



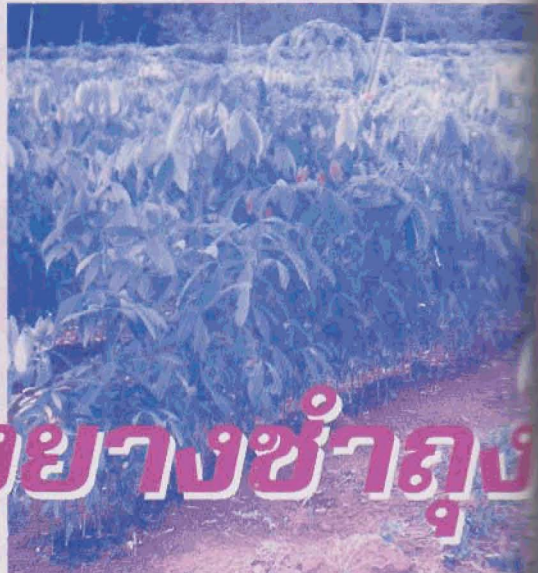
ทำไม้ต้องย่างชำถุง	หน้า 2
เทคโนโลยีจากประเทศเพื่อนบ้าน	หน้า 6
กฎหมายกักพืชกับการค้าเสรี	หน้า 9
ใช้ซีดีเอมไมชรามยักษ์เพาะเห็ด	หน้า 14
ข้าวฟ่างหวาน	หน้า 16

# ทำไม้ต้องย่างชำถุง





“พลีใบฯ” เมื่อฉบับประจำเดือนมกราคม 2548 เคยนำเสนอเรื่อง “ผลิตต้นยางชำถุงคุณภาพมาตรฐาน” ไปแล้ว มาเมื่อเร็ว ๆ นี้ เรื่อง “ยางชำถุง” กลายมาเป็นข่าวเด่นประเด็นร้อนในหน้าหนังสือพิมพ์บางฉบับ รายการโทรทัศน์บางรายการ และรายการวิทยุบางรายการ ที่อ่านข่าวจากหนังสือพิมพ์ให้ผู้ฟังทางบ้านฟังพร้อมการวิพากษ์วิจารณ์ หรือฟังเองตามความคิดเห็นส่วนตัว สร้างความสับสนให้กับประชาชนทั่วไปที่ไม่ได้อยู่ในวงการยางพารา โดยคิดว่า กัลล้ายาง กับยางชำถุงคือสิ่งเดียวกัน พร้อมทั้งโยงไปถึงความไม่โปร่งใสของโครงการใหญ่โครงการหนึ่งของรัฐบาล คือโครงการปลูกยางเพื่อยกระดับรายได้และความมั่นคงให้แก่เกษตรกรในพื้นที่ปลูกยางใหม่ หรือบางคนเรียกสั้น ๆ ว่า โครงการยางล้านไร่ เพราะโครงการนี้ต้องว่าจ้างภาคเอกชนเป็นผู้ผลิตยางชำถุงให้กับเกษตรกรที่ร่วมโครงการ แต่ปรากฏว่ายางชำถุงที่เกษตรกรนำไปปลูกเกิดตายเป็นจำนวนมาก จึงมีการกล่าวหาว่าเป็นเพราะยางชำถุงที่เกษตรกรนำไปปลูกนั้นไม่ดี ไม่มีคุณภาพ และยังคงกล่าวหาเอกชนที่รับจ้างผลิตยางชำถุงด้วยว่าขายกัลล้ายางในราคาที่สูงเกินความเป็นจริง ซึ่งในความเป็นจริงแล้ว สิ่งที่เอกชนรับจ้างผลิตให้โครงการ “ยางชำถุง” มิใช่ “กัลล้ายาง” ประชาชนที่รับทราบข้อมูลผ่านสื่อจึงเข้าใจผิด



# ทำไมไม่ต้องยางชำถุง



ข้อมูลที่จะนำเสนอต่อไปนี้ ไม่ได้แก้ตัวให้ใคร แต่ต้องการให้ทุกท่านทราบข้อมูลทางวิชาการที่ถูกต้อง เกี่ยวกับ “กัลล้ายาง” และ “ยางชำถุง”

## โครงการยางล้านไร่

ก่อนจะไปถึงเรื่องราวของ “กัลล้ายาง” หรือ “ยางชำถุง” ขอเท้าความให้ทราบถึง โครงการยางล้านไร่ สักเล็กน้อย

เมื่อวันที่ 26 พฤษภาคม 2546 คณะรัฐมนตรีมีมติอนุมัติให้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ดำเนินโครงการปลูกยางพาราเพื่อยกระดับรายได้และความมั่นคงให้แก่เกษตรกรในแหล่งปลูกยางใหม่ ระยะที่ 1 พื้นที่ 1 ล้านไร่ ระหว่างปี พ.ศ. 2547 - 2549 ในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 19 จังหวัด รวมพื้นที่ 700,000 ไร่ และภาคเหนือ 17 จังหวัด รวมพื้นที่ 300,000 ไร่ แบ่งพื้นที่การดำเนินงานในแต่ละปีดังนี้

- ปี พ.ศ. 2547 ปลูกในพื้นที่ 200,000 ไร่
- ปี พ.ศ. 2548 ปลูกในพื้นที่ 300,000 ไร่
- ปี พ.ศ. 2549 ปลูกในพื้นที่ 500,000 ไร่

ต้นยางชำ



ผลิตและขนส่งแปลงกิ่งตา

ทั้งนี้ มีหน่วยงานที่รับผิดชอบในการดำเนินงาน 3 หน่วยงาน

**กรมวิชาการเกษตร** รับผิดชอบในการจัดหาต้นยางชำถุง ให้กับเกษตรกรที่ร่วมโครงการ และให้การสนับสนุนด้านวิชาการ สำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง รับผิดชอบดังนี้

- 1) ร่วมกับกรมวิชาการเกษตร กำหนดแผนการตรวจรับ และส่งมอบพันธุ์ยาง ณ ศูนย์กระจายพันธุ์ยาง และรับพันธุ์ยางจากศูนย์กระจายพันธุ์ยางมอบให้เกษตรกรที่ร่วมโครงการ
- 2) ผูกอบรมเกษตรกร ให้ความรู้เกี่ยวกับการปลูก ดูแลรักษาต้นยาง
- 3) ควบคุม ตรวจสอบ และประเมินผลการปลูกยางของโครงการ
- 4) ร่วมกับธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) กำหนดการจ่ายสินเชื่อ

**ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.)**

พิจารณาให้สินเชื่อแก่เกษตรกรที่ร่วมโครงการ

ในการจัดหาต้นยางชำถุงให้กับเกษตรกรนั้น กรมวิชาการเกษตรได้ประกวดราคาจ้างเหมาเอกชนเป็นผู้ดำเนินการผลิต ซึ่งปรากฏว่า บริษัท เจริญโภคภัณฑ์เมล็ดพันธุ์ จำกัด เป็นผู้ประกวดราคาได้ โดยบริษัทจะต้องผลิตต้นยางชำถุงส่งมอบให้กับโครงการจำนวน 90 ล้านต้น แบ่งออกเป็น

- ส่งมอบในปี พ.ศ. 2547 จำนวน 18 ล้านต้น
- ส่งมอบในปี พ.ศ. 2548 จำนวน 27 ล้านต้น
- ส่งมอบในปี พ.ศ. 2549 จำนวน 45 ล้านต้น

การผลิตต้นยางชำถุงของบริษัทต้องดำเนินการภายใต้เงื่อนไขที่ได้กำหนดไว้ในการประกวดราคา คือ ต้องมีพื้นที่แปลงผลิตต้นกล้ายาง แปลงผลิตตายาง และต้นตอตายางที่เพียงพอสำหรับการผลิตต้นยางชำถุง จำนวน 90 ล้านต้น ต้องเป็นต้นยางชำถุง ขนาด 1 นิ้วครึ่ง ขนาดความสูงของต้นยางจากรอยแตกตาถึงปลายยอดไม่น้อยกว่า 20 เซนติเมตร และกรมวิชาการเกษตรจะเป็นผู้กำหนด

พันธุ์ยางที่ใช้ปลูกทั้งโครงการ เป็นผู้ตรวจสอบความถูกต้องของพันธุ์ยาง ณ แปลงผลิตพันธุ์ยาง รวมทั้งตรวจสอบคุณภาพยางชำถุงตามมาตรฐานที่กำหนด

นายอดกร จี แสงรักษาวงศ์ อธิบดีกรมวิชาการเกษตร กล่าวถึงผลประโยชน์ที่จะได้รับจากโครงการนี้ไว้ว่า "ผลผลิตของยางในภาคตะวันออกเฉียงเหนือไม่ต่างจากภาคใต้ คือเฉลี่ยตลอดช่วงอายุของการปลูกยางประมาณ 280 - 300 กิโลกรัม/ไร่ วันนี้ราคายาง กิโลกรัมละ 45 - 50 บาท นั่นคือเกษตรกรมีรายได้ประมาณ 12,000 - 15,000 บาทต่อไร่ ถ้ามี 10 ไร่ ก็มีรายได้กว่า 1 แสนบาท นั่นหมายความว่าเกษตรกรที่ปลูกยางในโครงการ จะได้ผลผลิตเฉลี่ยตลอดช่วงเวลา 12 - 15 ปีต่อจากนี้ไป หลังจากยางกรีดแล้วเขา



ข้อมูลมาตรฐานต้นยางชำถุงที่คิดไว้ที่ศูนย์กระจายพันธุ์ยางในโครงการยางด้านไร่



กิ่งตาอง



ยางรากเปลือย

จะมีรายได้เดือนหนึ่งไม่ต่ำกว่า 1 หมื่นบาท ถ้าราคายางยังอยู่ในสภาพแบบนี้ ซึ่งผมมั่นใจว่ามีโอกาสที่ราคายางจะอยู่แบบนี้เพราะความต้องการใช้ยางของโลกเพิ่มมากขึ้น และประเทศที่มีศักยภาพในการขยายพื้นที่ปลูกยางก็คือประเทศไทย

ถ้ามองในภาพรวมของประเทศ ยางจำนวน 1 ล้านไร่ จะได้ผลผลิตยางประมาณ 2 - 3 แสนตันต่อปี สามารถทำรายได้ให้กับประเทศปีละ 2 - 3 หมื่นล้านบาทแน่นอน สามารถสร้างความมั่นคงให้กับเกษตรกรได้มากที่สุดทีเดียว"

**การขยายพันธุ์ยาง**

ศุภมิตร ลิ้มปิชัย เขียนไว้ในเอกสารวิชาการ "ยางพารา" ของกรมวิชาการเกษตร ว่าการขยายพันธุ์ยางมี 2 วิธี คือ

**การขยายพันธุ์แบบอาศัยเพศ** เป็นการขยายพันธุ์ด้วยเมล็ด โดยการนำเมล็ดไปเพาะในแปลงปลูกโดยตรง หรือเพาะในแปลงเพาะให้งอกก่อนแล้วจึงย้ายปลูกลงในแปลงภายหลัง แต่การนำเมล็ดยงที่เก็บจากสวนยางทั่วไปมาเพาะขยายพันธุ์ จะได้ต้นยางที่มีลักษณะทางพันธุกรรมเปลี่ยนแปลงไป หรือกลายพันธุ์ไปจากเดิม ซึ่งส่วนใหญ่จะได้ต้นยางที่เร็วกว่าต้นเดิม

**การขยายพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ** เป็นการขยายพันธุ์ด้วยการใช้ส่วนต่าง ๆ ของต้นยาง โดยทั่วไป มี 2 วิธี คือ การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ และการติดตา โดยเฉพาะการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อนั้น สามารถทำได้โดยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อหุ้มชั้นในของเมล็ด ซึ่งจากการทดลอง



ติดตากับต้นกอ หรือต้นกล้ายาง

พบว่า ต้นอ่อนของยางที่ได้จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อหุ้มชั้นในของเมล็ดเจริญเติบโตได้ดีกว่าต้นยางที่ได้จากการติดตา แต่ผลวิจัยดังกล่าวเป็นเพียงผลสำเร็จในระดับหนึ่ง แต่ยังไม่สามารถผลิตในเชิงการค้าได้ในขณะนี้

ด้วยเหตุนี้ วิธีการขยายพันธุ์ยางพาราที่ดีที่สุด และนิยมกันมากที่สุด คือ การติดตา เนื่องจากเป็นวิธีการที่สามารถผลิตต้นยางพันธุ์ดีได้เป็นจำนวนมาก ทำได้ง่าย สะดวก รวดเร็ว และได้รับผลสำเร็จสูง

### จากกล้ายาง...ถึงยางชำถุง

การขยายพันธุ์ยางด้วยวิธีการติดตาตนเอง เป็นที่มาของคำว่า “ยางชำถุง” ที่โครงการยางล้านไร่ต้องจัดหาให้กับเกษตรกร

ดร.ณิ โกศัยเสวี ได้เขียนไว้ในเอกสาร “การผลิตต้นยางชำถุงคุณภาพมาตรฐาน” ของกรมวิชาการเกษตรว่า “ต้นยางชำถุง หมายถึง ต้นกล้ายาง หรือต้นตอตายาง ซึ่งผลิตจากต้นตอตาติดตาด้วยตาข่ายพันธุ์ดี แล้วมีการบำรุงรักษาในถุงจนตาข่ายพันธุ์ดีนั้นเจริญเติบโตเป็นยอดใหม่ เกิดกลุ่มใบที่เรียกว่า ฉัตรใบ ไม่น้อยกว่า 1 วง”

ผลิตต้นยางชำถุงได้ 2 วิธี คือ

- เพาะเมล็ด หรือปลูกต้นตอตา หรือต้นกล้ายางในถุง บำรุงรักษาอย่างดีให้มีความแข็งแรง เมื่อเจริญเติบโตจนมีขนาดตามต้องการ จึงนำตาข่ายพันธุ์ดีมาติดตา

กับต้นตอนี้ วิธีการเช่นนี้เรียกว่า “ติดตาในถุง”

- ต้นตอตาที่ปลูกในแปลงเพาะ ทำการติดตาด้วยตาข่ายพันธุ์ดีเรียบร้อยแล้ว ถอนต้นตอตาที่ทำการติดตาเรียบร้อยแล้ว ทำการตัดแต่งราก เรียกว่า “ต้นตอตาข่ายรากเปลือย” นำมาลงชำในถุง เรียกว่า “ติดตาในแปลง”

**อธิบดีกรมวิชาการเกษตร** อธิบายให้ฟังง่าย ๆ ว่า “ต้นกล้ายาง” คือต้นที่เกิดจากการที่เราเอาเมล็ดยางไปเพาะในแปลง ปล่อยให้เจริญเติบโตอายุประมาณ 6 - 8 เดือน เราก็เอาตาข่ายไปติด เมื่อติดตาสำเร็จแล้วก็ถอนต้นนั้นออกมา แต่งราก ตัดกิ่งกระโดงออกไปก็จะเหลือต้นตอที่ติดตาแล้วแต่เปลือยราก เราเรียกว่า



ต้นตอตาข่าย นำต้นตอตาข่ายนี้ไปชำในถุงพลาสติก เรียกว่า ต้นยางชำถุง ใช้เวลาชำประมาณ 2 - 3 เดือน ก็จะแตกใบวงฉัตรแรก เรียกว่า ต้นยางชำถุง 1 ฉัตร จึงจะนำไปปลูกได้”

ดังนั้น ข้อมูลที่ว่าต้นกล้ายางที่ขายกัน ต้นละ 5 - 6 บาทนั้น น่าจะเป็นต้นกล้ายางที่ยังไม่ติดตาด้วยตาข่ายพันธุ์ดี เป็นเพียงต้นตอที่เพาะจากเมล็ด แต่พันธุ์ยางที่ใช้ในโครงการยางล้านไร่ต้องเป็นยางชำถุง คือต้นยางที่ติดตาด้วยตาข่ายพันธุ์ดีแล้ว ราคาที่ขายกันอยู่ในท้องตลาดต้นละ 16 - 18 บาท

### ยางตาสอย

มีศัพท์เพิ่มขึ้นมาให้คนที่ไม่ได้อยู่ในวงการยางพาราต้องงงอีกคำหนึ่งคือ “ยางตาสอย” ซึ่งมีชาวไร่ยางชำถุงในโครงการยางล้านไร่จำนวนไม่น้อยที่ใช้ตาสอยมาติด เมื่อนำไปปลูกทำให้ต้นยางนั้นออกดอกออกผล มีแว้วว่าจะเป็นต้นยางที่ไม่ให้น้ำยาง

ในทางวิชาการ “ยางตาสอย” คือ ตาจากต้นยางที่กรีดเอาน้ำยางแล้ว เป็นตาที่แตกขึ้นเองตามธรรมชาติ ซึ่งกิ่งยางจากต้นยางที่ปลูกเอาน้ำยางนี้ต้นจะสูง การเอาตาจากต้นยางเหล่านี้ต้องใช้วิธีสอยเอาลงมาจึงเรียก “ยางตาสอย” การนำตาสอย

มาติดต่อกับต้นตอ หรือต้นกล้าอย่าง โดยปกติจะไม่มีใครทำกัน เพราะเปอร์เซ็นต์ความสำเร็จจากการติดต่อด้วยยางตาสอยนี้มี ประมาณ 30 - 40% เท่านั้น แต่ถ้าตาสอยนั้นมาจากต้นยางพันธุ์ดี และติดต่อดำสำเร็จ ต้นยางนั้นก็สามารรถให้น้ำยางได้ตามปกติ เหมือนต้นยางที่ติดต่อด้วยดาเขียว หรือดาที่มาจากต้นยางซึ่งเลี้ยง เฉพาะกิ่งตาเท่านั้น

ยังมีตาสอยอีกประเภทหนึ่งที่พี่น้องในภาคใต้เรียกว่า “กิ่งตาราน” คือกิ่งตาสอยที่ตัดมาจากต้นยางใหญ่ที่ตัดกิ่งกระโดงออกเพื่อให้ ออกกิ่งด้านข้าง วัตถุประสงค์เพื่อเอากิ่งตา กิ่งตารานเมื่อนำมาติดต่อดู กับต้นตอ หรือต้นกล้ายาง คุณภาพจะดีกว่ากิ่งตาสอย แต่ทั้งกิ่งตาราน

1) ขนาดของถุงที่ใช้มีขนาดประมาณ 11.5 เซนติเมตร x 35 เซนติเมตร (แนวราบ) เป็นอย่างน้อย และเจาะรูในถุงจำนวน ที่เหมาะสมเพื่อระบายน้ำ

2) ดินที่ใช้บรรจุถุงจะต้องมีลักษณะค่อนข้างเหนียวเพื่อ ไม่ให้ดินในถุงแตกเมื่อมีการขนย้าย

3) ปริมาณดินที่บรรจุในถุงสูงไม่น้อยกว่า 25 เซนติเมตร และไม่มีวัชพืชขึ้นในถุง

4) ต้นตอดาที่นำมาชำถุงต้องได้มาตรฐานต้นตอดายางของ กรมวิชาการเกษตร และตาสอยที่ดีต้องตรงตามพันธุ์ที่กรมวิชาการ เกษตรกำหนด



ดูยาง

และกิ่งตาสอย ในทางวิชาการไม่ยอมรับว่าเป็นวิธีการที่จะทำได้ พันธุ์ยางคุณภาพดี เพราะตาสอยที่มีคุณภาพดีจะต้องประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ต้องเป็นตาสอยจากต้นยางพันธุ์ดี และเมื่อนำไปติดต่อดู แล้ว เปอร์เซ็นต์ความสำเร็จสูง

### มาตรฐานยางชำถุง

ด้วยเหตุที่ความต้องการพันธุ์ยางในปัจจุบันมีค่อนข้างสูง โดยเฉพาะเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการของรัฐบาลเท่านั้น เกษตรกรทั่วไป หรือผู้ที่เป็นเจ้าของที่ดินจำนวนมาก ๆ ไม่อยากทิ้งไว้ให้เปล่าประโยชน์ ก็คิดอยากจะปลูกยางกับเขาบ้างเหมือนกัน เหตุนี้จึงมีผู้ผลิตต้นพันธุ์ยาง หรือยางชำถุงจำหน่ายเป็นจำนวนมากทั้งที่ผลิตโดยถูกต้อง และที่ไม่ ถูกต้องตามหลักวิชาการ กรมวิชาการเกษตรจึงได้กำหนดมาตรฐาน ต้นยางชำถุงที่มีคุณภาพดีไว้ให้ท่านผู้สนใจจะปลูกยางได้สังเกต ดังนี้



เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อจากเนื้อหุ้มชั้นในของเมล็ด

5) ต้องเป็นยางชำถุงที่ติดตาสสมบูรณ์และต้นยางปราศจาก โรคยางทั้งใบ ลำต้น และราก มีความเจริญไม่น้อยกว่า 1 ฉัตร และไม่เกิน 2 ฉัตร

6) ต้นยางชำถุงต้องมีฉัตรยอดแก่เต็มที่ และมีความสูงของ ต้นยางจากรอยแตกตาถึงปลายยอดไม่น้อยกว่า 20 เซนติเมตร

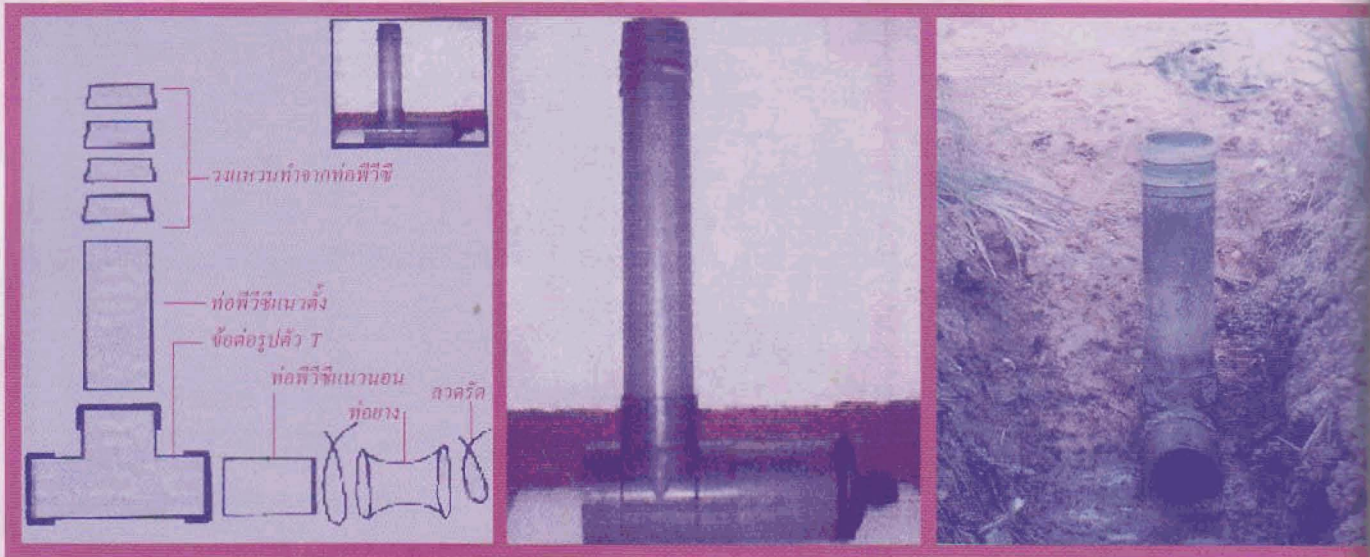
มาถึงตรงนี้ ท่านที่เคยสับสนกับกล้ายาง ต้นตอดายาง กิ่งตาสอย ยางชำถุง ยางตาสอย หรือแม้กระทั่งกิ่งตาราน คงจะ เข้าใจศัพท์เฉพาะต่าง ๆ เหล่านี้มากขึ้น





ศูนย์เทคโนโลยีทางอาหารและปุ๋ยแห่งภาคพื้นเอเชียแปซิฟิก (Food and Fertilizer Technology Center for Asia-Pacific Region หรือ FFTC) ได้ส่งแผ่นปลิวเผยแพร่เทคโนโลยีง่าย ๆ ของประเทศสมาชิกมาให้ อ่านดูแล้วมีเรื่องที่น่าสนใจที่อาจนำมาใช้ในบ้านเร ได้บ้าง บางเทคโนโลยีในบ้านเราอาจจะมีการใช้อยู่แล้ว แต่เทคนิคและรายละเอียดปลีกย่อยอาจจะไม่เหมือนกัน เทคโนโลยีใดที่น่าสนใจ และทำได้ง่าย ๆ ท่านอาจจะนำไปลองทำดูบ้างก็ไม่เสียหาย ผลเป็นประการใดเขียนมาเล่าสู่กันทราบบ้าง จะได้บอกกล่าวให้ FFTC ทราบ วันหลังจะได้ส่งเอกสารมาให้อีก

# เทคโนโลยีจากประเทศเพื่อนบ้าน



## การใช้ท่อพีวีซีควบคุมระดับน้ำในแปลงนา

การจัดการน้ำเป็นสิ่งสำคัญในระบบการปลูกข้าว การรักษาระดับน้ำในนาข้าวให้อยู่ในระดับสูงแค่ไหน ขึ้นอยู่กับความต้องการของต้นข้าวในแต่ละช่วงของการเจริญเติบโต และจะต้องระบายน้ำออกจกนาเมื่อข้าวใกล้เก็บเกี่ยว

ในประเทศมาเลเซีย การรักษาระดับน้ำในนาข้าวโดยทั่วไปใช้แท่งคอนกรีตเป็นตัวควบคุมระดับน้ำ เมื่อต้องการให้น้ำมีระดับสูงเพียงใดก็ใช้แท่งคอนกรีตวางกั้นทางน้ำไว้ในระดับนั้น น้ำส่วนที่เกินก็จะไหลออกไปโดยอัตโนมัติ

อย่างไรก็ตาม แท่งคอนกรีตที่เกษตรกรใช้นั้นมีราคาค่อนข้างแพง นอกจากนี้ยังหนักมาก และยากในการจัดวาง เกษตรกรส่วนใหญ่จึงไม่ค่อยนิยม นักวิชาการในกรมวิชาการเกษตรของมาเลเซีย จึงได้พัฒนาท่อพีวีซีให้เป็นประตุน้ำสำหรับการควบคุมระดับน้ำในนาข้าว ซึ่งมีราคาถูกกว่า เบากว่า และจัดวางง่ายกว่าแท่งคอนกรีต

### วัสดุอุปกรณ์ที่ต้องใช้

- วงแหวนทำจากท่อ พีวีซีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2 นิ้ว 4 - 6 วง
- ท่อพีวีซี ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2 นิ้ว ใช้เป็นแนวตั้ง ยาว 6 - 10 นิ้ว ขึ้นอยู่กับระดับน้ำที่ต้องการ

- ข้อต่อรูปตัว T
- ท่อพีวีซี ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2 นิ้ว ใช้เป็นแนวอน ยาวประมาณ 6 นิ้ว
- ยางในรถมอเตอร์ไซด์ที่ใช้แล้ว ขนาดยาว 5 - 6 นิ้ว
- ลวด

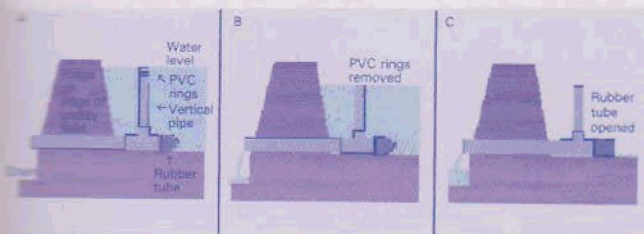
### วิธีการติดตั้ง

- 1) วงแหวนพีวีซี ทำโดยตัดท่อพีวีซีให้หนาประมาณ 2 ซม.
- 2) ใช้โฟลนด้านหนึ่งของวงแหวนให้รอบ เมื่อวงแหวนอ่อนตัวด้วยความร้อนให้สวมท่อพีวีซีด้านดั่งที่เตรียมไว้ ให้วงแหวนหุ้มท่อพีวีซี ประมาณ 1 ซม.
- 3) ปลอยทิ้งให้วงแหวนเย็นลง วงแหวนจะหุ้มปลายท่อพีวีซีแน่นพอดี
- 4) ใช้โฟลนวงแหวน และสวมทับวงแหวนวงแรก และวางต่อ ๆ ไป จนครบ 4 - 6 วง
- 5) นำท่อพีวีซีแนวตั้งเชื่อมกับข้อต่อรูปตัว T ตรงช่องกลาง และนำท่อพีวีซีแนวอนเชื่อมต่อกับข้อต่อรูปตัว T ช่องที่เหลือด้านใดด้านหนึ่ง และให้แน่ใจว่าข้อต่อที่เชื่อมไว้แน่นสนิท ห้ามใช้กาวยใด ๆ
- 6) นำลวดมารัดยางในรถมอเตอร์ไซด์ด้านหนึ่งให้แน่น และนำด้านที่เปิดอยู่สวมเข้ากับข้อต่อรูปตัว T ที่ยังเหลืออยู่อีกด้านหนึ่ง

7) ขางในร่มมอเตอริโซคนี้จะเป็นตัวกันน้ำระหว่างการเจริญเติบโตของข้าว การระบายน้ำออกจกนาทำได้โดยการคลายลวดที่ขางออก

**การทำงานของประตูน้ำ**

การใช้เทคโนโลยีง่าย ๆ นี้ สามารถควบคุมระดับน้ำได้โดยการเพิ่มหรือลดวงแหวน ถ้าเพิ่มวงแหวน 1 วง ระดับน้ำก็จะเพิ่มขึ้น 1 ซม. ถ้าวางวงแหวน 1 วง ระดับน้ำก็จะลดลง 1 ซม. ถ้าน้ำในขางกว้างวงแหวนน้ำก็จะไหลออกโดยอัตโนมัติ เมื่อข้าวแก่ใกล้เก็บเกี่ยวและต้องการระบายน้ำออกจกนาให้หมด ก็เปิดท่อด้านที่เป็นขางในร่มมอเตอริโซค ซึ่งรั่วได้ด้วยลวด โดยการคลายลวดออก



**ข้อดีของเทคโนโลยี**

- เป็นการใช้วัสดุที่ราคาถูก และหาได้ง่าย
- เกษตรกรสามารถทำได้เอง
- ประหยัดแรงงาน เงิน และเวลา เมื่อเทียบกับการใช้แท่งคอนกรีต
- เป็นเทคโนโลยีที่ถ่ายทอดให้เกษตรกรนำไปปฏิบัติได้ง่าย

**ตาข่ายในแปลงดอกไม้**

ในการปลูกไม้ตัดดอก เชือกตาข่าย นับเป็นอุปกรณ์สำคัญในการช่วยพยุงดอก ป้องกันการหักล้ม และช่วยรักษาคุณภาพของดอก ในระยะที่อายุเฉลี่ยของเกษตรกรผู้ปลูกไม้ตัดดอกในประเทศไทยมีแนวโน้มสูงขึ้น การปลูกไม้ตัดดอกจึงต้องการสิ่งที่มาช่วยทดแทนแรงงาน



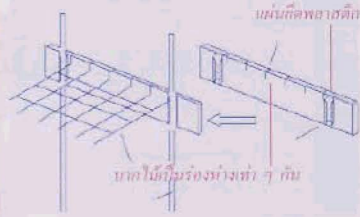
ตาข่ายพุงดอก



แบบเหล็กพลาสติก



แบบเหล็กพลาสติก



บากไม้เป็นร่องห่างเท่า ๆ กัน

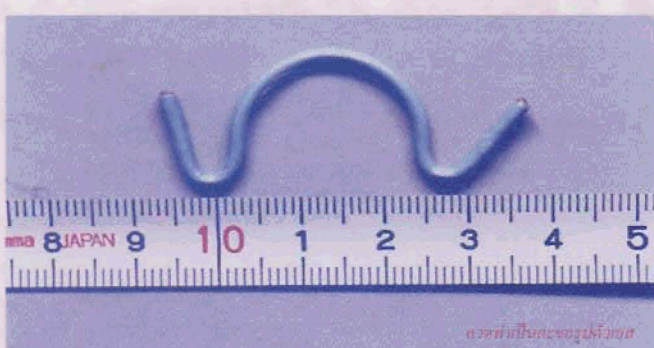
การใช้เชือกตาข่าย เป็นวิธีการหนึ่งที่เกษตรกรชาวญี่ปุ่นนำมาใช้เพื่อประหยัดแรงงาน ซึ่งประสบความสำเร็จมานานหลายปีแล้ว

**วัสดุอุปกรณ์และวิธีการ**

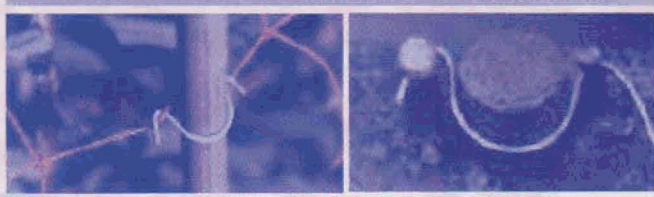
- 1) นำแผ่นยืดพลาสติกมาตัดออกเป็นชิ้น ชิ้นละเท่า ๆ กัน ความยาวเท่ากับความกว้างของไม้ที่จะนำมายึดกับเสาที่ปักอยู่เหนือแปลงดอกไม้
- 2) บากไม้ด้านบนให้เป็นร่องลึก แต่ละช่องให้ห่างเท่า ๆ กัน สำหรับยึดเชือก



ตัดคอกไม้ที่ขนาดเท่ากับโครงเสาด้านเหนือยืดพลาสติก



ดัดคอกเป็นตะขอรูปตัว S



ตะขอรูปตัว S

- 3) นำแผ่นยืดพลาสติกมายึดด้วยตะปูหรือนอตติดกับไม้ 2 ข้าง หัว-ท้าย ในแนวตั้งให้ห่างกันเท่ากับความกว้างของเสาที่ปักอยู่เหนือแปลง เสานี้อาจทำด้วยท่อพีวีซีหรือท่อประปาก็ได้
- 4) นำแผ่นไม้ที่ติดแผ่นยืดพลาสติกแล้วมาสวมเข้ากับเสาที่เป็นโครงบนแปลงไม้ตัดดอกที่ปลูกหัวแปลงถึงท้ายแปลง
- 5) ดัดลวดเบอร์ 16 เป็นตะขอรูปตัว S ให้ความโค้งงอของลวดเข้ากับเสาได้พอดี
- 6) ดึงเชือกตาข่ายให้ตึงแต่ละด้าน หัวถึงท้ายแปลง
- 7) เชือกที่ขึงแต่ละแถวให้อยู่ระหว่างแถวต้นไม้
- 8) ใช้ตะขอรูปตัว S ยึดเชือกกับเสาทั้ง 2 ด้าน ซ้าย-ขวาของแปลงให้ตึงเหนือแถวต้นไม้

### ประโยชน์ที่ได้รับ

- เทคโนโลยีนี้มีราคาถูก
- เกษตรกรสามารถทำได้เอง
- พื้นที่ 1 เฮกตาร์ (50 x 20 ม.) ใช้แผ่นยืดพลาสติก 70 ชิ้น ใช้ตะขอรูบัว S 1,400 อัน
  - ที่สำคัญคือ ใช้แรงงานเพียงคนเดียว ในขณะที่ถ้าใช้การชิงตาช่วยด้วยวิธีอื่นต้องใช้แรงงาน 2 คน เป็นอย่างต่ำ
  - เชือกที่ใช้ เกษตรกรสามารถเลือกใช้เชือกที่มีอยู่ หรือหาได้ง่าย เพราะใช้ลวดรูปตัว S เป็นตัวยึด ในขณะที่ถ้าใช้วิธีอื่นต้องใช้เชือกตึงให้ตึง และต้องใช้เชือกโพลีเอท
  - เวลาที่ใช้ในการติดตั้งเชือกตาช่วยด้วยวิธีนี้สำหรับขนาดแปลง 14 เมตร ใช้เวลาเพียง 4 นาทีเท่านั้น ซึ่งเป็นเวลาเพียง 1 ใน 3 ของเวลาที่ใช้ในการติดตั้งเชือกตาช่วยทั่วไป

### ไนโตรเจนมากเกินไปทำให้สีมะเขือเทศไม่สวย

ปัจจุบันพบว่ามะเขือเทศในแหล่งปลูกมะเขือเทศทางตะวันออกเฉียงใต้ของไต้หวันมีสีไม่สวยอาการดังกล่าวเป็นเรื่องใหม่สำหรับเกษตรกรชาวไต้หวัน ซึ่งไม่ทราบว่าจะเรียกอาการเช่นนี้ว่าอย่างไร จากภาพที่ 1 จะเห็นว่า มะเขือเทศ 4 ผล ทางด้านขวา มีสีที่ผิดปกติ ส่วน 2 ผล ทางด้านซ้ายเป็นลักษณะปกติ

ปัญหาสีของมะเขือเทศดังกล่าวเกิดขึ้นในช่วงเก็บเกี่ยว ส่วนในระยะแรก ๆ มะเขือเทศจะไม่แสดงอาการผิดปกติของสีให้เห็น สถานการณ์เช่นนี้เป็นเหตุให้ปริมาณผลผลิตประมาณ 60% ไม่เป็นที่ต้องการของตลาด

ผลมะเขือเทศที่เปลี่ยนสีเช่นนี้เป็นอาการที่ไม่ปกติ ส่วนแรกของมะเขือเทศที่เปลี่ยนสีคือ ช่วงที่สิ้นสุดการบานของดอก บางส่วนของผลจะเปลี่ยนสี แต่จะมีขอบของสีอยู่บนผิวสีเขียว จะไม่ค่อย ๆ เปลี่ยนสีเหมือนปกติ (ดูภาพที่ 1) ถ้ามีการใช้เอทีลินเร่งการสุกของผล ส่วนที่เป็นสีเขียวจะไม่กลายเป็นสีแดง

เนื้อของผลมะเขือเทศ ส่วนที่เป็นสีเขียวของแต่ละผล จะมีเส้นสีน้ำตาลเข้ม (ภาพที่ 2) เนื้อและผิวที่ได้รับผลกระทบนี้จะไม่



ภาพที่ 1

คุณภาพ ตลาดไม่ต้องการ และมีผลผลิตจำนวนไม่น้อยที่แสดงอาการเช่นนี้ เป็นเหตุให้รายได้ของเกษตรกรลดลง

มีการทดลองที่แสดงว่า การให้ปุ๋ยไนโตรเจนมากเกินไป เป็นสาเหตุของปัญหาสีของมะเขือเทศผิดปกติดังกล่าว

ปริมาณปุ๋ยไนโตรเจนที่แนะนำให้ใช้ตามปกติในแปลงมะเขือเทศคือ 150 - 200 กิโลกรัม/เฮกตาร์ ผลกับปุ๋ยอินทรีย์ 5 ตัน/เฮกตาร์ ไนโตรเจนในปุ๋ยอินทรีย์จะมีประมาณ 0.5% ในปุ๋ยแห้ง 70% ซึ่งหมายความว่า ไนโตรเจนในปุ๋ยอินทรีย์จะมีรวมทั้งสิ้น 70 กิโลกรัม/เฮกตาร์ในแต่ละฤดูกาล

ในปัจจุบันเกษตรกรชาวไต้หวันบางรายใช้ปุ๋ยอินทรีย์เพียง 400 - 600 กิโลกรัม/เฮกตาร์ เพื่อประหยัดแรงงาน แต่ใช้ปุ๋ยอินทรีย์



ภาพที่ 2

ที่ผลิตขาย ซึ่งมีไนโตรเจน 2 - 6% ขึ้นอยู่กับยี่ห้อ ด้วยเหตุนี้ทำให้ปุ๋ยอินทรีย์ที่ให้กับมะเขือเทศมีส่วนประกอบของไนโตรเจนถึง 70 - 210 กิโลกรัม ถ้าเกษตรกรรายที่ให้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างไม่ระมัดระวัง และให้ปุ๋ยเคมีเพียงเล็กน้อย ผลผลิตมะเขือเทศก็จะประสบกับปัญหาสีผิดปกติ

เส้นสีน้ำตาลที่เกิดขึ้นในเนื้อของมะเขือเทศจะเริ่มเป็นขณะผลกำลังเจริญเติบโต ก่อนที่จะเปลี่ยนสี และนี่คือเหตุผลที่ทำให้มะเขือเทศมีสีไม่สวย

เส้นสีน้ำตาลขัดขวางกระบวนการสุก และทำให้สีเขียวไม่เปลี่ยนเป็นสีแดงได้อย่างไรยังไม่ทราบแน่ชัด กลไกที่ไนโตรเจนมากเกินไปเป็นสาเหตุของสีที่ผิดปกติของมะเขือเทศก็ยังไม่สามารถอธิบายได้

อย่างไรก็ตาม ผลจากการทดลองดังกล่าว บอกให้ทราบว่าการเกษตรกรควรคำนวณธาตุอาหารในปุ๋ยอินทรีย์ โดยเฉพาะไนโตรเจน ในการวางแผนการให้ปุ๋ยในแปลงมะเขือเทศ เพื่อหลีกเลี่ยงการให้ไนโตรเจนแก่มะเขือเทศมากเกินไป





ทุกวันนี้เป็นที่ยอมรับกันว่าการผลิตสินค้าเกษตรของบ้านเราไม่ได้มีไว้เพื่อตอบสนองความต้องการของพี่น้องชาวไทยเท่านั้น หากว่าการผลิตสินค้าเกษตรของเรามีไว้เพื่อตอบสนองต่อการบริโภคของโลก โดยเฉพาะอย่างยิ่งชาวโลกที่มีความยินดีที่จะจ่ายเงินให้กับคุณภาพสินค้าตามความต้องการของเขาเหล่านั้น สินค้าเกษตรบ้านเราจึงมีโอกาสเดินทางไปแทบทุกที่ในโลก โดยที่ผู้ผลิตสินค้าเหล่านี้ไม่มีโอกาสขายเลย ว่า สินค้าของเขาเดินทางไปไกลเพียงใด และทำรายได้เข้าสู่ประเทศมีใช้น้อย เมื่อการค้าระหว่างประเทศมีความสำคัญต่อเศรษฐกิจโลกเช่นนี้ ยุทธศาสตร์เชิงรุกด้านการค้าระหว่างประเทศจึงเป็นยุทธศาสตร์ที่มีผลกระทบโดยตรงต่อเกษตรกรไทย ยุทธศาสตร์ดังกล่าวคือการจัดทำเขตการค้าเสรี ท่านผู้อ่านอาจจะงงว่าแล้วมันเกี่ยวอะไรกับกฎหมายกักพืช ต้องติดตามคำเฉลยใน “ดึกซอง” ฉบับนี้



**เขตการค้าเสรี-ยุทธศาสตร์เชิงรุก**

เขตการค้าเสรี (Free Trade Area - FTA) หรือความตกลงเขตการค้าเสรี (Free Trade Agreement - FTA) เป็นความตกลงระหว่างประเทศซึ่งอาจเป็น 2 ประเทศหรือมากกว่า 2 ประเทศก็ได้ มีวัตถุประสงค์เพื่อลดอุปสรรคทางการค้าระหว่างกันให้เหลือน้อยที่สุด เพื่อให้เกิด Free Trade หรือการค้าเสรีระหว่างประเทศคู่สัญญา ถือเป็นรูปแบบขั้นพื้นฐานของการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจ ในปัจจุบันประเทศต่าง ๆ ได้ขยายขอบเขตของ FTA ให้ครอบคลุมความร่วมมือในด้านการลงทุน การคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา รวมทั้งลดอุปสรรคในทางการค้าด้านการค้าบริการ เช่น การสื่อสาร การขนส่ง การท่องเที่ยว การรักษาพยาบาล เป็นต้น นอกจากนี้ FTA ยังเป็นเครื่องมือทางการค้าที่ประเทศต่าง ๆ นำมาใช้ขยายโอกาสในการค้าสร้างพันธมิตรทางเศรษฐกิจ พร้อมกับเพิ่มความสามารถในการแข่งขันด้านราคาให้กับสินค้าตน เพราะสินค้าที่ผลิตใน FTA จะถูกเรียกเก็บภาษีนำเข้าในอัตราที่ต่ำกว่าสินค้าที่ผลิตในประเทศอื่น ๆ ที่มีใช้สมาชิก FTA จึงทำให้สินค้าที่ผลิตภายในกลุ่มได้เปรียบในด้านราคาว่าสินค้าจากประเทศนอกกลุ่ม ทั้งนี้ ประเทศคู่สัญญา FTA สามารถเจรจากันได้ว่าแต่ละประเทศจะลดภาษีให้แก่กันในด้านใดบ้าง จะลดอย่างไร และใช้ระยะเวลาในการลดภาษียาวนานเท่าใด

ผลจากการจัดทำ FTA ทำให้เกิดโอกาสในการค้าต่อผู้ส่งออก และโอกาสในการเลือกสินค้าของผู้บริโภคโดยรวม แต่โอกาสที่เกิดขึ้นนี้ก็มาพร้อมกับการแข่งขันเช่นกัน ผู้ที่ได้รับประโยชน์คือผู้ที่สามารถปรับตัวให้เข้ากับความเปลี่ยนแปลงได้เร็วกว่า และใช้โอกาสที่เกิดขึ้นได้มากกว่าเท่านั้น ด้วยการจัดทำ FTA ส่งผลให้มาตรการทางภาษีลดความสำคัญลงไป มาตรการที่มีใช้ภาษี หรือ Non Tariff Barriers - NTBs จึงยังมีความสำคัญมากขึ้น ปกติแล้วความตกลง FTA จะกำหนดมาตรการที่ใช้ปกป้องอุตสาหกรรมภายในไว้หลายมาตรการไม่ว่าจะเป็นมาตรการกำหนดมาตรฐานสินค้า เพื่อป้องกันไม่ให้สินค้าที่มีราคาถูกและคุณภาพต่ำทะลักเข้ามา มาตรการ Safeguards ที่จะขึ้นภาษีโดยอัตโนมัติเมื่อมีการนำเข้าสินค้าชนิดใดชนิดหนึ่งอย่างรวดเร็วจนอาจเกิดผลกระทบต่ออุตสาหกรรมภายใน มาตรการ ด้านสุขอนามัยและสุขอนามัยพืช รวมทั้งมาตรการด้านโควตา และมาตรการด้านแหล่งกำเนิดสินค้า (Rules of Origin) ที่ใช้ป้องกันสินค้านอก FTA ไม่ให้เข้ามาใช้สิทธิพิเศษใน FTA ได้ ดังนั้น ในการจัดทำ FTA กับประเทศต่าง ๆ ของไทย จึงได้กำหนดหลักเกณฑ์ที่สำคัญไว้เพื่อใช้พิจารณาในการเจรจา ประกอบด้วย การจัดทำ FTA ต้องเป็นการดำเนินการในกรอบกว้าง ครอบคลุมทั้งการค้าสินค้า บริการ และการลงทุน มีความยืดหยุ่นสอดคล้องกับ



ดังกล่าวเป็นเช่นไร เรา ๆ ท่าน ๆ คงได้เห็นกันพอสมควร ง่าย ๆ จากเขตการค้าเสรีไทย-จีน ทำให้ผลไม้เมืองหนาวทะลักจากจีน เข้าสู่ประเทศไทย บางโอกาสผลไม้เหล่านี้มีราคาต่ำกว่าผลไม้ที่เราเสียอีก จึงมีคำถามเกิดขึ้นมาว่า ทำไมผลไม้จากประเทศเหล่านี้จึงสามารถเข้าสู่ประเทศไทยได้อย่างง่ายดาย มาตรการที่ป้องกันผลกระทบจาก FTA ที่กำหนดไว้ นั้นไม่เป็นผลหรืออย่างไร คำถามดังกล่าวเป็นคำถามที่กรมวิชาการเกษตรถูกถามจากผู้ที่ได้รับผลกระทบบ่อย ๆ จนบางครั้งก็ไม่มีใครอยากตอบ

หากจะพิจารณาถึงมาตรการที่ควบคุมการนำเข้าของประเทศไทย จะพบว่า มีกฎหมายที่เกี่ยวข้องอยู่หลายฉบับ นับไปนับมากกว่า 25 ฉบับ



พืชในสกุลซิตรี

ระดับการพัฒนาของประเทศคู่เจรจาเพื่อให้ได้รับประโยชน์ทั้งสองฝ่าย ยึดหลักการแลกเปลี่ยนผลประโยชน์และเกื้อกูลกัน โดยคำนึงว่าประเทศไทยเป็นประเทศกำลังพัฒนา หากประเทศคู่เจรจาเป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว ต้องให้ระยะเวลาในการปรับตัวของประเทศไทยนานกว่า หรือมีการผูกพันน้อยกว่า รวมถึงต้องเป็นไปตามกฎของ WTO ซึ่งมีเงื่อนไขให้การเปิดการค้าเสรีครอบคลุมการค้าสินค้าและบริการอย่างมากพอ สร้างความโปร่งใส และเปิดให้ประเทศสมาชิกอื่นตรวจสอบได้ นอกจากนี้ ยังต้องครอบคลุมมาตรการทางการค้าที่มีใช่อื่น ๆ กำหนดมาตรการในการป้องกันผลกระทบที่เกิดขึ้น การระงับข้อพิพาททางการค้าที่เป็นธรรม และต้องมีผลในการปฏิบัติโดยเร็ว ซึ่งอาจจะมีการเจรจาเพื่อเริ่มลดภาษีหรือเปิดเสรีระหว่างกันก่อนในเรื่องที่มีความพร้อมก็ได้

### มาตรการที่มีใช่อื่น : กฎหมายกักพืช

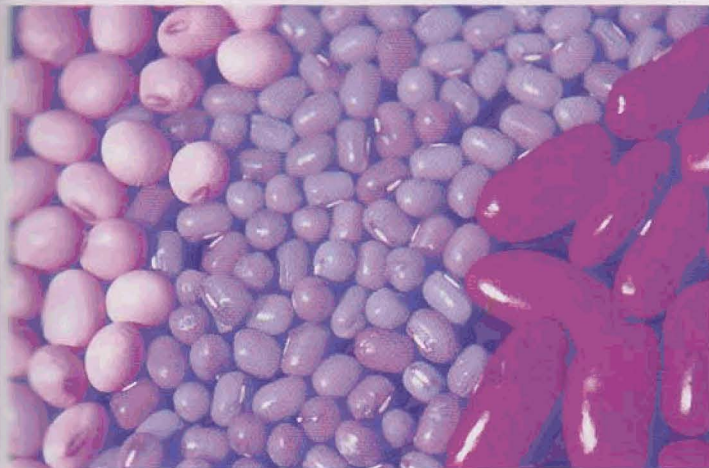
ประเทศไทยได้ลงนามความตกลงเขตการค้าเสรี ถ้าไม่รวม AFTA (เขตการค้าเสรีอาเซียน) ก็นับได้ 3 ประเทศ คือ จีน ออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ ซึ่งยังอยู่ในการเจรจาอีก 5 ประเทศ 2 กลุ่ม ได้แก่ อินเดีย บารเรน เปรู ญี่ปุ่น สหรัฐฯ BIMSTEC (กฎาน อินเดีย พม่า เนปาล ศรีลังกา ไทย) และ EFTA (สมาคมการค้าเสรีแห่งยุโรป) ผลจากการลงนามในความตกลงการค้าเสรีกับประเทศต่าง ๆ

ซึ่งกฎหมายดังกล่าวอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของหลายกระทรวง ไม่ว่าจะเป็นพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522 ของกระทรวงสาธารณสุขที่กำกับดูแลสารตกค้างในอาหารที่นำเข้า หรือพระราชบัญญัติการส่งออกนอกและการนำเข้ามาในราชอาณาจักร ซึ่งสินค้า พ.ศ. 2522 ของกระทรวงพาณิชย์ที่ถือว่าเป็นกฎหมายกระทรวงพาณิชย์ฉบับหนึ่ง

อย่างไรก็ตาม สำหรับผู้ที่เกี่ยวข้องโดยตรงในกรมวิชาการเกษตร ไม่ว่าจะเป็นกลุ่มบริการการส่งออก และด่านตรวจพืช สำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร และกลุ่มวิจัยการกักกันพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช ต่างก็รู้ดีว่าภายใต้เงื่อนไขกฎหมายที่กรมวิชาการเกษตรรับผิดชอบ ไม่เปิดโอกาสให้สร้างเงื่อนไขสกัดกั้นการนำเข้าได้ง่ายดายนัก อาจเป็นเพราะหลักการในกฎหมายที่ใช้เป็นเครื่องมือในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ซึ่งบัญญัติขึ้นในปี 2507 อยู่ภายใต้เงื่อนไขและความจำเป็นที่แตกต่างไปจากปัจจุบัน ถึงแม้ว่าจะได้รับการปรับปรุงในปี 2542 แล้วก็ตาม กฎหมายฉบับที่กล่าวถึงในที่นี้คือ พระราชบัญญัติกักพืช พ.ศ. 2507 แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติกักพืช (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2542 โดยหลักการกฎหมายกักพืชของไทย ตั้งอยู่บนแนวคิดที่ว่า เปิดให้เข้าทุกชนิดก่อน แล้วจึงควบคุมแต่ละชนิดภายหลัง หรือ เปิดทั้งหมดแล้วปิดทีละตัว ซึ่งแตกต่างจากกฎหมายกักพืชของประเทศอื่น ๆ ที่ใช้หลักการ

ปิดทั้งหมดแล้วเปิดทีละตัว ด้วยแนวคิดที่แตกต่างดังกล่าวจึงเกิดระบบขึ้นเมื่อเงื่อนไขทางการค้าได้เปลี่ยนแปลงไป อันเป็นผลมาจากการจัดทำเขตการค้าเสรี

ตัวอย่างที่เห็นได้ชัดเจน คือ ผักผลไม้สดของประเทศอื่น ๆ ซึ่งเป็นสิ่งไม่ต้องห้ามตามกฎหมายกักพืชฉบับนี้ สามารถนำเข้ามาจำหน่ายในประเทศไทยได้โดยไม่สามารถใช้กฎหมายฉบับนี้เป็นเครื่องมือในการควบคุมได้ ไม่ว่าจะเป็นแอปเปิ้ล หรือสาลี่ จากประเทศจีนที่เราพบเห็นกันเจเนตา แต่ในทางกลับกัน ผักผลไม้สดของไทยเรา กว่าที่จะนำเข้าไปจำหน่ายยังประเทศเหล่านี้ได้ต้องผ่านกระบวนการพิธีสงฆ์และใช้เวลายาวนานกว่าที่จะได้รับการอนุญาตให้



ผักผลไม้สด ๆ

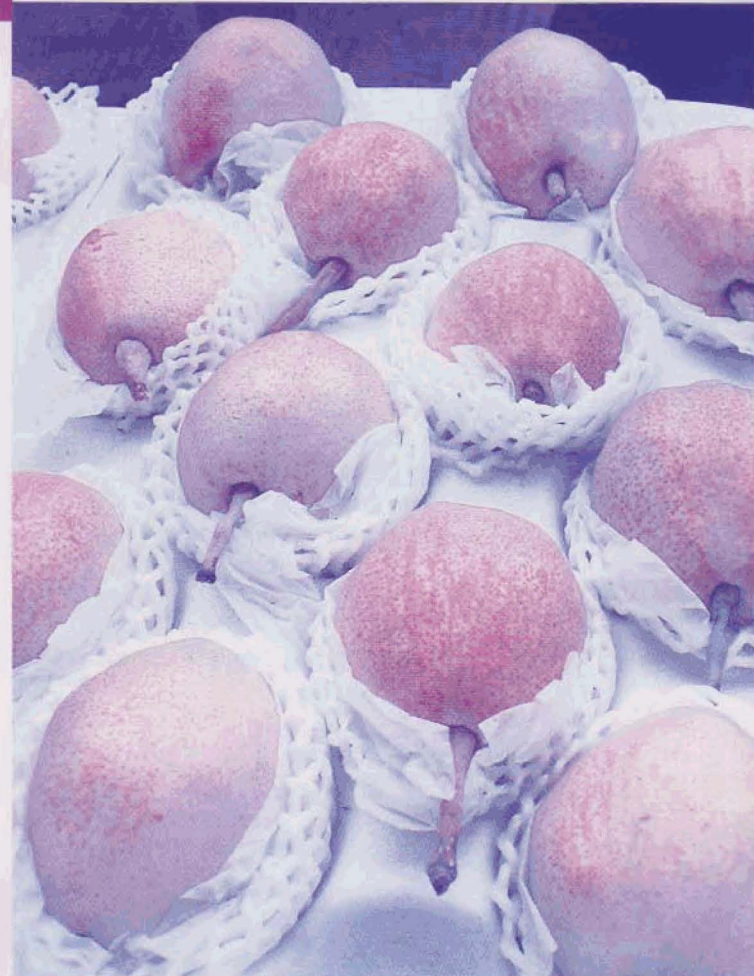
นำเข้าไปจำหน่ายได้ และต้องอยู่ภายใต้มาตรการควบคุมแมลงศัตรูพืชจนเป็นที่พอใจของประเทศผู้นำเข้า ทั้งหมดนี้เป็นผลมาจากการจัดการของกฎหมายที่แตกต่างกันนั่นเอง

### กักพืชอย่างไร ?

พระราชบัญญัติกักพืช พ.ศ. 2507 พัฒนามาจากพระราชบัญญัติป้องกันโรคและศัตรูพืช พ.ศ. 2495 ซึ่งเดิมได้ให้อำนาจแก่พนักงานเจ้าหน้าที่ทำการควบคุมและกักพืชได้ก็ต่อเมื่อพืชที่ได้เข้าเข้ามาในราชอาณาจักรเป็นศัตรูพืชตามที่กำหนดเท่านั้น ซึ่งอาจก่อให้เกิดโรคพืชต่าง ๆ ระบาดแพร่หลายระหว่างการนำพืชนั้นเข้ามาได้ และทำให้การควบคุมและป้องกันการระบาดของโรคพืชไม่เต็มประสิทธิภาพตามข้อตกลงในอนุสัญญาระหว่างประเทศที่ประเทศไทยเป็นภาคีสมาชิก ดังนั้น พระราชบัญญัติกักพืช พ.ศ. 2507 จึงขยายการควบคุมและกักพืชให้กว้างขวางออกไป ทั้งการนำเข้า หรือการนำส่งราชอาณาจักร ไม่ว่าจะทางบก ทางทะเล หรือทางอากาศ ผ่านไป ๒๒ ปี จนกระทั่งปี 2542 จึงได้มีการแก้ไขเพิ่มเติมพระราชบัญญัติฉบับนี้ใหม่เพื่อให้มีความทันสมัยและเป็นปัจจุบัน โดยมีการจัดตั้งคณะกรรมการกักพืชขึ้นซึ่งมีปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์เป็นประธาน และผู้อำนวยการกองควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร (ชื่อหน่วยงานก่อนการปฏิรูประบบราชการ) เป็นกรรมการและเลขานุการ

ทำหน้าที่ให้คำแนะนำแก่รัฐมนตรีในการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติฉบับนี้ และได้เพิ่มมาตรการเกี่ยวกับการควบคุมและการตรวจสอบการนำเข้า การส่งออกพืชและเชื้อพันธุ์พืช การตรวจและควบคุมเชื้อพันธุ์พืช การกำหนดให้มีการจดทะเบียนสถานที่เพาะพืชเพื่อการส่งออก การออกใบรับรองปลอดศัตรูพืช หรือเรียกกันติดปากว่า ใบ PC (phytosanitary certificate) รวมทั้งแก้ไขเพิ่มเติมบทกำหนดโทษและอำนาจในการเปรียบเทียบปรับให้เหมาะสม อีกทั้งได้กำหนดให้แยกค่าป่วยการของพนักงานเจ้าหน้าที่และค่าตรวจสอบศัตรูพืชออกจากค่าธรรมเนียมทั่วไปเพื่อให้สามารถนำไปใช้ในกิจการที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติได้ รวมทั้งได้ปรับปรุงอัตราค่าธรรมเนียมให้เหมาะสมด้วยเช่นกัน

สาระของพระราชบัญญัติกักพืช พ.ศ. 2507 แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติกักพืช (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2542 ได้กำหนดชนิดของพืชที่กำกับดูแลออกเป็น 3 ประเภท คือ สิ่งต้องห้าม สิ่งกักกัก และสิ่งไม่ต้องห้าม โดยได้ให้ความหมายของคำว่า "พืช" ครอบคลุมถึง พันธุ์พืชทุกชนิด ทั้งพืชบก พืชน้ำ และพืชประเภทอื่น รวมทั้งส่วนหนึ่งส่วนใดของพืช เชื้อและสปอร์ของเห็ด ตัวทำ ตัวเบียน ตัวไหม ไข่ไหม รังไหม ผัง รังผึ้ง และจุลินทรีย์ด้วย และกำหนดให้มีการควบคุม



สาลี่นำเข้าจากจีน

ถึงเชื้อพันธุพืชซึ่งหมายรวมถึงสารพันธุกรรมที่ใช้ในการปรับปรุงพันธุ์ พืช ซึ่งหมายถึงเครื่องปลูก ดิน ทราย ภาชนะ หรือสิ่งหุ้ม ที่มากับพืช ปุ๋ยอินทรีย์หรือสิ่งอื่นที่อาจเป็นสื่อนำศัตรูพืช ดินที่มี อินทรีย์วัตถุหรือเป็นที่อาศัยของศัตรูพืช โดยที่ **ศัตรูพืช** คือสิ่งที่เป็นอันตรายแก่พืช เช่น เชื้อโรคพืช แมลง สัตว์ และพืชที่อาจ ก่อให้เกิดความเสียหายแก่พืช

ในการประกาศให้เป็นสิ่งต้องห้ามตามพระราชบัญญัติฉบับนี้ คณะกรรมการกักพืช จะเป็นผู้เสนอความเห็นต่อรัฐมนตรีว่าการ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ซึ่งเป็นผู้รักษาการตามกฎหมาย ให้ออกเป็นประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ลงประกาศในราชกิจจานุเบกษาจึงจะมีผลบังคับใช้ตามกฎหมาย ดังนั้น สิ่งต้องห้ามจึงอาจ เป็นพืช ศัตรูพืช หรือพาหะก็ได้ ตามการประกาศของรัฐมนตรีฯ ซึ่งการประกาศเป็นสิ่งต้องห้ามมีข้อพิจารณา คือ หากเป็นพืช ต้องเป็นพืชที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจและมีศัตรูพืชที่สำคัญทาง กักกันพืชระบาดอยู่ในต่างประเทศ กรณีที่เป็นศัตรูพืชต้องเป็นศัตรู พืชที่มีความสำคัญทางกักกันพืชและยังไม่มีในประเทศ หรือหากมีใน ประเทศต้องอยู่ภายใต้มาตรการควบคุม และถ้าเป็นพาหะต้องเป็น



พาหะชนิดที่เชื่อได้ว่าสามารถเป็นสื่อนำศัตรูพืชที่สำคัญเข้ามาได้ โดยการกำหนดสิ่งใดเป็นสิ่งต้องห้ามต้องระบุชนิดและแหล่งที่มาให้ ชัดเจนด้วย

ตัวอย่างสิ่งต้องห้าม ได้แก่ **พืชในสกุลไฮโรซา** (ข้าวต่าง ๆ) จากแอฟริกาตะวันตก อเมริกากลาง อเมริกาใต้ สหรัฐอเมริกา หมู่เกาะอินเดียตะวันตก ญี่ปุ่น ฟิลิปปินส์ อินเดีย ลังกา และจีน **พืชในสกุลฮีเวียและพาหะ** (ยางพาราและผลผลิตจากยางพารา) จาก อเมริกากลาง อเมริกาใต้ และหมู่เกาะอินเดียตะวันตก **พืชในสกุล ซิตรัสและสกุลฟอจูนเนลลา** (ส้ม มะนาว มะกรูด ส้มจี๊ด จากแอฟริกา

อเมริกากลาง อเมริกาใต้ ยุโรป (เว้นฝรั่งเศส และสเปน) ตะวันออกไกล เมดิเตอร์เรเนียน (ยกเว้นอิสราเอล) สหรัฐฯ (ยกเว้นรัฐแคลิฟอร์เนีย) อินเดีย ญี่ปุ่น ศรีลังกา อินโดนีเซีย **มะพร้าว** จากแอฟริกา ตะวันออก แอฟริกาตะวันตก อเมริกากลาง อเมริกาใต้ หมู่เกาะอินเดีย ตะวันตก ฟิลิปปินส์ อินเดีย และเกาะกะ มันสำปะหลัง จากแอฟริกา บราซิล และ อินโดนีเซีย **ดิน** จากทุกแหล่ง **ปุ๋ยอินทรีย์** จากทุกแหล่ง **ศัตรูพืช** จากทุกแหล่ง **พืชในสกุลกอกซ์ซีเปียม** (ฝ้าย) จากสหรัฐ อเมริกา เม็กซิโก แอฟริกา หมู่เกาะ อินเดียตะวันตก อเมริกากลาง และ

เวเนซุเอลา **เฟิร์นน้ำชาลาวินีย** จากทุกแหล่ง **สเปนิช มอสส์** จากทุกแหล่ง และพืชที่ได้รับการตัดแต่งสารพันธุกรรม จากทุกแหล่ง (เว้นแต่นำเข้ามาเพื่อการศึกษาวิจัยเท่านั้น)

สำหรับสิ่งกักตามพระราชบัญญัติฉบับนี้ คณะกรรมการกักพืช จะเป็นผู้เสนอความเห็นต่อรัฐมนตรีว่าการฯ และลงประกาศในราชกิจจานุเบกษาเช่นเดียวกับสิ่งต้องห้าม โดยการพิจารณาว่า สิ่งใดเป็นสิ่งกักกั กรณีที่เป็นพืชต้องเป็นพืชที่มีความสำคัญทาง เศรษฐกิจ หรืออาจเป็นพืชเศรษฐกิจในอนาคต และไม่มีศัตรูพืชที่ สำคัญทางกักกันพืชระบาดในต่างประเทศ หากเป็นศัตรูพืชต้องเป็น



พืชในสกุลโอโรซา



ผลไม้จากต่างประเทศ

ศัตรูพืชที่พบแพร่หลายทั้งในและต่างประเทศ หรือเป็นศัตรูพืชที่อาจทำให้พืชหรือส่วนของพืชที่ใช้ทำพันธุ์มีคุณภาพไม่ดีเมื่อนำไปเพาะปลูก หรือเป็นศัตรูพืชจากต่างประเทศที่ไม่ค่อยมีความสำคัญสามารถตรวจสอบและกำจัดได้ไม่ยาก และหากเป็นพาหะของศัตรูพืชก็จะเป็นศัตรูพืชที่ไม่สำคัญต่อพืช

ตัวอย่างสิ่งกักต ได้แก่ พืชในสกุลโอโรซา สกุลฮีเวีย และพาหะ สกุลชิตรัสและสกุลพอจูนเนลลา สกุลกอกซ์ซีเปียม และรา และมันสำปะหลังที่ไม่ได้มาจากแหล่งที่ระบุว่าเป็นสิ่งต้องห้าม ถั่วเหลือง ถั่วเขียว ข้าวฟ่าง พืชในวงศ์กล้วยไม้ พืชในสกุลชัคคารัม (อ้อย พง แคม) พืชในสกุลคอฟเฟีย (กาแฟ เข็มขาว ลิ้นจี่ ยามควาย) มันเทศ ยาสูบ ข้าวโพด โกโก้ พืชในสกุลมูซา (กล้วยต่าง ๆ ปานมนิลา) มันฝรั่ง ถั่วลิสง สับปะรด พืชในสกุลคานเมลเลีย (ชา เมี่ยง) ปาล์มน้ำมัน มะเขือเทศ มะละกอ เผือก ข้าวสาลี และพืชในสกุลอะเลอไรตัส (มะเข่า รุมบัง โพรสิสัตว์)

อย่างไรก็ตาม พระราชบัญญัติฉบับนี้ไม่ได้ห้ามนำเข้าสิ่งต้องห้ามเลยทีเดียว ยังคงอนุญาตให้นำเข้าสิ่งต้องห้ามได้ แต่ต้องได้รับอนุญาตจากอธิบดีกรมวิชาการเกษตรและเป็นการนำเข้ามาเพื่อประโยชน์ในการศึกษาวิจัยและทดลองเท่านั้น รวมทั้งต้องมีใบรับรองปลอดศัตรูพืชจากหน่วยงานของประเทศต้นทางกำกับมาด้วยทุกครั้งส่วนการนำเข้าผ่านสิ่งต้องห้ามสามารถนำเข้าได้ทุกกรณี

โดยต้องได้รับอนุญาตจากอธิบดีกรมวิชาการเกษตรและมีใบรับรองปลอดศัตรูพืชดังกล่าว ในขณะที่การนำเข้าสิ่งกักตนั้น ไม่ต้องขออนุญาตจากอธิบดีฯ แต่ต้องมีใบรับรองปลอดศัตรูพืชกำกับมาด้วยทุกครั้ง สำหรับสิ่งใดที่ไม่ได้ประกาศเป็นสิ่งต้องห้ามหรือเป็นสิ่งกักตตามกฎหมายฉบับนี้ ถือว่าเป็นสิ่งไม่ต้องห้าม จะไม่อยู่ในข่ายการครอบคลุมของกฎหมายฉบับนี้

จากที่กล่าวมาข้างต้น ท่านผู้อ่านคงจะพอเข้าใจแล้วว่า ทำไมเราจึงไม่สามารถใช้กฎหมายกักพืชสกัดกั้นผักผลไม้จากประเทศที่เราทำความตกลงการค้าเสรีได้ เนื่องจากผักผลไม้เหล่านั้นไม่ได้อยู่ในประกาศสิ่งต้องห้ามในพระราชบัญญัติฉบับดังกล่าว และการจะประกาศให้สิ่งใดเป็นสิ่งต้องห้ามจะต้องมีข้อมูลทางวิชาการรองรับด้วยว่าสิ่งนั้น ๆ มีความเสี่ยงที่จะนำศัตรูพืชเข้ามาแพร่ระบาดในประเทศของเราได้ นักวิชาการที่เกี่ยวข้องคงต้องทำงานกันหนัก



กีวีฟรุต

มากขึ้น (ปกติก็แทบไม่มีเวลาได้เงยหน้าทักทายใคร) เพื่อให้สามารถนำข้อมูลทางวิชาการมาเป็นเงื่อนไขในทางการค้าได้ เพราะการเจรจาเปิดการค้าเสรีได้ไม่ใช่คำตอบสุดท้ายของการเปิดประตูการค้า....

พบกันใหม่ฉบับหน้า.....สวัสดิ์ อังคณา



### คำถามอีกช่อง

ไมยราบยักษ์ (*Mimosa pigra* L.) เป็นพืชตระกูลถั่วยืนต้น ที่มีระบบรากลึก สามารถตรึงไนโตรเจนได้ เป็นพืชที่ออกดอกได้ตลอดปี และติดเมล็ดมาก เมล็ดมีชีวิตอยู่ได้นาน ไม่มีศัตรูธรรมชาติ จัดเป็นวัชพืชที่มีการระบาดอย่างรวดเร็ว เพราะสามารถขึ้นได้ในดิน สภาพ ความเสียหายที่เกิดจากไมยราบยักษ์นั้นมีมาก มักพบขึ้นในพื้นที่ทำการเกษตรตามคลองชลประทานหรือแหล่งน้ำธรรมชาติอย่างหนาแน่น ขวางกั้นทางเดินของน้ำ นอกจากนี้ ไมยราบยักษ์ที่ขึ้นอยู่ตามข้างถนนก็ทำให้เสียค่าใช้จ่ายเป็นจำนวนมากในการกำจัด อย่างไรก็ตาม การนำไมยราบยักษ์มาใช้ประโยชน์บ้าง เช่น นำมาทำฟืน ใช้เป็นอาหารสัตว์แทนกระดิ่ง หรือใช้ผสมกับกระดิ่งเนื่องจากมีโปรตีนใกล้เคียงกับกระดิ่งและมีกรดอะมิโนที่จำเป็น เช่นเดียวกับกระดิ่ง



เห็ดนางรมสีจางรีเพาะจากขี้เลื่อยไมยราบยักษ์

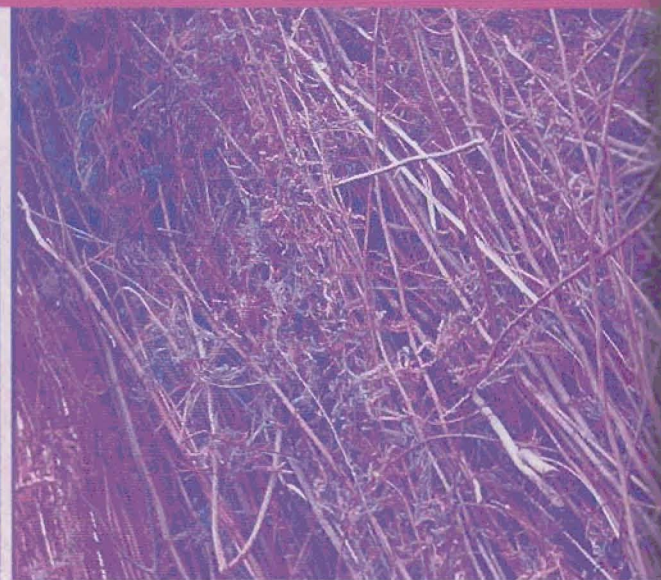


เห็ดหอมเพาะจากขี้เลื่อยไมยราบยักษ์

## ใช้ขี้เลื่อยไมยราบยักษ์เพาะเห็ด



คิ่งไมยราบยักษ์

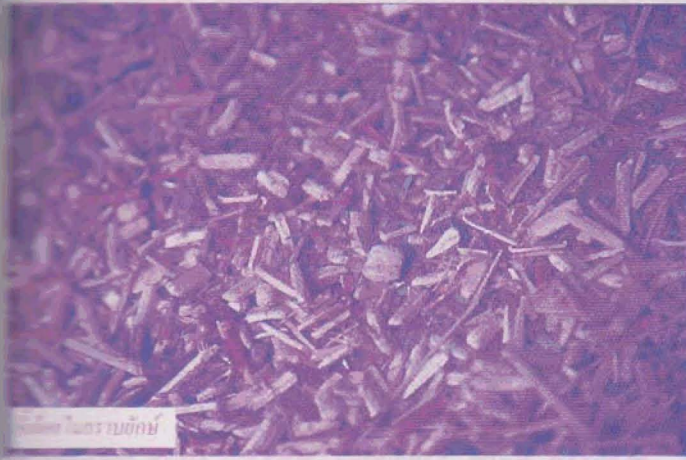


คิ่งไมยราบยักษ์ตากแห้ง

ในภาคเหนือ โดยเฉพาะจังหวัดเชียงรายและเชียงใหม่ พบว่ามีไมยราบยักษ์ขึ้นอยู่หนาแน่นทั่วไป จากการศึกษาเบื้องต้น พบว่า ขี้เลื่อยจากไมยราบยักษ์สามารถใช้เป็นวัสดุเพาะเห็ดได้ดี น่าจะใช้เป็นวัสดุเพาะเห็ดทดแทนขี้เลื่อยไม้ยางพาราได้

### วัสดุเพาะเห็ดจากขี้เลื่อยไมยราบยักษ์

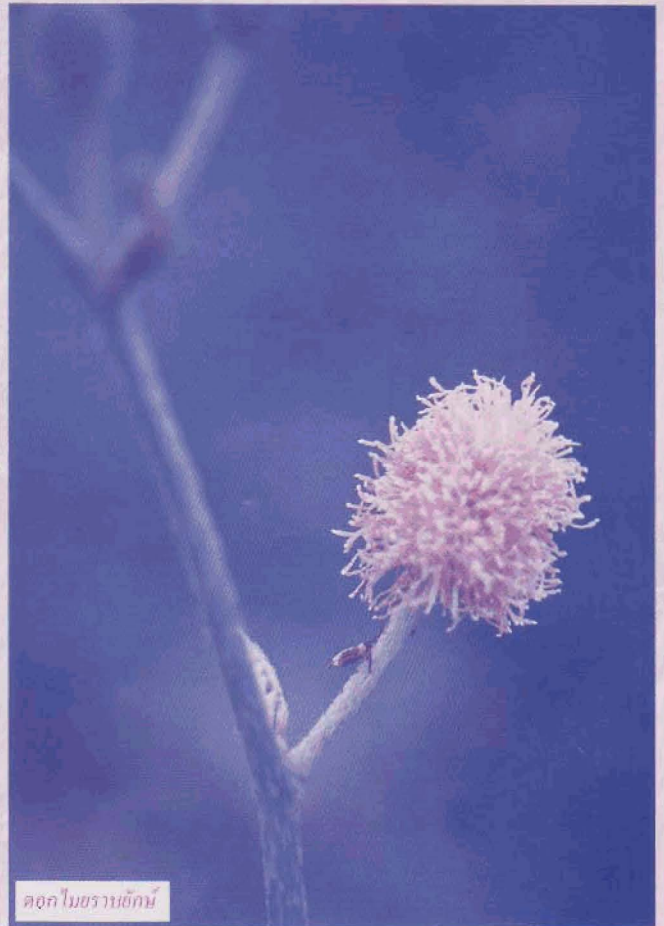
ตัดต้นไมยราบยักษ์ ตากให้แห้งแล้วนำมาบดย่อยโดยใช้เครื่องสับย่อยวัชพืชผ่านตะแกรงขนาด 1/4 นิ้ว นำขี้เลื่อยไมยราบยักษ์มาเป็นวัสดุเพาะเห็ดโดยผสมน้ำสะอาดลงในกองขี้เลื่อย



พืชสมุนไพรยักษ์



พืชสมุนไพรยักษ์



ดอกไม้อาหารยักษ์

ไม้อาหารยักษ์และปรับความชื้นให้ได้ 60 - 65 % (ซีลีออยไม้อาหารยักษ์แห้ง 100 กิโลกรัม/น้ำ 130 ลิตร) และบรรจุลงในถุงเพาะเห็ด และพับข้างขนาด 7 x 13 นิ้ว โดยไม่ต้องผสมอาหารเสริมอื่น ๆ นอกจากนี้ ยังได้ทดลองใช้ซีลีออยไม้อาหารยักษ์ในแง่เป็นอาหารเสริมโดยใช้ซีลีออยไม้อาหารยักษ์ผสมกับซีลีออยยางพาราอัตรา 1 : 1 โดยน้ำหนักและผสมน้ำสะอาดให้ความชื้นประมาณ 60 - 65% แล้วบรรจุบรรจุลงในถุงเพาะเห็ด นำก้อนวัสดุไปนึ่งฆ่าเชื้อที่อุณหภูมิ 85 - 100 องศาเซลเซียส นาน 3 ชั่วโมง เมื่อก่อนวัสดุเย็นแล้วเขี่ยเชื้อเห็ดลงไป บ่มในโรงเรือนจนเชื้อเห็ดเจริญเต็มที่แล้วนำไปเปิดโรงเรือนเปิดดอก

ผลของการเปรียบเทียบชนิดของซีลีออยเพื่อเพาะเห็ดหอมนั้นพบว่าผลผลิตของเห็ดหอมที่ได้จากการใช้ซีลีออยไม้อาหารยักษ์และการใช้ซีลีออยยางพาราและซีลีออยไม้อาหารยักษ์ผสมกันในอัตรา 1 : 1 โดยน้ำหนักนั้นให้ผลผลิตไม่แตกต่างกันทางสถิติแต่สูงกว่าการใช้ซีลีออยไม้อาหารยักษ์

ผลผลิตเห็ดหอมขาวที่ได้จากการใช้ซีลีออยไม้อาหารยักษ์เป็นวัสดุเพาะนั้นสูงกว่าการใช้ซีลีออยไม้อาหารยักษ์เป็นวัสดุเพาะ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ถ้าใช้ซีลีออยไม้อาหารยักษ์ผสมกับซีลีออยไม้อาหารยักษ์ทำให้ได้ผลผลิตเพิ่มขึ้นจากการใช้ซีลีออยไม้อาหารยักษ์เพียงอย่างเดียว 164% และได้ผลผลิตเพิ่มขึ้นจากการใช้ซีลีออยไม้อาหารยักษ์เพียงอย่างเดียว 72.9%

การใช้ซีลีออยไม้อาหารยักษ์เป็นวัสดุเพาะเห็ดนางรมอังกาเรียนั้นให้ผลผลิตน้อยกว่าการใช้ซีลีออยไม้อาหารยักษ์หรือใช้ซีลีออยทั้งสองชนิดผสมกัน ผลผลิตเห็ดนางรมอังกาเรียนั้นได้จากการใช้ซีลีออยทั้งสองชนิดผสมกัน อย่างไรก็ตาม พบว่าในการใช้ซีลีออยไม้อาหารยักษ์หรือใช้ซีลีออยทั้งสองชนิดผสมกันเพื่อเพาะเห็ดนางรมอังกาเรียนั้นได้ผลผลิตน้อยกว่าการใช้ซีลีออยไม้อาหารยักษ์

จากผลการทดลองนี้แสดงให้เห็นถึงความเป็นไปได้ที่จะใช้ซีลีออยไม้อาหารยักษ์เพาะเห็ดนางรมอังกาเรียนั้น เห็ดหอมขาว และเห็ดหอมดำ โดยให้ผลผลิตใกล้เคียงหรือสูงกว่าการใช้ซีลีออยไม้อาหารยักษ์ ซีลีออยไม้อาหารยักษ์คือ มีธาตุอาหารอยู่สูง โดยเฉพาะธาตุไนโตรเจนทำให้ไม่ต้องใช้อาหารเสริมอื่น ซึ่งนอกจากจะใช้เป็นวัสดุเพาะเห็ดแล้วยังสามารถใช้เป็นอาหารเสริมได้โดยผสมกับซีลีออยไม้อาหารยักษ์อัตรา 1 : 1 โดยน้ำหนักทำให้ไม่ต้องใช้อาหารเสริมอื่นเป็นการลดค่าใช้จ่ายในการเพาะเห็ด อย่างไรก็ตาม ซีลีออยจากไม้อาหารยักษ์ที่ได้จากการใช้เครื่องบดย่อยผ่านตะแกรงขนาด 1/4 นิ้ว จะมีลักษณะเป็นซีลีออยหยาบชิ้นใหญ่เมื่อบรรจุถุงและทุบถุงให้แน่นด้วยมือหรือขวดเปล่าจะทำให้ถุงแตกหรือฉีกขาดเป็นช่องทางให้เชื้อราแข่งขันอื่นเข้าทำลายในถุงได้ แต่ปัญหาถุงฉีกขาดนี้จะน้อยลงถ้าใช้เครื่องอัดก้อนเชื้อ





ในยุคที่น้ำมันเชื้อเพลิงมีราคาสูงมากเช่นปัจจุบัน หลายฝ่ายหันมามองหาพลังงานจากพืช "ข้าวฟ่างหวาน" ถูกเอ่ยถึงในฐานะที่เป็นพืชซึ่งสามารถนำมาผลิตเป็น เอทานอล ได้ เช่นเดียวกับอ้อยและมันสำปะหลัง แต่งานวิจัยเกี่ยวกับข้าวฟ่างหวาน และการปลูกข้าวฟ่างหวานในเชิงการค้ายังมีน้อยมาก ลองมาทำความรู้จักกับข้าวฟ่างหวานกันหน่อยเป็นไร

ข้าวฟ่างหวาน (*Sorghum bicolor* L. Moench) เป็นพืชที่แตกต้นใหม่ได้หลังจากตัดต้นเดิมไปแล้ว และมีน้ำในลำต้นหวานสามารถนำไปใช้ผลิตน้ำตาลที่ไม่ต้องผ่านกระบวนการตกผลึก เช่น syrup



หวานสูง ก็มีแนวโน้มจะผลิตเป็นเอทานอล ทั้งนี้ ก็คงขึ้นอยู่กับกระบวนการหมัก เชื้อยีสต์ที่ใช้ที่จะต้องอาศัยเจ้ากบฏบูรณาการในระดับต่อไป

กรมวิชาการเกษตร มีงานวิจัยและพัฒนาข้าวฟ่างหวาน เพื่อเอทานอล อยู่ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี โดยมีแนวทางที่เกี่ยวกับการพัฒนาพันธุ์ ทั้งที่ปลูกอยู่แล้วในขณะนี้ พันธุ์ที่นำเข้ามาแหล่งต่าง ๆ ทั่วโลก เพื่อนำมาพัฒนาและปรับปรุงพันธุ์ขึ้นมาใหม่ นอกจากนี้ยังมีการวิจัยเกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตเอทานอล การเกษตรกรรมในเขตชลประทาน และเขตที่มีแหล่งน้ำเสริม การเกษตรกรรมในอาศัยน้ำฝน การเกษตรกรรมสำหรับการปลูกข้าวฟ่างหวานในนาข้าว

# ข้าวฟ่างหวาน

jaggery brown sugar ได้เช่นเดียวกับอ้อย ที่สำคัญ เป็นพืชที่ต้องการน้ำและปุ๋ยน้อยกว่าอ้อยประมาณ 60% จะตัดต้นมาหีบหลังเก็บเกี่ยวช่อไปแล้ว จะใช้ระยะเวลาประมาณ 3 - 4 เดือน ซึ่งสั้นกว่าอ้อยราว 8 เดือน นอกจากนี้ เมล็ดที่เก็บได้สามารถใช้เป็นเมล็ดพันธุ์ปลูกขยายต่อไปได้อีกในพื้นที่ 1 : 30 สูงกว่าอ้อย (1 : 10) ประมาณ 3 เท่า ข้าวฟ่างหวานที่ปลูกในสภาพอาศัยน้ำฝนจะให้ผลผลิตต้นสดเฉลี่ยประมาณ 4 - 7 ตัน/ไร่ เพราะส่วนใหญ่ไม่สามารถเก็บผลผลิตจากตอได้ หากปลูกในสภาพที่มีน้ำจะได้ผลผลิตต้นสดเฉลี่ย (จากการตัดต้นครั้งแรกและครั้งที่ 2 ต่อ) ตั้งแต่ 15 - 20 ตัน/ไร่ ความหวานเฉลี่ยในรูปของค่า brix จะอยู่ระหว่าง 15 - 22 องศาบริกซ์ ปริมาณน้ำที่หีบได้อยู่ระหว่าง 300 - 400 ลิตร/น้ำหนักสด 1 ตัน พันธุ์ที่มีอยู่ในปัจจุบันได้แก่ Rio Wray Cowley สำหรับผลผลิตเอทานอลขณะนี้ยังไม่มียานวิจัยที่จะให้คำตอบได้ โดยเป็นพันธุ์ที่มีความ

มีการวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาการเมล็ดพันธุ์ และการผลิตเมล็ด การแก้ปัญหาโรคราสนิม การวิจัยคุณภาพของข้าวฟ่างหวานที่เหมาะสมสำหรับผลิตเอทานอล รวมทั้งการใช้ประโยชน์จากผลิตภัณฑ์พลอยได้ หรือของเหลือจากกระบวนการผลิตเอทานอลด้วย

ท่านที่สนใจข้าวฟ่างหวาน ติดต่อสอบถามได้ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี กรมวิชาการเกษตร โทร. 0-3555-1543, 0-3555-1433 และในการประชุมวิชาการข้าวโพดข้าวฟ่างแห่งชาติ ครั้งที่ 32 ที่โรงแรมโพลิน จังหวัดสุพรรณบุรี ระหว่างวันที่ 13 - 15 กรกฎาคม 2548 ก็จะมีเรื่องนี้นำเสนอด้วย ท่านที่สนใจไปแอบฟังได้...

พบกับใหม่ฉบับนี้  
บรรณาธิการ

E-mail : pannee@doae.go.th



## พืชมาน ก้าวใหม่การวิจัยและพัฒนาการเกษตร

- วัตถุประสงค์**
- เพื่อเผยแพร่ผลงานวิจัยและผลการดำเนินงานของหน่วยงานในสังกัดกรมวิชาการเกษตร
  - เพื่อเป็นสื่อกลางสำหรับนักวิจัยกับผู้บริหาร นักวิจัยกับนักวิจัย และนักวิจัยกับผู้สนใจการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์ซึ่งกันและกัน
  - เพื่อเผยแพร่ภูมิปัญญาท้องถิ่น อันจะเป็นตัวอย่างหรือเป็นพื้นฐานการวิจัยขั้นสูงต่อไป
- ที่ปรึกษา** : ฉกรรจ์ แสงรักษาวงศ์ ประเสริฐ อนุพันธ์ สุขุม วงษ์เอก ประเวศ แสงเพชร

- บรรณาธิการ** : พรรณนีย์ วิชชาชู
- กองบรรณาธิการ** : อุดมพร สุพคุณศรี สุเทพ กุญชรสมมิตร พนารัตน์ เสรีทิพย์ อังคณา สุวรรณภูมิ
- ช่างภาพ** : วิสุทธิ์ ต่ายทรัพย์ กัญญาณัฐ ไร่แดง ชูชาติ อุทาสกุล
- บันทึกข้อมูล** : ธวัชชัย สุวรรณพงศ์ อภรณ์ ต่ายทรัพย์
- จัดส่ง** : พรทิพย์ นามคำ
- สำนักงาน** : กรมวิชาการเกษตร ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
- โทรศัพท์** : 0-2561-2825, 0-2940-6864 **โทรสาร** : 0-2579-4406
- พิมพ์ที่** : ห้างหุ้นส่วนจำกัด อรุณการพิมพ์ **โทรศัพท์** : 0-2282-6033-4