปล้วน ๆ หรืออาหารสำเร็จรูปผสมกับอาหารหมักจากเศษผัก และผลไม้ก็ได้ จะเป็นการลดต้นทุนค่าอาหารได้ 60 - 70%

สำหรับการเริ่มต้นในช่วงเดือนแรกเพื่อเร่งสร้างโครงสร้างของหมู ควรมีการให้อาหารสำเร็จรูปที่ประกอบไปด้วยโปรตีนอยู่บ้าง ในช่วงเดือนที่ 2 เริ่มให้อาหารที่หมักจากพืชสีเขียว จุลินทรีย์ และผลไม้

### ฟางหมักอาหารสัตว์

ในช่วงหน้าแล้งเกษตรกรมักประสบปัญหาไม่มีหญ้าสดสำหรับเลี้ยงสัตว์โดยเฉพาะสัตว์เคี้ยวเอื้อง เช่น วัว ควาย ที่บ้านพอเพียงนี้ แนะนำให้นำฟางข้าวซึ่งหาได้ง่ายมาเลี้ยงสัตว์แทนหญ้าสด แต่ฟางข้าวเป็นฟางแห้ง จะย่อยยาก คุณค่าทางอาหารต่ำ จึงแนะนำให้ทำฟางหมัก โดยใช้ยูเรียหรือน้ำหมักชีวภาพ เพื่อเพิ่มคุณค่าทางโภชนาการ ช่วยให้อย่อยสลายเร็วขึ้นเมื่อสัตว์บริโภคเข้าไป การให้ฟางหมักเป็นอาหารเสริมแก่สัตว์เคี้ยวเอื้องในช่วงฤดูแล้งควบคู่กับอาหารสำเร็จรูปตามท้องตลาด จึงเป็นทางเลือกสำหรับเกษตรกรอีกทางเลือกหนึ่ง นอกจากนี้ยังสามารถใช้เศษพืชอื่น ๆ เช่น หญ้าแห้ง ยอดอ้อย มาหมักเป็นอาหารสัตว์ได้ด้วยวิธีนี้ถือเป็นการใช้วัสดุที่เหลือทิ้งจากการเกษตรมาใช้ประโยชน์ให้คุ้มค่า เป็นการเลี้ยงสัตว์แบบพอเพียง



เรือนเพาะเห็ด



หมูหลุม



ถ่านอัดแท่ง

การทำฟางหมัก ใช้วัสดุอุปกรณ์ ดังนี้ ปุ๋ยยูเรีย (46-0-0) 6 กิโลกรัม, ฟางแห้งไม่มีเชื้อรา 100 กิโลกรัม, น้ำสะอาด 100 กิโลกรัม หรือ 5 บับ, แผ่นพลาสติก และ บัวรดน้ำ

วิธีการทำ ให้ปูพื้นด้วยพลาสติก บริเวณขอบพลาสติก ควรหนุนด้วยไม้เพื่อไม่ให้ยูเรียไหลออก วางแผ่นพลาสติก ให้เหลือที่ว่างบริเวณขอบพลาสติกทั้ง 4 ด้าน ด้านละ 1 ฟุต ผสมยูเรีย 6 กิโลกรัมกับน้ำ 100 กิโลกรัม กวนยูเรียให้ละลายน้ำให้หมด ตักน้ำใส่บัวรดน้ำรดบนฟางข้าวให้ทั่ว วางฟางข้าวเพิ่มและรดน้ำผสมยูเรีย ทำเช่นนี้จนฟางที่เตรียมไว้หมด ใช้พลาสติกคลุมฟางที่รดยูเรียแล้วให้มิดชิด ไม่ให้อากาศภายในไหลเวียนออก หมักทิ้งไว้ประมาณ 3 สัปดาห์ จึงนำมาเลี้ยงสัตว์ได้ แต่ก่อนจะนำไปให้สัตว์กินควรทิ้งไว้ 2-3 ชั่วโมง เพื่อให้กลิ่นฉุนของแอมโมเนียจางลง และไม่แสบตา

### ถ่านอัดแท่งคุณภาพสูง

ในชนบทมักมีการเผาถ่านเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงในการหุงต้ม แต่ปัจจุบันการหาไม้ท่อนใหญ่ ๆ มาเผาถ่านคงทำได้ยาก จึงมีการคิดค้นการทำ “ถ่านอัดแท่ง” ขึ้นโดยการนำเศษไม้ กิ่งไม้ขนาดเล็กมาเผาเป็นถ่านและบดเป็นผง ผสมกับผงถ่านจากกะลามะพร้าว นำมาอัดให้ม้วนแน่นขึ้นโดยผสมกับวัสดุประสาน ขึ้นรูปในแบบพิมพ์ เป็นถ่านอัดแท่งที่มีคุณภาพดี ให้ไฟลุกไหม้ได้นานกว่าถ่านที่เผาโดยวิธีปกติ เป็นการนำถ่านจากกิ่งไม้ หรือเศษไม้เล็ก ๆ ที่ใช้ยากมาแปรรูปเพิ่มประสิทธิภาพและสร้างมูลค่าให้ถ่าน ช่วยลดรายจ่าย สร้างรายได้ตามวิถีพอเพียง

วัสดุอุปกรณ์ในการทำถ่านอัดแท่ง ประกอบด้วย ถ่านจากเศษไม้ทั่วไป 3 กิโลกรัม, ถ่านผงจากกะลามะพร้าว 1 กิโลกรัม, แบริ่งมัน 400 กรัม, เครื่องอัดแท่งถ่านแบบด้ามจับ หรือจักรยานอัดแท่ง



เตาอั้งโล่



เตาแก๊สชีวมวล



วิธีการทำ นำถ่าน หรือ เศษถ่านที่ผ่านกระบวนการเผาถ่านแล้วมาบดเป็นผงละเอียด อาจใช้ครกตำ หรือใช้เครื่องตีป่นก็ได้ นำผงถ่านจากเศษไม้ทั่วไปผสมกับผงถ่านกะลามะพร้าวตามสัดส่วน ละลายแป้งมันกับน้ำ คนให้เข้ากันจนเหนียว เทลงไปผสมกับผงถ่านที่เตรียมไว้ในถังเหล็ก คลุกเคล้าผงถ่านกับแป้งมันให้เข้ากัน ใช้เครื่องอัดถ่านแบบด้ามจับกดลงไปให้เนื้อถ่านผ่านเข้าไปในกระบอก กระทั่งจนเนื้อถ่านเข้าแบบดี จากนั้นจึงกดต้นแบบนำถ่านออกมา หรือจะใช้เครื่องอัดถ่านแบบแท่นอัด หรือเครื่องอัดด้วยแรงจักรยานก็ได้ นำถ่านอัดแท่งที่ได้ไปอบไล่ความชื้น เพื่อให้ถ่านเข้ารูปและแข็งตัวขึ้นเป็นเวลา 3 - 4 วันในห้องอบ หรือโครงที่หุ้มด้วยผ้าพลาสติกที่แสงผ่านเข้าได้ เมื่อถ่านแห้งดีแล้วจึงนำไปใช้กับเตาอั้งโล่เป็นเชื้อเพลิงในการหุงต้ม

### ปลูกผักอินทรีย์

ในแปลงผักของบ้านพอเพียง ต้องเป็นผักที่ปลอดภัย จึงใช้วิธีการปลูกผักในระบบอินทรีย์โดยใช้ปุ๋ยอินทรีย์และน้ำหมักชีวภาพ ที่ผลิตได้เอง แทนปุ๋ยเคมี เริ่มจากการเตรียมดิน ดังนี้

กำหนดแปลงปลูกอย่างน้อย 4 แปลง ความกว้าง 1 เมตร สูง 15 - 20 ซม. ความยาวตามแต่พื้นที่จะอำนวย หรือ ตามความเหมาะสม ขุดดินขึ้นมาตากเพื่อฆ่าเชื้อโรค ประมาณ 3 - 7 วัน ขุดให้ลึกประมาณ 1 หน้าจอบ หรือ ประมาณ 30 ซม. นำปุ๋ยหมัก 1 ส่วน ผสมกับแกลบดิบ 1 ส่วน ผสมคลุกเคล้าในแปลง โดยผสม 1 กิโลกรัมต่อพื้นที่ 1 ตารางเมตร หลังจากนั้นนำกล้าผักมาปลูกได้

ที่แปลงผัก มีแผงโซลาร์เซลล์ หรือแผงพลังงานแสงอาทิตย์ มาติดตั้ง เพื่อใช้ประโยชน์ในการสูบน้ำใช้รดผัก และพืชผลต่าง ๆ ที่ปลูก แผงโซลาร์เซลล์นี้เป็นแผงชนิดอะมอร์ฟัส แผงละ 40 วัตต์ ต่อกัน 6 แผง เก็บประจุไฟฟ้ากระแสตรงในแบตเตอรี่ขนาด 15 โวลท์ จำนวน 3 ชุด ที่ต่อแบบอนุกรมเพื่อส่งกระแสไฟไปยังเบรกเกอร์ และไปยังมอเตอร์สูบน้ำขนาด 24 โวลท์ ที่ต่อกับท่อPVC สามารถสูบน้ำในระดับความลึกไม่เกิน 1 เมตร สามารถต่อสายยางไปยังสปริงเกลอร์ในแนวราบในระยะใกล้โดยตรงได้ หรือสูบน้ำจากบ่อกักน้ำที่ระดับความสูง 10 เมตรขึ้นไปเพื่อนำน้ำไปใช้อุปโภคบริโภคภายในบ้าน หรือเพื่อการเกษตรได้

สิ่งที่นำมาแสดงในบ้านพอเพียงนี้ ยังมีอีกหลายอย่าง เช่น เตาแก๊สชีวมวล เตาอั้งโล่ประหยัดถ่านและความร้อนสูง การเผาถ่านคุณภาพสูงด้วยถัง 200 ลิตร เป็นต้น แต่ข้อมูลที่จัดแสดงไว้ไม่ครบถ้วน ประกอบกับไม่มีเจ้าหน้าที่คอยอธิบาย จึงมีข้อมูลไม่เพียงพอที่จะนำมาเสนอ "กสิกร" จะไปหาข้อมูลมานำเสนอในโอกาสต่อไป





# AEC

## กับภาคการเกษตรไทย

พรรณนีย์ วิชชาชู



**ป**้านสมเด็จพระโพล ของมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา  
คิดเห็นและความรู้ความเข้าใจของประชาชนในกรุงเทพมหานคร เกี่ยวกับประชาคม  
เศรษฐกิจอาเซียน หรือ AEC ระหว่างวันที่ 7 - 10 พฤษภาคม 2555 พบว่าร้อยละ 52.3  
เห็นว่าประเทศไทยยังไม่มีความพร้อมในการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน หรือ AEC  
และเมื่อถามถึงการรับทราบข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ AEC พบว่า ประชาชนร้อยละ 41 ไม่ทราบ  
ข้อมูล นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่ทราบด้วยว่า ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนมี  
ประเทศสมาชิกอยู่เท่าไร

จากโพลดังกล่าวจึงน่าเป็นห่วงว่า เหลือเวลาอีกเพียง 2 ปี ข้อตกลงของประชาคม  
เศรษฐกิจอาเซียนจะมีผลบังคับใช้แล้ว แต่ประชาชนคนไทยส่วนใหญ่ยังไม่ทราบว่าผลจาก  
ข้อตกลงดังกล่าว จะกระทบต่ออาชีพ และชีวิตความเป็นอยู่ของตนเองอย่างไรบ้าง  
ถึงวันนี้ ถ้าไม่พูดถึง ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน หรือ AEC คงไม่ได้แล้ว



### AEC คืออะไร

ก่อนหน้านี้นักเรารู้จักคำว่า “อาเซียน” หรือ ASEAN : Association of Southeast Asian Nation หรือ สมาคมประชาชาติแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ซึ่งมีการก่อตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 8 สิงหาคม 2510 ภายใต้ “ปฏิญญากรุงเทพ (Bangkok Declaration)” โดยมีประเทศสมาชิกเริ่มก่อตั้ง 5 ประเทศ ได้แก่ อินโดนีเซีย มาเลเซีย สิงคโปร์ ฟิลิปปินส์ และไทย วัตถุประสงค์ของการก่อตั้ง “อาเซียน” ที่ระบุไว้ในปฏิญญาดังกล่าว คือ เพื่อความร่วมมือทางการเมือง เศรษฐกิจ และสังคม ระหว่างประเทศในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

ต่อมาในปี 2527 “อาเซียน” มีประเทศสมาชิกเพิ่มเติม อีก 1 ประเทศ คือ บรูไนดารุสซาลาม และในปี 2538 เวียดนาม เข้าร่วมเป็นสมาชิก “อาเซียน” อีก 1 ประเทศ ส่วน ลาว และ พม่า เข้าร่วมเป็นสมาชิกในปี 2540 และในปี 2542 กัมพูชา เข้าร่วมเป็นสมาชิกประเทศล่าสุด ทำให้ปัจจุบัน “อาเซียน” มีสมาชิกรวม 10 ประเทศ ซึ่ง 4 ประเทศ

หลังนี้ ถือเป็น อาเซียนใหม่ เรียกสั้น ๆ ว่า CLMV อันมีที่มาจากอักษรตัวแรกของชื่อประเทศ คือ Cambodia Laos Myanmar Veitnam

สถานการณ์ปัจจุบันของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เปลี่ยนแปลงไปตามสถานการณ์ของโลก มีเหตุการณ์ต่าง ๆ เกิดขึ้นมากมายในภูมิภาคนี้ ไม่ว่าจะเป็นโรคระบาด การก่อการร้าย ยาเสพติด การค้ามนุษย์ สิ่งแวดล้อมภัยพิบัติต่าง ๆ รวมทั้งการแข่งขันทางการค้ากับภูมิภาคอื่น ๆ ของโลก ผู้นำของประเทศต่าง ๆ ใน “อาเซียน” จึงเห็นพ้องกันว่า อาเซียนจะต้องร่วมมือกันอย่างใกล้ชิด และจริงจังมากขึ้น จึงได้ประกาศ “ปฏิญญาว่าด้วยความร่วมมือในอาเซียน ฉบับที่ 2” ขึ้นในการประชุมผู้นำอาเซียน (ASEAN Summit) ครั้งที่ 9 เมื่อเดือนตุลาคม 2546 ที่เกาะบาหลี ประเทศอินโดนีเซีย

ในปฏิญญาฉบับที่ 2 Declaration of ASEAN Concord II หรือ Bali Concord II นี้ กำหนดให้มีการจัดตั้ง “ประชาคมอาเซียน” หรือ ASEAN Community ให้แล้วเสร็จภายในปี 2563 (แต่ต่อมาได้มีการตกลงกันให้เร่งรัดขึ้นมาเป็น ภายในปี 2558) โดยให้มีความร่วมมือกันเป็นประชาคมใน 3 ด้าน หรือเรียกว่า “3 เสาหลัก” ได้แก่ ประชาคมการเมืองและความมั่นคงอาเซียน (ASEAN Political - Security Community) ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community) และ ประชาคม

สังคมและวัฒนธรรมอาเซียน (ASEAN Socio – Cultural Community)

ทั้งนี้ผู้นำประเทศในกลุ่ม “อาเซียน” คาดหมายว่าการรวมกันเป็น “ประชาคมอาเซียน” นี้ จะทำให้ประเทศสมาชิกเป็นชุมชนที่มีความแข็งแกร่ง สามารถรับมือกับสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เปลี่ยนไปตามกระแสโลกได้เป็นอย่างดี ทั้งด้านการเมือง ความมั่นคง เศรษฐกิจ และภัยคุกคามในรูปแบบใหม่ ๆ ประชากรในชุมชนจะมีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น สามารถประกอบกิจการได้อย่างสะดวกสบาย ประชาชนของทุกประเทศสมาชิก จะมีความรู้สึกเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน เสมือนเป็น “ครอบครัวเดียวกัน”

ในที่นี้ จะขอกล่าวถึงเฉพาะ 1 ใน 3 เสาหลัก คือ “ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน” เท่านั้น เนื่องจากเป็นประเด็นที่รัฐบาลกำลังเร่งให้ข้อมูลข่าวสารกับประชาชน และเป็นเสาหลักที่จะมีส่วนเกี่ยวข้องกับการเกษตรของไทยอยู่ไม่น้อย

ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน หรือ ASEAN Economic Community เรียกย่อ ๆ ว่า AEC เป็นการรวมตัวกันของประเทศสมาชิก “อาเซียน” โดยมีเป้าหมายให้ประเทศในภูมิภาคอาเซียน เป็นตลาดและฐานการผลิตเดียว มีการค้าขายสินค้า ธุรกิจบริการ การลงทุน และการเคลื่อนย้ายแรงงานมีฝีมือ รวมทั้งการเคลื่อนย้ายเงินทุน สามารถกระทำได้อย่างเสรีมากขึ้น

## เป้าหมายของ AEC

ในการจัดตั้งประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน มีข้อตกลงที่เรียกว่า “พิมพ์เขียว” หรือ Blue Print 4 ด้าน ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ คือ

- การเป็นตลาด และฐานการผลิตเดียว โดยจะมีการเคลื่อนย้ายสินค้า บริการ การลงทุน และแรงงานมีฝีมืออย่างเสรี เคลื่อนย้ายเงินทุนอย่างเสรี ทั้งนี้ได้กำหนดเป้าหมายเวลาที่จะค่อย ๆ ลด หรือยกเลิกอุปสรรคทางการค้าระหว่างกันเป็นระยะ ๆ โดยเฉพาะ กำหนดเป้าหมายให้



ลดภาษีสินค้าเป็น 0% และลด หรือยกเลิกมาตรการที่มีใช้ภาชีรวมทั้งการเปิดเสรีการลงทุน สำหรับสมาชิกเก่า 6 ประเทศภายในปี 2553 และเปิดตลาดด้านบริการ และเปิดเสรีด้านการลงทุนภายในปี 2558 ซึ่งจะได้กล่าวในรายละเอียดต่อไป

- การสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจ โดยให้ความสำคัญกับนโยบายที่จะช่วยส่งเสริมการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจให้ประสบความสำเร็จ เช่น นโยบายการแข่งขัน การคุ้มครองผู้บริโภค สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา พาณิชยอิเล็กทรอนิกส์ นโยบายภาษี และการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน โดยเฉพาะ การเงิน การขนส่ง เทคโนโลยีสารสนเทศ และพลังงาน

- การพัฒนาเศรษฐกิจอย่างเสมอภาค ให้มีการพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม และลดช่องว่างในการพัฒนาระหว่าง อาเซียนเดิม 6 ประเทศ กับ อาเซียนใหม่ 4 ประเทศ

- การบูรณาการเข้ากับเศรษฐกิจโลก โดยเน้นการประสานนโยบายเศรษฐกิจของอาเซียนกับประเทศอื่นที่อยู่นอกภูมิภาค เพื่อให้เห็นว่า อาเซียนมีความร่วมมือกันอย่างชัดเจน เช่น การจัดทำเขตการค้าเสรีอาเซียน (Free Trade Area : FTA) กับประเทศคู่เจรจาต่าง ๆ รวมทั้ง สร้างเครือข่ายในการผลิต และการจำหน่ายสินค้าภายในภูมิภาค เชื่อมโยงกับเศรษฐกิจโลก







## ตลาดและฐานการผลิตร่วมกัน

ใน “พิมพ์เขียว” ของ AEC ที่กำหนดว่า อาเซียนจะต้องเป็นตลาด และฐานการผลิตร่วมกันนั้น มีแนวทางการดำเนินงานโดยสรุปดังนี้

### การเคลื่อนย้ายสินค้าอย่างเสรี

มีแนวทางการดำเนินงานคือ ประเทศสมาชิกต้องลดภาษีนำเข้าเป็น 0% ยกเว้นสินค้าบางชนิดที่กำหนดให้เป็นสินค้าที่อ่อนไหวสำหรับสินค้าที่อ่อนไหวของประเทศสมาชิกต่าง ๆ มีดังนี้

- ไทย ไม้ตัดดอก กาแฟ มันฝรั่ง และมะพร้าวแห้ง
- บรูไนฯ กาแฟ และชา
- ฟิลิปปินส์ สัตว์มีชีวิตบางชนิด เนื้อสุกร ไข่

มันสำปะหลัง ข้าวโพด

• มาเลเซีย สัตว์มีชีวิตบางชนิด เนื้อสุกร ไข่ ไข่พืชและผลไม้บางชนิด ยาสูบ

• กัมพูชา เนื้อไก่ ปลามีชีวิต ผักผลไม้บางชนิด พืชบางชนิด

• ลาว สัตว์มีชีวิต เนื้อโค/กระบือ สุกร ไข่ ผักผลไม้บางชนิด ข้าว ยาสูบ

• พม่า ถั่ว กาแฟ น้ำตาล ไหม ฝ้าย

• เวียดนาม สัตว์มีชีวิตบางชนิด เนื้อไก่ ไข่ พืชบางชนิด เนื้อสัตว์ปรุงแต่ง น้ำตาล

• อินโดนีเซีย และสิงคโปร์ ไม่มีสินค้าอ่อนไหว

สินค้าอ่อนไหวเหล่านี้ภาษีไม่ต้องเป็น 0% แต่ต้องไม่เกิน 5% นอกจากนี้ยังมีสินค้าอ่อนไหวมาก (highly sensitive list) เป็นสินค้าที่ต้องมีการเจรจาด้านภาษีกัน ซึ่งประเทศไทยไม่มีสินค้าอ่อนไหวมาก แต่บางประเทศมี เช่น ฟิลิปปินส์ และอินโดนีเซีย มีข้าวและน้ำตาล มาเลเซีย มีข้าว เป็นต้น

นอกจากนี้ยังต้องยกเลิกอุปสรรคทางการค้าที่มีใช้ภาษี เช่น อาจเป็นเรื่องของมาตรฐาน และคุณภาพ กระบวนการผลิต กระบวนการได้มาซึ่งวัตถุดิบในการผลิต ฯลฯ ต้องมีการกำหนดกฎระเบียบว่าด้วยถิ่นกำเนิดสินค้า ต้องมีการปรับเปลี่ยนมาตรฐาน กฎระเบียบ และเทคนิคต่าง ๆ ให้เป็นไปตามหลักสากล ปฏิบัติได้ และโปร่งใส

### การเปิดเสรีการค้าบริการ

ต้องลดอุปสรรคในการเข้าสู่ตลาด และเพิ่มสัดส่วนการถือหุ้นให้กับบุคคล หรือนิติบุคคลสัญชาติอาเซียน สำหรับทุกสาขาบริการ และทุกรูปแบบของการให้บริการ มีการพัฒนาระบบการยอมรับร่วมกัน เพื่ออำนวยความสะดวกในการประกอบวิชาชีพในสาขาบริการ ให้ครอบคลุม 12 กลุ่ม คือ ภาคธุรกิจ/วิชาชีพ ก่อสร้าง การสื่อสาร การจัดจำหน่าย การศึกษา สุขภาพ สิ่งแวดล้อม การเงิน การขนส่ง การท่องเที่ยว นันทนาการ คอมพิวเตอร์และโทรคมนาคม และสาขาอื่น ๆ เช่น บริการด้านความงาม สปา เป็นต้น โดยในปี 2553 เร่งรัดให้ดำเนินการใน 4 สาขา ก่อน คือ คอมพิวเตอร์และโทรคมนาคม สุขภาพ ท่องเที่ยว และขนส่งทางอากาศ โดยให้สัดส่วนการถือหุ้นของนักลงทุนอาเซียนไม่ต่ำกว่า 70% และยกเลิกข้อจำกัดต่าง ๆ ในการเข้าสู่ตลาดทั้งหมด





สำหรับสาขาโลจิสติกส์ ให้นักลงทุนอาเซียนถือหุ้นได้ 70% ในปี 2556 บริการอื่นให้นักลงทุนอาเซียนถือหุ้นได้ 70% ในปี 2558

#### เปิดเสรีการลงทุน

ประเทศสมาชิกอาเซียน ต้องปฏิบัติต่อนักลงทุนอาเซียนเช่นเดียวกับนักลงทุนของตนเอง โดยมีข้อตกลงด้านการลงทุนของอาเซียน หรือ *ASEAN Comprehensive Investment Agreement* ประกอบด้วยหลักการลงทุน 4 ด้าน ได้แก่ ส่งเสริมการลงทุน อำนวยความสะดวก การเปิดเสรีให้เข้ามาลงทุน และการคุ้มครองการลงทุน ครอบคลุมภาคการผลิต การเกษตร การประมง การป่าไม้ เหมืองแร่ และบริการที่เกี่ยวข้องกับทั้ง 5 สาขาการผลิตดังกล่าว ทั้งนี้เปิดโอกาสให้สมาชิกทำข้อสงวนสาขาที่ไม่ต้องการเปิดเสรี เป็นข้อผูกพันไว้ในข้อตกลงดังกล่าวโดยไม่ต้องมีการเจรจาต่อรอง

ปัจจุบันสมาชิกอาเซียนได้ให้สัตยาบันในความตกลงดังกล่าวครบแล้ว ทั้ง 10 ประเทศ ตั้งแต่วันที่ 27 ธันวาคม 2554 แต่ยังไม่ได้ประกาศบังคับใช้ เนื่องจากข้อสงวนของหลายประเทศยังไม่แล้วเสร็จ



ที่จริงก่อนหน้าในปี 2541 ได้มีข้อตกลงด้านการลงทุนในอาเซียนมาแล้วครั้งหนึ่ง มีเป้าหมายในการเพิ่มการลงทุนจากต่างประเทศเข้ามาในอาเซียน และการลงทุนโดยประเทศสมาชิกในอาเซียนเอง ภายใต้ข้อตกลงเดิมดังกล่าวมานี้ ประเทศไทยมีข้อผูกพันที่จะต้องเปิดเสรีการลงทุนภายในปี 2553 ใน 3 สาขา คือ การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การทำไม้จากป่าปลูก การเพาะขยายและปรับปรุงพันธุ์พืช ในปี 2553 ไทยจึงเปิดให้นักลงทุนอาเซียนถือหุ้นได้ไม่เกิน 51% ในการลงทุนเพาะเลี้ยงทูน่าในกระชังน้ำลึก การเพาะเลี้ยงกุ้งมังกรสายพันธุ์ในประเทศไทย และการเพาะขยายและปรับปรุงพันธุ์หอมหัวใหญ่

#### การเปิดเสรีด้านเงินทุน

เปิดโอกาสให้มีการรวมตัวของตลาดเงิน และตลาดทุน เพื่ออำนวยความสะดวกด้านการค้าการลงทุน และการเคลื่อนย้ายเงินทุนในภูมิภาคนี้เพิ่มมากขึ้น โดยการผ่อนคลายข้อกีดกันการไหลเวียนเงินทุน และส่งเสริมการเชื่อมโยงตลาดหลักทรัพย์ ในขณะที่ประเทศสมาชิกเองสามารถจะมีมาตรการเพื่อรักษาเสถียรภาพและความมั่นคงทางเศรษฐกิจของประเทศได้

#### การเคลื่อนย้ายแรงงานฝีมืออย่างเสรี

ประเทศสมาชิกอาเซียนได้ทำข้อตกลงร่วมกัน หรือเรียกสั้น ๆ ว่า MRAs (Mutual Recognition Arrangements) ด้านคุณสมบัติของแรงงานฝีมือในสาขาวิชาชีพหลัก เพื่ออำนวยความสะดวกให้แรงงานฝีมือที่มีคุณสมบัติตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ใน MRAs เท่านั้น ปัจจุบัน อาเซียนได้จัดทำ MRAs ไว้แล้ว 7 สาขา ได้แก่ วิศวกรรม สถาปนิก แพทย์ พยาบาล ทันตแพทย์ นักบัญชี และการสำรวจ ส่วนสาขาอื่น ๆ ยังอยู่ระหว่างการพิจารณา





## AEC กับ การเปิดเสรีทางการค้า

นายธีระ วงศ์สมุทร รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้กล่าวถึง AEC ในการสัมมนาเรื่อง “ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนกับภาคการเกษตรไทย” จัดโดยสมาคมพืชสวนแห่งประเทศไทย เมื่อวันที่ 20 เมษายน 2555 ที่โรงแรมมิราเคิล แกรนด์ ถนนวิภาวดีรังสิต กรุงเทพฯ สรุปสาระสำคัญได้ว่า

การเปิดเสรีทางการค้าในกลุ่มอาเซียน ความจริงไม่ใช่เรื่องใหม่ เพราะประเทศไทยได้เปิดเสรีทางการค้ามาแล้วตั้งแต่ปี 2536 ที่รู้จักกันในนาม “อาฟต้า (AFTA)” แต่ภาษีในขณะนั้นแม้ส่วนใหญ่จะลดลงแต่ยังไม่เป็นศูนย์ จนกระทั่งถึงปี 2552 ที่ผู้นำของอาเซียนได้มีการประชุมกันที่หัวหิน - ชะอำ มีข้อตกลงใหม่เรียกว่า “ความตกลงทางการค้าสินค้าอาเซียน (ASEAN Trade in Good Agreement : ATIGA)” เพื่อให้สอดคล้องกับข้อตกลงของ AEC ซึ่งนำมาแทนข้อตกลงเดิมเพื่อให้การค้าระหว่างประเทศสมาชิก ASEAN มีความโปร่งใสมากขึ้น และครอบคลุมสินค้าถึง 8,300 รายการ รวมทั้งมีมาตรการทั้งด้านภาษีและไม่ใช่ภาษี

ภายใต้ข้อตกลงใหม่ หรือ ATIGA ซึ่งมีผลบังคับใช้มาตั้งแต่ปี 2553 สำหรับ 6 ประเทศสมาชิกเดิม ส่วนประเทศสมาชิกใหม่ 4 ประเทศ (CLMV) จะมีผลบังคับใช้ในปี 2558 เมื่อมีผลบังคับใช้แล้ว ภาษีศุลกากรจะเป็นศูนย์ ยกเว้นสินค้าที่ประเทศสมาชิกกำหนดให้เป็นสินค้าอ่อนไหว หรือสินค้าอ่อนไหวมาก ดังที่กล่าวมาแล้ว โดยเฉพาะในกลุ่มสินค้าอ่อนไหวมาก ภาษีนำเข้านอกจากจะไม่เป็นศูนย์แล้วยังคงภาษีไว้ค่อนข้างสูงด้วย เช่น สินค้าข้าวของมาเลเซีย อินโดนีเซีย และฟิลิปปินส์ เป็นสินค้าอ่อนไหวมาก ภาษีสูงถึง 20 - 30% เนื่องจากทั้ง 3 ประเทศนี้ผลิตข้าวไม่เพียง

พอต่อการบริโภคในประเทศ แต่ยังไม่เปิดเสรีกับสินค้าข้าวเพื่อจะปกป้องเกษตรกรในประเทศ ส่วนสินค้าอ่อนไหวของไทย 4 ชนิด เป็นสินค้าที่มีมูลค่าการค้าต่ำ เกี่ยวข้องกับเกษตรกรจำนวนไม่มากนักจึงคงภาษีไว้เพียง 5% โดยสรุปคือ ณ วันนี้ ประเทศไทยเปิดเสรีทางการค้ากับสินค้าเกือบทุกชนิด มาตั้งแต่ปี 2553 แล้ว

ผลจากการเปิดเสรีทางการค้าของไทย ส่งผลให้ภาพรวมมูลค่าการค้า หรือการส่งออกและนำเข้าของไทยในปี 2553 ซึ่งเป็นปีแรกที่ดำเนินการภายใต้ข้อตกลง AEC ในเรื่องการค้าเสรี มีมูลค่าการค้าสูงกว่าปี 2552 ถึง 29% โดยมูลค่าการส่งออกเพิ่มขึ้น 32% มูลค่าการนำเข้าเพิ่มขึ้น 16% ดุลการค้าเพิ่มขึ้น 38% สำหรับปี 2554 เมื่อเทียบกับปี 2553 มูลค่าการค้าเพิ่มขึ้น 25% โดยมีมูลค่าการส่งออกเพิ่มขึ้น 24% นำเข้าเพิ่มขึ้น 32% ดุลการค้าเพิ่มขึ้น 22%

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กล่าวอีกว่า จากข้อมูลดังกล่าวซึ่งศึกษาโดยสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร แสดงให้เห็นว่าการเปิดเสรีทางการค้าไม่ได้น่ากลัวเท่าไรนัก ยิ่งไปกว่านั้นยังได้ดุลการค้าเพิ่มขึ้น ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากประเทศไทยยังมีมาตรการ และเงื่อนไขควบคุมการนำเข้าที่ไม่ใช่ภาษีไว้มากพอสมควร เช่น การกำหนดระยะเวลานำเข้า กำหนดด่านศุลกากรที่ให้นำเข้าได้ กำหนดคุณภาพสินค้า และประเภทสินค้า เป็นต้น เช่น ข้าวจะนำเข้าได้เฉพาะเพื่อการแปรรูปเท่านั้น

มาตรการดังกล่าว ต้องระมัดระวังพอสมควรเพราะอาจทำความไม่พอใจให้กับประเทศสมาชิกอาเซียนอื่น ๆ ซึ่งอาจนำมาเป็นประเด็นฟ้องร้องกันในภายหลังได้ แต่หากจะไม่มีมาตรการอะไรเลย ก็อาจจะกระทบต่อราคาผลผลิตภายในประเทศได้ ดังนั้นมาตรการต่าง ๆ จึงต้องมีการพิจารณาอย่างรอบคอบ



“การเปิดเสรีนั้น ในหลักการไม่มีประเทศใดที่จะได้เปรียบแต่เพียงฝ่ายเดียว สินค้าบางชนิดเราอาจจะได้เปรียบ บางชนิดเราอาจจะเสียเปรียบบ้าง ถือเป็นเรื่องปกติ การเป็นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนนั้น จะเป็นทั้งโอกาส หากเรารู้จักไขว่คว้า และเป็นภัยคุกคาม ถ้าเราไม่มีการเตรียมตัว เราจะต้องรู้ว่าอะไรควรรุก รุกอย่างไร อะไรควรตั้งรับ และจะตั้งรับอย่างไร ซึ่งต้องติดตามสถานการณ์อย่างใกล้ชิด เพื่อนำมากำหนดเป็นมาตรการได้อย่างถูกต้องเหมาะสม” รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กล่าว

นายอภิชาติ จงสกุล เลขาธิการสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กล่าวในการบรรยายพิเศษ เรื่อง “การเตรียมพร้อมภาคการเกษตรเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน” ในการประชุมวิชาการประจำปีของกรมวิชาการเกษตร เมื่อวันที่ 14 พฤษภาคม 2555 ณ โรงแรม แอมบาซาเดอร์ ซิตี้ จอมเทียน เมืองพัทยา ชลบุรี ความตอนหนึ่งว่า

สัดส่วนการค้าสินค้าเกษตรระหว่างประเทศไทยกับตลาดต่างประเทศที่สำคัญในปีพ.ศ. 2546 ไทยส่งออกสินค้าไปจำหน่ายยังประเทศญี่ปุ่นมากที่สุด 21% รองลงมาคือ สหรัฐอเมริกา 17% ประเทศในกลุ่มอาเซียน 16% กลุ่มสหภาพยุโรป 13% ประเทศอื่น ๆ ที่นอกเหนือจากกลุ่มประเทศเหล่านี้รวม 33%

ในปีพ.ศ. 2554 สัดส่วนการค้าสินค้าเกษตรระหว่างประเทศไทยกับตลาดสำคัญมีการเปลี่ยนแปลงไปเป็นอย่างมาก มีการส่งออกสินค้าไปจำหน่ายยังกลุ่มประเทศอาเซียนมากเป็นอันดับที่ 1 คิดเป็น 21% ญี่ปุ่น 14% สหรัฐอเมริกา 13% กลุ่มสหภาพยุโรป 12% และในประเทศอื่น ๆ ที่นอกเหนือจากกลุ่มประเทศที่ได้กล่าวมาแล้วมีปริมาณ 40%

มูลค่าการส่งออก การนำเข้า ดุลการค้า มูลค่าการค้ารวมระหว่างประเทศไทยกับกลุ่มประเทศอาเซียน หากมองในภาพรวมของดุลการค้าของประเทศไทยในปี พ.ศ. 2550 ดุลการค้ามีปริมาณการค้าสินค้า 114,467 ล้านบาท ในปี พ.ศ. 2551 มีปริมาณ 142,409 ล้านบาท แต่ในปี พ.ศ. 2552 เกิดวิกฤติทางเศรษฐกิจ ทำให้ดุลการค้าของประเทศไทยลดลง มีปริมาณ 120,619 ล้านบาท

แต่ในปี พ.ศ. 2553 ดุลการค้ามีปริมาณดีขึ้น มีปริมาณ 166,501 ล้านบาท และในปี พ.ศ. 2554 ที่ผ่านมา มีปริมาณ 202,660 ล้านบาท สรุปในภาพรวมของอัตราการเติบโตเติบโตของเศรษฐกิจมูลค่าส่งออกมีปริมาณ 13.79% มูลค่านำเข้ามีปริมาณ 13.50% ดุลการค้ามีปริมาณ 13.87% และมูลค่าการค้ารวมมีปริมาณ 13.73% จากตัวเลขข้างต้นแสดงให้เห็นว่าประเทศไทยยังไม่เสียเปรียบดุลการค้ากับประเทศในกลุ่มอาเซียน

การค้าสินค้าเกษตรของประเทศไทยกับกลุ่มประเทศอาเซียนในปี พ.ศ. 2554 นั้น ประเทศไทยมีการค้าขายกับประเทศมาเลเซียมากที่สุดถึง 31.53% รองลงมาอินโดนีเซีย 19.24% เวียดนาม 10.13% กัมพูชา 9.21% สิงคโปร์ 8.92% พม่า 8.03% ฟิลิปปินส์ 7.13% ลาว 5.22% และบรูไน 0.58%

สินค้าส่งออกจากประเทศไทยไปยังกลุ่มประเทศอาเซียน 5 อันดับแรกคือ น้ำยางธรรมชาติ น้ำตาลทราย ข้าวเจ้าข้าว5 ข้าวหอมมะลิคุณภาพชั้น 2 และครีมเทียม สำหรับสินค้าเกษตรและผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าการนำเข้าสูงสุด 5 อันดับแรก ได้แก่ ปลาทะเล โอเลอินหรือสเตียรินของเนื้อในเมล็ดปาล์มและน้ำมันปาล์มดิบ อาหารปรุงแต่งใช้เลี้ยงทารกที่ทำมาจากนมและผลิตภัณฑ์กาแฟสำเร็จรูป และรังนก สินค้าเกษตรและผลิตภัณฑ์ที่มีการขยายสัดส่วนปริมาณและมูลค่าการนำเข้ามากขึ้น 5 อันดับแรก เมื่อเทียบกับปี พ.ศ. 2553 ได้แก่ เนื้อสัตว์แช่แข็ง (โค กระบือ สุกร แกะ) ไม้ตัดดอก มะพร้าวผลสด/แห้ง น้ำมันปาล์มดิบ (เฉพาะไตรมาสแรกของปี 2555) สัตว์มีชีวิต (โค กระบือ)

## AEC กับภาคการเกษตร

นายอภิชาติ จงสกุล เลขาธิการสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กล่าวถึงภาพรวมของการเกษตรไทยในปัจจุบันว่า ต้องยอมรับว่าประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรม



เช่น ปุยเคมี และยาปราบศัตรูพืช ซึ่งนับวันจะมีราคาสูงขึ้น ทั้งหมดนี้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์จะต้องทำงานหนักมากขึ้นที่จะสร้างความรู้ ความเข้าใจให้กับเกษตรกร และเกษตรกรต้องมีความสามารถในการปรับเปลี่ยนแผนและเทคนิคในกระบวนการผลิตให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด

โดยภาพรวมด้านการเกษตรของประเทศไทย หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องจะต้องให้ความรู้แก่เกษตรกรรวมถึงเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่มีความเหมาะสมกับเกษตรกรในแต่ละพื้นที่ที่มีความแตกต่างกันและก้าวไปสู่ทิศทางที่ถูกต้อง ดังนั้นหากประเทศไทยจะรักษาสังคมของเกษตรกรเอาไว้ เราจะต้องป้องกันผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากการรวมตัวของประเทศในกลุ่มอาเซียน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์จะต้องทำหน้าที่เป็นเสาหลักให้กับพี่น้องเกษตรกรต่อไป

เลขาธิการสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กล่าวถึงผลกระทบเมื่อประเทศไทยก้าวเข้าสู่ AEC อย่างเต็มรูปแบบในปี 2558 ว่า

แน่นอนว่า เมื่อ 10 ประเทศรวมตัวกันแสดงว่าตลาด AEC จะมีขนาดใหญ่มาก ประเทศไทยจะส่งออกสินค้าเกษตรได้มากขึ้น เนื่องจากภาษีที่ลดลง ทำให้ตลาดกว้างขึ้นและที่สำคัญกลุ่มประเทศ ASEAN มีประชากรรวมกันเกือบ 600 ล้านคน จึงเป็นตลาดสำคัญสำหรับประเทศไทย โดยเฉพาะ สินค้าส่งออกที่มีความสำคัญ เช่น ข้าว น้ำตาล นม และผลิตภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง ไก่แปรรูป อาหารแปรรูป สิ่งปฐุรสาอาหาร เป็นต้น

การเกษตรเป็นกิจกรรมพื้นฐานของสังคมไทย เกษตรกรประกอบอาชีพเกษตรเป็นเวลานานจนมีความเชี่ยวชาญและเป็นมืออาชีพ สังคมของประเทศไทยนี้ไม่พ้นที่จะเป็นสังคมของการเกษตร บทเรียนที่ผ่านมาในปี พ.ศ. 2542 ประเทศไทยประสบกับปัญหาเศรษฐกิจอย่างรุนแรง แต่สุดท้ายภาคการเกษตรเป็นภาคที่ทำให้ประเทศไทยรอดพ้นจากภาวะเศรษฐกิจที่ตกต่ำได้ คนงานภาคการเกษตรไม่เคยตกงาน แต่ในทางกลับกันยังสามารถรองรับคนงานภาคอุตสาหกรรมที่ตกงาน กลับมาสู่งานในภาคการเกษตรมากขึ้นด้วย และยืนยันว่าภาคเกษตรกรรมเป็นเสาหลักของประเทศทางด้านเศรษฐกิจ

หากจะมีการพัฒนางานด้านภาคเกษตรให้มีความก้าวหน้ามากขึ้นไปรัฐบาลจะต้องให้ความใส่ใจงานในภาคเกษตรให้เป็นอันดับ 1 ให้ได้ เนื่องจากเกษตรกรในประเทศไทยนั้น มีความเชี่ยวชาญและมีความเป็นมืออาชีพ ต้องช่วยกันรักษาความเป็นมืออาชีพของเกษตรกรเอาไว้ให้ดี

เกษตรกรเองมีการปรับตัวทางด้านการผลิตค่อนข้างดี มีการปรับเปลี่ยนในการใช้ปัจจัยการผลิตเพื่อลดต้นทุน



สินค้าวัตถุดิบที่นำเข้ามาราคาจะถูกลง ทำให้สามารถลดต้นทุนการผลิตเพื่อส่งออกได้ เช่น ปลา และสัตว์น้ำ เสริมสร้างโอกาสในการลงทุน เช่น ขยายกิจการ ย้ายฐานการผลิต เกิดการพัฒนาและสร้างนวัตกรรมในสินค้าและบริการ และสุดท้าย มีการพัฒนาและเพิ่มคุณภาพบุคลากร แรงงาน ลดช่องว่างการพัฒนาทางเศรษฐกิจ สร้างอำนาจการซื้อเพิ่มมากขึ้น

ด้วยเหตุผลทั้งหมดนี้เห็นว่าหากประเทศไทยก้าวเข้าสู่ AEC แล้วจะได้รับประโยชน์เป็นอย่างมาก ในทางกลับกัน อาจมีข้อเสียเปรียบบ้าง คือ เกษตรกรบางสาขาอาจได้รับผลกระทบด้านราคาสินค้าตกต่ำเมื่อมีการนำเข้าสินค้าราคาถูกจากอาเซียน 9 ประเทศ เช่น เกษตรกรผู้ปลูกกาแฟ จะได้รับผลกระทบที่ชัดเจน เพราะโดยปกติประเทศไทยปลูกกาแฟสู้กับประเทศต่าง ๆ ไม่ได้อยู่แล้ว หากเปรียบเทียบกับกาแฟอาราบิก้าที่กำลังได้รับความนิยมสูงในปัจจุบัน กาแฟจึงเป็นสินค้าที่อาจจะถูกมองข้าม

อุตสาหกรรมเกษตรที่มีประสิทธิภาพการผลิตต่ำอาจแข่งขันกับต่างประเทศไม่ได้ นอกจากนั้น มาตรการด้านสุขอนามัยและสุขอนามัยพืช และความปลอดภัยด้านอาหาร จะถูกหยิบยกมาเป็นเงื่อนไขในการค้ามากขึ้น มาตรการที่มีใช้หลายรูปแบบจะถูกนำมาใช้มากขึ้น เช่น การขออนุญาตนำเข้า การกำหนดใช้ฉลากพลาสติกของมาเลเซียเป็นภาษณะบรรจบอุปทานนำเข้า การกำหนดให้หน่วยงานเฉพาะของรัฐเป็นผู้นำเข้า เช่น มาเลเซีย กำหนดให้ Bemas เป็นผู้นำเข้าข้าวแต่เพียงผู้เดียว การขออนุญาตจากหน่วยงานที่ดูแล

ก่อนการนำเข้า การกำหนดด่าน ทำเรือในการนำเข้าสินค้า และการบังคับใช้มาตรการสุขอนามัยและสุขอนามัยพืชที่เข้มงวด สำหรับมาตรการที่มีใช้ภาษีมียกข้อกำหนดต่าง ๆ ที่จะต้องมีการดำเนินการและเตรียมการรองรับไม่ว่าจะเป็นเรื่องของสุขอนามัยและสุขอนามัยพืช GMOs สารตกค้าง มาตรฐานต่าง ๆ เหล่านี้ประเทศไทยจะต้องมีความพร้อม หากถึงเวลาที่กำหนดไว้แล้วหากเราไม่มีความพร้อมประเทศไทย ก็จะเป็นประเทศที่จะไม่สามารถทัดเทียมกับประเทศอื่น ๆ ได้ เนื่องจากเป็นข้อกำหนดที่ทุกประเทศในกลุ่มอาเซียนจะต้องปฏิบัติร่วมกัน

สำหรับประเทศไทย มีความจำเป็นที่จะต้องก้าวเข้าไปสู่ข้อกำหนดที่เป็นมาตรฐานร่วมกันรวมถึงมาตรการการนำเข้าเพื่อกำกับดูแล ถ้าไม่เป็นไปอย่างทีกล่าวมาแล้ว เกษตรกรอาจจะสู้กับนานาประเทศไม่ได้ในหลาย ๆ สินค้า จึงต้องมีการดูแลให้เกษตรกรอยู่รอดให้ได้ ถึงแม้ว่าพืชบางชนิดอาจจะแข่งขันกับกลุ่มประเทศอาเซียนไม่ได้ก็ต้องรักษาเกษตรกรในส่วนนั้นไว้ให้ได้ ต้องทำทุกวิถีทางเพื่อที่จะรักษาเกษตรกรผู้ที่ได้รับผลกระทบในส่วนที่กล่าวมาแล้วให้มีความอยู่รอด อย่างน้อยประเทศไทยอาจจะสู้เรื่องของต้นทุนไม่ได้ แต่ต้องเน้นในเรื่องของคุณภาพให้กับสินค้าเกษตรของประเทศไทย ผู้บริโภคยินดีที่จะซื้อของแพง ถ้าสินค้านั้นมีคุณภาพที่ดีกว่า



## เตรียมพร้อมสู่ AEC

นายธีระ วงศ์สมุทร รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กล่าวถึงการเตรียมความพร้อมของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ในการก้าวเข้าสู่ AEC ว่า

ในส่วนของการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ นอกจากจะมีกองทุน FTA สำหรับให้ความช่วยเหลือเกษตรกร โดยการจัดทำโครงการรองรับเพื่อแก้ปัญหาผลกระทบ หรือมาตรการ เพื่อแก้ไขปัญหาผลกระทบจากการเปิดเสรีทางการค้าในภูมิภาคอาเซียน และมีคณะทำงานติดตามแผนการเปิดเสรีทางการค้าแล้ว ยังมีคณะอนุกรรมการเตรียมความพร้อมภาคเกษตรสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน เป็นการเฉพาะอีกด้วย คณะอนุกรรมการชุดดังกล่าวอยู่ภายใต้ คณะกรรมการด้านนโยบายการเกษตรระหว่างประเทศ มีหน้าที่จัดทำกรอบนโยบาย แนวทางการเตรียมความพร้อมของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และภาคการเกษตรของประเทศไทย เข้าสู่การเป็นประชาคมอาเซียน

เกี่ยวกับเรื่องนี้ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ควรมีมาตรการทั้งเชิงรับและเชิงรุก กล่าวคือ

มาตรการเชิงรับ ดังที่กล่าวมาแล้วว่า ต้องมีการกำหนดเงื่อนไขการนำเข้า เช่น กำหนดช่วงเวลานำเข้า กำหนดด่านนำเข้า กำหนดมาตรการสุขอนามัยและสุขอนามัยพืช รวมทั้งเข้มงวดการลักลอบการนำเข้า กรณีถ้ามีการลักลอบนำเข้าจะต้องมีมาตรการทางกฎหมายอย่างจริงจัง หรือทางออกสุดท้ายคือ ถ้าคิดว่าสินค้าใด

เราสู้ประเทศอื่นไม่ได้อย่างแน่นอน ก็แนะนำส่งเสริมให้เกษตรกรไปผลิตสินค้าอื่น หรือพืชอื่นทดแทน โดยภาครัฐต้องให้การสนับสนุน อย่างไรก็ตามมาตรการต่าง ๆ ที่จะกำหนดขึ้นนี้จะต้องไม่ให้ขัดกับข้อตกลงของ AEC

มาตรการเชิงรุก ต้องเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตหรือลดต้นทุนการผลิต พัฒนาคุณภาพสินค้า และสร้างภาพลักษณ์สินค้า เพื่อให้สามารถแข่งขันกับประเทศอื่น ๆ ได้ ขณะเดียวกัน ในข้อตกลงด้านการเคลื่อนย้ายการลงทุน เราสามารถย้ายฐานการผลิตไปลงทุนในประเทศสมาชิกที่มีต้นทุนที่ถูกลงกว่า เพื่อนำเข้ามาเป็นวัตถุดิบที่ขาดแคลนในประเทศ เช่น ไปลงทุนปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่ประเทศเพื่อนบ้าน เพื่อนำมาแปรรูปเป็นวัตถุดิบผลิตอาหารสัตว์ในประเทศไทย เป็นต้น

นายอภิชาติ จงสกุล เลขานุการสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กล่าวถึงมาตรการเชิงรุกซึ่งเป็นไปในแนวทางเดียวกันว่า

การเตรียมความพร้อมเปิดเสรีสินค้าเกษตรโดยการเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันในเชิงรุกสำหรับประเทศไทยนั้น การสนับสนุนการรวมกลุ่มของเกษตรกรยังมีความสำคัญเป็นอย่างมาก ควรสร้างความเข้มแข็งให้กับกลุ่มเกษตรกร หรือ กลุ่มสหกรณ์ ในมิติต่าง ๆ

การลดต้นทุนการผลิต เพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ไม่ว่าจะเป็นระบบน้ำ ระบบชลประทาน ปุ๋ย พันธุ์ดี เทคโนโลยีต่าง ๆ ล้วนเป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญ



การพัฒนาคุณภาพมาตรฐานสินค้าเกษตรสู่สากลซึ่งหลายฝ่ายต้องร่วมมือกันทั้งภาครัฐและเอกชน การสนับสนุนผู้ผลิตรายย่อยให้เข้าสู่ระบบมาตรฐานสินค้าปลอดภัย หรือ GAP จะทำอย่างไรให้ระบบนี้ก้าวไปอย่างรวดเร็วในอนาคตโดยมีความร่วมมือกับภาคเอกชน

การสร้างมูลค่าเพิ่ม และผลิตสินค้าที่หลากหลายเพื่อเพิ่มศักยภาพการแข่งขันในตลาดโลก ต้องมองสินค้าทั้งหมดเป็นกลุ่มภารกิจ ในกลุ่มภารกิจต่าง ๆ จะต้องทำงานแบบครบวงจรตั้งแต่การผลิต การแปรรูป รวมทั้งการส่งออก นักวิชาการ และเกษตรกรจะต้องทำงานร่วมกัน เพื่อพัฒนามูลค่าสินค้าเกษตรร่วมกัน

สำหรับแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงควรจะต้องมีการขยายให้ความรู้แก่เกษตรกรด้วยเช่นเดียวกันเพื่อให้ถือปฏิบัติ เป็นแนวคิดอันประเสริฐที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้พระราชทานไว้ เป็นภูมิคุ้มกันให้กับพี่น้องเกษตรกร ถึงแม้ว่าเศรษฐกิจจะตกต่ำอย่างไร ประชาชนในประเทศยังมีอาหารบริโภค เงินตราในประเทศหรือต่างประเทศจะมีความผันผวนมากน้อยเพียงใด ถ้าหากดำเนินการตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงทุกอย่างจะไม่กระทบกระเทือน

เลขาธิการสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กล่าวสรุปว่าแนวทางการเตรียมความพร้อมการที่ประเทศไทยจะก้าวเข้าสู่ AEC ของภาคเกษตรไทยนั้นจะต้องมีทั้งการดำเนินงานทั้งเชิงรับและเชิงรุกโดยใช้หลัก 5 ป กล่าวคือ ในเชิงรับนั้น ใช้หลัก 3 ป คือ ป้องกัน เป็นการบริหารการนำเข้าสินค้า เช่น การกำหนดช่วงเวลา การกำหนดด่านนำเข้า กำหนดคุณภาพสินค้า และอื่น ๆ ปราบปราม กำจัดการลักลอบการนำเข้าสินค้าเกษตรที่ผิดกฎหมาย และ ปรับโครงสร้าง เป็นการปรับโครงสร้างการผลิตโดยการขอรับการสนับสนุนจากกองทุน FTA เพื่อพัฒนาขีดความสามารถในการผลิต

สำหรับเชิงรุก ใช้หลัก 2 ป คือ ปรับปรุงคุณภาพของผลผลิต ประสิทธิภาพการผลิต และภาพลักษณ์ของสินค้าซึ่งเป็นสิ่งสำคัญ และ ไปนอก คือการส่งเสริมให้มีการลงทุนนอกประเทศซื้อผลผลิตมาเป็นวัตถุดิบสำหรับแปรรูปเป็นสินค้าและผลิตภัณฑ์ ส่งไปจำหน่ายยังต่างประเทศ

AECจะนำมาซึ่งโอกาสทั้งการค้าและการลงทุน AEC จะช่วยยกระดับเศรษฐกิจในภาพรวมให้ไทย และอาเซียน มีความโดดเด่นในระบบเศรษฐกิจโลก หลาย ๆ ประเทศทั่วโลกกำลังจับตามองประเทศในกลุ่มอาเซียนว่าถ้าหากเข้าสู่ AEC แล้วกลุ่มประเทศอาเซียนจะเป็นอีกหนึ่งกลุ่มที่เพิ่มเศรษฐกิจให้กับเศรษฐกิจโลกในอนาคต

นอกจากนี้ AEC ยังก่อให้เกิดผลกระทบทั้งเชิงบวกและเชิงลบอย่างยากที่จะหลีกเลี่ยง แต่จะทำอย่างไรให้ผลกระทบในเชิงบวกเป็นประโยชน์ได้อย่างเต็มที่ และจะทำอย่างไรให้ผลกระทบในเชิงลบจะสามารถช่วยกันดูแลเยียวยาไม่ให้เกิดความรุนแรง

*จำเป็นต้องใช้จุดเด่นที่มีอยู่ สร้างความเข้มแข็งให้กับสินค้าเกษตรและอาหารของไทย เพื่อสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน และภาคเอกชนต้องร่วมมือกันเตรียมความพร้อมและเร่งปรับตัวรองรับการเปิดเสรีอย่างเต็มรูปแบบ เพื่อให้ประเทศไทยก้าวเข้าไปสู่ AEC ได้อย่างมั่นคงต่อไป*





# เกษตรกรผสมผสาน มาตรฐานอินทรีย์ ดีกรีวิศวกร

ประกาศ ทรงหงษา

**ชีวิต**ของคนเราแม้เลือกเกิดไม่ได้ แต่เลือกที่จะเป็นได้ บางครั้งสิ่งที่เราเลือก และคิดว่าจะเป็นในสิ่งที่เราเลือกแล้ว แต่บางครั้งอาจมีเหตุการณ์บางอย่าง ทำให้เราต้องยอมรับและยินดีที่จะเป็นในสิ่งที่เราไม่ได้เลือกมาตั้งแต่ต้น เพียงเพราะต้องการสานฝันในอดีตของพ่อ แม่ แต่ใครจะรู้ว่าสิ่งที่เลือกนั้น สุดท้ายกลายเป็นความภาคภูมิใจ และที่ผ่านมามาทำสิ่งนั้นด้วยความตั้งใจ “...สำหรับการทำงานเพื่อให้ประสบความสำเร็จแล้ว ทุกคนก็รู้ว่ามันยากมาก กว่าที่จะไปถึงจุดความหวังที่ตั้งไว้ แต่หากเรา ไม่มีความท้อและถดถอย.. ความหวังที่เราตั้งไว้ ก็ไม่ไกลเกิน...มือเอื้อมถึง.....”

จากคำพูดหนึ่งประโยคของลูกผู้ชายที่ชื่อเกรียงศักดิ์ อุดมสิน ปัจจุบันอายุ 43 ปี อยู่บ้านเลขที่ 29/1 หมู่ 2 ตำบลหนองโพรง อำเภอศรีมหาโพธิ จังหวัดปราจีนบุรี จบการศึกษาในระดับปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิศวกรรมโยธา จากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ได้รับการคัดเลือกให้เป็นเกษตรกรพืชอินทรีย์ดีเด่นประจำปี 2554 ของกรมวิชาการเกษตร

เมื่อ 70 ปีก่อน บริเวณสวนของคุณเกรียงศักดิ์ จะเป็นป่าที่มีแต่ความรกร้างว่างเปล่า อีกทั้งพื้นดินส่วนใหญ่เป็นศิลาแลง นายจินดา อุดมสิน ซึ่งเป็น



เกรียงศักดิ์ อุดมสิน



ปลุกลองกองในสวน

คุณปู่ของคุณเกรียงศักดิ์เป็นชาวจีนที่ข้ามน้ำข้ามทะเลมาตั้งหลักปักฐานอยู่อำเภอศรีมหาโพธิ จังหวัดปราจีนบุรี กลับคิดริเริ่มจะทำสวนผลไม้ในเนื้อที่ 25 ไร่ ในขณะที่นั้น ถึงแม้จะมีคนทักท้วงถึงความไม่พร้อมของผืนดินและไม่มีแหล่งน้ำ แต่นายจินดา อุดมสิน คิดว่าในพื้นที่แห่งนี้จะสามารถปรับสภาพและทำสวนได้ จึงทำให้เกิดเป็นสวนจิตรนิยม ซึ่งถือได้ว่าเป็นสวนผลไม้แห่งแรกในเขตอำเภอศรีมหาโพธิ จังหวัดปราจีนบุรี

จากนายจินดา อุดมสิน ซึ่งถือว่าเป็นผู้บุกเบิกการทำสวนแห่งนี้ได้ส่งต่อมายังนายสมพร อุดมสิน ซึ่งเป็นลูกชาย



ดูคลองรอบสวน

และเป็นผู้สืบทอดเจตนาารมณเณรุ่นที่ 2 ต่อจากนายจินดา โดยนายจินดาเป็นคนที่รักต้นไม้เป็นชีวิตจิตใจและเป็นผู้บุกเบิกตัดป่าถางพงในแถบนี้เพื่อทำเป็นสวนผลไม้ด้วยความยากลำบาก แต่เพราะมีความมานะอดทนจึงทำให้สวนจิตรนิยมเป็นรูปเป็นร่างขึ้นมา จากพื้นที่ไม่กี่สิบไร่เมื่อ 70 ปีก่อน แต่ในปัจจุบันได้ขยายพื้นที่เพิ่มเป็นกว่า 500 ไร่ และปลูกผลไม้เกือบทุกชนิดเป็นสวนเกษตรที่ผสมผสานอย่างแท้จริง

การที่นายสมพร อุดมสิน ได้เล็งเห็นว่าการทำสวนปลอดสารพิษจะเป็นผลดีต่อสุขภาพของตัวเองและครอบครัว รวมทั้งของผู้บริโภคด้วย จึงได้ทำสวนปลอดสารพิษมาตั้งแต่ปี 2520 โดยไม่ได้ใช้สารเคมี ไม่ใช้ยาฆ่าแมลงและไม่ใช้ปุ๋ยเคมี ที่สำคัญในพื้นที่กว่า 500 ไร่ ใช้แต่ปุ๋ยหมัก น้ำหมักชีวภาพและปุ๋ยอินทรีย์ที่ทำขึ้นมาใช้เองในพื้นที่สำหรับหญ้าที่ขึ้นในบริเวณสวนจะใช้เครื่องตัดหญ้าจะไม่มีการใช้ยาฆ่าหญ้าแต่อย่างใด ด้วยเหตุผลที่กล่าวมานี้จึงทำให้ผลไม้จากสวนจิตรนิยมได้รับรางวัลหลายรางวัลจากการประกวด

ระยะเวลาผ่านไปด้วยสุขภาพของนายสมพร อุดมสิน ไม่เอื้ออำนวยต่อการทำสวน ประกอบกับอายุที่มากขึ้น จึงอยากที่จะถ่ายทอดกิจการงานต่าง ๆ ให้กับนายเกรียงศักดิ์ อุดมสิน ซึ่งเป็นรุ่นที่ 3 นายเกรียงศักดิ์เห็นว่าอาชีพนี้นับเป็นจุดเริ่มต้นของบรรพบุรุษจึงรับอาสาที่จะดำเนินการต่อ จึงตัดสินใจลาออกจากงานประจำ ที่งอาชีพวิศวกรก่อสร้างในกรุงเทพมหานครมาทำสวนผลไม้ที่จังหวัดปราจีนบุรีจนถึงปัจจุบัน

คุณเกรียงศักดิ์ อุดมสิน เป็นเจ้าของสวนจิตรนิยม ซึ่งเป็นชื่อที่มาจากนามสกุลเดิมของคุณเกรียงศักดิ์ จึงได้นำนามสกุลมาตั้งเป็นชื่อสวน จากอดีตที่ผ่านมาตั้งแต่ปี 2535 ได้ปรับสภาพของสวนมาทำเป็นสวนอินทรีย์โดยเห็นว่าการทำสวนแบบปลอดสารพิษนั้น เป็นผลดีต่อสุขภาพของตนเอง ครอบครัว และผู้บริโภค เน้นการจัดการโดยใช้วัสดุธรรมชาติหมุนเวียนภายในสวน และซื้อปุ๋ยคอกจากฟาร์มปศุสัตว์อินทรีย์ในพื้นที่ใกล้เคียง เพื่อนำมาผลิตปุ๋ยหมัก เน้นการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยการปลูกพืชหลากหลายชนิด ใช้วิธีการจัดการผลิตที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม

### แนวคิดในการทำงาน

จากคำพูดของคุณเกรียงศักดิ์ที่ได้กล่าวอ้างไว้ในเบื้องต้น เป็นแนวคิดที่ยึดเป็นหลักในการทำงานมาโดยตลอด ซึ่งช่วงการปรับเปลี่ยนมาทำเกษตรอินทรีย์ได้ประสบปัญหาด้านการผลิตมาก เนื่องจากไม่ได้ใช้สารเคมีและปุ๋ยเคมี จึงทำให้ต้นไม้ผลในสวนของตนเองมีสภาพทรุดโทรม แม้จะปรับปรุงบำรุงดินด้วยอินทรีย์วัตถุแล้วก็ตาม

จากสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในสภาพพื้นที่สวนของตนเองได้ทำการศึกษาและพัฒนาการผลิตเรื่อยมา และทำการปรับปรุงบำรุงดินอย่างสม่ำเสมอ จึงทำให้ต้นไม้ผลกลับมาอุดมสมบูรณ์และสามารถให้ผลผลิตได้ดีมาตาม

ลำดับ จากนั้นได้มีการพัฒนาพันธุ์ไม้ผลขึ้นเองเพื่อเพิ่มศักยภาพด้านการตลาด เช่น ลองกองและมะปราง ที่มีผลขนาดใหญ่เป็นพิเศษ ซึ่งผลไม้ทั้ง 2 ชนิดนี้ได้รับรางวัลชนะเลิศจากการประกวดผลไม้หลายรางวัล นอกจากนี้ ในพื้นที่สวนจิตรนิยมยังมีการปลูกพืชอีกหลายชนิด เช่น กล้วย น้ำว้า มะละกอ กระท้อน ขนุน มะม่วง สับปะรด เป็นต้น ซึ่งได้ส่งผลผลิตออกจำหน่ายให้แก่ลูกค้าประจำและวางจำหน่ายบริเวณหน้าสวนด้วย นอกจากนี้ ยังได้นำผลไม้มาแปรรูปเป็นผลไม้อบแห้งเพื่อส่งออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศ ได้แก่ สาธารณรัฐประชาชนจีน และเยอรมัน

หลังจากได้พัฒนาการผลิตให้ได้คุณภาพตามที่ตลาดต้องการแล้ว จึงได้ขอการรับรองการผลิตพืชอินทรีย์กับสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 6 จังหวัดจันทบุรี กรมวิชาการเกษตร เมื่อปี 2553 เนื่องจากเห็นว่าการผลิตสินค้าเกษตรอินทรีย์ถ้าไม่มีใบรับรองอาจทำให้สินค้าขาดความน่าเชื่อถือจากผู้บริโภค

จากดีกรีปริญญาตรี ด้านวิศวกรรมโยธา กลายมาเป็นเกษตรกร เนื่องจากในอดีตครั้งยังเป็นเด็กได้ช่วยคุณพ่อทำสวนมาพอสมควร จึงพอมีความรู้ด้านการเกษตรอยู่บ้าง และได้ศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองทั้งด้านการผลิตและการแปรรูป ด้วยการศึกษจากเอกสารวิชาการและการศึกษาดูงานทั้งในประเทศและต่างประเทศ จนสามารถนำความรู้ที่





ได้มาพัฒนาการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ และได้ศึกษาแนวทางการผลิตพืชอินทรีย์ตามมาตรฐานการผลิตพืชอินทรีย์ของกรมวิชาการเกษตรและตามมาตรฐานอื่น ๆ ด้วย เพื่อเตรียมขอการรับรองการผลิตพืชอินทรีย์เพื่อสร้างความมั่นใจให้แก่ผู้บริโภค และศึกษาวิธีการเพิ่มมูลค่าของผลิตผลอินทรีย์อยู่เสมอ โดยได้ร่วมมือกับหน่วยงานราชการหลายหน่วยงาน เช่น สำนักงานพาณิชย์จังหวัด สำนักงานเกษตรจังหวัด และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเป็นต้น

### ผลิตเองขายเอง

สวนจิตรนิมมมีพื้นที่ 530 ไร่ ซึ่งทำให้การบริหารจัดการมีความยุ่งยากและไม่ทั่วถึง จึงได้แบ่งพื้นที่ออกเป็นส่วน ๆ เพื่อง่ายต่อการบริหารจัดการและมีการวางแผนผลิตโดยการปลูกพืชแต่ละชนิดให้มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ในแต่ละส่วน โดยปลูกไม้ผลในพื้นที่เนิน น้ำไม่ท่วมขัง ได้แก่ มะปราง ทุเรียน มังคุด ลองกอง เงาะ และส้มโอ ถ้าเป็นพื้นที่ลุ่มจะขุดเป็นสระน้ำ และถ้าเป็นที่ราบจะปลูกพืชที่จะต้องมีจัดการวัชพืชบ่อยครั้ง และสามารถนำเครื่องจักรกลมาใช้ได้ง่าย ได้แก่ กระท้อน มะม่วง ขนุนและน้อยหน่า นอกจากนี้ ยังมีการปลูกพืชอื่น ๆ เป็นแปลงย่อย ได้แก่ มะละกอ สับปะรด กล้วยน้ำว่า ฝรั่งและกระเจียบเขียว



ด้านการจัดการผลผลิตนั้น ได้มีการศึกษาความต้องการของตลาดของพืชแต่ละชนิดและจำหน่ายในรูปผลไม้สดและผลิตภัณฑ์แปรรูป เนื่องจากผลผลิตมีมากและราคาตกต่ำ จึงได้ศึกษาเทคโนโลยีการแปรรูปผลไม้อบแห้ง เพื่อเพิ่มมูลค่าของผลผลิตและส่งจำหน่ายไปยังต่างประเทศ ซึ่งการส่งผลไม้แปรรูปไปจำหน่ายยังต่างประเทศนั้น คุณเกรียงศักดิ์เป็นผู้ติดต่อซื้อขายด้วยตนเอง

### อุปสรรคสร้างความแข็งแกร่ง

ปัญหาของการผลิตพืชอินทรีย์ คือ ธาตุอาหารไม่เพียงพอต่อความต้องการของพืชและมีปัญหาเรื่องโรคแมลงศัตรูพืชที่ระบาดมาก หากระบบนิเวศในสวนขาดความสมดุล ดังนั้น จึงได้ศึกษาแนวทางการปรับปรุงดินเพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ โดยได้ซื้อปุ๋ยคอกจากฟาร์มปศุสัตว์อินทรีย์ที่ได้รับการรับรองจากกรมปศุสัตว์ มาผลิตเป็นปุ๋ยหมักร่วมกับเศษวัสดุเหลือใช้ภายในสวน และทำน้ำหมักชีวภาพจากผลไม้ในสวนที่เน่าเสียเพื่อใช้ปล่อยไปกับระบบน้ำช่วยเพิ่มความสมบูรณ์ของพืชอีกทางหนึ่งด้วย นอกจากนี้ ยังศึกษาการผลิตไม้ผลแต่ละชนิดให้มีคุณภาพดี เช่น มะปรางและลองกอง



ไม้ผลอินทรีย์มักจะมีผิวไม่สวยต่างจากผลผลิตที่ใช้สารเคมี จึงทำให้จำหน่ายได้ราคาต่ำ เช่น มะม่วง กระท้อน และมะละกอ หรือเป็นผลไม้ที่ราคาตามท้องตลาดต่ำอยู่แล้ว เช่น กล้วยน้ำว่า และขนุน จึงได้นำผลผลิตดังกล่าวมาแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่า โดยวิธีการอบแห้ง ส่งไปจำหน่ายยังต่างประเทศเนื่องจากเป็นกลุ่มผู้บริโภคที่มีศักยภาพในการซื้อสูง

ผลไม้ที่ค่อนข้างเป็นที่นิยมของผู้บริโภคภายในประเทศ เช่น ทุเรียน มังคุด ลองกองและมะปราง เมื่อผลผลิตออกสู่ตลาดมาก ราคาถูก จึงได้หาวิธีแก้ไขปัญหาก็เกิดขึ้น โดยพยายามพัฒนาพันธุ์ไม้ผลขึ้นเอง โดยคัดพันธุ์มะปรางและลองกองที่มีผลใหญ่เป็นพิเศษกว่าพันธุ์อื่น แล้วนำผลผลิตเข้าประกวดในเทศกาลต่าง ๆ จนได้รับรางวัลชนะเลิศหลายรางวัล พร้อมกับมีการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่สวยงาม ทำให้มีคนรู้จักมากขึ้น ต้องการที่จะซื้อผลผลิตจากสวนจิตรนิยมมากขึ้น สำหรับมะปรางที่ได้มีการพัฒนาพันธุ์ให้มีผลใหญ่ให้เป็นที่ต้องการของตลาดนั้น จะมีขนาดใหญ่จำนวน 7 ลูกต่อ 1 กิโลกรัม ซึ่งถือว่าเป็นมะปรางที่มีผลใหญ่มากและเป็นที่ต้องการของผู้บริโภคด้วย นอกจากนี้ ได้นำผลผลิตเงาะ มังคุด ลองกอง และกล้วยน้ำว่า ไปวางจำหน่ายหน้าสวนและจำหน่ายให้กับพ่อค้าที่มารับซื้อ ในราคาที่ไม่แพง เพื่อกระจายสินค้าให้คนในชุมชนได้บริโภค และอยากให้คนในชุมชนได้รับประทานผลไม้ที่มีความปลอดภัยจากการเคมีด้วย

นอกจากการผลิตพืชอินทรีย์และการแปรรูปแล้ว ยังได้จัดตั้งกลุ่มเกษตรกรในพื้นที่ใกล้เคียง เพื่อช่วยเหลือ



เกษตรกรที่มีศักยภาพด้านการผลิตไม้ผลคุณภาพปลอดภัย แต่มีปัญหาด้านการตลาด รวมทั้งอบรมให้ความรู้ เทคนิคต่าง ๆ ในการผลิตพืชอินทรีย์เพื่อให้ชุมชนเกษตรกรยังคงอยู่เช่นเดิมเหมือนในอดีต

คุณเกรียงศักดิ์ได้เริ่มจัดตั้งกลุ่มชาวสวน กลุ่มผู้ผลิต และกลุ่มผู้ขายขึ้นมาพร้อม ๆ กัน เพื่อให้เกิดโครงสร้างที่แข็งแรงเป็นสามประสาน ดังนี้

1. กลุ่มเกษตรกรทำสวนหนองโพรง โดยภายในกลุ่มจะเน้นเกษตรกรเป็นหลัก ซึ่งจะเน้นในการผลิตผลไม้ออกมาอย่างมีคุณภาพ แต่ไม่เชี่ยวชาญทางการขาย และไม่สามารถถนอมผลไม้นานได้ ดังนั้น จึงต้องมีอีก 2 กลุ่มมารองรับ คือ โรงงานแปรรูปและการตลาด



2. โรงงานแปรรูปซึ่งมีบทบาทในการรับซื้อผลผลิตในการเกษตรที่ผิวไม่สวยส่งออกขายไม่ได้ราคาแปรรูปและจัดตั้งเป็นรูปแบบบริษัทเพื่อการส่งออก

3. ฝ่ายการตลาดทั้งในและต่างประเทศ โดยส่งในรูปแบบผลไม้สดปลอดภัยไปทางยุโรป เช่น เยอรมัน และแถบเอเชีย เช่น สาธารณรัฐประชาชนจีน

จากกระบวนการต่าง ๆ เมื่อนำมาประกอบกันเป็นรูปสามเหลี่ยมจะได้เป็นรูปองค์กรที่เข้มแข็งและเป็นโครงสร้างที่แข็งแรง สามารถบูรณาการการทำงานได้ทุกภาคส่วน สะดวกรวดเร็วและคล่องตัวในการบริหารจัดการมาก หลายกลุ่มที่ต้องล้มเลิกไปเพราะขาดความแข็งแรงไม่มีส่วนประสาน อยู่อย่างโดดเดี่ยว เช่น กลุ่มของชาวสวนที่อยู่โดดเดี่ยว ผลิตสินค้าออกมาแล้วไม่สามารถขายเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ สุดท้ายก็ขาดทุนต้องล้มเลิกกลุ่มไปอย่างน่าเสียดาย



ต้นเกาลัด



ลูกเกาลัด



ดอกเกาลัด

## สวนอินทรีย์

เนื่องจากสวนจิตรนิยมเป็นสวนที่มีขนาดใหญ่ ต้องมีการบริหารจัดการสวนอย่างมีระบบ เพื่อให้ง่ายต่อการจัดการ มีการผลิตปุ๋ยหมักโดยใช้มูลวัวหมักกับเศษวัสดุภายในแปลง ทุก 3 เดือน เพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการใช้ตลอดฤดูกาลและได้ทำปุ๋ยหมักชีวภาพจากเศษผลไม้ที่เหลือจากโรงงานแปรรูปผลไม้อบแห้งของตนเอง รวมถึงสมุนไพรทุก ๆ 40 วัน โดยจะทำการผสมและปล่อยไปพร้อมกับระบบน้ำ มีการชุดสระน้ำจำนวน 8 บ่อ กระจายทั่วแปลง เพื่อกักเก็บน้ำให้เพียงพอตลอดทั้งปีและง่ายต่อการวางระบบน้ำ

ภายในสวนไม้ผลมีโรงเรือนสำหรับเก็บวัสดุอุปกรณ์การเกษตรที่แยกจากที่พักอาศัยอย่างชัดเจน มีการทำความสะอาดและบำรุงรักษาให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ เช่น จอบ เสียม รถแทรกเตอร์ และปั้มน้ำ เป็นต้น

มีการปรับปรุงบำรุงดินด้วยปุ๋ยหมักและน้ำหมักชีวภาพต่าง ๆ ที่ผลิตขึ้นใช้เอง โดยปุ๋ยหมักจะผลิตจากมูลวัวแห้งอัตรา 3 ส่วน แกลบดิบจากโรงสีในชุมชนและเศษพืชภายในแปลง 3 ส่วน น้ำหมักชีวภาพและกากน้ำตาลอย่างละ 3 - 4 ช้อนแกง น้ำ 10 ลิตร นำส่วนผสมทั้งหมดมาคลุกเคล้าให้เข้ากัน รดน้ำหมักชีวภาพและกองทิ้งไว้ประมาณ 5 - 7 วันในที่ร่ม โดยจะคลุมด้วยกระสอบ หลังจากนั้นนำไปใส่ในพื้นที่การเกษตรในปริมาณ 500 กิโลกรัม/ไร่ ทุก ๆ 3 เดือน

สำหรับการผลิตน้ำหมักชีวภาพจะผลิตจากเศษพืชภายในสวน เช่น ขนุน มะม่วง สับปะรด มะละกอและเปลือกทุเรียนสับเป็นชิ้นเล็ก ๆ รวมกัน 3 ส่วน เติมหากากน้ำตาล 1 ส่วน ผสมคลุกเคล้าให้เข้ากัน บรรจุถังหมักพลาสติก ปิดฝาเก็บไว้ในที่ร่มนาน 7 - 15 วัน จึงนำออกไปใช้ โดยผสมน้ำในอัตราส่วน 1:1,000 ลิตร ปล่อยไปพร้อมกับการให้น้ำด้วยระบบสปริงเกอร์เพื่อบำรุงดินหลังการเก็บเกี่ยวและช่วงที่พืชผลออกดอก

การจัดการศัตรูพืช จะมีการใช้น้ำส้มคว้นไม้และน้ำหมักชีวภาพที่ผสมสมุนไพร เช่น สะเดา ไพล หนอนตายหยาก และใช้สารล่อแมลงวันทอง ใส่ในกับดักกาวเหนียวที่ทำจากขวดน้ำพลาสติกแขวนไว้ตามกิ่งไม้ซึ่งที่ผ่านมายังไม่พบว่ามีปัญหาการระบาดของโรคและแมลง ส่วนการกำจัดวัชพืชใช้เครื่องตัดหญ้าแบบสะพายและรถแทรกเตอร์ตัดหญ้า

การจัดการผลผลิตจะปฏิบัติตามช่วงระยะการเจริญเติบโตของพืชแต่ละชนิด โดยเริ่มตัดแต่งกิ่งหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตประมาณเดือนมิถุนายน - กรกฎาคม หลังจากนั้นจะพักต้นและเริ่มจัดการน้ำช่วงเดือนพฤศจิกายน เป็นต้นไป จนถึงระยะก่อนการเก็บเกี่ยว ส่วนพืชอื่น ๆ จะหมุนเวียนปลูกตลอดปีได้แก่ กระจับเขียวและกล้วย ผลผลิตไม้ผลได้แก่ ขนุน มะม่วง สับปะรดและมะละกอ จะนำไปแปรรูปเป็นผลไม้อบแห้ง ส่วนผลผลิตอื่น ๆ จะนำไปจำหน่ายให้กับลูกค้าประจำหรือส่งจำหน่ายตลาดทั่วไปและวางจำหน่ายหน้าสวนจิตรนิยมด้วย สำหรับการขนส่งผลผลิตภายในแปลงจะใช้รถยนต์ของโรงงาน เพื่อส่งเข้าโรงงานคัดบรรจุและแปรรูปซึ่งอยู่ในบริเวณใกล้เคียงกัน โดยการนำผลผลิตมารวบรวมเก็บไว้ที่โรงงานเพื่อรอการคัดบรรจุและแปรรูปตามขบวนการของโรงงาน โดยจะมีสถานที่เก็บ บ่มล้างทำความสะอาดและคัดบรรจุที่ได้มาตรฐาน GMP HACCP

## แหล่งเรียนรู้

นอกจากจะดำเนินกิจการในสวนของตัวเองแล้ว คุณเกรียงศักดิ์ยังได้จัดตั้งเป็นศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีทางการเกษตรประจำตำบลหนองโพรง เพื่อเป็นการถ่ายทอดความรู้ให้แก่เกษตรกรที่มีความสนใจ นอกจากนี้ยังเป็นสถานที่ศึกษาดูงานของหน่วยงานต่าง ๆ ของกลุ่ม

ผู้นำเกษตรกร รวมทั้ง เป็นวิทยากรไปบรรยายในเรื่องของการประกอบอาชีพเกษตรกรรมและตอบข้อซักถามในเชิงเกษตรตามกลุ่มเกษตรกรในจังหวัดต่าง ๆ และยังได้จัดตั้งกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรหนองโพรง เพื่อแปรรูปสินค้าเกษตรและการใช้ภูมิปัญญาชาวบ้านในการทำน้ำสมุนไพรไล่แมลงและที่สำคัญยังได้จัดตั้งกลุ่มเครือข่ายเกษตรกร เพื่อรวบรวมผลผลิตนำมาแปรรูปและส่งจำหน่ายเพื่อช่วยเหลือเกษตรกร ในท้องถิ่นที่ไม่มีความรู้ด้านการตลาดเกษตร

หากจะพูดถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมภายในสวนจิตรนิยม มีการจัดการปลูกพืชแบบผสมผสานภายในแปลงย่อย โดยปลูกต้นไม้ป่าอนุรักษ์ไม้ป่าสัตว์ป่าตามธรรมชาติและปลูกสมุนไพรอื่น ๆ ร่วมด้วย เช่น สะเดา ไพล และกระวาน ใช้วิธีการจัดการผลิตพืชที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม

คงปฏิเสธไม่ได้ว่า การที่สวนจิตรนิยมได้รับการยอมรับและเป็นที่ยอมรับของใครหลาย ๆ คน มาจากหลายเหตุผล ด้วยเป็นสวนที่เป็นเกษตรผสมผสานอินทรีย์ มีพื้นที่ขนาดใหญ่ นอกจากนั้น ยังมีการบริหารจัดการที่เป็นระบบส่วนหนึ่งที่ทำให้สวนจิตรนิยมเป็นที่รู้จักคือ การนำผลไม้ภายในสวนเข้าร่วมประกวดในงานต่าง ๆ ทำให้เป็นที่รู้จักกันมากขึ้น

มะปรางอินทรีย์ในสวนจิตรนิยม เป็นผลไม้อีกชนิดหนึ่งที่มีการพัฒนาปรับปรุงพันธุ์ขึ้นมาเองภายในสวน ซึ่งที่ผ่านมาได้มีการดำเนินการผลิตมะปรางที่มีคุณภาพและได้ผลผลิตสูง ซึ่งมีองค์ประกอบที่สำคัญและวิธีการผลิตให้ได้คุณภาพหลาย ๆ ขั้นตอน โดยจะนำการผลิตมะปรางอินทรีย์ซึ่งเป็นเทคโนโลยีของสวนจิตรนิยมมานำเสนอไว้ในตอนท้ายของเรื่องนี้

จากเรื่องราวของเกษตรกรอินทรีย์แบบผสมผสานของคุณเกรียงศักดิ์ อุดมสิน ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นเกษตรกรดีเด่น สาขาการผลิตพืชอินทรีย์ ประจำปี 2555 ในระดับเขต โดยศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรปราจีนบุรี สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 6 จังหวัดจันทบุรี กรมวิชาการเกษตร คงจะทำให้ใครหลาย ๆ คนเห็นถึงความตั้งใจมาตั้งแต่ยุคบรรพบุรุษและสืบทอดมาจนถึงรุ่นลูก รุ่นหลาน นับว่าเป็นการสืบทอดเจตนารมณ์มาเป็นระยะเวลาอันยาวนาน สิ่งหนึ่งที่เกิดขึ้นกับเรื่องราวที่นำมาเสนอนี้คือ ตลอดระยะเวลากว่า 70 ปี จะเห็นว่าเป็นความยั่งยืนของระบบเกษตรอินทรีย์ที่เห็นได้ชัดว่าภูมิหลังของการเกษตรในบ้านเราเริ่มแรกก็พึ่งพาธรรมชาติ อยู่กับธรรมชาติ หากมองในสังคมปัจจุบัน ปัจจัยการผลิตต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นปุ๋ย สารเคมี สารป้องกันกำจัดแมลง ต่างพึ่งพาปัจจัยการผลิตทางเคมีแทบทั้งสิ้น ถึงเวลาแล้วหรือยังที่เราจะหันหลังกลับไปมองสิ่งที่เรามีมาตั้งแต่ยุคอดีตที่ไม่ต้องซื้อหา เป็นขุมทรัพย์อันมีค่าที่เรามีมาตั้งแต่สมัยโบราณ เพียงแต่ว่าเราไม่หยิบจับสิ่งเหล่านั้นขึ้นมาใช้ประโยชน์เท่านั้นเอง

คุณเกรียงศักดิ์ ได้ทิ้งท้ายกับการทำเกษตรอินทรีย์ว่า ความหวังในอนาคตของการใช้ชีวิตเกษตรกร อยากเห็นจุดเริ่มต้นในพื้นที่ของจังหวัดปราจีนบุรีให้กลับมาเป็นพื้นที่ในการทำเกษตร ซึ่งปัจจุบันพื้นที่ส่วนใหญ่กลายเป็นพื้นที่ในภาคอุตสาหกรรมเป็นส่วนใหญ่ ถึงแม้ว่าจะเป็นความหวังที่อาจจะเป็นไปได้ยาก แต่อย่างน้อยในพื้นที่การทำเกษตรอินทรีย์ของตนเองกว่า 500 ไร่ จะยังคงเป็นต้นแบบ เป็นแบบอย่างที่ดีให้ผู้ที่สนใจเข้ามาเรียนรู้



ปุ๋ยหมักชีวภาพที่ใช้เอง

นอกจากจะเป็นการเผยแพร่ถึงภูมิปัญญาในการทำเกษตรแบบอินทรีย์ให้ผู้ที่สนใจแล้ว แต่ลึก ๆ อยากให้ผู้ที่เข้ามาเยี่ยมชมในพื้นที่การเกษตรแบบอินทรีย์ของตนเองหรือผู้ที่มีความคิดในใจที่จะทำการเกษตรแบบอินทรีย์นำกลับไปคิดและปฏิบัติตาม หากได้เข้ามาเห็นพื้นที่จริงจะยิ่งเข้าใจถึงการทำงานและมองเห็นภาพในใจนั้นชัดเจนยิ่งขึ้น ก่อนที่ความหวังนั้นจะขยายผลไปสู่พื้นที่ของเกษตรกรรายอื่น หรือในจังหวัดอื่น ๆ และสุดท้ายความหวังที่จะมีพื้นที่การเกษตรแบบอินทรีย์ที่แพร่กระจายไปทั่วประเทศ ความหวังที่จะเกิดขึ้นได้คงต้องให้เกษตรกรรายอื่นจากจังหวัดอื่นร่วมมือกัน ถึงแม้ว่าจะต้องใช้เวลาอันสักกัโหนก็ตาม แต่มีความเชื่อว่า *“..ความหวังที่เราตั้งใจไว้ ก็ไม่ไกลเกิน...มือเอื้อมถึง.....”* แน่นนอน



ผลิตภัณฑ์แปรรูป





## การผลิตมะปรางอินทรีย์

การผลิตมะปรางอินทรีย์นี้ เป็นข้อมูลที่ได้จากคุณเกรียงศักดิ์ อุดมสิน เห็นว่าน่าสนใจ จึงนำมาเสนอไว้ ณ ที่นี้

### สภาพภูมิประเทศและพื้นที่เพาะปลูก

พื้นที่ที่จะปลูกต้องเป็นพื้นที่ดินร่วนปนทราย น้ำไม่ท่วมขัง มีเขตแนวไม้ป้องกันสารเคมีที่อาจพัดมาจากบริเวณโดยรอบ มีคูน้ำล้อมรอบเพื่อป้องกันสารเคมีที่อาจปนเปื้อนมากับน้ำภายนอก นอกจากนี้ พื้นที่เพาะปลูกยังต้องห่างไกลจากแหล่งที่มีสารพิษหรือโรงงานอุตสาหกรรมที่มีมลพิษ ที่สำคัญจะต้องมีแหล่งน้ำที่สะอาด บริสุทธิ์และเพียงพอที่จะใช้ได้ตลอดทั้งปี ค่าความเป็นกรด ต่างของดินอยู่ที่ pH 5.5 – 6.0

### สภาพภูมิอากาศ

อุณหภูมิปกติจะอยู่ระหว่าง 17 – 37 องศาเซลเซียส เนื่องจากเป็นไม้ผลที่ทนต่อสภาพภูมิอากาศได้หลากหลาย และทนต่อสภาวะแล้งได้ดี ในช่วงเดือนพฤศจิกายนจะเป็นช่วงที่ต้องกระตุ้นการสร้างตาดอก ในช่วงนี้ต้องการอุณหภูมิตั้งแต่ 15 – 21 องศาเซลเซียส เป็นเวลานานติดต่อกันประมาณ 15 – 20 วัน ก่อนการออกดอก ต้นมะปรางต้องการน้ำอย่างสม่ำเสมอแต่ไม่มากเกินไปจนทำให้ช้ำโคนต้น ในช่วงออกผลผลิตไม่ต้องการน้ำฝนมากเกินไป เนื่องจากอาจจะทำให้ผลแตกจากการดูดซึมน้ำมากเกินไป



## พันธุ์ที่ใช้ในการปลูก

1. พันธุ์อุดมสิน เป็นพันธุ์มะยงชิดที่พัฒนาขึ้นโดยสวนจิตรนิยมเอง จนได้รับการคัดเลือกให้นำต้นพันธุ์เข้าไปปลูกในโครงการพัฒนาของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เพื่ออนุรักษ์พันธุ์ไม้คุณภาพดีถวายพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ในการเก็บรักษาสายพันธุ์เก็บไว้ให้คนรุ่นหลังได้ศึกษาต่อไป





2. พันธุ์รุ่งอรุณ เป็นพันธุ์มะปรางที่ถูกพัฒนาขึ้น เช่นเดียวกับพันธุ์อุตมสิน โดยได้รับการคัดเลือกให้เข้าร่วม ในโครงการชัยพัฒนาเช่นเดียวกัน

3. พันธุ์งามอน เป็นพันธุ์มะยงชิดและมะปรางที่มี มาแต่โบราณ ขนาดผลใหญ่คล้ายมะม่วงเมล็ดเล็ก คุณภาพ ดี เหมาะแก่การปลูกเพื่อเป็นการค้า

### การเตรียมต้นพันธุ์

เริ่มต้นจากการคัดเลือกกิ่งพันธุ์ที่สมบูรณ์ มีความสูง โดยประมาณ 80 เซนติเมตร - 1 เมตร เพื่อให้ดูแลบำรุง รักษาได้ง่าย นอกจากนี้ กิ่งพันธุ์ที่นำมาขยายพันธุ์คัดเลือก จากต้นแม่พันธุ์ที่มีคุณสมบัติที่ดีที่สุดและสมบูรณ์ที่สุด ซึ่ง กิ่งพันธุ์ทั้งหมดเกิดจากการพัฒนาและผลิตเองโดยวิธีการ ทาบกิ่งและเสริมรากแก้ว

### วิธีการปลูก

เริ่มต้นจากการเตรียมดิน โดยขุดหลุมปลูกกว้าง 50 ลึก 50 เซนติเมตร ส่วนหน้าดินกองไว้ข้างหนึ่ง เวลาปลูก หลุมปลูกให้เอาหน้าดินส่วนบนกองกันหลุมก่อนส่วนหนึ่ง และนำดินส่วนที่ผสมปุ๋ยธรรมชาติกลบด้านบน สำหรับการนำกิ่งพันธุ์ลงหลุมให้ขอบบนของภาชนะสูงกว่าผิวดิน ธรรมชาติที่จะปลูกประมาณ 10 เซนติเมตร ทำให้เป็น ลักษณะหลังเต่าเมื่อกลบดินเสร็จแล้ว หลังจากปลูกเสร็จ แล้วควรใช้เศษหญ้าคลุมผิวดินบริเวณที่ปลูกเพื่อรักษา ความชื้น และหน้าดินที่ปลูกในช่วงแรก

สำหรับข้อแนะนำในการปลูกมะปรางคือ ควรปลูก ในช่วงฤดูฝน คือในช่วงเดือนพฤษภาคม ซึ่งจะสะดวกในการ ให้น้ำและดูแลต้นอ่อนได้ดี ระยะในการปลูกควรอยู่ ระหว่าง 6 - 8 เมตร ข้อควรระวังในการปลูกคือ ห้ามถาก หรือถางโคนต้นและรอบบริเวณชายพุ่ม เนื่องจากรากของ มะปรางหากินบริเวณผิวดิน หากถางที่ผิวดินจะเป็นการ ทำลายรากฝอยทำให้ต้นมะปรางหยุดการเจริญเติบโตหรือ ทำให้ต้นมะปรางโทรมได้ในที่สุด ข้อควรระวังอีกประการ หากบริเวณที่ปลูกเกิดน้ำท่วมขังเป็นเวลานาน หลังจากน้ำ ลดแล้วไม่ควรเหยียบย่ำบริเวณโคนต้นและบริเวณชายพุ่ม ควรจะรอให้ดินแห้งสนิทก่อนจึงเข้าไปได้

### การดูแลรักษา

เริ่มจากการให้ปุ๋ยในช่วงแรกเมื่อต้นมะปรางอายุ 1 - 3 ปี ควรให้ครั้งละน้อย แต่ให้บ่อย ๆ เฉลี่ยไม่ควรเกิน 2 อาทิตย์ต่อครั้ง ควรมีร่มเงาบังในช่วงแรกของการปลูก (1 - 2 ปีแรก) โดยใช้ร่มเงาจากการปลูกกล้วยหรือน้ำสแลน มาคลุมกันแดด ใส่ปุ๋ยหมักชีวภาพที่ใช้ผสมน้ำหมักชีวภาพ ในอัตราส่วน 50:1 แล้วนำส่วนผสมที่ได้มาผสมเจือจาง กับ น้ำก่อนนำมาใช้ในอัตราส่วน 1:1,000 ส่วน สำหรับปุ๋ยคอก ที่จะนำมาใช้เป็นมูลโคที่เลี้ยงตามธรรมชาติ โดยนำมาหมัก ทิ้งไว้อย่างน้อย 1 เดือนก่อนนำไปใช้

การกำจัดวัชพืชในแปลงโดยวิธีการใช้รถตัดหญ้า ขนาดใหญ่และเครื่องตัดหญ้าขนาดเล็กเก็บรายละเอียด บริเวณโคนต้น โดยปล่อยให้เศษหญ้าที่ตัดปกคลุมผิวดิน

และย่อยสลายเป็นปุ๋ยตามธรรมชาติ รวมทั้ง ยังรักษาสภาพความชื้นของผิวดินได้ดีอีกด้วย ควรตัดแต่งกิ่งหลังจากการเก็บเกี่ยวเสร็จสิ้นช่วงเดือนเมษายน – พฤษภาคม โดยตัดกิ่งกระโดงให้ภายในทรงพุ่มโปร่งคล้ายร่ม อากาศถ่ายเทได้สะดวก หลังจากนั้นใส่ปุ๋ยบำรุงต้นและใบโดยฉีดด้วยน้ำหมักชีวภาพจากสมุนไพรรองหลังจากตัดแต่งกิ่ง เพื่อป้องกันเชื้อราและโรคติดต่อดังกล่าวช่วยบำรุงต้นและใบให้สมบูรณ์

การกำจัดวัชพืชอย่างสม่ำเสมอและเก็บกิ่งที่ถูกตัดแต่งมาย่อยสลายเป็นปุ๋ยเพื่อป้องกันโรคติดต่อกและเป็นที่อยู่ของแมลงหรือสัตว์อันตรายต่าง ๆ นอกจากนั้น ยังควรบำรุงรักษาอุปกรณ์เครื่องมือการเกษตรที่ใช้ในแปลงให้มีความพร้อมใช้อยู่เสมอ และเก็บไว้ในที่จัดเก็บเครื่องมือให้เป็นระเบียบ และสุดท้าย เก็บปุ๋ยหมักชีวภาพหรือปุ๋ยคอกและอุปกรณ์ให้อยู่ในที่ที่เหมาะสม

### การเตรียมความพร้อมก่อนการออกดอก

การจัดการระยะก่อนการออกดอก ไม่ควรให้น้ำมากเกินไปและควรชะลอการใส่ปุ๋ยหมัก เพราะจะเป็นการเร่งการเจริญเติบโตของใบมากกว่าดอก และควรระมัดระวัง



การกระทบกระเทือนการเจริญเติบโตของตาดอกจากการใส่ปุ๋ยหรือการปะทะของลมที่แรง สำหรับระยะเวลาการออกดอกจะเริ่มช่วงเดือนพฤศจิกายนโดยจะใช้เวลาการออกดอกจนกระทั่งติดลูกประมาณ 60 วัน และเมื่อดอกออกแล้วจะมีการสลัดดอกเองตามธรรมชาติ เนื่องจากสายพันธุ์เป็นการออกลูกแบบลูกเดี่ยวทำให้ขนาดลูกมีความสม่ำเสมอมากกว่าการออกลูกเป็นพวง และให้ผลผลิตขนาดใหญ่ เนื่องจากน้ำเลี้ยงจากลำต้นสามารถเลี้ยงลูกได้ดีและสม่ำเสมอ



## ระยะการออกผล

มะปรางจะติดผลพร้อมเก็บเกี่ยวปกติในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ - ต้นเดือนเมษายน เมื่อผลติดขนาดเท่าเมล็ดถั่วเขียวควรฉีดน้ำหมักชีวภาพจากสมุนไพรเพื่อป้องกันราและเพลี้ยไฟไรแดง หลังจากนั้นเมื่อผลมีขนาดโตขึ้นเท่าเหรียญบาท ควรเพิ่มการให้น้ำมากขึ้นกว่าปกติประมาณ 2 เท่า เพื่อป้องกันการขาดน้ำและการขยายตัวของผลเมื่อเจอสภาพการตกของฝนนอกฤดูจะทำให้ผลแตกและเกิดความเสียหายได้



### ตารางเปรียบเทียบการผลิตมะปรางแบบทั่วไปกับแบบเกษตรอินทรีย์

แบบทั่วไป		แบบเกษตรอินทรีย์	
รายละเอียด	บาท/ไร่	รายละเอียด	บาท/ไร่
ค่าปุ๋ยเคมี	2,150	ค่าปุ๋ยคอก	1,200
ค่ายาฆ่าแมลง	1,300	ค่าสารสกัดชีวภาพ	980
ค่าไฟฟ้า	1,200	ค่าไฟฟ้า	1,200
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	1,000	ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	1,500
ค่าซ่อมบำรุงเครื่องจักร	550	ค่าซ่อมบำรุงเครื่องจักร	550
ค่าซ่อมแซมพัฒนาระบบจ่ายน้ำ	2,500	ค่าซ่อมแซมพัฒนาระบบจ่ายน้ำ	2,500
ค่าวิจัยค้นคว้า	350	ค่าวิจัยค้นคว้า	350
ค่าแรงงาน	5,800	ค่าแรงงาน	6,000
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	800	ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	850
<b>รวมต้นทุนการผลิต</b>	<b>15,650</b>	<b>รวมต้นทุนการผลิต</b>	<b>15,130</b>
ผลผลิตเฉลี่ย/ไร่ (กก.)	1,200	ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ (กก.)	1,500
ราคาเฉลี่ย (บาท/กก.)	60	ราคาเฉลี่ย (บาท/กก.)	70
<b>รายรับเฉลี่ย (บาท)</b>	<b>72,000</b>	<b>รายรับเฉลี่ย (บาท)</b>	<b>105,000</b>
<b>กำไรสุทธิ (บาท)</b>	<b>56,350</b>	<b>กำไรสุทธิ (บาท)</b>	<b>89,870</b>

## การบันทึกข้อมูล

เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพได้ มีการบันทึกข้อมูลทะเบียนของต้นมะปรางลงคอมพิวเตอร์ทุกต้น นอกจากนั้น ยังมีการบันทึกการให้ผลผลิตและการเก็บเกี่ยวในแต่ละปี เพื่อเป็นข้อมูลเปรียบเทียบ รวมถึงบันทึกค่าใช้จ่ายในการผลิตและการบริหารจัดการ บันทึกสภาพโดยรวม สภาพต้น การให้ปุ๋ย การให้น้ำ การระบาดของศัตรูพืช เพื่อเป็นข้อมูลในการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพต่อไปในอนาคตด้วย

สำหรับข้อดีในการปลูกมะปรางโดยการบริหารจัดการแบบออร์แกนิก สิ่งแรก เป็นที่ยอมรับของตลาดต่างประเทศเป็นอย่างมาก และที่สำคัญส่งผลดีต่อสุขภาพ

ของผู้ผลิตและผู้บริโภค เมื่อพูดถึงราคาผลผลิตต่อหน่วยได้ผลตอบแทนมากกว่าการผลิตโดยใช้ยาฆ่าแมลงและสารเคมีอย่างเห็นได้ชัด อีกประการหนึ่งยังเป็นการคืนธรรมชาติให้กับสิ่งแวดล้อมโดยมีสัตว์และแมลงที่มีประโยชน์ต่อธรรมชาติกลับคืนมาเหมือนระบบนิเวศในป่าที่มีความสมบูรณ์ทำให้พืชมีภูมิคุ้มกันตามธรรมชาติดีขึ้น และส่งผลให้คุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่โดยรวมของเกษตรกรดีขึ้นตามลำดับด้วย



# หีดอินทรีย์คุณหนึ่ง ที่เมืองมะขามหวาน

ประกาศ ทรงหงษา

? ความคิดของคนสมัยก่อน หากจะกล่าวถึงผู้หญิงกับการทำงานเกี่ยวกับการเกษตรดูเหมือนว่าจะสวนทางกับความคิดของใครหลาย ๆ คน ส่วนใหญ่จะมีความคิดว่าผู้หญิงต้องทำงานอยู่กับบ้าน หรือไม่ก็ควรคู่กับของสวย ๆ งาม ๆ ทำงานแบบสบาย ๆ ไม่ต้องตากแดด ยิ่งถ้าผู้หญิงคนนั้นมีดีกรจบการศึกษาในระดับปริญญาตรี ยิ่งต้องมีทางเลือกในการประกอบอาชีพที่ไม่ใช่การทำงานด้านการเกษตรแน่นอน

ผู้หญิงที่กล่าวถึง คือ คุณศรารวรรณ สรรคพงษ์ ปัจจุบันอายุ 39 ปี เป็นคนตำบลนาเจ็ดยิง อำเภอหนองไผ่ จังหวัดเพชรบูรณ์ จบการศึกษาสูงสุดในระดับปริญญาตรี ที่วิทยาลัยครูเทพสตรี จังหวัดลพบุรี คณะมนุษยศาสตร์ เอกภาษาอังกฤษ ผู้หญิงคนนี้ตัดสินใจทำงานด้านการเกษตรคือการเพาะเห็ดและส่งก้อนเชื้อเห็ดขาย คุณศรารวรรณเป็นเกษตรกรที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นเกษตรกรพี่อินทรีย์ดีเด่น ประจำปี 2555 จากศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเพชรบูรณ์ ซึ่งอยู่ในสังกัดของ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 2 จังหวัดพิษณุโลก กรมวิชาการเกษตร

ระยะเวลาในการเริ่มต้นดำเนินงานด้านเห็ดจนถึงปัจจุบันเป็นเวลากว่า 12 ปีแล้ว เริ่มต้นด้วยในอดีตผู้เป็นพ่อทำงานด้านการเกษตรเช่นเดียวกัน แต่ประสบกับปัญหาน้ำท่วมเมื่อประมาณ 12 ปีก่อน ทำให้พืชผลทางการเกษตรที่มีอยู่ในขณะนั้นจมหายไปกับน้ำ ทำให้ต้องเปลี่ยนวิถีชีวิตของตนเอง จากไม่เคยทำงานด้านการเกษตรเลย และเปลี่ยนแนวคิดใหม่ว่า การทำงานด้านการเกษตรที่ผ่านมา มักจะปลูกพืชหลักเพียงพืชเดียว และคิดว่าการทำการเกษตรใน



คุณศรารณ สรรพพงษ์ (คุณหนึ่ง)

ลักษณะนี้จะมีความเสี่ยงในการประกอบอาชีพถ้าหากเกิดปัญหาขึ้นมากก็จะล้มไปหมด หลังจากนั้นจึงเริ่มมองหาพืชอื่นที่คิดว่าตนเองทำได้ ซึ่งปัจจุบันนอกจากจะทำนาข้าวแล้วจึงมีความคิดว่าเห็ดน่าจะเป็นธุรกิจเสริมให้กับตนเองและครอบครัวได้

ปัจจุบันคุณศรารณมีพื้นที่ในการทำเห็ดทั้งหมด 5 ไร่ มีโรงเรือนทั้งหมด 9 โรงเรือน ขนาดของโรงเรือน 5 X 2 เมตร เห็ดที่ผลิต คือ เห็ดโคนญี่ปุ่น (ยานางิ) จำนวน 2 โรงเรือน เห็ดนางฟ้าหน้าขาว (ฮังการี) จำนวน 2 โรงเรือน เห็ดนางฟ้าหน้าดำ (ภูฏาน) จำนวน 3 โรงเรือน เห็ดขอน (เห็ดบด) จำนวน 1 โรงเรือน และ เห็ดหูหนู จำนวน 1 โรงเรือน

ในระยะทดลองเริ่มแรก ได้นำก้อนเห็ดมาจากจังหวัดอื่นในราคาเพียงก้อนละ 3 บาท และดำเนินการเพาะเห็ด นำดอกเห็ดจำหน่ายเพียงอย่างเดียว จากระยะเริ่มต้นของการทำงานเกี่ยวกับเห็ดมาจนเวลาผ่านไป 3 ปี พบภายหลังว่าก้อนเห็ดที่นำมานั้นไม่ได้มาตรฐาน มีโรคระบาดและมีสารเคมีตกค้างอยู่ในเห็ดเป็นจำนวนมาก จึงหันมาทำก้อนเห็ดด้วยตัวเองและพัฒนาเป็นเห็ดอินทรีย์ หลังจากนั้น มีผู้รู้เรื่องเกี่ยวกับเห็ดชักชวนให้เข้ารับการอบรมการผลิตเห็ดเพื่อประกอบเป็นอาชีพตั้งแต่ปี 2543 และในปี 2553 ได้เข้าร่วมโครงการอาหารปลอดภัยกับกรมวิชาการเกษตร โดยศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเพชรบูรณ์เป็นหน่วยที่ให้การดูแลให้คำแนะนำ ตลอดจนอำนวยความสะดวกในเรื่องต่าง ๆ มาโดยตลอด และเวลาต่อมาได้รับใบรับรองแหล่งผลิต GAP จากกรมวิชาการเกษตร และได้แจ้งความประสงค์เข้าร่วมโครงการความปลอดภัยอาหารด้านพืชอินทรีย์ เมื่อปี 2553 กับกรมวิชาการเกษตรเช่นเดียวกัน

จากจุดเริ่มต้นในการเข้าร่วมโครงการความปลอดภัยอาหารด้านพืชอินทรีย์กับกรมวิชาการเกษตรนี้เองที่ทำให้ผู้หญิงคนนี้เริ่มต้นที่จะเอาใจใส่ธุรกิจของตนเองเพียงเพื่อเหตุผลที่ว่า ตัวเองจะปลอดภัยจากสารเคมีและผู้บริโภคก็จะปลอดภัยด้วยถ้าบริโภคเห็ดของตัวเองที่ผลิตได้โดยปราศจากสารเคมีเช่นเดียวกัน

คุณศรารณเล่าให้ฟังว่าเริ่มต้นขั้นตอนแรกของการผลิตก้อนเชื้อเห็ดด้วยการเลือกคัดสรรวัสดุที่จะนำมาประกอบเป็นก้อนเห็ด นั่นคือ ชี้เลื่อย ชี้เลื่อยในท้องตลาดมีจำหน่ายหลายแห่ง แต่ต้องเลือกชี้เลื่อยจากไม้ยางพาราแท้จากบริษัทจำหน่ายชี้เลื่อยที่ไว้วางใจได้เท่านั้น ซึ่งที่ผ่านมากว่าจะได้บริษัทที่ส่งชี้เลื่อยให้กับฟาร์มของตัวเองก็ต้องใช้เวลานานพอสมควร ปัจจุบันบริษัทที่ส่งชี้เลื่อยให้นับว่าเป็นบริษัทที่ร่วมงานกันมาเป็นระยะเวลานานพอสมควรและไว้วางใจได้ว่า ชี้เลื่อยที่ได้มาจะเป็นไม้จากยางพาราที่ปลอดสารเคมี และไม่มีสารพิษตกค้างอย่างแน่นอน

ไม้ยางพาราที่ใช้ในการอัดก้อนเพาะเชื้อเห็ดจะนำมาจากจังหวัดยะลา ในระยะเริ่มแรกก่อนไม่มีประสบการณ์ในการเลือกชี้เลื่อยก็โดนหลอกหลายครั้ง ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมาได้ใช้ประสบการณ์ในการทำงานด้านเห็ดเป็นตัวช่วยให้การทำงานด้านเห็ดเป็นงานที่เรียกได้ว่ามาจากประสบการณ์ของตัวเองทั้งสิ้น

ก่อนที่จะนำชี้เลื่อยไปอัดเป็นก้อนเพาะเชื้อเห็ด จะต้องมีการทดสอบว่าชี้เลื่อยที่ได้มานั้นเป็นไม้ยางพาราแท้หรือไม่นั้น จะต้องนำชี้เลื่อยไปหมักก่อนนำไปใช้อัดก้อนเห็ดเป็นระยะเวลา 7 วัน ถ้าชี้เลื่อยไม่เปลี่ยนสีแสดงว่าชี้เลื่อยนั้นเป็นไม้รวมซึ่งไม่ใช่ไม้ยางพาราเพียงอย่างเดียว ถ้าก้อนเห็ด



ก้อนเห็ดที่ผสมเชื้อเรียบริยแล้วพร้อมจำหน่าย



ปลอดภัยจากสารเคมีตกค้างสบายใจได้ในระดับหนึ่งว่าเห็ดที่จะออกมานั้นจะต้องมีความปลอดภัยตามมาอย่างแน่นอน

หลังจากเห็ดออกผลผลิตแล้วเมื่อนำเห็ดไปจำหน่ายยังห้างสรรพสินค้าในระยะเริ่มแรกบริษัทที่นำไปจำหน่ายให้กับห้างสรรพสินค้าต้องมีการสุ่มตรวจสอบสารพิษตกค้างในเห็ดก่อนเพื่อให้แน่ใจว่าเห็ดที่ได้มีความปลอดภัย ซึ่งแน่นอนว่าระยะแรก ๆ จะต้องมีการคุมเข้มในทุกขั้นตอนของการผลิตเพื่อให้แน่ใจว่าทุกขั้นตอนปลอดภัย

เมื่อมีประสบการณ์จากการลงมือทำงานด้านเห็ดด้วยตัวเอง ได้มีการพัฒนาส่งออกไปยังต่างประเทศ โดยในปัจจุบันได้ทำการผลิตเห็ดอินทรีย์ให้กับบริษัท เนเชอรัลพรีเมียมฟู้ด จำกัด และส่งจำหน่ายทั้งในประเทศและต่างประเทศ จำนวน 4 ประเทศ คือ ประเทศในแถบตะวันออกกลาง ไต้หวัน ญี่ปุ่น และสิงคโปร์

จากการที่ได้ส่งเห็ดไปจำหน่ายยังต่างประเทศนี้เอง ไบรรับรองผลิตภัณฑ์อินทรีย์ หรือ Organic Thailand จากกรมวิชาการเกษตร ทำให้มีทางเลือกในการส่งออกและยังมีทางเลือกกับการตลาดได้นอกจากนั้นยังได้ทำควบคู่ไปกับการเกษตรที่ตนเองทำอยู่ด้วย เนื่องจากไบรรับรองจากกรมวิชาการเกษตรเป็นใบเบิกทางที่ดีมากสำหรับการส่งเห็ดไปจำหน่ายยังต่างประเทศ เพราะเป็นเครื่องรับประกันว่าเห็ดที่ส่งออกไปยังต่างประเทศนั้นมีคุณภาพ ปลอดภัยอย่างแน่นอน

ปัจจุบันคุณศรารรรณ เน้นการจำหน่ายก้อนเห็ด GAP และ เห็ดอินทรีย์โดยดำเนินการทั้ง 2 อย่างควบคู่กันไป โดยทำงานแบบครบวงจร เริ่มต้นตั้งแต่ผลิตหัวเชื้อเห็ดเอง จำหน่ายก้อนเชื้อเห็ด ให้กับเครือข่ายสมาชิก บริการจัดส่งรวมทั้งจัดเรียงก้อนเห็ดให้ในโรงเรือนให้สมาชิกใหม่ให้

คำปรึกษาแนะนำในเรื่องโรงเรือนเพาะเห็ด ตลอดจนรับซื้อดอกเห็ดจากลูกค้าที่ส่งก้อนเห็ดให้ด้วย แต่จะต้องมีการเข้าไปตรวจสอบคุณภาพอย่างต่อเนื่องว่าปลอดสารเคมีหรือไม่ ซึ่งถ้าตรวจสอบพบว่าใช้สารเคมีไม่ว่าจะขั้นตอนใดก็จะไม่รับซื้อ ปัจจุบันไม่ต้องออกหาลูกค้าเองแต่ลูกค้าจะบอกกันปากต่อปาก ทำให้ขณะนี้มีลูกค้าที่แวะเวียนมาซื้อซื้อก้อนเห็ดเป็นจำนวนมาก มีลูกค้าใหม่ ๆ วันละประมาณ 2 - 3 ราย จากลูกค้าเก่าที่ขึ้นทะเบียนไว้มีอยู่ในขณะนี้ 100 กว่าราย แต่ยังคงรักษาฐานลูกค้าเก่าเอาไว้ และมีลูกค้าใหม่เข้ามาเรื่อย ๆ ทำให้มีสมาชิกเพิ่มขึ้นตลอดเวลา

จากการทำ Organic ที่ผ่านมา เพื่อพัฒนาอาชีพของตัวเองให้มีมาตรฐานมากยิ่งขึ้น ซึ่งต้องรักษามาตรฐานตัวเองเอาไว้กับบริษัทฯ ที่มารับซื้อและส่งออกไปยัง 4 ประเทศที่ได้กล่าวไปแล้วข้างต้น และในอนาคตอันใกล้นี้จะมีการขยายฐานตลาดต่างประเทศออกไปอีกทำให้ต้องผลิตเห็ดมากขึ้นตามไปด้วยแน่นอนว่าจะมีรายได้เข้ามาอีกเป็นจำนวนมาก ที่ผ่านมามีการขยายโรงเรือนออกไปอีก 10 โรงเรือน เพื่อรองรับความต้องการเห็ดของตลาดต่างประเทศที่จะมาในอนาคตอันใกล้

การส่งออกเห็ดไปยัง 4 ประเทศ นั้นได้รับการสั่งเห็ดจากบริษัทฯ ในปริมาณ 700 กิโลกรัม/สัปดาห์ เห็ดที่ได้รับคความนิยมบริโภคคือ เห็ดโคนญี่ปุ่น เห็ดนางฟ้าภูฐาน และเห็ดนางฟ้าฮังการี คุณศรารรรณบอกว่า ถึงแม้ว่าปัจจุบันจะมีการขยายการส่งออกเห็ดไปยังต่างประเทศแต่ก็ยังไม่มีลิมิตตลาดในประเทศและตลาดในจังหวัดเพชรบุรีซึ่งเป็นจังหวัดที่ตัวเองอยู่ด้วย โดยเฉพาะในปัจจุบันมีผู้บริโภคที่กำลังมองหาอาหารที่มีความปลอดภัยและมีประโยชน์ต่อสุขภาพ เห็ดจึงเป็นอีกหนึ่งตัวเลือกที่ได้รับความนิยม ไม่น่าเชื่อว่าใน

ท้องถิ่นเล็ก ๆ จะรับประทานเห็ดในปริมาณ 200 - 300 กิโลกรัม/วัน

คุณศรารรรณพูดถึงการทำสัญญากับบริษัทฯ ที่มารับซื้อเห็ดจากฟาร์มของตนเองว่า ได้มีการทำสัญญาในการรับซื้อเห็ดจากฟาร์มเพื่อให้เกิดความสบายใจในการประกอบอาชีพค้าเห็ดร่วมทุน เพื่อให้เกิดความสบายใจว่าบริษัทฯ จะไม่ทอดทิ้งและมีความมั่นใจในการขยายกิจการเห็ดต่อไปในอนาคตด้วย สิ่งหนึ่งที่บริษัทฯ ตัดสินใจที่จะทำสัญญากับฟาร์มของตนเองคือ การได้รับการรับรอง Organic Thailand จากกรมวิชาการเกษตร ซึ่งเป็นสิ่งหนึ่งที่บริษัทฯ สามารถนำไปรับรองนี้ไปแสดงกับต่างประเทศทำให้ต่างประเทศเกิดการยอมรับด้วย

คุณศรารรรณ กล่าวด้วยความภาคภูมิใจว่า เริ่มต้นทำธุรกิจเห็ดด้วยเงินเพียง 2,500 บาทเท่านั้น โดยครอบครัวประสบกับความล้มเหลวจากเหตุการณ์น้ำท่วมเมื่อหลายปีก่อน ทำให้ชีวิตผกผัน ช่วงแรกคิดว่ามีเงินเพียง 2,500 บาท จะสามารถทำอะไรได้ แต่ในความโชคร้ายยังมีโชคติดอยู่บ้าง เพื่อนบ้านให้ใช้พื้นที่ในการประกอบอาชีพโดยไม่คิดค่าเช่า จากเงินที่มีอยู่นำไปซื้อก้อนเห็ดและขายดอกเห็ดจากระยะเริ่มแรก หลังจากนั้นจึงเริ่มจากการกู้เงิน 20,000 บาท เพื่อซื้อก้อนเห็ดได้มาจำนวน 4,000 ก้อน ได้รับการต่อว่าจากผู้เป็นพ่อในช่วงแรกเป็นอย่างมากว่าเอาเงิน 20,000 บาทมาทำอะไรที่ไม่เป็นประโยชน์ แทนที่จะนำเงินจำนวนนี้ไปทำประโยชน์ในด้านอื่นจะดีกว่า

ในช่วง 10 กว่าปีที่ผ่านมา เห็ดยังไม่เป็นที่นิยมของผู้บริโภค และเห็ดบางชนิดยังไม่เป็นที่รู้จักกับผู้บริโภคหลาย ๆ

คน ทำให้เวลาขายดอกเห็ดต้องเขียนชื่อที่อยู่ใส่ลงไปในถุงด้วย เพราะเหตุผลที่ว่าหากรับประทานเห็ดเข้าไปแล้วเกิดอันตรายจะได้ตามหาเจ้าของคนที่ขายเห็ดได้ เนื่องจากสมัยนั้นยังไม่มีวิวัฒนาการในเรื่องของการพิมพ์ชื่อที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ข้างถุง

จากอดีตจนถึงปัจจุบัน คุณศรารรรณเล่าให้ฟังว่าลำบากมาก แต่ไม่ได้ยึดติดกับวัตถุดิบของ ซึ่งก่อนหน้านี้ไม่เคยลำบาก และไม่เคยมคิดว่าตัวเองจะต้องเปลี่ยนผันชีวิตของตนเองมาเป็นเกษตรกรขายเห็ด จากเงิน 2,500 บาท ภายใน 1 ปี มีธุรกิจเล็ก ๆ มีเงินเก็บ โดยมีก้อนเชื้อเห็ด 500 ก้อนเป็นจุดเริ่มต้น จากการขายเห็ดคิดว่าผู้ขายเห็ดสามารถกำหนดราคาของเห็ดได้เอง ซึ่งต่างจากการทำนาหรืออาชีพอื่นที่ได้มีการกำหนดราคาเอาไว้แล้ว ส่วนราคาเห็ดที่กำหนดนั้นขึ้นอยู่กับตัวเราเองว่าจะขายในราคาเท่าใดในสมัยเริ่มแรก

ระยะเริ่มต้นของการขายเห็ดมีความคิดว่าสถานที่ที่จะสามารถขายเห็ดได้คือต้องเป็นสถานที่ราชการ และคิดว่าผู้ที่รับราชการน่าจะซื้อเห็ดในราคาค่อนข้างแพงเพื่อบริโภคได้ และสิ่งหนึ่งที่ตัวเองได้พบมาคือจะต้องอธิบายจนเหนื่อยกว่าจะมีคนตัดสินใจซื้อเห็ดเพื่อบริโภค จากก้อนเห็ด 500 ก้อน กับเงินที่กู้มาอีก 20,000 บาท กับ



ก้อนเห็ดที่ผสมเชื้อเรียบร้อยแล้วพร้อมจำหน่าย



การผลิตดอกเห็ดที่มีผลผลิตออกมาค่อนข้างมากประกอบกับในช่วงทำอาชีพนี้ระยะแรก ๆ ประสบกับปัญหาน้ำท่วมในพื้นที่ที่จะต้องนำเห็ดไปขาย ต้องนำเห็ดใส่เข่งหาบออกมาขาย ถ้าไม่ทำเช่นนี้เห็ดที่ออกมาจำนวนมากจะเน่าและไม่สามารถรับประทานได้ เป็นความลำบากที่ต้องดิ้นรนเอาตัวรอดเพราะถ้าไม่ทำแบบนี้ก็ต้องมองดูเห็ดที่เป็นผลผลิตจากน้ำพักน้ำแรงของตัวเองเสียหายไปต่อหน้าต่อตา

จากการทำอาชีพเห็ดที่ผ่านมาสามารถเปลี่ยนความคิดของผู้เป็นพ่อได้ ทั้ง ๆ ที่เป็นผู้คัดค้านและไม่อยากให้ทำอาชีพนี้มาตั้งแต่ต้น แต่ปัจจุบันประสบความสำเร็จทำให้พ่อภูมิใจกับสิ่งที่ตนเองเลือก คุณศรารวรรณยังบอกอีกว่า จุดเปลี่ยนอีกหนึ่งจุดที่มีความสำคัญมากคือใบรับรอง Organic Thailand จากกรมวิชาการเกษตร ซึ่งคิดว่าการมีใบรับรองนี้จะสามารถสร้างมาตรฐานให้กับเห็ดของตัวเองในอนาคตและที่ผ่านมาก็เป็นเช่นนั้นจริง ๆ เกษตรกรรายอื่นจะเห็นว่าการจะมีใบรับรอง Organic Thailand เป็นเรื่องที่ยุ่งยาก ต้องทำตามขั้นตอนของทางราชการ เพิ่มภาระในการประกอบอาชีพ แต่จริง ๆ แล้วมันเป็นอีกหนึ่งความสำคัญที่สามารถทำให้อาชีพค้าเห็ดของตัวเองสำเร็จได้หากไม่มีใบรับรองการค้าขายก็สามารถทำได้แต่เป็นเพียงตลาดเล็ก ๆ ที่มีส่วนแบ่งทางการตลาดน้อย ถ้ามีใบรับรองจะสามารถเพิ่มช่องทางและเพิ่มส่วนแบ่งทางการตลาดไปสู่ตลาดที่สูงขึ้นได้

สิ่งที่ตนเองเห็นต่างจากเกษตรกรผู้ค้าเห็ดรายอื่นคือเกษตรกรรายอื่นไม่มีใบรับรอง Organic Thailand ทำให้ขายเห็ดได้ในตลาดธรรมดา และที่สำคัญราคาจะถูก สำหรับตัวเองแล้วมีใบรับรอง Organic Thailand ไม่ต้องดิ้นรนหาลูกค้าและมีตลาดเข้ามาหาตัวเองอยู่ตลอดเวลา นอกจากนั้น ยังเพิ่มส่วนแบ่งทางการตลาด มีเครือข่ายที่ขึ้นทะเบียนกับฟาร์มของตนเองประมาณ 100 กว่าราย ที่รับก้อนเชื้อเห็ด

ไปจากฟาร์ม ปัจจุบันมีลูกค้าใหม่ ๆ ที่รับก้อนเห็ดไปดำเนินการเป็นจำนวนมาก จึงมีความจำเป็นที่จะต้องไปดูสถานที่โรงเรือน และคอยให้คำแนะนำถึงการดูแลรักษาวิธีการเลี้ยงอยู่ตลอดเวลา เพื่อให้แน่ใจได้ว่า ลูกค้าที่นำก้อนเห็ดไปดำเนินการอย่างถูกวิธีเป็นเห็ดที่เป็นเห็ดอินทรีย์อย่างแท้จริง

สำหรับราคาของก้อนเชื้อเห็ดที่ขายในฟาร์มของตัวเองนั้น ขายในราคาก่อนละ 7 - 10 บาท แต่ในอำเภออื่น ๆ ในจังหวัดเพชรบูรณ์ส่วนใหญ่จะขายก้อนเห็ดในราคาประมาณ ก่อนละ 8 บาท แต่ขายได้ในจำนวนน้อย แต่ที่ฟาร์ม 1 วัน ขายได้ 10,000 ก้อน หากสั่งก้อนเชื้อเห็ด 2,000 ก้อนขึ้นไป บริการรับส่งให้ฟรี พร้อมจัดเรียงก้อนเห็ดให้ด้วย

จากประสบการณ์ที่ผ่านมา ผู้ที่รับก้อนเห็ดไปทำจะเป็นผู้ที่มีฐานะค่อนข้างดี จะเป็นข้าราชการที่เกษียณอายุเป็นส่วนใหญ่ เนื่องจากว่าการเพาะเห็ดจะไม่ได้ใช้แรงงานมากเพียงแต่มีความสังเกต ศัตรูที่จะมาทำลายเห็ดนั้นมีน้อย หากเริ่มต้นด้วยการทำโรงเรือนที่มีสภาพดี ถูกสุขลักษณะ มีอากาศถ่ายเทได้ดี ถ้าวันใดที่มีอากาศร้อนเพียงแค่นำน้ำเป็นละอองเพื่อเพิ่มความชื้นให้กับเห็ดก็เพียงพอแล้ว โดยจะบอกลูกค้าอยู่เสมอว่าการทำงานเกี่ยวกับเห็ดให้ทำด้วยความใจเย็น ไม่ต้องรีบ แล้วผลที่ได้รับจะคุ้มกับการรอคอย เกษตรกรบางรายใช้ฮอร์โมนเร่งดอกเห็ดให้ออกเร็วเพื่อจะได้จำหน่ายได้เร็วขึ้น แต่ผลที่ตามมาคืออายุของก้อนเห็ดจะมีอายุน้อยลงจากปกติ ก้อนเห็ดจะอยู่ได้ประมาณ 7 เดือน แต่ถ้าหากใช้ฮอร์โมนก้อนเห็ดเหล่านั้นอาจจะมียาไม่ถึงซึ่งจะทำให้เพิ่มต้นทุนในการผลิตเห็ดโดยไม่จำเป็น

คุณศรารวรรณบอกว่าเพื่อนที่เรียนจบมาด้วยกันไม่มีใครทำงานด้านการเกษตรเลยแม้แต่คนเดียว มีตัวเองเพียงคนเดียวที่เลือกทำงานด้านนี้เพราะว่าเป็นสิ่งที่ชอบ มีความ

ก้อนเห็ดในโรงเรือนที่เรียงเรียบร้อยแล้ว



ก้อนเห็ดในโรงเรือนที่เรียงเรียบร้อยแล้ว

สุขกับการทำงาน ต่างคนต่างใช้ชีวิตที่ตนเองชอบ หากมองว่าถ้ามีลูกค้าเพาะเห็ด 1 รายมีจำนวนโรงเรือนจำนวน 10 โรงเรือน ส่งก้อนเห็ดให้ลูกค้าในจำนวน 10 โรงเรือน เพียงเท่านี้ชีวิตก็สามารถอยู่ได้แล้ว แต่ปัจจุบันมีลูกค้าที่รับก้อนเห็ดไปดำเนินการมีเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ แต่เหตุผลสำคัญคือ ตัวเองมองเห็นความสำคัญของสิ่งที่จะทำให้เกิดเป็นมาตรฐานต่าง ๆ

ได้รับการรับรองให้ผู้บริโภคเกิดความมั่นใจในการบริโภค การทำงานในอาชีพนี้ไม่เพียงแต่ช่วยเหลือตัวเองให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นเพียงอย่างเดียว แต่ที่สำคัญยังสามารถช่วยคนอื่นให้สามารถทำตามอย่างตนเอง ด้วยระลึกอยู่เสมอว่าไม่ได้เอาเปรียบลูกค้า ดังนั้น ชีวิตที่ผ่านมานอกจากจะทำให้ตัวเองประสบความสำเร็จในอาชีพนี้แล้วยังทำให้คนอื่นประสบความสำเร็จเหมือนกับตัวเองด้วย

หลังจากตัดสินใจดำเนินการที่จะผลิตก้อนเห็ดเพื่อจำหน่าย เพียงระยะเวลาผ่านไปเพียง 1 ปี สามารถซื้อรถบรรทุกใหม่ป้ายแดงได้ จนตำรวจมีหมายค้นเข้ามาค้นที่บ้าน เพราะเพียงคิดว่าจากเกษตรกรธรรมดาคนหนึ่งทำอะไรถึงรวยได้รวดเร็วจนสามารถซื้อรถใหม่ได้ ด้วยการสันนิษฐานว่าอาจจะค้ายาเสพติด หลังจากนั้น ใช้ระยะเวลาไม่นานได้รวบรวมเงินซื้อพื้นที่ในการประกอบอาชีพด้านเห็ด รวมทั้งสิ่งต่าง ๆ ที่จะทำให้ตนเองมีความสะดวกในการประกอบอาชีพด้านนี้

จากแนวคิดในการทำงานที่จะช่วยคนอื่นมีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นแล้ว คุณศรารวรรณบอกว่าในอนาคตอยากให้ลูกมีอาชีพเป็นหมอ จะได้ช่วยเหลือคนอื่นได้ ในอนาคตจะให้ลูกไปรักษาคนไข้ที่ยากจน ด้อยโอกาสทางสังคม ไม่มีเงินเป็นค่ารักษาจะให้ลูกไปรักษาให้ฟรี เพราะเห็นว่าการให้

โอกาสคนอื่นเป็นเรื่องที่สำคัญ อย่างที่ตัวเองทำมาตลอด ชีวิตของการเป็นเกษตรกร ในอนาคตมีความใฝ่ฝันว่าจะทำให้เห็ดจากฟาร์มตัวเองให้เป็นเห็ดที่ทุกคนรู้จักผ่านทางช่องทาง Internet เพื่อให้ผู้ที่สนใจและอยากจะทำงาน และต้องการเรียนรู้เรื่องเห็ด ได้รับความรู้อย่างกว้างขวางมากยิ่งขึ้น

คุณศรารวรรณกล่าวอีกว่า การเข้าร่วมโครงการกับกรมวิชาการเกษตรไม่ว่าจะเป็น GAP หรือ Organic Thailand ทำให้สามารถมีความก้าวหน้าได้อย่างที่ฝันได้ เพราะมันเป็นมาตรฐานที่ทุกคนยอมรับ ทำให้ฟาร์มเห็ดของตัวเองเป็นที่รู้จัก เนื่องจากมีมาตรฐานที่หน่วยงานราชการให้การรองรับ และบอกว่าในอนาคตถ้าหากจะส่งออกเห็ดไปต่างประเทศอย่างกว้างขวางมากกว่าปัจจุบันที่เป็นอยู่ ในรับรองต่าง ๆ เหล่านี้จะเป็นส่วนสำคัญที่จะทำให้ชีวิตความเป็นอยู่ และชีวิตในการเป็นเกษตรกรผู้ค้าเห็ดมีความยั่งยืนอย่างแน่นอน

ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมาจากการประกอบอาชีพด้านนี้ต้องใช้ความอดทนมากในเรื่องของการทำงานเรื่องเห็ด เพราะในขณะนั้นเห็ดยังไม่เป็นที่นิยมในการบริโภค ระยะเวลา 1 ปีหลังจากเริ่มทำงานเรื่องเห็ด ถ้าหากจะนำเห็ดไปขาย ต้องนำชนิดของเห็ดที่ตนเองขายทำเป็นอาหารเพื่อให้ผู้บริโภคได้ชิมด้วย ว่าเห็ดที่ตนเองนำมาขายนั้นสามารถนำไปประกอบอาหารได้อย่างไรบ้าง ที่สำคัญสามารถกำหนดราคาขายได้ด้วยตนเอง ไม่ต้องอิงราคาตามท้องตลาดในระยะเริ่มต้น ในระยะต่อมาพอจะมีทุนในการพิมพ์ถุงบรรจุเห็ด มีที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ติดข้างถุงเพื่อให้ผู้บริโภคสามารถโทรเข้ามาถามถึงวิธีการปรุงเห็ดเพื่อรับประทานได้ เป็นช่วงเวลาที่มีความสุขกับการทำงานมาก เนื่องจากว่าลูกค้าให้ความสนใจในเห็ดที่ตนเองผลิต



ซีลีอ์ที่ใช้บรรจุในก้อนเห็ด

จากประสบการณ์ที่ผ่านมา เป็นการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง ๆ ทั้งสิ้น รวมทั้งการนำเห็ดเข้ามาขายในกรุงเทพฯ ด้วยแรก ๆ โดนพ่อค้าคนกลางลอกซื้อเห็ดในราคาถูก เช่น เห็ดเป๋าฮื้อก้านยาวรับซื้อจากตนเองในราคากิโลกรัมละ 25 บาท แต่นำไปขายในราคากิโลกรัมละ 75 บาท โดนเอาเปรียบมาโดยตลอด แต่ก็ไม่ได้คิดว่าจะทำอะไร คิดว่าเก็บไว้เป็นประสบการณ์ถ้าไม่ทำแบบนี้ก็จะไม่รู้ว่าการค้าขายเป็นอย่างไร

หลังจากนั้นขายเห็ดด้วยตัวเองไม่ผ่านพ่อค้าคนกลางแรก ๆ ขายกิโลกรัมละ 35 บาท ได้กำไรไม่มากนัก หลังจากนั้นได้ไปรับรอง Organic Thailand จากกรมวิชาการเกษตร ขายได้ถึงกิโลกรัมละ 75 บาท ในเวลานั้น แต่ปัจจุบันราคาสูงถึงกิโลกรัมละ 100 กว่าบาท โดยที่ไม่ต้องเดินทางไปขายถึงกรุงเทพฯ แต่มีคนมารับซื้อถึงฟาร์ม ลดต้นทุนในการขนส่งด้วย ซึ่งสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้เป็นผลมาจากใบรับรองต่าง ๆ ของกรมวิชาการเกษตรทั้งสิ้น

หลังจากประสบความสำเร็จจากการทำเห็ดได้ในระดับหนึ่ง ได้หาแนวทางหรือหาความรู้ใหม่ ๆ ที่จะนำมาพัฒนาเรื่องเห็ดของตนเอง โดยได้ไปศึกษาจากผู้ค้าเห็ดจากต่างจังหวัดแต่ก็ไม่ได้ได้รับความร่วมมือเท่าที่ควร เพราะเจ้าของเห็ดกลัวว่าตนเองจะเอาความรู้ไปต่อยอดและมีรายได้ดีกว่า สำหรับตัวเองแล้วไม่เคยหวงความรู้ มีอะไรจะบอกกับเกษตรกรมือใหม่หรือกลุ่มคนหรือหน่วยงานที่เข้ามาศึกษาดูงานในฟาร์มของตัวเอง เพื่อให้คนที่ทำอาชีพด้านเห็ดต่อไปจากตัวเองได้ทำงานอย่างมีความสุขเหมือนกับตัวเองที่ตอนนี้มีความสุขกับอาชีพนี้มาก

จากจุดเริ่มต้นของการทำเห็ดเป็นระยะเวลากว่า 12 ปี สิ่งที่ตัวเองระลึกอยู่เสมอคือ ต้องคำนึงถึงวัสดุที่จะนำมาทำก้อนเห็ดเป็นอันดับแรกว่าปลอดภัยจากสารเคมีหรือไม่ ที่ผ่านมามีการลองผิดลองถูกมาโดยตลอด กว่าจะมาถึง



ตะแกรงวางก้อนเชื้อเห็ด

ทุกวันนี้ สำหรับก้อนเห็ดที่หมดอายุ ไม่สามารถนำไปเป็นก้อนเชื้อเห็ดได้แล้วจะนำไปให้เกษตรกรในบริเวณใกล้เคียงเพื่อนำไปเป็นปุ๋ยใส่ต้นไม้ต่อไป ซึ่งแน่นอนว่าต้นไม้ที่ได้รับปุ๋ยจากก้อนเห็ดที่หมดอายุก็ได้ปุ๋ยที่ปราศจากสารเคมีเช่นเดียวกัน ซึ่งเป็นอีกส่วนหนึ่งที่จะช่วยให้สังคมรอบข้างเป็นสังคมเกษตรอินทรีย์ด้วย

เมื่อถามถึงเรื่องอุปสรรคในการทำงานที่ผ่านมานั้น คุณศรารรณบอกว่า เรื่องใหญ่คือเรื่องของเงินทุน หากมีเงินทุนมากก็จะสามารถขยายกิจการได้มากกว่านี้ ที่ผ่านมามีต้องกู้เงินจากหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อนำมาขยายกิจการ และบอกว่ากาลเวลาที่ผ่านมาจาก การกู้เงินเพื่อนำมาลงทุนได้ช่วยพิสูจน์การทำงานของตัวเองมาตลอดระยะเวลา มาถึงปัจจุบันผลที่เกิดขึ้นทำให้ตัวเองภาคภูมิใจเป็นอย่างมากว่า เงินทุน รวมทั้งกำลังกาย กำลังใจ กำลังสมอง ได้ทำให้ตัวเองประสบความสำเร็จมาจนถึงทุกวันนี้

ในสภาพโรงเรือนเพาะเห็ดที่ดีจะต้องเป็นโรงเรือนที่ต้องมีอากาศถ่ายเทได้สะดวก จะทำให้ปัญหาเรื่องแมลงและ แสลงแดดหมดไป จากประสบการณ์ที่ผ่านมาคิดว่าทุก



โรงที่กักก้อนเชื้อเห็ดก่อนส่งจำหน่าย

อย่างเป็นทางการช่วยสอนให้ตัวเองมาถึงทุกวันนี้ สิ่งที่ถูกค่าใหม่ได้เปรียบคือ ไม่ต้องลองผิดลองถูกเหมือนกับตัวเอง หากเข้ามาปรึกษากับตัวเองก็จะแนะนำในสิ่งที่ถูกต้องไม่ต้องเสียเวลา

สำหรับมือใหม่ที่จะเพาะเห็ดควรระวังเรื่องการเลือกก้อนเห็ดและการเปิดหน้าใหม่ รวมถึงการผสมเชื้อเห็ดและการอัดก้อนเห็ด เน้นเรื่องการอัดก้อนเห็ดต้องให้แน่น น้ำหนัก 1 ก้อนต้องหนักประมาณ 8 ซีด - 1 กิโลกรัม หากก้อนเห็ดมีความแน่นจะทำให้แก้ปัญหาได้หลายอย่าง เช่น หากมีหนอนทำลายก้อนเห็ด ก้อนเห็ดที่มีความแน่นจะทำให้ก้อนเห็ดที่ถูกทำลายจากหนอนนั้นมีความร่วนทำให้ดอกเห็ดออกดอกได้ดียิ่งขึ้น หากก้อนเห็ดไม่แน่นจะทำให้ก้อนเห็ดนั้นเน่าเสียในที่สุด หากเกิดหนอนระบาดหรือมีแมลงหวี่ในโรงเรือน วิธีแก้ไขคือ ใช้น้ำส้มสายชู อัตรา 20 ซีซี ผสมน้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่น หรือหลังจากพักโรงเรือนเมื่อเก็บผลผลิตที่หมดแล้ว อายุก้อนเชื้อเห็ดประมาณ 7 เดือนและหลังจากเก็บเห็ดหมดในระยะเวลาสุดท้ายเพื่อพักโรงเรือน จะต้องพักโรงเรือนเห็ดประมาณ 15 วัน พร้อมทั้งทำการหว่านปูนขาวที่พื้นโรงเรือนด้วยเพื่อปรับสภาพของโรงเรือนเพื่อพร้อมที่จะทำการเรียงก้อนเห็ดในชุดใหม่

**คุณศรารัตน์** “เกษตรกรมือใหม่ที่มีความสนใจที่จะดำเนินธุรกิจเรื่องเห็ด ที่เข้ามาขอรับคำแนะนำและขอคำปรึกษาจากตัวเอง จะเดินเคียงคู่ไปด้วยกันกับตัวเอง จะไม่มีใครเดินนำหน้าหรือเดินตามหลัง เพราะว่าอยากให้ทุกคนคิดว่ามีอะไรช่วยเหลือกัน และช่วยกันพัฒนางานด้านเห็ดให้มีมาตรฐาน เป็นที่ยอมรับของสังคม” เป็นคำพูดของคุณศรารัตน์ ซึ่งเป็นผู้ที่มีหัวใจในการทำงานด้านการเกษตรจริง ๆ ด้วยที่เธอเป็นคนที่มีน้ำใจ ไม่เอาเปรียบลูกค้าทำให้หลาย ๆ คนรู้จักคุณศรารัตน์เป็นอย่างดี จนปัจจุบันมีลูกค้ารายใหม่ ๆ ที่เข้ามาขอคำปรึกษา และซื้อก้อนเชื้อเห็ดไปจากฟาร์มของตัวเองขยายฐานเป็นจำนวนมากจนปัจจุบัน



ก้อนเชื้อเห็ดที่ใช้ไม่สามารขอใช้ได้แล้ว



ก้อนเชื้อเห็ดที่ใช้ไม่สามารขอใช้ได้แล้ว

ไม่มีเวลาที่จะเดินทางไปให้ความรู้ให้กับทุกคน แต่เธอสัญญาว่า สำหรับลูกค้าใหม่ ๆ ที่กำลังจะเริ่มทำถึงอย่างไรก็ต้องมีเวลาให้กับลูกค้าใหม่ ๆ เหล่านั้น เพราะถือว่ามันจะเป็นจุดเริ่มต้นของธุรกิจที่จะประสบความสำเร็จในอนาคต นอกจากจะซื้อก้อนเชื้อเห็ดไปจากตัวเองแล้ว จะต้องไปแนะนำ เรื่องสภาพโรงเรือน การจัดเรียงที่ถูกต้อง การให้น้ำ การป้องกันกำจัดต่อสิ่งที่จะเกิดกับเห็ด

ตลอดระยะเวลาของการทำอาชีพนี้ เธอบอกว่า เธอมีความสุขกับสิ่งที่ได้ทำมาตั้งแต่เริ่มแรก มันเป็นอาชีพที่เธอเลือกเดินด้วยตัวเอง ถึงแม้ว่าที่ผ่านมาจะเหน็ดเหนื่อยกับประสบการณ์ที่ผ่านมาอย่างมากมาย หากมองย้อนกลับไปจากจุดเริ่มต้นเมื่อ 10 กว่าปีที่ผ่านมา เธอบอกว่าทุกวันนี้เมื่อคิดถึงวันเก่า ๆ จะทำให้มีกำลังใจที่จะทำงานต่อไปในอนาคต และเชื่อว่าเกษตรกรรายใหม่ ๆ จะเป็นอีกหนึ่งแรงที่จะช่วยให้การทำงานด้านเห็ดอินทรีย์ได้แพร่หลายในตลาดเพื่อสร้างชื่อเสียงให้กับจังหวัดเพชรบูรณ์ สร้างชื่อเสียงให้กับประเทศไทย ที่สำคัญตัวเองต้องสร้างมาตรฐาน สร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้บริโภค ถึงแม้ว่าจะต้องใช้เวลาในการสร้างสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ แต่เป็นสิ่งหนึ่งที่จะทำให้อาชีพของตัวเองนั้นมีความมั่นคงและยั่งยืน ไม่น่ว่าในอนาคตจังหวัดเพชรบูรณ์ซึ่งถือว่าเป็นเมืองมะขามหวาน ที่ใคร ๆ รู้จักกันดี อาจจะมีเห็ดจากฟาร์มของผู้หญิงที่ชื่อว่า ศรารัตน์ สรรคพงษ์ ได้รับเลือกเป็นของดีจังหวัดเพชรบูรณ์ในลำดับต้น ๆ ก็ได้ ใครจะรู้



เมล็ดมะคาเดเมียที่อบแล้วก่อนนำมาเพาะ

# เรื่องมือแปรรูป มะคาเดเมีย

สุรเวทย์ กฤษณะเศรษฐ์

**น**ะคาเดเมีย เป็นไม้พื้นเมืองของออสเตรเลีย ได้ถูกนำไปปลูกและค้นคว้าพัฒนาเป็นพืชอุตสาหกรรมในสหรัฐอเมริกา ที่รัฐฮาวาย มะคาเดเมียเป็นพืชที่มีขนาดทางเศรษฐกิจซึ่งมีราคาสูง อายุการให้ผลผลิตนานกว่า 50 ปี และเป็นไม้ไม่ผลัดใบ ทำให้เป็นป่าสีเขียวตลอดปี แหล่งปลูกมะคาเดเมียที่เป็นอุตสาหกรรมใหญ่ที่สุด คือประเทศออสเตรเลีย และรัฐฮาวาย ประเทศสหรัฐอเมริกา รองลงมาได้แก่ แคนยา แอฟริกาใต้ มาลาวี กัวเตมาลา คอสตาริกา บราซิล และซิมบับเว ตามลำดับ

ผลผลิตเมล็ดทั้งกลาของออสเตรเลียประมาณ 40,000 ตัน ในปี ค.ศ. 2005 ผลผลิตของทั้งโลกประมาณ 60,000 - 70,000 ตัน ในปี ค.ศ. 2005 (พ.ศ. 2548) แต่ก็ยังไม่เพียงพอต่อความต้องการ โดยความต้องการของผู้บริโภคจะมีมากขึ้นถึงประมาณ 80,000 ตัน สำหรับในประเทศไทยมีพื้นที่เพาะปลูกประมาณ 15,000 - 20,000 ไร่ ในเขตจังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย และเลย โดยมีการขยายพื้นที่เพาะปลูกปีละ 1,500 - 2,000 ไร่



พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงปลูกต้นมะคาเดเมียที่สถานีทดลองเกษตรหลวงขุนวาง จังหวัดเชียงใหม่ เมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2527



สมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี ทรงปลูกมะคาเดเมียที่ไร่ปลูก  
โครงการพัฒนาผืนดินดอยตุง เมื่อวันที่ 15 พฤศจิกายน 2532



นายสุรเจทย์ กฤษณะเศรษฐ์ ที่ปรึกษา  
กรมวิชาการเกษตรและเป็นที่ปรึกษา  
โครงการแปรรูปมะคาเดเมีย



นายดำเกิง ชาลีจันทร์  
หัวหน้าโครงการวิจัยและพัฒนาพืชมะคาเดเมีย เมื่อ พ.ศ. 2526

### การพัฒนาพันธุ์มะคาเดเมีย

การพัฒนาพันธุ์มะคาเดเมียเริ่มขึ้นในปี พ.ศ. 2495 และมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง บุคคลที่มีความสำคัญและมีบทบาทในการวิจัยและพัฒนาพันธุ์มะคาเดเมีย ได้แก่ นายดำเกิง ชาลีจันทร์ หัวหน้าสำนักงานการเกษตรที่สูง กรมวิชาการเกษตร โดยกรมวิชาการเกษตรได้มอบหมายให้เป็นหัวหน้าโครงการวิจัยและพัฒนาพืชมะคาเดเมีย ตั้งแต่ พ.ศ. 2526 ในระยะแรกมีอุปสรรคนานัปการ แต่ด้วยวิริยะอุตสาหะ และความมุ่งมั่นไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคต่าง ๆ จนกระทั่งการพัฒนาพันธุ์ประสบผลสำเร็จ

นอกจากนี้ ยังได้รับการสนับสนุนด้านความรู้เกี่ยวกับมะคาเดเมียจากผู้เชี่ยวชาญ ทั้งประเทศออสเตรเลียและรัฐฮาวาย สหรัฐอเมริกา จนทำให้เกษตรกรได้มีความรู้ในการพัฒนาพันธุ์และเทคโนโลยีการผลิตมะคาเดเมียมาจนถึงทุกวันนี้ และจากการค้นคว้าและวิจัยดังกล่าวทำให้ได้พันธุ์ทดลองอีก 8 พันธุ์ คือ พันธุ์ # 246, พันธุ์ # 333, พันธุ์ # 344, พันธุ์ # 508, พันธุ์ # 660, พันธุ์ # 741, พันธุ์ # 800, พันธุ์ Hinde (H2)

การพัฒนาพันธุ์ทั้ง 8 พันธุ์นี้ สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (กปร.) ได้จัดซื้อต้นพันธุ์ นับเป็นพระมหากรุณาธิคุณของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวที่ทรงเห็นความสำคัญของพืชชนิดนี้ ต่อมาในวันที่ 17 กันยายน พ.ศ. 2527 จึงได้รับต้นพันธุ์ที่สั่งซื้อทั้ง 8 พันธุ์ และใน พ.ศ. 2528 ทางกรมวิชาการเกษตรได้สั่งซื้อพันธุ์จากประเทศออสเตรเลียเพิ่มเติมอีก 2 พันธุ์ คือ โอซี (OC: Own Choice) และพันธุ์ฮาวาย (HY: Rankine) นับว่าเป็นการรวบรวมพันธุ์มะคาเดเมียที่ใช้ปลูกเป็นอุตสาหกรรมเพื่อการค้าที่มีอยู่ในรัฐฮาวายและออสเตรเลียทั้งหมด



เครื่องกะเทาะมะคาเดเมียในระดับอุตสาหกรรม

เมล็ดมะคาเดเมียที่ลอกเปลือกออกแล้ว มีประสิทธิภาพในการกะเพาะเปลือกได้ถึง 99 เปอร์เซ็นต์



คณะติดตามและประเมินผลโครงการฯ และที่ปรึกษาโครงการฯ เยี่ยมกลุ่มเกษตรกรที่นำเครื่องกะเพาะกะลาเมล็ดมะคาเดเมียไปใช้งาน

นอกจากนี้กรมวิชาการเกษตรยังได้นำเข้าเมล็ดพันธุ์สำหรับเพาะเป็นต้นตอ และท่อนพันธุ์สำหรับเสียบขยายพันธุ์เมื่อต้นตอที่เพาะมีอายุได้ 12 - 18 เดือน ซึ่งในปัจจุบันมีแปลงต้นพันธุ์ที่สามารถขยายพันธุ์ขนาดใหญ่ในระดับ 100 - 200 ไร่ อยู่ 3 แห่ง ได้แก่ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรที่สูงเชียงราย (วาวี) ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ (แม่จอนหลวง) ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรที่สูงเลย แหล่งขยายพันธุ์ขนาดใหญ่ทั้ง 3 แห่ง มีพื้นที่ประมาณ 500 ไร่

ในการส่งเสริมการปลูกมะคาเดเมีย สมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี ทรงมีบทบาทสำคัญโดยทรงนำไปปลูกในพื้นที่โครงการพัฒนาออยตุงฯ เป็นตัวอย่างการปลูกป่าเศรษฐกิจ เพื่อให้คนกับป่าอยู่ร่วมกันได้อย่างยั่งยืน ปัจจุบันกรมวิชาการเกษตรได้คัดเลือกมะคาเดเมียพันธุ์ดี 3 พันธุ์ เพื่อให้เกษตรกรนำไปปลูกเป็นการค้า คือ

1. พันธุ์เชียงใหม่ 400 (HAES 660) เป็นพันธุ์เบาและออกดอกดก ใช้ปลูกร่วมกับพันธุ์อื่นเพื่อช่วยผสมเกสรให้พันธุ์อื่น โดยมีอัตราส่วนพันธุ์เชียงใหม่ 400 จำนวน 1 แถวต่อพันธุ์อื่น จำนวน 3 แถว พันธุ์เชียงใหม่ 400 เจริญเติบโตได้ดีในพื้นที่สูงจากระดับทะเลปานกลาง 700 เมตร ขึ้นไป แต่ถ้าเป็นพื้นที่สูงจากระดับทะเลปานกลาง 700 เมตร ขึ้นไป แต่ถ้าเป็นพื้นที่สูงจากระดับทะเลปานกลาง 400 - 600 เมตร ต้องอยู่ในแนวเส้นละติจูด 19.8 องศาเหนือขึ้นไป ได้แก่ อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย ข้อเสียคือ ผลมีขนาดเล็ก มีจำนวนเมล็ด 175 - 190 เมล็ด/กิโลกรัม ผลผลิตเมล็ดทั้งกะลาจำนวน 13 - 20 กิโลกรัม/ตัน (อายุ 14 ปี) ขึ้นอยู่กับการดูแลรักษาและสภาพพื้นที่



คณะติดตามและประเมินผลโครงการฯ และที่ปรึกษาโครงการฯ เยี่ยมเกษตรกรในโครงการ

2. พันธุ์เชียงใหม่ 700 (HAES 741) ผลมีขนาดค่อนข้างใหญ่ น้ำหนักเนื้อในมากกว่าพันธุ์เชียงใหม่ 400 และพันธุ์เชียงใหม่ 1000 เมล็ดเนื้อในมีสีขาวสวยเป็นที่ดึงดูดสายตา เจริญเติบโตดีให้ผลผลิตสูงและมีคุณภาพดีในพื้นที่สูงจากระดับทะเลปานกลาง 700 เมตรขึ้นไป ผลผลิตเมล็ดทั้งกะลาจำนวน 15 - 30 กิโลกรัม/ตัน (อายุ 14 ปี)

3. พันธุ์เชียงใหม่ 1000 (HAES 741) ผลมีขนาดปานกลาง เนื้อในมีคุณภาพยอดเยี่ยมคือมีรูปทรงและสีขาวสวย พันธุ์เชียงใหม่ 1000 เจริญเติบโตดีและให้ผลผลิตสูงในสภาพอากาศหนาวเย็นที่ระดับความสูง 1,000 เมตรขึ้นไป เป็นพันธุ์ทนแล้งแต่ไม่ทนร้อน ถ้าปลูกในพื้นที่ต่ำกว่า 700 เมตรลงมาจะเกิดอาการแพ้ความร้อน คือ ใบเหลืองซีด ขอบใบไหม้ ผลผลิตเมล็ดทั้งกะลาจำนวน 25 - 40 กิโลกรัม/ตัน (อายุ 14 ปี) ขึ้นอยู่กับการดูแลรักษาและสภาพพื้นที่

ที่ผ่านมาในอดีต การค้นคว้าวิจัยเครื่องมือทุนแรงในการแปรรูปมะคาเดเมียในประเทศไทย มีการวิจัยน้อยมากเกี่ยวกับเครื่องมือทุนแรง มีการวิจัยบ้าง เช่น เครื่องกะเทาะเมล็ดมะคาเดเมีย แต่ประสิทธิภาพการทำงานยังต่ำอยู่ ผู้เขียนในฐานะเป็นที่ปรึกษากรมวิชาการเกษตรด้านวิศวกรรม



คณะทำงานทดสอบการใช้บนระยะยาวที่ศูนย์เกษตรหลวงเชียงใหม่ (ขุนวาง) ด.แม่เมาะ อ.แม่เมาะ จ.เชียงใหม่

เกษตร เห็นสมควรมีการศึกษาค้นคว้าวิจัยด้านเครื่องมือทุนแรงในการแปรรูปมะคาเดเมียอย่างจริงจัง เพื่อเป็นการส่งเสริมการปลูกมะคาเดเมีย ในอนาคตเพื่อให้ผู้ปลูกมีรายได้รองรับ โดยให้คำแนะนำและสนับสนุนให้ศูนย์วิจัยเกษตรวิศวกรรมเชียงใหม่ สถาบันวิจัยเกษตรวิศวกรรมกรมวิชาการเกษตร ซึ่งได้รับผิดชอบเกี่ยวกับการวิจัยเครื่องมือเกี่ยวกับพืชทางภาคเหนืออยู่แล้ว เช่น มะคาเดเมีย เป็นต้น โดยมี ดร.สนอง อมฤกษ์ ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยเกษตรวิศวกรรมเชียงใหม่ เป็นหัวหน้าโครงการวิจัย โดยเขียนโครงการขอเงินสนับสนุนจาก กรมวิชาการเกษตรจากเงินกองทุนสนับสนุนการวิจัยดำเนินการวิจัย ซึ่งได้รับเงินสนับสนุนด้วยดีตลอดมาโดยได้รับเงินสนับสนุนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 ถึงปี พ.ศ. 2555 โครงการที่ได้รับเงินจากกองทุนสนับสนุนการวิจัย ได้แก่

1. โครงการเครื่องจักรกลเกษตรในการผลิตเมล็ดมะคาเดเมีย ระดับอุตสาหกรรม
2. โครงการออกแบบเครื่องกะเทาะเมล็ดมะคาเดเมีย ระดับเกษตรกร



การอบแห้งกะลามะคาเดเมีย อุณหภูมิที่ใช้ที่เหมาะสม อุณหภูมิร้อน 50 - 55 องศาเซลเซียส



เครื่องลอกเปลือกเขียว สามารถลอกเปลือกได้ 600 กิโลกรัม/ชั่วโมง



## ขั้นตอนการแปรรูปมะคาเดเมีย

ผลมะคาเดเมียนั้นประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ เปลือกเขียว ส่วนที่สอง คือ กะลา แข็งมากมีสีน้ำตาล และส่วนที่สามเนื้อในจะเป็นสีขาวที่เรานำมารับประทานกัน

ในกระบวนการกะเทาะเมล็ดมะคาเดเมีย เริ่มจากเก็บผลร่วงจากโคนต้น ทำการกะเทาะเปลือกเขียวออกก่อน เนื่องจากเปลือกเขียวมีความชื้นสูง จะต้องรับน้ำหนักกะเทาะเปลือกเขียวออกภายใน 24 ชั่วโมง ไม่งั้นนั้นจะเกิดโรคและรา ทำให้เนื้อในเสียคุณภาพ มะคาเดเมียที่กะเทาะเปลือกเขียวออกแล้วจะมีความชื้นประมาณ 20 - 23 เปอร์เซ็นต์

หลังจากนั้นนำมาอบแห้งให้มีความชื้นอยู่ระหว่าง 3 - 5 เปอร์เซ็นต์ เพื่อนำมากะเทาะได้ง่ายขึ้นและได้เนื้อในเต็ม เมล็ดเปอร์เซ็นต์สูง หลังจากกะเทาะกะลาออกแล้วจะได้เนื้อใน จึงดำเนินการแปรรูปทางโภชนาการต่อไป เช่น นำไปอบหรือทอดสุก โรยเกลือเล็กน้อย บรรจุกระป๋องหรือภาชนะอ่อน เช่น ถุงพลาสติก หรืออะลูมิเนียมฟอยล์ นอกจากนี้มีการนำไปเคลือบด้วยช็อกโกแลต หรือนำไปเป็นส่วนผสมในการทำคุกกี้ ฯลฯ ส่วนกะลานั้นยังสามารถแปรรูปทางอุตสาหกรรมได้อีก

## ขั้นตอนการแปรรูปมะคาเดเมีย



ผลสำเร็จจากงานวิจัยที่ได้รับเงินกองทุนสนับสนุนจากกรมวิชาการเกษตรได้เครื่องมือหุ่นแรงพร้อมที่นำไปใช้งานได้ดังนี้คือ

### เครื่องกระเทาะเปลือกเขียว

1. การพัฒนาเครื่องอบแห้งมะคาเดเมีย
2. เครื่องกระเทาะกะลามะลิคมะคาเดเมียแบบใช้แรงงานคน
3. เครื่องกระเทาะกะลามะคาเดเมียระดับอุตสาหกรรม



เครื่องอบแห้งมะคาเดเมียที่ได้พัฒนาจากเครื่องอบลำไยแบบกระบะที่สามารถสลับทิศทางการลมร้อน



การกระเทาะเปลือกเมล็ดจะเลื่อนไปข้างหน้าด้วยเกลียวหมุนด้วยความเร็ว 330 รอบ/นาที และมีแผ่นบีบเมล็ดอยู่ด้านบนจะทำให้เปลือกแยกออกจากกะลา ถ้าต้องการแรงบีบมากขึ้นสามารถขันน็อต น็อตจะกดสปริงทำให้มีแรงบีบมากขึ้น

## 1. เครื่องกระเทาะเปลือกเขียว

หลักการทำงานเมื่อเทเมล็ดลงในถังใส่เมล็ดแล้วเมล็ดจะตกลงมาข้างล่างจะถูกเกลียวลำเลียงเมล็ดพาไปด้านหน้าด้วยความเร็ว 330 รอบ/นาที ชุดกดอัดเมล็ดมะคาเดเมียจะบีบเปลือกเขียวให้แตกออกจากกะลา แรงบีบนั้นสามารถปรับแรงบีบได้โดยขันหัวน็อตด้านบนจะกดที่สปริงเมื่อเมล็ดถูกบีบแตกออกจากเปลือกจะตกลงมาข้างล่าง และเปลือกจะแยกไปอีกทางหนึ่งตามรูป ชุดถ่ายทอดกำลังโดยใช้มอเตอร์ไฟฟ้า ขนาด 1 แรงม้า ขับผ่านเกียร์ทด อัตราทด 1:10 ความเร็วของชุดลำเลียงเมล็ด 330 รอบ/นาที ความ



การกระเทาะโดยจางเมล็ดมะคาเดเมียบนใบมีดตัวล่าง



เครื่องกระเทาะกะลามะคาเดเมีย



เครื่องกะเทาะกะลามะคาเดเมียออกแบบโดย นายประพัฒน์ ทองจันทร์ กำลังทดสอบการใช้งานของเครื่อง

สามารถในการกะเทาะเปลือกได้ 600 กิโลกรัม/ชั่วโมง และประสิทธิภาพการกะเทาะเปลือกได้ 99 เปอร์เซ็นต์

ข้อดีของเครื่องลอกเปลือกเขียวมะคาเดเมีย คือ ทำงานได้รวดเร็ว ประหยัดแรงงาน และเวลา นอกจากนี้จะทำให้คุณภาพของเมล็ดมะคาเดเมียดีขึ้น เนื่องจากถ้าหากมีผลผลิตจำนวนมาก หากปล่อยให้ทิ้งไว้ไม่กะเทาะเปลือกออกภายใน 24 ชั่วโมง หลังจากเก็บเมล็ดมารวม ทำให้เปลือกมีความร้อนสูง จะทำให้เกิดโรคและเชื้อรา ทำให้เนื้อในเมล็ดมะคาเดเมียเน่าเสียคุณภาพใช้ไม่ได้ เครื่องนี้จะช่วยกลุ่มเกษตรกรที่ปลูกมะคาเดเมียแปลงใหญ่ ๆ ที่มีผลการผลิตมาก ทำให้คุณภาพของเมล็ดมะคาเดเมียมีคุณภาพดีขึ้นอย่างเห็นได้ชัด

## 2. การพัฒนาเครื่องอบแห้งมะคาเดเมีย

เนื่องจากสภาพพื้นที่ปลูกมะคาเดเมียช่วงฤดูฝนจะมีปริมาณฝนตกชุกตลอด ทำให้อากาศมีสภาวะความชื้นสัมพัทธ์สูง และปริมาณแสงแดดน้อยซึ่งตรงกับช่วงฤดูการเก็บเกี่ยวผลมะคาเดเมีย จึงจำเป็นต้องใช้เครื่องอบลด

ความชื้นเพื่อใช้กับเมล็ดมะคาเดเมีย เพื่อให้เมล็ดมะคาเดเมียมีคุณภาพดี

เครื่องอบแห้งเมล็ดมะคาเดเมีย ได้พัฒนาจากเครื่องอบลำไยแบบกระบะที่สามารถสลับทิศทางลมร้อนได้ นำมาปรับใช้การอบกะลามะคาเดเมีย ตัวเครื่องประกอบด้วย 3 ส่วนหลักคือ ชุดสลับทิศทางลมร้อน ชุดกระจายลม และชุดฝาครอบกระบะ ใช้มอเตอร์ขนาดแรงม้าขับเป่าลมร้อน ผลการทดสอบพบว่า สามารถในการอบแห้งเมล็ดมะคาเดเมียได้ 1,000 กิโลกรัม สภาวะการอบแห้งที่เหมาะสมใช้อุณหภูมิลมร้อน 50 – 55 องศาเซลเซียส โดยการสลับทิศทางลมร้อนทุก 6 ชั่วโมงครั้ง ใช้เวลาอบประมาณ 48 ชั่วโมง

## 3. เครื่องกะเทาะกะลามะคาเดเมียแบบใช้แรงงานคน

เป็นเครื่องกะเทาะมีส่วนประกอบที่สำคัญ คือ ใบมีดกดกะลา 2 ชุด ได้แก่ ใบมีดชุดบนที่ใช้กดอัด สำหรับกะเทาะกะลาให้แตก และใบมีดชุดล่างเป็นใบมีดอยู่กับที่เพื่อรองรับ



กลุ่มเกษตรกรที่นำเครื่องกะเทาะกะลามะคาเดเมียไปใช้

แรงกดอัดและกะเทาะกะลาให้แยกออกจากกัน ใบมีดทั้ง 2 ชุดมีรัศมีความโค้งเหมาะกับเมล็ดมะคาเดเมียที่มีขนาดแตกต่างกัน สิ่งที่สำคัญในการกะเทาะเพื่อให้ได้เนื้อในเต็มเมล็ดสูง คือ การเตรียมเมล็ดที่ดี โดยการนำเมล็ดมาอบด้วยอุณหภูมิ 50 – 55 องศาเซลเซียส จนเมล็ดในคลอน ซึ่งใช้เวลาในการอบประมาณ 48 ชั่วโมง จะกะเทาะได้เนื้อในเต็มเมล็ดถึง ร้อยละ 90 เครื่องกะเทาะแบบนี้มีความสามารถในการกะเทาะเมล็ดมะคาเดเมีย (กะลา) 5 กิโลกรัม/ชั่วโมง เป็นเครื่องแบบใช้แรงคนที่ดีที่สุดในปัจจุบัน

#### 4. เครื่องกะเทาะกะลามะคาเดเมียระดับอุตสาหกรรม

ประกอบด้วย เครื่องตัดลำเลียงเมล็ดมะคาเดเมียสู่เครื่องกะเทาะ เครื่องกะเทาะประกอบด้วยชุดคัดขนาดและชุดกะเทาะ ชุดคัดขนาดประกอบด้วยเพลากลมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 6.35 เซนติเมตร จำนวน 2 เพลลา เพลลาเรียบ 1 เพลลา และเพลลาเกลียว 1 เพลลา ความยาว 80 เซนติเมตร วางมุมเอียง 3.58 องศา ระยะห่างเพลลา 18 – 32 เซนติเมตร ความเร็วรอบ 120 รอบ/นาที ขับด้วยมอเตอร์ขนาด ¼ แรงม้า ชุดกะเทาะประกอบด้วย ใบมีดปรับอัตราความห่างกับลูกกะเทาะ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 30 เซนติเมตร หมุนด้วยความเร็วรอบ 140 รอบ/นาที การกะเทาะได้เมล็ดเต็ม

โดยเฉลี่ย 60 เปอร์เซ็นต์ ความสามารถในการทำงาน 190 กิโลกรัมต่อชั่วโมง เป็นเครื่องที่จะรองรับ เมื่อมีผลผลิตมะคาเดเมียเพิ่มขึ้นจำนวนมาก ๆ ในอนาคต ซึ่งปัจจุบันนี้เครื่องนี้ได้นำไปทดสอบการใช้งานระยะยาวกับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปเมล็ดมะคาเดเมียดอยช้าง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงใหม่

ปัจจุบันเครื่องดังกล่าวได้นำไปใช้กับเกษตรกรกลุ่มเกษตรกร และหน่วยราชการต่าง ๆ เครื่องมือเหล่านี้ได้สนับสนุนให้โรงงานเอกชนนำไปผลิตในเชิงพาณิชย์ และมีโรงงานผลิตแล้ว ถ้าหากผู้สนใจต้องการข้อมูลเพิ่มเติมติดต่อได้ที่ ศูนย์วิจัยเกษตรวิศวกรรมเชียงใหม่ อ.แม่เหียะ จ.เชียงใหม่ หรือติดต่อสอบถามโดยตรงกับ ดร.สนอง อมฤกษ์ ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยเกษตรวิศวกรรมเชียงใหม่ โทร. 08-4378-9553





# ประยงค์

ไวโอเลต

**พ**ระยงค์ มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Aglaia odorata* Lour อยู่ในวงศ์ Meliaceae มีชื่อเรียกแตกต่างกันไปตามท้องถิ่น เช่น ชะยง ชะยม พะยงค์ ยม (ภาคเหนือ) ประยงค์ (ภาคกลาง) และหอมไกล (ภาคใต้) ประยงค์ เป็นไม้ที่มีถิ่นกำเนิดอยู่ทางใต้ของประเทศจีน และอินโดจีน สันนิษฐานว่าเข้ามาสู่ประเทศไทยนานมาแล้ว เพราะในวรรณคดีไทยอย่างลิลิตพระลอ ยังปรากฏไม้ดอกชื่อประยงค์ให้เห็น หรือแม้ในประวัติศาสตร์สมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราช ในหนังสืออักขราภิธานศัพท์ปรากฏความอธิบายคำ “ประยงค์” ว่า “เป็นชื่อต้นไม้อย่างหนึ่ง ใบคล้ายใบแก้ว มีดอกเป็นชาติไม้ป่า”

ประยงค์ เป็นไม้พุ่มกิ่งไม้ต้น ขนาดเล็ก สูง 2 - 3 เมตร ใบเป็นใบประกอบแบบขนนก ออกเรียงสลับรูปรี ปลายใบมน โคนใบแหลม ขอบใบเรียบ ก้านใบแผ่ ออกเป็นปีก

ดอกออกเป็นช่อตามซอกใบ ดอกขนาดเล็กสีเหลือง มี 6 กลีบ ซ้อนกันเป็นรูปทรงกลมไม่บาน ดอกมีกลิ่นหอม ออกดอกประมาณเดือนสิงหาคม - ธันวาคม แต่





สภาพอากาศเปลี่ยนแปลงอาจทำให้ประยงค์ออกดอกเร็วกว่านั้น ตัวอย่างที่ปลูกอยู่ที่บ้าน ถูกน้ำท่วมนานเป็นเดือน แต่ประยงค์ไม่ตาย กลับออกดอกสะพรั่งในปลายเดือนเมษายน ที่ผ่านมา และทยอยบานจนถึงต้นมิถุนายน ขยายพันธุ์โดยการตอนกิ่ง ชอบดินที่ระบายน้ำดี และชอบแสงแดด เป็นต้นไม้ที่โตช้า ทนต่อความแห้งแล้ง

ใน HYPERLINK "[http://www.rspg.or.th/plants\\_data/herbs/herbs\\_09\\_7.htm](http://www.rspg.or.th/plants_data/herbs/herbs_09_7.htm)" [http://www.rspg.or.th/plants\\_data/herbs/herbs\\_09\\_7.htm](http://www.rspg.or.th/plants_data/herbs/herbs_09_7.htm) เรื่อง "สรรพคุณ....สมุนไพร" กลุ่มยาแก้ไอลดความร้อน ระบุว่าสรรพคุณของประยงค์ ดอก ช่วยเร่งการคลอโรฟิลล์ แก้อาการเมื่อดัง ฟอกปอด ทำให้ตาสว่าง แก้อ่อน ดับกระหาย อีดิอัด แน่นหน้าอก ไอ วิงเวียนศีรษะ ก้านและใบ แก้แผลบวม ฟกช้ำจากการหกล้ม หรือถูกกระแทกกระทึก ฝีมี่หนอง

ใช้ดอก หรือก้าน และใบแห้ง 3-10 กรัม ต้มน้ำดื่ม (หญิงมีครรภ์ห้ามดื่ม) หรือใช้ภายนอก โดยเคี้ยวน้ำที่ต้มให้ข้น ใช้ทาแผลฟกช้ำได้

ใน HYPERLINK "<http://doctor.or.th>" <http://doctor.or.th> มูลนิธิหมอชาวบ้าน เรื่อง "ประยงค์ช่อน้อยลอยกลิ่นไกล" ระบุว่า ประยงค์เป็นสมุนไพรที่แพทย์พื้นบ้านชาวไทยรู้จักกันมานาน เพราะใช้ประโยชน์ได้หลายส่วน เช่น ดอกแห้ง ใบ และก้าน (มีสรรพคุณดังที่กล่าวมาแล้ว) ส่วนราก รสเย็นเผื่อน ทำให้อาเจียน ดอกแห้งของประยงค์ใช้อบกลิ่นชา เช่นเดียวกับดอกกะหล่ำแห้ง ชาวจีนนิยมกันมาก ในชาใช้ดอกแห้งของประยงค์อบเสื้อผ้าให้มีกลิ่นหอม

หากจะมองหาไม้ไทย ที่มีกลิ่นหอม ปลูกเป็นรั้วหรือเป็นไม้ประดับ ปลูกง่าย ทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ "ประยงค์" ก็น่าสนใจไม่น้อย



# 10 ผลงานวิจัย

## รับรางวัลผลงานวิจัยดีเด่นปี 54

พนรัตน์ เสรีทวีกุล



ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมากรมวิชาการเกษตรมีผลงานวิจัยมากมาย ที่ได้ถ่ายทอดสู่เกษตรกร โดยทุกผลงานวิจัยต่างมีเป้าหมายเดียวกันคือ เพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นให้แก่เกษตรกร รวมทั้ง 10 ผลงานวิจัยดังต่อไปนี้ที่ได้รับการคัดเลือกจากกรมวิชาการเกษตรให้ได้รับรางวัลผลงานวิจัยดีเด่นประจำปี 2554



นครินทรา



ภูมิพลินท์

### ผลงานวิจัยดีเด่นประเภทงานวิจัยพื้นฐาน

เรื่อง “การศึกษาพรรณไม้วงศ์ Balsaminaceae และ Gesneriaceae บริเวณเทือกเขาหินปูน” ของ สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช

พรรณไม้วงศ์ Balsaminaceae หรือ วงศ์เทียน และ Gesneriaceae หรือวงศ์ชบาฤๅษี ทั้ง 2 วงศ์ยังไม่เคยมีการสำรวจและศึกษามาก่อนในประเทศไทย สำนักคุ้มครองพันธุ์พืชจึงได้ทำการสำรวจ รวบรวม และศึกษาด้านอนุกรมวิธานพรรณไม้วงศ์เทียนและวงศ์ชบาฤๅษี เพื่อเก็บเป็นข้อมูลของประเทศไทยและเพื่อพัฒนาเป็นไม้ประดับต่อไปในอนาคต

จากการสำรวจและเก็บรวบรวมตัวอย่างจากพื้นที่ธรรมชาติทั่วประเทศไทย พบพืชทั้ง 2 วงศ์ดังกล่าวมีจำนวนมากถึง 198 ชนิด เป็นพืชวงศ์เทียนจำนวน 60 ชนิด วงศ์ชบาฤๅษีจำนวน 138 ชนิด ในจำนวนที่สำรวจได้ทั้งหมดนี้ จัดเป็นพืชชนิดใหม่ของโลกจำนวน 49 ชนิด ซึ่งได้มีการตีพิมพ์เป็นพืชชนิดใหม่ของโลกแล้ว 10 ชนิด

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ทำให้ค้นพบพืชชนิดใหม่ของโลกที่นักอนุกรมวิธานพืชทั่วโลกสามารถนำไปใช้อ้างอิงเป็นเกียรติประวัติให้กับประเทศไทย ที่สำคัญ คือ สามารถนำพืชที่สำรวจได้เหล่านี้ไปพัฒนาต่อยอดให้เป็นไม้ประดับที่ได้รับความนิยมทั่วโลก เป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับเกษตรกรผู้ปลูกไม้ดอกไม้ประดับของไทยต่อไปในอนาคต

อนึ่ง กรมวิชาการเกษตร ได้ขอพระราชทานพระราชานุญาตใช้ชื่อทางวิทยาศาสตร์เพื่อเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว และสมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี กับพืชวงศ์ชบาฤๅษีที่เป็นพืชชนิดใหม่ ของโลก 2 ชนิด คือ *Trisepalum bhumbolianus* และ *Trisepalum*



ชมพูลีวัน

*sangwaniae* พร้อมกันนี้ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ พระราชทาน ชื่อสามัญพืชทั้ง 2 ชนิดว่า ภูมิพลินท์ และ นครินทรา ตามลำดับ

ส่วนพืชชนิดใหม่ในวงศ์เทียนชนิดหนึ่ง ได้ขอพระราชทานพระราชานุญาตใช้ชื่อวิทยาศาสตร์เพื่อเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีว่า *L.sirindhorniae* ทั้งนี้ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ พระราชทานชื่อสามัญว่า ชมพูลีวัน



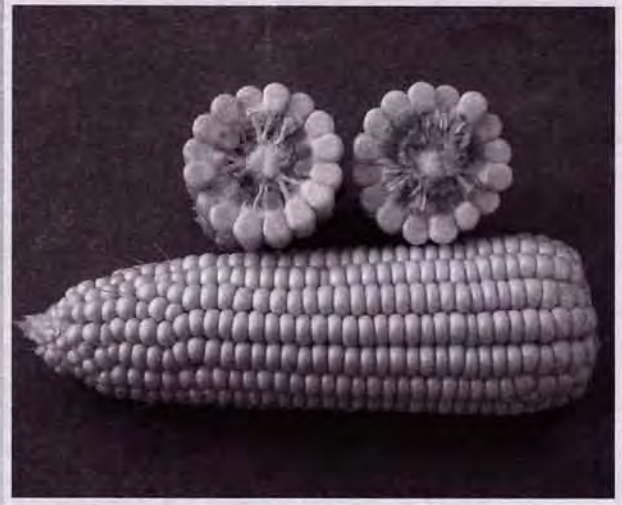
## ผลงานวิจัยดีเด่นประเภทงานวิจัยประยุกต์

เรื่อง “ข้าวโพดข้าวเหนียวลูกผสม พันธุ์ชัยนาท 84 - 1” ของศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท สถาบันวิจัยพืชไร่ และพืชทดแทนพลังงาน

ข้าวโพดข้าวเหนียวลูกผสมพันธุ์ชัยนาท 84 - 1 เป็นข้าวโพดรับประทานฝักสดพันธุ์แรกของกรมวิชาการเกษตร ที่ได้รับการรับรองพันธุ์ โดยคัดได้จากการผสมพันธุ์ระหว่างสายพันธุ์ F 4305 และสายพันธุ์ทับทิม

ข้าวโพดข้าวเหนียวลูกผสมพันธุ์ชัยนาท 84 - 1 มีลักษณะเด่น คือ ให้ผลผลิตสูง โดยฝักสดทั้งเปลือกให้ผลผลิตเฉลี่ย 1,731 กิโลกรัม/ไร่ มีคุณภาพความเหนียวนุ่มเหมาะสำหรับการบริโภคปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมได้ดี มีอายุเก็บเกี่ยวสั้น จึงเหมาะที่จะปลูกในระบบปลูกพืชในพื้นที่นาที่มีการปลูกข้าวเป็นพืชหลัก ซึ่งตอบสนองต่อนโยบายของรัฐบาลที่ต้องการลดการทำนาของเกษตรกร เพื่อแก้ปัญหาการขาดแคลนน้ำในฤดูแล้ง รวมทั้งลดการระบาดของโรคและแมลงศัตรูในนาข้าว

ปัจจุบัน เกษตรกรได้นำข้าวโพดข้าวเหนียวลูกผสมพันธุ์ชัยนาท 84 - 1 ไปปลูกในพื้นที่ต่าง ๆ รวม 30 จังหวัด สามารถสร้างรายได้ให้เกษตรกรเพิ่มขึ้น โดยมีรายได้เฉลี่ยไร่ละ 9,000 - 10,000 บาท / ฤดูปลูก





ปลูกในแปลงเกษตรกรจังหวัดจันทบุรี



กล้าพร้อมปลูก



ระยะเก็บเกี่ยวฟ้าทะลายโจรจ.สระแก้ว

### ผลงานวิจัยดีเด่นประเภทพัฒนางานวิจัย

เรื่อง “วิจัยและพัฒนาการผลิตฟ้าทะลายโจรเพื่อเพิ่มผลผลิตและคุณภาพ” ของ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 2 จังหวัดพิษณุโลก

ปัจจุบันการผลิตวัตถุดิบสมุนไพรฟ้าทะลายโจรยังคงพบปัญหาความไม่สม่ำเสมอของผลผลิตและปริมาณสารสำคัญ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตรจึงวิจัยและพัฒนาการผลิตฟ้าทะลายโจร เพื่อเพิ่มผลผลิตและคุณภาพ โดย ปลูกทดสอบฟ้าทะลายโจร 3 สายพันธุ์ ได้แก่ เชียงใหม่ 4 - 4 พิจิตร 4 - 4 พิษณุโลก 5 - 4 และพันธุ์การค้า 1 พันธุ์คือ ราชบุรี

ผลการปลูกทดสอบพบว่า ทุกสายพันธุ์ให้ปริมาณสารสำคัญแลคโตนสูงเกินค่ามาตรฐาน หากปลูกฤดูหนาว สายพันธุ์พิษณุโลก 5 - 4 จะให้ผลผลิตมากกว่าพันธุ์ราชบุรี คิดเป็นน้ำหนักสดเพิ่มขึ้น 17.6 เปอร์เซ็นต์ และน้ำหนักแห้งเพิ่มขึ้น 19.4 เปอร์เซ็นต์ ปลูกฤดูฝนสายพันธุ์พิษณุโลก 5 - 4 ให้ผลผลิตมากกว่าพันธุ์ราชบุรี คิดเป็น น้ำหนักฝักสดเพิ่มขึ้น 20.4 เปอร์เซ็นต์ และน้ำหนักแห้งเพิ่มขึ้น 19.3 เปอร์เซ็นต์

นอกจากนี้ผลการศึกษายังพบว่าส่วนต่างๆ ของฟ้าทะลายโจรให้ปริมาณแอนโดรกราโฟไลด์แตกต่างกัน โดยพบว่าส่วนยอด 25 เซนติเมตรให้ปริมาณแอนโดรกราโฟไลด์มากกว่าใบและกิ่ง และการปลูกแบบย้ายกล้า ระยะปลูก 30 X 60 เซนติเมตร เก็บผลผลิตอายุออกดอก 50 เปอร์เซ็นต์ ให้ปริมาณแอนโดรกราโฟไลด์สูงสุด รวมทั้ง การปลูกฟ้าทะลายโจรในสภาพกลางแจ้งมีแสงแดดมาก ทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น

ปัจจุบันเกษตรกรกลุ่มสมุนไพรบ้านดงบัง จังหวัดปราจีนบุรีได้นำวิธีการปลูกและการเก็บเกี่ยวตามคำแนะนำในผลงานวิจัยดังกล่าวมาใช้ ทำให้ได้ผลผลิตเพิ่มขึ้นจากเดิมที่ได้ผลผลิตแห้งเฉลี่ย 144 กิโลกรัม/ไร่ เพิ่มขึ้นเป็น 668 กิโลกรัม/ไร่ หรือ เพิ่มขึ้น 3.6 เท่า



ผลผลิตหลังเก็บเกี่ยว



ทำโปบให้แห้ง



ขนส่งผลผลิต



ผลิตภัณฑ์จากฟ้าทะลายโจร



ปลูกฟ้าทะลายโจรจ.สระแก้ว

## ผลงานวิจัยดีเด่นประเภทบริการวิชาการ

เรื่อง “การพัฒนากระบวนการตรวจสอบห้องปฏิบัติการเอกชน เพื่อการออกไปรับรองคุณภาพสินค้าเกษตร” ของสำนักพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าพืช

จากมติคณะรัฐมนตรีที่กำหนดให้มีการถ่ายโอนภารกิจด้านการตรวจสอบและรับรองคุณภาพมาตรฐานของส่วนราชการให้ภาคเอกชนรับไปดำเนินการแทน สำนักพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าพืช จึงได้ทำการศึกษาระบบการตรวจสอบห้องปฏิบัติการเอกชนที่กรมวิชาการเกษตรให้การยอมรับ เพื่อนำมาจัดทำหลักเกณฑ์และเงื่อนไขการกำกับดูแลห้องปฏิบัติการทดสอบสินค้าเกษตรและอาหารด้านพืช สำหรับใช้เป็นแนวทางในการพิจารณาถ่ายโอนงานด้านตรวจสอบคุณภาพสินค้าเกษตรเพื่อการส่งออกให้ภาคเอกชนรับไปดำเนินการ

ผลการดำเนินงาน ทำให้สามารถจัดทำหลักเกณฑ์และเงื่อนไขการกำกับดูแลห้องปฏิบัติการทดสอบสินค้าเกษตรและอาหารด้านพืช ซึ่งปัจจุบันได้ออกเป็นประกาศกรมวิชาการเกษตร เพื่อใช้ในการควบคุมกำกับดูแลห้องปฏิบัติการให้ถูกต้องตามหลักวิชาการและสอดคล้องตามมาตรฐานสากลและข้อกำหนดของประเทศคู่ค้า

จัดทำคู่มือการตรวจติดตามและประเมินผลห้องปฏิบัติการทดสอบสินค้าเกษตรและอาหารด้านพืช เพื่อให้คณะทำงานควบคุมกำกับดูแลห้องปฏิบัติการฯ ได้นำไปใช้เป็นเครื่องมือในการปฏิบัติงานตรวจติดตามและประเมินห้องปฏิบัติการภาคเอกชนให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนด





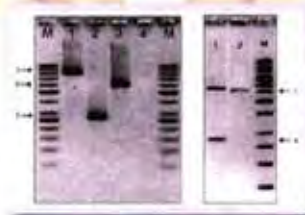
### ผลงานวิจัยดีเด่นประเภทสิ่งประดิษฐ์คิดค้น

เรื่อง “การสร้างดีเอ็นเอมาตรฐานเพื่อการตรวจวิเคราะห์ถั่วเหลือง และข้าวโพดตัดแปลงพันธุกรรม ของสำนักวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพ

การตรวจวิเคราะห์ถั่วเหลืองและข้าวโพดตัดแปลงพันธุกรรมในห้องปฏิบัติการทุกครั้งต้องใช้วัสดุอ้างอิงสำหรับเป็นตัวควบคุมผลการตรวจวิเคราะห์ ซึ่งดีเอ็นเอมาตรฐานที่อยู่ในรูปแบบของ พลาสมีด จัดเป็นวัสดุอ้างอิงชนิดหนึ่งที่สามารถใช้เป็นตัวควบคุมและเปรียบเทียบการปะปนของพืชตัดแปลงพันธุกรรมได้

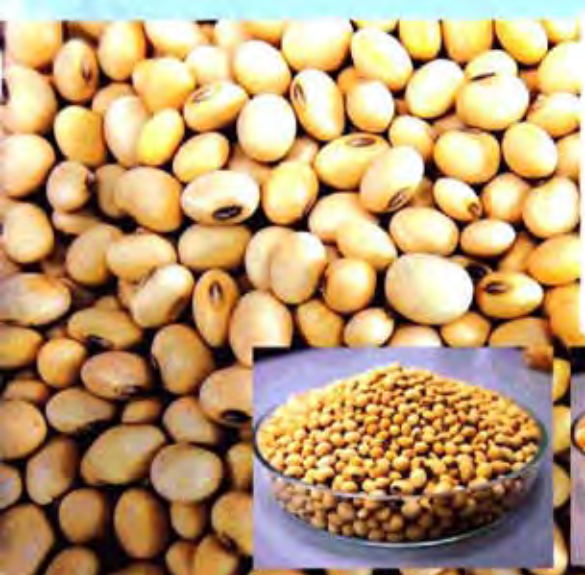
สำนักวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพ ได้ทำการทดลองสร้างดีเอ็นเอมาตรฐานในรูปแบบของพลาสมีดเพื่อการตรวจวิเคราะห์ถั่วเหลืองและข้าวโพดตัดแปลงพันธุกรรม โดยเป็นการสร้างวัสดุอ้างอิงขึ้นใช้เองของกรมวิชาการเกษตร

การวิจัยและทดลองในครั้งนี้ทำให้สามารถโคลนยีน CP4 EPSPS, Lectin, MON 810, Bt 176, และ Zein จากถั่วเหลืองและข้าวโพดที่มีและไม่มีการตัดแปลงพันธุกรรม ประสบผลสำเร็จ โดยใช้วิธีการเพิ่มปริมาณชิ้นส่วนของยีนด้วยเทคนิคพีซีอาร์และได้นำยีนที่โคลนได้ไปผ่านกระบวนการตัดและต่อเข้าด้วยกัน เพื่อสร้างเป็นชุดของยีนที่ใช้เป็น



ดีเอ็นเอมาตรฐานในการตรวจวิเคราะห์ถั่วเหลืองและข้าวโพดตัดแปลงพันธุกรรม ทำให้ได้ดีเอ็นเอมาตรฐานจำนวน 3 ชุด คือ pStd DOA/GMO1, pStd DOA/GMO 2 และ pStd DOA / GMO 3

ดีเอ็นเอมาตรฐานที่สร้างขึ้นทั้ง 3 ชุดนี้จัดเป็นนวัตกรรมของกรมวิชาการเกษตรที่สามารถนำไปใช้เป็นวัสดุอ้างอิงในการตรวจวิเคราะห์ถั่วเหลืองและข้าวโพดตัดแปลงพันธุกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดการนำเข้าวัสดุอ้างอิงที่นำเข้ามาจากต่างประเทศที่มีราคาสูงกว่าผลิตรองถึง 15 เท่า ส่งผลให้ต้นทุนการวิเคราะห์ตัวอย่างลดลง





### ผลงานวิจัยชมเชยประเภทงานวิจัยพื้นฐาน

เรื่อง “โรคช้ำหวีเน่าของกล้วยหอมทองและการควบคุมโดยใช้สารปลอดภัย” ของ สำนักวิจัยและพัฒนาวิชาการหลังการเก็บเกี่ยวและแปรรูปผลิตภัณฑ์

ปัจจุบันกล้วยหอมทองปลอดภัยเป็นสิ่งที่ต้องการของตลาดต่างประเทศ แต่ที่ผ่านมาการส่งออกกล้วยหอมทองประสบกับปัญหาสำคัญหลังการเก็บเกี่ยวคืออ่อนแอต่อโรคช้ำหวีเน่า สำนักวิจัยและพัฒนาวิชาการหลังการเก็บเกี่ยวและแปรรูปผลิตภัณฑ์ จึงได้ทำการศึกษาสาเหตุโรคช้ำหวีเน่าและวิธีการควบคุมโรคโดยใช้สารปลอดภัย พบว่ามีสาเหตุมาจากเชื้อรา 5 ชนิด ที่เข้าทำลายบริเวณช้ำหวีทำให้เนื้อเยื่อเปลี่ยนเป็นสีดำ เน่าและลูกกลมสุกกันของผลทำให้ผลหลุดร่วงได้ง่าย คุณภาพของกล้วยหอมทองจึงลดลง

สำหรับวิธีการควบคุมโรคได้ทำการทดสอบสารปลอดภัย 3 ชนิดที่สามารถยับยั้งการเจริญของเส้นใยเชื้อราสาเหตุโรคช้ำหวีเน่าของกล้วยหอมทอง พบว่า สาร salicylic acid มีประสิทธิภาพดีที่สุดโดยใช้ความเข้มข้น 1,000 mg/l เพียงความเข้มข้นเดียวสามารถยับยั้งเชื้อราสาเหตุของโรคได้ทั้ง 5 ชนิด รองลงมาคือสาร potassium sorbate และ oxalic acid

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้นอกจากจะแก้ปัญหาโรคช้ำหวีเน่าของกล้วยหอมทองโดยใช้สารที่ปลอดภัยแล้ว ยังสามารถนำวิธีการดังกล่าวไปประยุกต์ใช้กับผลไม้ชนิดอื่นที่มีเชื้อราสาเหตุของโรคชนิดเดียวกัน เช่น โรคช้ำเน่าของผลไม้มังงุดและโรคผลเน่าของมังคุด โดยไม่ต้องทำการทดลองในห้องปฏิบัติการอีก



### ผลงานวิจัยชมเชยประเภทงานวิจัยประยุกต์

เรื่อง “อ้อยพันธุ์อุ้มทอง 9” ของ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุพรรณบุรี สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 5 จังหวัดชัยนาท

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุพรรณบุรี ได้ทำการวิจัย พัฒนาและปรับปรุงพันธุ์อ้อยเพื่อให้ได้ผลผลิตน้ำหนักและผลผลิตน้ำตาลสูง มีความต้านทานต่อโรคเหี่ยวเน่าแดง และมีความเหมาะสมสำหรับปลูกในพื้นที่เขตชลประทาน

อ้อยพันธุ์อุ้มทอง 9 เป็นอ้อยที่คัดเลือกจากการผสมข้ามระหว่างพันธุ์แม่ 94 - 2 - 128 กับพันธุ์พ่อ 94 - 2 - 270 ให้ผลผลิตน้ำหนักร้อยละ 17.50 ตัน/ไร่ ให้ผลผลิตน้ำตาลเฉลี่ย 2.45 ตัน/ไร่ มีความต้านทานต่อโรคเหี่ยวเน่าแดงดีกว่าพันธุ์อุ้มทอง 3

ปัจจุบันมีการปลูกอ้อยพันธุ์อุ้มทอง 9 มากในไร่ของเกษตรกรในเขตชลประทานภาคกลางและภาคตะวันตก ได้แก่ จังหวัดกาญจนบุรี สุพรรณบุรี ราชบุรี เพชรบุรี และสุโขทัย รวมทั้งเขตส่งเสริม ปลูกไร่ของโรงงานน้ำตาลต่างๆ ประมาณ 10,000 ไร่ คิดเป็นมูลค่าการตลาด 175 ล้านบาท





## ผลงานวิจัยชมเชยประเภทพัฒนางานวิจัย

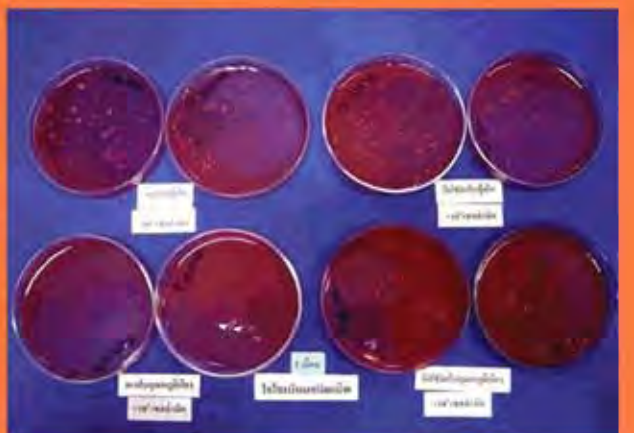
เรื่อง “พัฒนาเทคโนโลยีการผลิตปุ๋ยชีวภาพเพื่อประโยชน์ทางการเกษตร” ของ สำนักวิจัยและพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร

สำนักวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตรได้วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตปุ๋ยชีวภาพเพื่อประโยชน์ทางการเกษตร เพื่อพัฒนาวิธีการผลิตปุ๋ยชีวภาพที่มีประสิทธิภาพสำหรับพืช โดยการศึกษาวิจัยประกอบด้วย 2 การทดลอง คือ ศึกษาวิธีการผลิตปุ๋ยชีวภาพไรโซเบียมชนิดเม็ด โดยใช้ยิปซัมและดินเหนียวเป็นวัสดุดูดซับและศึกษาวิธีการผลิตปุ๋ยชีวภาพละลายฟอสเฟตพร้อมใช้ โดยทดลองวิธีการผลิตเชื้อราละลายฟอสเฟตให้อยู่ในรูปแบบปุ๋ยชีวภาพ

ผลการวิจัยพบว่า สามารถผลิตปุ๋ยชีวภาพไรโซเบียมให้อยู่ในรูปแบบที่นำไปใช้ง่ายและมีอายุเก็บรักษาไว้ได้นาน นอกจากนี้เมื่อทดสอบประสิทธิภาพของปุ๋ยชีวภาพไรโซเบียมชนิดเม็ดที่ผลิตได้ พบว่า การใช้ปุ๋ยชีวภาพไรโซเบียมชนิดเม็ดยิปซัมให้น้ำหนักเมล็ดไม่แตกต่างจากปุ๋ยชีวภาพไรโซเบียมเหลวที่ให้น้ำหนักเมล็ดสูงที่สุด

ส่วนการศึกษาวิธีการผลิตปุ๋ยชีวภาพละลายฟอสเฟตพบว่า วิธีการเพาะเลี้ยงเชื้อราบนอาหารแข็งโดยใช้ขั้วสเตรทเป็นข้าวฟ่างและรำหยาบทำให้เกิดสปอร์มากและอายุการเก็บรักษานาน ส่วนวัสดุพาที่ที่เหมาะสม คือ ปุ๋ยหมักมูลโคบดละเอียดร่วมกับซีโอโลฟ ทำให้เชื้อรามีชีวิตได้นาน และมีประสิทธิภาพในการละลายฟอสเฟตสูง เมื่อนำผลิตภัณฑ์ปุ๋ยชีวภาพละลายฟอสเฟตแบบเม็ดและผงไปใช้พบว่าพืชมีการเจริญเติบโตไม่แตกต่างกับการใส่ปุ๋ยเคมี

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ นอกจากจะได้ปุ๋ยไรโซเบียมชนิดเม็ด และ ปุ๋ยชีวภาพละลายฟอสเฟตพร้อมใช้ที่มีประสิทธิภาพแล้วยังทำให้ได้แนวทางในการวิจัยพัฒนาการผลิตปุ๋ยชีวภาพโดยใช้จุลินทรีย์ชนิดอื่น และการผลิตปุ๋ยชีวภาพเพื่อใช้ในการเกษตรในเชิงอุตสาหกรรมในอนาคต



## ผลงานวิจัยชมเชยประเภทบริการวิชาการ

เรื่อง “การพัฒนากระบวนการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตมันสำปะหลัง” ของ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครราชสีมา สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 4 จังหวัดอุบลราชธานี

จากสถานการณ์การระบาดของเพลี้ยแป้งมันสำปะหลังสีชมพู ส่งผลให้ปริมาณผลผลิตมันสำปะหลังลดลง และเกษตรกรขาดแคลนท่อนพันธุ์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครราชสีมาได้นำกระบวนการที่เรียกว่า “สี่คิวโมเดล” ซึ่งเป็นกระบวนการที่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในกระบวนการผลิตมันสำปะหลังทั้งภาครัฐและเอกชน ได้ร่วมกันดำเนินงานเพื่อแก้ไขปัญหาให้เกษตรกร

การดำเนินงานตามกระบวนการสี่คิวโมเดลเริ่มจากการจัดทำแปลงเรียนรู้การผลิตมันสำปะหลังเฉพาะพื้นที่ และถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตให้แก่เกษตรกรคนเก่งและเกษตรกรเครือข่ายได้นำไปปรับใช้ในพื้นที่เพื่อให้เป็นแปลงต้นแบบเทคโนโลยีการผลิตที่เหมาะสมกับพื้นที่ พร้อมกับให้เกษตรกรเจ้าของแปลงต้นแบบได้ถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ให้แก่เกษตรกรรายอื่น ๆ ที่เข้ามาศึกษาดูงาน และนำเทคโนโลยีดังกล่าวไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับพื้นที่ของตนเอง

กระบวนการสี่คิวโมเดล ทำให้สามารถสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ระบบการผลิตมันสำปะหลังให้แก่กลุ่มเกษตรกรได้อย่างกว้างขวางและรวดเร็ว ปัจจุบันมีเกษตรกรต้นแบบที่ได้นำเทคโนโลยีการผลิตมันสำปะหลังไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับพื้นที่รวมจำนวนทั้งสิ้น 147 ราย คิดเป็นพื้นที่ 1,081 ไร่ สามารถลดปัญหาการระบาดของเพลี้ยแป้งมันสำปะหลังสีชมพูได้อย่างมีประสิทธิภาพ เกษตรกรสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้และมีท่อนพันธุ์สะอาดไว้ใช้ปลูกในฤดูกาลต่อไป



## ผลงานวิจัยชมเชยประเภทสิ่งประดิษฐ์คิดค้น

เรื่อง “การพัฒนายางตีนตะขาบเครื่องเกี่ยวหวด”  
ของ สถาบันวิจัยยาง และ สถาบันวิจัยเกษตรวิศวกรรม

ในการเก็บเกี่ยวข้าวเกษตรกรมีความจำเป็นต้องใช้เครื่องเกี่ยวหวด ซึ่งการเคลื่อนย้ายเครื่องเกี่ยวหวดไปทำงานในไร่นาจำเป็นต้องใช้รถบรรทุกเป็นเครื่องมือในการเคลื่อนย้าย ทำให้ไม่สามารถนำรถบรรทุกเข้าไปใกล้ในบริเวณพื้นที่ทำงานได้ ต้องขับเคลื่อนเครื่องเกี่ยวหวดไปตามถนนลาดยางภายในหมู่บ้านทำให้ผิวถนนเป็นรอยเสียหายจำเป็นต้องใช้ล้อรถยนต์หรือแผ่นยางมารองรับตีนตะขาบ ทำให้ต้องสูญเสียเวลาและค่าใช้จ่ายประมาณ 2,000 บาท/ชั่วโมง

จากปัญหาดังกล่าว คณะผู้วิจัยได้พัฒนายางตีนตะขาบสำหรับใช้กับเครื่องเกี่ยวหวดโดยพัฒนาสูตรยางธรรมชาติที่มีความทนทานสูง ผสมกับสารเคมีให้มีสมบัติทางกายภาพสอดคล้องกับมาตรฐาน มอก. 2478 - 2552 จากนั้นนำสูตรที่พัฒนาได้นี้ไปผลิตยางตีนตะขาบ

ผลการทดสอบใช้งานยางตีนตะขาบกับเครื่องเกี่ยวหวด โดยนำไปขับเคลื่อนบนถนนลาดยางพบว่าไม่ทำให้ผิวถนนลาดยางเสียหาย จึงได้นำไปทดสอบในไร่นาในสภาพไร่นาซึ่งพบว่ายางตีนตะขาบมีอัตราการสึกหรอน้อยมากประมาณร้อยละ 5 เท่านั้น จึงได้ทำการขยายผลการวิจัยโดยร่วมกับบริษัทผู้ผลิตเครื่องเกี่ยวหวดในจังหวัดพิษณุโลกนำไปใช้กับเครื่องเกี่ยวหวดขนาดใหญ่น้ำหนัก 9 ตัน

การนำยางตีนตะขาบเครื่องเกี่ยวหวดดังกล่าวไปใช้ในการเก็บเกี่ยวข้าว นอกจากจะลดการสูญเสียเวลาและค่าใช้จ่ายในการเคลื่อนย้ายเครื่องเกี่ยวหวดเข้าไปในแปลงนา



ให้เกษตรกรได้แล้ว ยังเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับยางธรรมชาติของไทยให้สูงขึ้นด้วย

ผลงานวิจัยที่ได้รับรางวัลทั้งหมดนี้เป็นเพียงส่วนหนึ่งของผลงานวิจัยอีกจำนวนมากที่ทุกผลงานล้วนแล้วแต่มีคุณค่าและยากที่จะประเมินค่าได้ แม้จะไม่ได้รับรางวัลจากเวทีนี้แต่รางวัลอันยิ่งใหญ่ที่นักวิจัยทุกคนต่างได้รับเหมือนกัน คือ ความภาคภูมิใจที่ผลงานวิจัยได้ถูกนำไปใช้ประโยชน์และสามารถแก้ปัญหาให้กับเกษตรกรได้อย่างแท้จริงและยั่งยืน





# ปุ๋ยหมักแบบเดิมอากาศ ในฟาร์มผลิตพืชอินทรีย์

อุงเงิน

เกษตรอินทรีย์ คือ ระบบการผลิตที่คำนึงถึงสภาพแวดล้อม รักษาสมดุลของธรรมชาติและหลากหลายทางชีวภาพ โดยมีระบบการจัดการนิเวศวิทยาที่คล้ายคลึงกับธรรมชาติและหลีกเลี่ยงการใช้สารสังเคราะห์ที่ไม่จำเป็น ปุ๋ยเคมี สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและฮอร์โมนต่าง ๆ ตลอดจนไม่ใช้พืชหรือสัตว์ที่เกิดจากการตัดต่อทางพันธุกรรมที่อาจก่อให้เกิดมลพิษในสภาพแวดล้อม เน้นการใช้อินทรีย์วัตถุ เช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยพืชสด และปุ๋ยชีวภาพ ในการปรับปรุงบำรุงดินให้มีความอุดมสมบูรณ์ เพื่อให้ต้นพืชมีความแข็งแรง สามารถต้านทานโรคและแมลงได้ด้วยตนเอง รวมถึงการนำเอาภูมิปัญญาชาวบ้านมาใช้ประโยชน์ด้วย ผลผลิตที่ได้จะปลอดภัยจากอันตรายของสารพิษตกค้าง ทำให้ปลอดภัยทั้งผู้ผลิตผู้บริโภคและไม่ทำให้สภาพแวดล้อมเสื่อมโทรมลงอีกด้วย

หลักเกณฑ์หรือข้อกำหนดที่สำคัญของการผลิตพืชอินทรีย์ตามมาตรฐานสากล ได้แก่ พื้นที่ที่ผลิตพืชอินทรีย์จะต้องไม่มีสารพิษตกค้างอยู่ในดิน ห่างจากโรงงานอุตสาหกรรม และแปลงปลูกพืชที่ใช้สารเคมี แหล่งน้ำที่ใช้ในกระบวนการผลิตต้องสะอาดปราศจากสารพิษตกค้างและการปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิดโรค ต้องมีแนวกันชน ผ่านช่วงระยะเวลาปรับเปลี่ยนเป็นระบบเกษตรอินทรีย์มาแล้ว 1 ปี สำหรับพืชล้มลุกระยะเวลา 1 ปี 6 เดือน สำหรับไม้ยืนต้นการปรับปรุงบำรุงดิน การเพิ่มความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต การควบคุมโรคแมลงศัตรูพืชโดยไม่ใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมี เมล็ดพันธุ์และส่วนขยายพันธุ์ต้องมาจากกระบวนการผลิตแบบอินทรีย์ รวมทั้งห้ามใช้พันธุ์พืชที่ได้จากการตัดต่อสารพันธุกรรมและ/หรือผ่านการฉายรังสี การเก็บเกี่ยวการบรรจุผลผลิตและการขนส่ง ต้องทำ

ด้วยความระมัดระวัง เพื่อป้องกันการสูญเสียสภาพการเป็นอินทรีย์ ต้องมีการบันทึกข้อมูล การทวนสอบย้อนกลับของผลิตภัณฑ์และผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ เป็นต้น

ปัจจุบันระบบเกษตรอินทรีย์เริ่มมีความสำคัญมากขึ้น เนื่องจากผู้บริโภคได้เห็นพิษภัยจากสารเคมีที่ตกค้างในพืชผลที่บริโภคกันเป็นประจำ จากผลการสำรวจวิเคราะห์สารเคมีตกค้างในผักสดทั่วประเทศตั้งแต่ปี 2537 - 2542 ของคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) และกรมวิทยาศาสตร์ การแพทย์พบว่ามีสารพิษตกค้างในผักสดตั้งแต่ร้อยละ 13.04 - 67.44 และจากรายงานของสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข ตั้งแต่ปี 2540 - 2554 พบว่ามีผู้ป่วยจากสารเคมีที่ใช้กำจัดศัตรูพืช 4 - 7 คน ต่อประชากร 100,000 คน (เฉพาะผู้ที่เข้ารักษาตัวในโรงพยาบาลเท่านั้น แต่จำนวนผู้ป่วยจริงมีจำนวนสูงกว่านี้)

มีคำแนะนำเทคนิคการจัดการดินเพื่อรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดินให้เหมาะสมกับการปลูกพืชอินทรีย์ โดยไม่ควรเผาตอซัง ฟางข้าวและวัสดุอินทรีย์ ควรมีการปลูกพืชหมุนเวียนโดยมีพืชตระกูลถั่วและปุ๋ยพืชสดร่วมด้วยเพิ่มอินทรีย์วัตถุให้กับดินและใช้อินทรีย์วัตถุที่เกิดขึ้นในระบบไร่นาให้เกิดประโยชน์ ควรปลูกปุ๋ยพืชสดหรือพืชคลุมดินทำการป้องกันการสูญเสียหน้าดิน ตรวจสอบวิเคราะห์สมบัติทางเคมีและทำการปรับปรุงดิน

สำหรับในต่างประเทศการผลิตเงาะและลิ้นจี่ในประเทศออสเตรเลียพบว่า ในสวนไม้ผลดังกล่าวธาตุอาหารส่วนใหญ่จะมาจากสินแร่หรือแร่ธาตุ ซึ่งเป็นสารประกอบจากดิน เช่น ปูนทางการเกษตร ซึ่งให้แคลเซียมคาร์บอเนต แมกนีเซียมคาร์บอเนต ในแต่ละปีมีการทำปุ๋ยหมักจำนวนมากโดยใช้ปุ๋ยคอกจากมูลไก่ที่มีฟางหรือมีพืชวัตถุบดรองพื้นคอกติดอยู่และธาตุต่าง ๆ ที่บดละเอียดแล้ว 20 - 30 เมตริกตัน พร้อมด้วยวัสดุคลุมดินที่เป็นอินทรีย์สารที่ได้จากฟาร์ม นำมากองผสมคลุกเคล้ากัน เพื่อเป็นการเติมเชื้อจุลินทรีย์ที่มีประโยชน์จากธรรมชาติ เมื่อได้ปุ๋ยหมักซึ่งมีความอุดมสมบูรณ์ดีแล้ว จึงนำไปเกลี่ยหน้าดินรอบ ๆ โคนต้น และให้จุลธาตุหรือธาตุอาหารเสริมเป็นครั้งคราว มีการควบคุมศัตรูพืช ตามหลักการเบื้องต้นในการควบคุมโรคและแมลงศัตรูพืช ของระบบเกษตรอินทรีย์คือ การปฏิบัติที่แน่ใจว่า ดินมีผลผลิตภาพที่ดีและยังส่งเสริมพืชอาศัยของตัวห้ำตัวเบียน



นักวิชาการจากต่างประเทศได้เปรียบเทียบการผลิตปุ๋ยหมักแบบเดิมอากาศและแบบกลับกอง พบว่า อุณหภูมิ pH และความชื้นในกองปุ๋ยทั้งสองแบบไม่มีความแตกต่างกัน แต่ปุ๋ยหมักแบบเดิมอากาศมีประสิทธิภาพในการส่งเสริมกิจกรรมการทำงานของเอนไซม์ cellulase ของจุลินทรีย์กลุ่ม mesophilic และ thermophilic ที่สามารถผลิตเอนไซม์ cellulase สูงกว่าแบบกลับกอง และได้สรุปว่าปุ๋ยหมักแบบเดิมอากาศมีประสิทธิภาพสูงกว่าแบบกลับกองทั่วไป เนื่องจากทำให้กองปุ๋ยมีสภาพที่มีอากาศอย่างเพียงพอ ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของการทำปุ๋ยหมัก เนื่องจากช่วยเพิ่มการเจริญของจุลินทรีย์ที่เกี่ยวข้องกับการย่อยสลาย ดังนั้น การหมักปุ๋ยแบบเดิมอากาศ จึงเป็นวิธีการผลิตปุ๋ยหมักอีกวิธีหนึ่งที่สามารถใช้เป็นทางเลือกนำไปขยายผลสู่เกษตรกรได้

เมื่อปี พ.ศ. 2551 นักวิชาการเกษตรของกรมวิชาการเกษตรได้ขยายผลพัฒนาระบบหมักแบบเดิมอากาศแบบประหยัดในพื้นที่ผลิตพืชอินทรีย์ เพื่อใช้ในการทดลองเทคโนโลยีการผลิตแก้วมังกรและฝรั่งอินทรีย์ชั้นในศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครปฐม พบว่า เมื่อใช้มูลไก่ผสมแกลบและมูลวัวสัดส่วน 1 : 1 โดยน้ำหนัก ปรับความชื้นเริ่มต้นประมาณ 60 เปอร์เซ็นต์ โดยน้ำหนัก เติมอากาศด้วยโบรเวอร์ขนาดครึ่งแรงม้า ใบพัดลมมีเส้นผ่านศูนย์กลาง 10 นิ้ว กำหนดให้เป่าลมวันละ 6 ครั้ง ๆ ละ 30 นาที แต่ละครั้งห่างกัน 3 ชั่วโมงครั้ง พบว่า สามารถทำให้ปุ๋ยหมักที่ได้มีคุณภาพดี มีการย่อยสลายได้เร็ว ไม่มีกลิ่นเหม็นของมูลไก่เหลืออยู่

องค์ประกอบทางเคมี คือ อินทรีย์วัตถุ 56 เปอร์เซ็นต์ ไนโตรเจนทั้งหมด 2.6 เปอร์เซ็นต์ ฟอสฟอรัสทั้งหมด 6 เปอร์เซ็นต์ (เป็นฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ 53 เปอร์เซ็นต์) โพแทสเซียมทั้งหมด 2.3 เปอร์เซ็นต์ แคลเซียมทั้งหมด 2.19 เปอร์เซ็นต์ แมกนีเซียมทั้งหมด 1.30 เปอร์เซ็นต์ C/N 14/1 การย่อยสลายสมบูรณ์ 130 เปอร์เซ็นต์ (Germination index method) EC 5.6 และไม่พบโลหะหนักเกินค่าที่กำหนดในมาตรฐานเกษตรอินทรีย์

ผลการใช้ในแปลงทดลองกับฝรั่งและแก้วมังกรอินทรีย์ในปีแรกพบว่า ช่วยให้ฝรั่งและแก้วมังกรเจริญเติบโตได้ดี แตกต่างกับตำรับที่ใช้ปุ๋ยหมักของเอกชนที่อนุญาตให้ใช้ในเกษตรอินทรีย์โดยกรมวิชาการเกษตรอย่างชัดเจน และการคลุมดินด้วยพืชคลุมลดค่าใช้จ่ายในการกำจัดวัชพืชได้เกือบทั้งหมดตั้งแต่ปีแรกและยังช่วยรักษาความชื้นของดิน ในปีที่ 1 เริ่มพบไส้เดือนดินเกือบทุกจุดที่มีการขุดสำรวจ ยังพบการระบาดของโรคและแมลงน้อย ในแปลงทดลองฝรั่งพบการระบาดของเพลี้ยแป้งและแมลงหริ่งขาวบ้างเล็กน้อย ป้องกันกำจัดโดยการใช้ไวท์ออซ ผลผลิตที่ได้มีขนาดใหญ่มีคุณภาพดีมีความหวาน 10 – 13 Brix แต่ในการทำเกษตรอินทรีย์จะต้องมีการจัดการระบบการปลูกพืช เช่น การใช้พืชตระกูลถั่วร่วมกับพืชอื่นโดยพืชตระกูลถั่วสามารถตรึงไนโตรเจนจากอากาศมาใช้ประโยชน์ได้ ซึ่งจะมีผลตกค้างถึงพืชที่ปลูกตามมา จะช่วยทำให้การหมุนเวียนของธาตุอาหารพืชในดินเป็นประโยชน์ต่อพืชมากขึ้น

โครงการพัฒนาการผลิตปุ๋ยหมักแบบเติมอากาศในฟาร์มผลิตพืชอินทรีย์นั้น เป็นต้นแบบเครือข่ายวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตพืชอินทรีย์ของกรมวิชาการเกษตร ภายใต้แผนเกษตรอินทรีย์ของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ โดยความร่วมมือของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในสังกัดกรมวิชาการเกษตรได้แก่ กลุ่มวิจัยปฐพีวิทยา กลุ่มงานวิจัยจุลินทรีย์ดิน สำนักวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 1 – 8 สถาบันวิจัยเกษตรวิศวกรรม และสำนักวิจัยพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าพืช ร่วมกันดำเนินโครงการเพื่อวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตปุ๋ยหมักแบบเติมอากาศสำหรับใช้ในฟาร์มผลิตพืชอินทรีย์ เพื่อพัฒนาระบบวิธีการผลิตให้เหมาะสมกับวัตถุดิบ สภาพดิน และพืชที่ปลูกในแต่ละฟาร์ม นอกจากนั้น ยังทดสอบศึกษา



ช่องลมเติมอากาศ

ศักยภาพของปุ๋ยหมักแบบเติมอากาศในการผลิตพืชอินทรีย์ชนิดต่าง ๆ และศึกษาประสิทธิภาพของปุ๋ยหมักเติมอากาศผสมกับปุ๋ยชีวภาพพื้จิวาร์ต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของพืชอินทรีย์

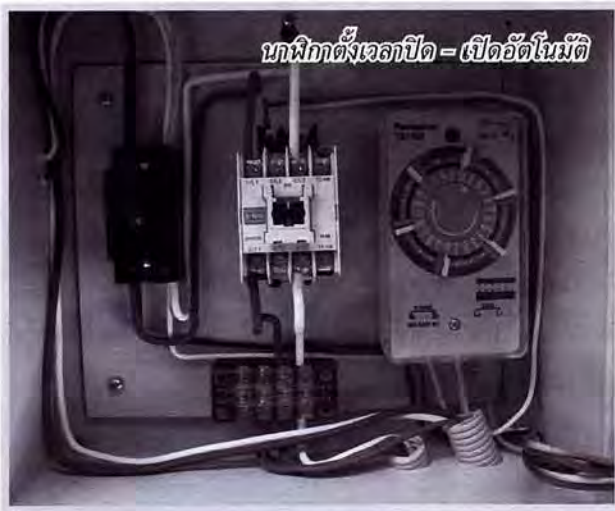
### โครงสร้างโรงปุ๋ยหมักและวัตถุดิบ

1. แบบแปลนของหมักและพื้นที่ดำเนินงาน  
แบบที่ 1 พื้นที่ทั้งหมดขนาด 6 X 10 ตารางเมตร เป็นช่องหมักปุ๋ยขนาด 5 X 4 X 5 X 1.5 ลูกบาศก์เมตรจำนวน 2 ช่อง หรือบรรจุวัสดุได้ประมาณ 67.5 ลูกบาศก์เมตร  
แบบที่ 2 พื้นที่ทั้งหมดขนาด 6 X 10 ตารางเมตร เป็นช่องหมักปุ๋ยขนาด 2.5 X 8 X 1.5 ลูกบาศก์เมตรจำนวน 2 ช่อง หรือบรรจุวัสดุได้ประมาณ 60 ลูกบาศก์เมตร  
มีหลังคาประเบื้องใยหินลูกฟูกลอนเล็ก ผนังคอนกรีต บล็อกครึ่งแผ่นฉนวนเรียบ มีบ่อรับน้ำปุ๋ยหมักขนาด 1 เมตร ลึก 2 เมตร ติดตั้งระบบเติมอากาศ ประกอบด้วยพัดลมอัดอากาศ (Blower) แบบที่ 1 ขนาด 1 แรงม้า ส่วนแบบที่ 2 ลดขนาดมอเตอร์ เหลือ 0.5 แรงม้า ขนาดใบพัด 10 นิ้ว ใช้ระบบไฟฟ้าธรรมดา 200 โวลต์ มีตะแกรงเหล็กหรือตะแกรงสแตนเลส มีรูขนาด 9.5 มิลลิเมตร หนา 4.5 มิลลิเมตร มีนาฬิกาตั้งเวลาอัตโนมัติ 24 ชั่วโมง เปิด 30 นาที ปิด 3 ชั่วโมง 30 นาที เปิด - ปิด การทำงานวันละ 6 ครั้ง
2. วัสดุอินทรีย์ที่ใช้เป็นวัตถุดิบในการหมักแบบเติมอากาศ  
วัสดุให้ไนโตรเจนได้แก่มูลไก่ มูลวัว มูลแพะ และมูลสุกร เป็นต้น ส่วนวัสดุที่ให้คาร์บอนและปรับสภาพหรือวัสดุ

เพิ่มช่องว่างขนาดใหญ่ได้แก่ ฟางข้าว เศษพืช ชุยมะพร้าว แกรบ เปลือกไม้ ทะลายปาล์มบด ชี้เลื่อย หรือใบไม้ โดยปรับสัดส่วนให้มีสัดส่วนของคาร์บอนและไนโตรเจนใกล้เคียง 30/1 เพื่อให้กระบวนการหมักมีความสมดุล ไม่ทำให้เกิดการสูญเสียไนโตรเจนและมีกลิ่นเหม็นอันเกิดจากการสูญเสียแอมโมเนียและแก๊สไซเน่า แต่หากสัดส่วนไนโตรเจนกว้างเกินไป ใกล้เคียง 40/1 จะทำให้กระบวนการหมักเกิดขึ้นอย่างช้า ๆ เพราะปริมาณไนโตรเจนไม่เพียงพอ

### ขั้นตอนตามมาตรฐาน

1. กำหนดพื้นที่เป้าหมายในการดำเนินงานโดยฝ่ายรับรองมาตรฐานการผลิตพืชอินทรีย์สำนักมาตรฐานการผลิตพืชหรือหน่วยงานในพื้นที่
2. สืบหาความพร้อมและทัศนคติของเกษตรกรจัดทำหนังสือยินยอมให้ใช้พื้นที่ในการดำเนินการวิจัยและพัฒนา
3. ดำเนินการติดตั้งระบบหมักปุ๋ยแบบเติมอากาศตามแบบที่กำหนด พร้อมจัดหาวัสดุอินทรีย์ในฟาร์มหรือที่มีในพื้นที่นั้น ๆ กำหนดสูตรหรือส่วนผสม โดยให้เกษตรกรทดลองผสมน้ำตามสัดส่วนที่กำหนด ตั้งเวลาอัตโนมัติให้มีการเป่าลม 30 นาที หยุด 3 ชั่วโมง 30 นาที จำนวน 6 ครั้งในรอบ 24 ชั่วโมง โดยบ่มวัสดุอินทรีย์อยู่ในระบบเติมอากาศประมาณ 30 - 45 วัน ก็ย้ายเข้าลานตากเพื่อให้มีการเปลี่ยนรูปกรดอินทรีย์ไปเป็นธาตุอาหารพืช ทำให้ลดความเป็นพิษของกรดอินทรีย์ต่อการงอกและการเจริญเติบโตพืช
4. สุ่มเก็บตัวอย่างเพื่อวัดคุณภาพปุ๋ยหมักเมื่อหมักได้ 0 30 60 และ 90 วัน
5. ทดสอบผลต่อการเจริญเติบโตของพืชเมื่อใช้ร่วมกับปุ๋ยชีวภาพพีจีพีอาร์ - วัน โดยมี 3 กรรมวิธี 5 ซ้ำ คือ



ไม่ใส่ปุ๋ย ใส่ปุ๋ยหมัก ใส่ปุ๋ยหมัก+ปุ๋ยชีวภาพพีจีพีอาร์ - วัน

### ขยายผลสู่ชุมชน

การพัฒนาการหมักแบบเติมอากาศในฟาร์มผลิตพืชอินทรีย์

การดำเนินงานพัฒนาต้นแบบการผลิตปุ๋ยหมักเติมอากาศได้เริ่มดำเนินการตั้งแต่ปีงบประมาณ 2552 - 2554 ภายใต้การบูรณาการของแผนเกษตรอินทรีย์ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ กรมวิชาการเกษตรได้กำหนดเป้าหมายในการดำเนินงานปีละ 4 แห่ง ต่อเนื่อง 3 ปี รวมทั้งสิ้น 12 แห่ง คือ

#### ปี พ.ศ. 2552

1. พื้นที่สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 1 จังหวัดเชียงใหม่ ดำเนินการที่ฟาร์มเกษตรอินทรีย์ บ้านป่าไม้แดง ตำบลป่าป้อ อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่
2. พื้นที่สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 2 จังหวัดพิษณุโลก ดำเนินการที่กลุ่มเกษตรกรเกษตรอินทรีย์ ตำบลวังควง อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร
3. พื้นที่สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 4 จังหวัดอุบลราชธานี ดำเนินการที่กลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตพืชผักสมุนไพรและผลไม้อินทรีย์เพื่อชีวิต จังหวัดอุบลราชธานี
4. พื้นที่สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 5 จังหวัดชัยนาท ดำเนินการที่กลุ่มเกษตรกร ตำบลจระเข้สามพัน อำเภออุทุมพร จังหวัดสุพรรณบุรี

#### ปี พ.ศ. 2553

1. พื้นที่สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 3 จังหวัดขอนแก่น ดำเนินการโดยศูนย์วิจัยและพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตรขอนแก่น ดำเนินการที่ฟาร์มเกษตรอินทรีย์ตำบลห้วยเตย อำเภอซำสูง จังหวัดขอนแก่น



2. พื้นที่สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 6 จังหวัดจันทบุรี ดำเนินการที่ฟาร์มเกษตรอินทรีย์ในพื้นที่ตำบลน้ำเป็น อำเภอเขาชะเมา จังหวัดระยอง

3. พื้นที่สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 7 จังหวัดสุราษฎร์ธานี ดำเนินการที่วิสาหกิจชุมชนกลุ่มส่งเสริมเกษตรอินทรีย์ในพื้นที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี

4. พื้นที่สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8 จังหวัดสงขลา ดำเนินการที่ฟาร์มเกษตรอินทรีย์ในพื้นที่จังหวัดพัทลุง ตำบลท่ามะเดื่อ อำเภอบางแก้ว จังหวัดพัทลุง

ปี พ.ศ. 2554

1. พื้นที่สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 4 จังหวัดอุบลราชธานี ดำเนินการที่ฟาร์มเกษตรอินทรีย์ในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา ตำบลวังน้ำเขียว อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา

2. พื้นที่สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 7 จังหวัดสุราษฎร์ธานี ดำเนินการที่วิสาหกิจชุมชนกลุ่มส่งเสริมเกษตรอินทรีย์ในพื้นที่ตำบลควนสุบรรณ อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี

3. พื้นที่สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 7 จังหวัดสุราษฎร์ธานี ดำเนินการที่ฟาร์มเกษตรอินทรีย์วิสาหกิจชุมชนกลุ่มผลิตน้ำมันมะพร้าวบริสุทธิ์บ้านแสงอรุณ ตำบลแสงอรุณ อำเภอทับสะแก จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

4. พื้นที่สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 6 ดำเนินการที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรจันทบุรี ตำบลฉมัน อำเภอมะขาม จังหวัดจันทบุรี

การใช้ปุ๋ยในการผลิตพืชอินทรีย์ก่อนการดำเนินโครงการ

ผลการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเกษตรกรที่ผลิตพืชอินทรีย์ก่อนการดำเนินการ ส่วนใหญ่มีการใช้วัสดุอินทรีย์ดิบที่ไม่ผ่านการหมัก เช่น ไข่มูลไก่ มูลวัว มีบางพื้นที่นิยมใช้วิธีหมักโดยการใช้หัวเชื้อเป็นหลัก เช่น หัวเชื้อของกรมพัฒนาที่ดินและหัวเชื้อ EM โดยมีการหมักเพียงระยะเวลาสั้น ๆ 7 - 15 วัน โดยไม่ค่อยมีการกลับกอง เพราะไม่มีแรงงาน ผลผลิตพืชที่ได้ในฟาร์มเกือบทุกแห่งมีคุณภาพต่ำ ในปีที่ 2 - 3 ของการผลิตจะมีการสูญเสียจากการระบาดของโรคเน่ามาก บางแห่งมีวัชพืชมาก เกษตรกรมีการใช้น้ำหมักชีวภาพเป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญในการผลิตพืชอินทรีย์เกือบทุกแห่ง

สภาพทั่ว ๆ ไปพบว่ามีการระบาดของโรคในแปลงผลิตพืชอินทรีย์ที่ร่วมโครงการเกือบทุกแปลง เช่น มีการระบาดของโรคเหี่ยวในพริก ที่ฟาร์มเกษตร อำเภอตอยสะเกิด จังหวัดเชียงใหม่ ในพืชผักอินทรีย์ที่ อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี เป็นต้น เกษตรกรให้ข้อมูลว่ายังขาดความรู้ความเข้าใจที่แท้จริงในการผลิตและการใช้ปุ๋ยหมักในระบบการผลิตพืชอินทรีย์และส่วนใหญ่ยังไม่มีความรู้ใหม่ ๆ ที่จะยืนยันได้ว่าการผลิตพืชอินทรีย์จะมีความต่อเนื่องและยั่งยืนแค่ไหน หลังจากได้รับใบรับรองเกษตรอินทรีย์ (Organic Thailand)

ปุ๋ยหมักระบบเติมอากาศ

ปุ๋ยหมักระบบเติมอากาศ (force-aerated composting system) นิยมใช้ในระบบการผลิตปุ๋ยหมักทั่ว ๆ ไป โดยเฉพาะในต่างประเทศ แต่ยังไม่ได้นำมาใช้ในระบบการผลิตพืชอินทรีย์ที่ผ่านการรับรองมาตรฐานโดยตรง ในการวิจัยพัฒนานี้จึงได้นำการออกแบบให้เหมาะสมกับระบบการผลิตพืชอินทรีย์ โดยกำหนดให้มีขนาดปานกลางกำลังการผลิตครั้งละ 30 - 40 ตัน ระยะเวลาการดำเนินการหมัก 45 วันต่อครั้ง รวมการนำวัสดุเข้า - ออกจากระบบหมัก รวมทั้งสิ้นปีละ 8 ครั้ง ได้ผลผลิตปุ๋ยหมักประมาณ 240 ตัน/ปี ซึ่งให้มีการบ่มในระบบเติมอากาศเพียง 1 เดือนแล้วย้ายออกมาฝังลมให้แก่งนอกระบบหมัก 1 เดือน หลังจากนั้นก็สามารถนำไปใช้ปลูกพืชอินทรีย์ได้ โดยได้ออกแบบระบบหมักเป็น 2 รูปแบบ

รูปแบบที่ 1 ขนาด กว้าง X ยาว X สูง มีขนาด 5 X 9 X 1.5 ลูกบาศก์เมตร รวมมีความจุ 67.5 ลูกบาศก์เมตร ด้านหน้ากว้าง 9 เมตร แบ่งเป็น 2 ช่อง ๆ ละ 4.5 เมตร ยาว 5 เมตร ผนังบ่อคอนกรีตสูง 1.5 เมตร ด้านล่างมีท่อลมขนาด 0.5 X 4 X 0.30 ลูกบาศก์เมตร ช่องละ 2 ท่อ ด้านบนปิดด้วยตะแกรงเหล็กขนาด 9 มิลลิเมตร กันวัสดุร่วงลงไป ในช่องเป่าลม ด้านหลังติดตั้งพัดลมอัดอากาศขนาด 1 แรงม้า มีใบพัดลมขนาด 10 นิ้ว ช่องละ 2 ตัว ติดตั้งนาฬิกาอัตโนมัติสำหรับควบคุมเวลาในการเปิด - ปิด วันละ 6 ครั้ง โดยเปิดครั้งละ 30 นาที ปิด 3 ชั่วโมง 30 นาที รวมวันละ 3 ชั่วโมง ติดต่อกันนาน 30 วัน แล้วจึงย้ายปุ๋ยหมักออกจากช่องหมักเพื่อฝังลมให้ความชื้นต่ำกว่า 30 เปอร์เซ็นต์ ก่อนจะนำไปใช้ในการผลิตพืชอินทรีย์



รูปแบบที่ 2 ขนาด กว้าง X ยาว X สูง มีขนาด 5 X 8 X 1.5 ลูกบาศก์เมตร รวมมีความจุ 60 ลูกบาศก์เมตร ด้านหน้ากว้าง 5 เมตร แบ่งเป็น 2 ช่อง ๆ ละ 2.5 เมตร ยาว 8 เมตร ผนังคอนกรีตสูง 1.5 เมตร ด้านล่างใต้พื้นคอนกรีตมีท่อลมขนาด 0.5 X 6 X 0.3 ลูกบาศก์เมตร ปิดเสมอพื้นคอนกรีตด้วยตะแกรงเหล็กขนาด 9 มิลลิเมตร กันวัสดุร่วงลงไปในช่วงเป่าลม ด้านหลังติดตั้งโบรเวอร์ขนาดครึ่งแรงม้า มีใบพัดลมขนาด 10 นิ้ว ช่องละ 1 ตัว ติดตั้งนาฬิกาอัตโนมัติสำหรับควบคุมเวลาในการเปิด - ปิด วันละ 6 ครั้ง โดยเปิดครั้งละ 30 นาที ปิด 3 ชั่วโมงครั้ง รวมเปิดวันละ 3 ชั่วโมง ติดต่อกันนาน 30 วัน แล้วจึงย้ายปุ๋ยหมักออกจากช่องหมักเพื่อผึ่งลมให้ความชื้นต่ำกว่า 30 เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก แล้วจึงนำไปใช้ในการผลิตพีชอินทรีย์

สนใจการผลิตปุ๋ยหมักแบบเติมอากาศติดต่อสอบถามได้ที่ กลุ่มงานวิจัยจุลินทรีย์ดิน สำนักวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร โทรศัพท์ 0-2579-0065 หรือ 0-2579-7522-23



## บรรณานุกรม

กรมวิชาการเกษตร. 2543. มาตรฐานการผลิตพีชอินทรีย์แห่งประเทศไทย. กรมวิชาการเกษตร. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. กรุงเทพฯ. 28 หน้า.

กรมวิชาการเกษตร. 2552 มาตรฐานการผลิตพีชอินทรีย์แห่งประเทศไทย (ฉบับร่าง). กรมวิชาการเกษตร. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. กรุงเทพฯ.

จิรพงษ์ ประสิทธิ์เชษฐ์. 2548. กระบวนการจัดการดินและความอุดมสมบูรณ์ของดินในระบบเกษตรอินทรีย์. เอกสารประกอบการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ หลักสูตรวิทยากรเกษตรอินทรีย์ 3 - 7 สิงหาคม 2548. 10 หน้า.

วิจิตร วังไ. 2547. การผลิตเงาะและลิ้นจี่ตามแนวเกษตรอินทรีย์ น. 25 - 30 ในข่าวสารสมาคมพืชสวนปีที่ 19 ฉบับที่ 3 ประจำเดือนกันยายน - ธันวาคม 2547.

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ. 2552 มาตรฐานและข้อกำหนดสำหรับหน่วยรับรองตามมาตรฐาน : IFOAM, JAS และ NOP. สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ เขตจตุจักร กรุงเทพฯ. 259 หน้า.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2547 นโยบายด้านเกษตรอินทรีย์ในยุคโลกาภิวัตน์. เอกสารประกอบการสัมมนาโครงการส่งเสริมเกษตรอินทรีย์ จังหวัดเชียงราย. 22 สิงหาคม 2546 ณ ห้องประชุมมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง. น. 6 - 19.

สมปอง หมื่นแจ้. 2550. คู่มือปุ๋ยอินทรีย์ฉบับผู้บริหาร. กรมวิชาการเกษตร. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. กรุงเทพฯ.

นักเขียน	สถานที่ติดต่อ	โทรศัพท์/โทรสาร/E mail
วรวิทย์ พาณิชพัฒน์	กรมการข้าว ถ.พหลโยธิน จตุจักร กรุงเทพฯ 10900	0-2940-5530 0-2589-0874
วิโรจน์ แก้วเรือง	2175 กรมหม่อมใหม่ ลาดยาว จตุจักร กรุงเทพฯ 10900	0-2558-7924 wiroje@hotmail.com
สุภาพร สุโขโต	สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเลย 81 หมู่ 8 ต.นาโป่ง อ.เมือง จ.เลย 42000	042-804-409 042-804-357
ประภาส ทรงหงษา	สำนักงานเลขานุการกรม กรมวิชาการเกษตร ถ.พหลโยธิน จตุจักร กรุงเทพฯ 10900	0-2561-2825 0-2579-4406 haripoonchai@hotmail.com
จินตน์กานต์ งามสุทธา	สำนักงานเลขานุการกรม กรมวิชาการเกษตร ถ.พหลโยธิน จตุจักร กรุงเทพฯ 10900	0-2561-2825 0-2579-4406
สุรเวทย์ กฤษณะเศรณี	สำนักที่ปรึกษา กรมวิชาการเกษตร ถ.พหลโยธิน จตุจักร กรุงเทพฯ 10900	0-2940-7262
พรรณนีย์ วิชชาชู	สำนักงานเลขานุการกรม กรมวิชาการเกษตร ถ.พหลโยธิน จตุจักร กรุงเทพฯ 10900	0-2561-2825 0-2579-4406 pannee.v@doa.in.th
<p>ศูนย์ข้อมูลข่าวสารของราชการ กรมวิชาการเกษตร ให้บริการที่ตึกกสิกรรม ชั้น 1 กรมวิชาการเกษตร ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 โทร. 0-2561-4057 <a href="http://www.doa.go.th">http://: www.doa.go.th</a> E mail : lib_doa@doa.in.th</p>		



## โพลอง

โพลอง เป็นพืชที่ชอบขึ้นในน้ำที่ท่วมขังตื้น ๆ มีเหง้าอยู่ใต้ดิน ลำต้นเหนือดินสูงได้ถึง 1.5 เมตร ใบเป็นใบเดี่ยวรูปหิวลูกศร ฐานใบเว้าลึก ดอกออกเป็นช่อ ที่ก้านใบ กลีบดอกสีม่วง 6 กลีบ เรียงซ้อนกัน 2 ชั้น เกสรเพศผู้สีเหลือง เกสรเพศเมียสีม่วงอ่อนปลายแยกเป็น 6 แฉก นิยมปลูกเป็นไม้ประดับ





งานฉลองพุทธชยันตี ๒๖๐๐ ปี แห่งการตรัสรู้ของพระพุทธเจ้า