

ฉบับที่ 5

# ผลใน



ใหม่ภาควิชาชีววิทยาและพันธุศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

-  แนวทางการกำหนดพืช 13 ชนิด เป็นวัตถุดิบตรายชนิดที่ 1 2
-  มีอะไรในศูนย์เรียนรู้การผลิตพืช ตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ 6
-  ฟ้าทลายใจ กับ พลุควา พืชต้านหวัด 2009 12
-  เตาลมร้อนเชื้อเพลิงชีวมวล แบบไฮโคลน 16

ฉบับที่ 5 ประจำเดือน มิถุนายน พ.ศ. 2552 ISSN 1513-0010



มีอะไรในศูนย์เรียนรู้การผลิตพืช  
ตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่



# แนวทางการกำหนดพืช

## 13 ชนิด

### เป็นวัตถุดิบอันตราย

## ชนิดที่ 1

เมื่อหลายเดือนที่ผ่านมา ผู้อ่านหลายท่านคงจะได้ยินข่าวใหญ่จากหลาย ๆ สื่อ เกี่ยวกับ เรื่องที่กรมวิชาการเกษตรได้ออกประกาศกำหนดพืช 13 ชนิดเป็นวัตถุดิบอันตรายชนิดที่ 1 สร้างความฮือฮา ตื่นตระหนกให้กับประชาชนเป็นอย่างมาก และมีหลายฝ่ายทักท้วงเนื่องจากเกิดผลกระทบต่อสังคมอย่างแพร่หลาย โดยได้กำหนดให้พืช 13 ชนิด ได้แก่ สะเดา ข่า ขมิ้นชัน สาบเสือ พริก พุ่มเห็ดเทศ หนอนตายหยาก กากเมล็ดชา ชিং ตะไคร้หอม ดาวเรือง ขึ้นฉ่าย และดอกตึง เป็นวัตถุดิบอันตรายชนิดที่ 1

หลังจากนั้น กรมวิชาการเกษตรได้ชี้แจง ทำความเข้าใจกับประชาชนถึงข้อกฎหมาย และประโยชน์ที่จะได้รับจากประกาศดังกล่าว นอกจากนี้ ยังได้ดำเนินการจัดให้มีการประชุมรับฟังความคิดเห็นจากประชาชนและผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อประมวลข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะมาพิจารณา ประกอบการดำเนินการเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้น

การจัดให้มีการประชุมรับฟังความคิดเห็นจากประชาชนและผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียนั้น กรมวิชาการเกษตรได้ดำเนินการจัดขึ้นทุกภาคของประเทศรวม 4 ครั้ง เพื่อให้ได้ข้อสรุปจาก ประชาชนในภาพรวม ดังนี้

- ครั้งที่ 1 ภาคเหนือที่จังหวัดพิษณุโลก เมื่อวันที่ 23 พฤษภาคม 2552
- ครั้งที่ 2 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่จังหวัดอุบลราชธานี เมื่อวันที่ 30 พฤษภาคม 2552
- ครั้งที่ 3 ภาคกลางที่จังหวัดนนทบุรี เมื่อวันที่ 7 มิถุนายน 2552
- ครั้งที่ 4 ภาคใต้ที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี เมื่อวันที่ 13 มิถุนายน 2552

การจัดเวทีเพื่อให้ประชาชนมีส่วนร่วมเกี่ยวกับเรื่องนี้ใช้วิธีการจัดเสวนา นำเสนอ ผลงานวิจัยเกี่ยวกับการใช้พืช 13 ชนิดในการป้องกันกำจัดศัตรูพืช บรรยายถึงสาระสำคัญของพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย (ฉบับที่ 3) และอภิปรายเรื่อง "การกำหนดพืช 13 ชนิด เป็นวัตถุดิบอันตรายชนิดที่ 1" โดยผู้ทรงคุณวุฒิหลายด้าน เช่น ผู้แทนเกษตรกร ผู้แทน สื่อมวลชน ผู้แทนนักการเมืองท้องถิ่นประจำจังหวัด และผู้แทนจากกรมวิชาการเกษตร





การจัดการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนทั้ง 4 ครั้งที่ผ่านมา ได้จัดทำแบบสอบถามเพื่อสำรวจความเข้าใจเกี่ยวกับการประกาศควบคุมพืช 13 ชนิดเป็นวัตถุดิบตรายชนิดที่ 1 โดยแบ่งออกเป็นแบบสอบถามจำนวน 2 ชุด ชุดที่ 1 เป็นแบบสอบถามที่สำรวจความเข้าใจและความคิดเห็นของประชาชนก่อนเข้ารับฟัง และชุดที่ 2 เป็นแบบสำรวจความเข้าใจภายหลังจากที่ได้รับฟังการชี้แจงและทำความเข้าใจเกี่ยวกับการออกประกาศควบคุมพืช 13 ชนิดเป็นวัตถุดิบตรายชนิดที่ 1

### ก่อนรับฟังความคิดเห็น

#### ผลการสำรวจในภาคเหนือ พบว่า

1. เกษตรกรผลิตสารธรรมชาติจากพืชที่ใช้ป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่มีลักษณะการผลิตโดยการนำมาตากแห้ง แล้วย่นำมาบดให้เป็นผงใช้เอง คิดเป็น 67.45% ซ้อมาใช้ คิดเป็น 29.51% เป็นร้านค้าจำหน่าย คิดเป็น 6.09% ผลิตเพื่อจำหน่าย คิดเป็น 1.64% ไม่ได้ผลิตและไม่ได้ใช้สารธรรมชาติ คิดเป็น 1.64%
2. เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีรายได้จากการผลิตสารธรรมชาติจากพืชที่ใช้ป้องกันกำจัดศัตรูพืชขาย คิดเป็น 76.12% มีรายได้ไม่เกิน 1,000 บาท/เดือน คิดเป็น 12.44%



3. เกษตรกรเห็นด้วยกับการออกประกาศควบคุมพืช 13 ชนิด ที่ใช้ป้องกันกำจัดศัตรูพืชเป็นวัตถุดิบตรายชนิดที่ 1 เป็นการเอื้อประโยชน์ให้กับบริษัทขายสารเคมีกำจัดศัตรูพืช คิดเป็น 73.07% ไม่เห็นด้วย คิดเป็น 21.31%

#### ผลการสำรวจเกษตรกรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง และภาคใต้ พบว่า

1. เกษตรกรใช้สารธรรมชาติจากพืชในการป้องกันกำจัดศัตรูพืช คิดเป็น 78.28% และไม่ได้ใช้ คิดเป็น 21.47%
2. ส่วนใหญ่เกษตรกรผลิตสารธรรมชาติจากพืชเพื่อใช้ในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชเอง คิดเป็น 56.48% ซ้อมาใช้ คิดเป็น 38.49% และทำใช้เองและขายด้วย คิดเป็น 2.92%
3. เกษตรกรเห็นด้วยกับการออกประกาศควบคุมพืช 13 ชนิดเป็นวัตถุดิบตรายชนิดที่ 1 เป็นการเอื้อประโยชน์ให้กับบริษัทขายสารเคมีกำจัดศัตรูพืช คิดเป็น 73% ไม่เห็นด้วย คิดเป็น 21.31%

#### เมื่อประมวลผลในภาพรวมของเกษตรกรทั้ง 4 ภาค ก่อนรับฟังความคิดเห็น พบว่า

1. เกษตรกรใช้ผลิตภัณฑ์สารธรรมชาติจากพืชในการป้องกันกำจัดศัตรูพืช มากกว่าใช้สารเคมี คิดเป็น 31.79% ใช้สารเคมีมากกว่า คิดเป็น 31.49% ใช้เท่า ๆ กัน คิดเป็น 20.11% และใช้เฉพาะสารธรรมชาติ คิดเป็น 14.27%
2. เกษตรกรใช้สละในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชมากที่สุดคือ คิดเป็น 79.11% รองลงมาคือ ตะไคร้หอม คิดเป็น

49.61% ข่า คิดเป็น 39.37% พริก คิดเป็น 27.21% สบายเสือ คิดเป็น 23.48% หนอนต่ายหยาก คิดเป็น 23.06% ขมิ้นชัน คิดเป็น 19.45% ขิง คิดเป็น 18.24% ดาวเรือง คิดเป็น 16.80% ชุมเห็ดเทศ คิดเป็น 11.86% กากเมล็ดชา คิดเป็น 7.71% ขึ้นฉ่าย คิดเป็น 6.56% ดองดึง คิดเป็น 3.79% และพืชชนิดอื่น ๆ เช่น บอระเพ็ด ยูคาลิปตัส ยาสูบ กลอย โห่แดง ฯลฯ คิดเป็น 9.51%

3. เกษตรกรได้รับข่าวสารเกี่ยวกับการประกาศควบคุมพืช 13 ชนิดเป็นวัตถุดิบตรายชนิดที่ 1 จากสื่อ โทรทัศน์มากที่สุด คิดเป็น 81.58% รองลงมาคือวิทยุ และหนังสือพิมพ์ คิดเป็น 35.64% และ 30.34% ตามลำดับ

4. เกษตรกรได้รับข่าวสารเกี่ยวกับการประกาศควบคุมพืช 13 ชนิดเป็นวัตถุดิบตรายชนิดที่ 1 จากสื่อบุคคลที่เป็นเพื่อนมากที่สุด คิดเป็น 47.80% รองลงมาคือ บุคคลในครอบครัว คิดเป็น 21.13% และสื่อบุคคลอื่น ๆ เช่น เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานราชการ ผู้นำหมู่บ้าน ฯลฯ คิดเป็น 16.07%

5. เกษตรกรเห็นด้วยกับการนำพืช 13 ชนิด นอกจากประกอบอาหาร ทำยารักษาโรคแล้ว ยังใช้ไล่แมลงและกำจัดศัตรูพืชได้อีก คิดเป็น 93.44% และไม่เห็นด้วย คิดเป็น 3.61%

6. เกษตรกรไม่เห็นด้วยกับการประกาศให้พืช 13 ชนิด ที่ใช้ในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชเป็นวัตถุดิบตรายชนิดที่ 1 คิดเป็น 73.87% และเห็นด้วย คิดเป็น 21.79%



7. เกษตรกรเห็นด้วยกับการประกาศพืช 13 ชนิดเป็นวัตถุดิบตรายนั้น  
 สิ่งผลกระทบต่อชาวบ้านที่ปลูกพืชดังกล่าว คิดเป็น 68.51% และไม่เห็นด้วย คิดเป็น  
 27.51%

**หลังรับฟังความคิดเห็น**

ผลการสำรวจจากเกษตรกรในภาคเหนือหลังรับฟังความคิดเห็น พบว่า

1. เกษตรกรเห็นด้วยกับการจัดพืช 13 ชนิดเป็นวัตถุดิบตรายชนิดที่ 2  
 ตามเดิม คือ ต้องขึ้นทะเบียน โดยส่งผลิตภัณฑ์วิเคราะห์ ทดสอบประสิทธิภาพ  
 และประเมินความเป็นพิษ คิดเป็น 50.97% ไม่เห็นด้วย คิดเป็น 48.31%
2. เกษตรกรเห็นด้วยกับการขึ้นทะเบียนพืช 13 ชนิด ที่ใช้ในการกำจัดศัตรูพืช  
 ทำได้ยาก คิดเป็น 50.48% ไม่เห็นด้วย คิดเป็น 46.86%

ผลการสำรวจจากเกษตรกรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง และ  
 ภาคใต้ หลังรับฟังความคิดเห็น พบว่า

1. เกษตรกรเห็นด้วยกับการขึ้นทะเบียนพืช 13 ชนิด โดยต้องส่งวิเคราะห์  
 ทดสอบประสิทธิภาพ และประเมินความเป็นพิษ ซึ่งเป็นขั้นตอนที่ยุ่งยาก คิดเป็น  
 54.87% และไม่เห็นด้วย คิดเป็น 44.56%

เมื่อประมวลผลในภาพรวมของเกษตรกรทั้ง 4 ภาค พบว่า

1. เกษตรกรเห็นด้วยกับการนำพืช 13 ชนิด มาใช้ป้องกันกำจัดศัตรูพืช  
 แล้วได้ผลดี คิดเป็น 92.30% และไม่เห็นด้วย คิดเป็น 2.81%
2. เกษตรกรเห็นด้วยกับการจัดพืช 13 ชนิด ตามประกาศฉบับใหม่  
 ซึ่งไม่ต้องขึ้นทะเบียน เพียงแต่มาแจ้งการนำเข้า หรือมาแจ้งการผลิตเพื่อขายเท่านั้น  
 คิดเป็น 71.11% และไม่เห็นด้วย คิดเป็น 28.28%
3. ตามประกาศฉบับใหม่เกษตรกรเห็นด้วยที่สามารถผลิตสารธรรมชาติ  
 จากพืช 13 ชนิดที่ใช้ป้องกันกำจัดศัตรูพืช เพื่อขายได้อย่างถูกต้องและเป็นการ  
 เพิ่มรายได้ คิดเป็น 92.49% และไม่เห็นด้วย คิดเป็น 6.17%
4. หลังจากรับฟังความคิดเห็นแล้วเกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจดีขึ้น และ  
 ไม่เข้าใจ คิดเป็น 97.07% และ 1.47% ตามลำดับ
5. เกษตรกรเห็นด้วยกับประกาศฉบับใหม่ซึ่งเป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการลด  
 การใช้สารเคมี คิดเป็น 91.69% ไม่เห็นด้วย คิดเป็น 7.21%





**เห็นด้วยกับประกาศ**

สรุปผลการสัมมนาฯรับฟังความคิดเห็นทั้ง 4 ภาคทั่วประเทศ พบว่า

1. เกษตรกรเห็นด้วยกับการประกาศควบคุมพืช 13 ชนิดเป็นวัตถุอันตรายชนิดที่ 1 คิดเป็น 91.69%
2. เกษตรกรใช้พืช 13 ชนิด ป้องกันกำจัดศัตรูพืช คิดเป็น 83.08% ดังนั้น กรมวิชาการเกษตรควรส่งเสริมให้มีการซื้อขายอย่างแพร่หลาย และเป็นรูปธรรม โดยการเปิดอบรมให้กับเกษตรกรทั่วไป เพื่อให้มีการผลิต การซื้อขายถูกต้องตามหลักวิชาการ ซึ่งมีการทำใช้เองคิดเป็น 59.30% โดย สะเดา เป็นพืชที่มีการใช้มากที่สุด คิดเป็น 79.11% รองลงมาคือตะไคร้หอม คิดเป็น 49.61% และมีพืชอื่น ๆ ที่สามารถใช้ในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชได้ เช่น บอระเพ็ด ยูคาลิปตัส ยาสูบ กลอย โหลแดง ฯลฯ
3. สื่อที่ประชาชนได้รับทราบข้อมูลมากที่สุดคือ สื่อโทรทัศน์ คิดเป็น 81.58% รองลงมาคือ สื่อวิทยุและหนังสือพิมพ์ คิดเป็น 35.64% และ 30.34% ตามลำดับ กรมวิชาการเกษตรจึงควรจัดให้มีการสัมมนาเวทีชาวบ้านผ่านทางสื่อโทรทัศน์ ระหว่างกรมวิชาการเกษตรและตัวแทนกลุ่มเกษตรกร 5 - 6 คน ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อเป็นข้อคิดเห็นสรุปสุดท้าย
4. ขอความร่วมมือนักการเมืองท้องถิ่น หรือนักจัดรายการวิทยุชุมชน ช่วยประชาสัมพันธ์ข้อเท็จจริงเกี่ยวกับประกาศฉบับนี้
5. จัดทำแผ่นบันทึกข้อมูล (ซีดี) โดยให้ส่วนถ่ายทอดเทคโนโลยีของสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 1 - 8 ของกรมวิชาการเกษตรทั่วประเทศ ตลอดจนเกษตรอำเภอ เกษตรตำบล ช่วยประชาสัมพันธ์เพื่อให้เข้าถึงเกษตรกรมากที่สุด

จากสรุปผลการประชุมรับฟังความคิดเห็นจากตัวแทนเกษตรกรทั้ง 4 ภาค จะเห็นว่า เมื่อมีความเข้าใจที่ถูกต้องแล้ว ส่วนใหญ่จะเห็นด้วยกับประกาศดังกล่าว เพราะเป็นประกาศที่เกษตรกรได้รับประโยชน์ แต่ที่ผ่านมามีการนำเสนอข่าว หรือบทสัมภาษณ์จากผู้ที่ไม่เข้าใจหรือเข้าใจไม่ถูกต้อง ทำให้ข้อเท็จจริงถูกบิดเบือน สร้างความกังวลให้กับเกษตรกรและสังคมทั่วไป

มาถึงวันนี้ ท่านคงทราบแล้วว่า ได้มีการถอนประกาศฉบับนี้แล้ว จึงไม่มีการทบทวน ดังนั้น สารสกัดจากพืชเพื่อใช้ในการป้องกันกำจัดศัตรูพืช จึงยังคงเป็นวัตถุอันตรายชนิดที่ 2 ที่ผู้ผลิตจะต้องขึ้นทะเบียนตาม พ.ร.บ.วัตถุอันตราย (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2551 ส่วนจะมีการพิจารณาช่วยเหลือเกษตรกรหรือผู้ประกอบการรายย่อยที่ต้องการผลิตสารสกัดจากพืชเพื่อจำหน่ายให้ได้รับความสะดวกอย่างไรต่อไป หลายฝ่ายคงต้องไปคิดกันใหม่ และบทเรียนจากประกาศพืช 13 ชนิดเป็นวัตถุอันตรายชนิดที่ 1 จะต้องถูกนำมาเป็นกรณีตัวอย่างที่ลืมไม่ได้ทีเดียว

(ข้อมูลจากฝ่ายวัตถุมีพิษ ส่วนโภษณูทยาฯ สำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร)





รักพ่อ รักแม่ รอดพ้นชีวิตคนเล็ก  
"ใคร่รู้กิจการพ่อเพียง"

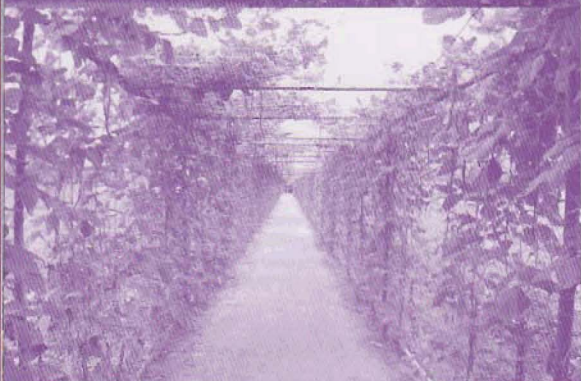
"สมัยก่อนพ่อแม่พอกัน สมัยนี้ถ้าจะไม่พ่อแม่พอกัน  
จึงต้องหันไปมองที่จะทำอะไรธุรกิจพ่อเพียง  
เพื่อที่จะในทุกคนมีความพอเพียงได้  
ในพอกันสักวันหมายความว่า มีกินมีอยู่ ไม่ทุ่มพียง  
ไหนรุกราก็ได้ แสวงหา"

พระอาจารย์หนึ่งใจในโอกาสวันเฉลิมพระชนมพรรษา

อังคาร ๒๕ มิถุนายน ๒๕๕๒

# มีอะไรในศูนย์เรียนรู้การผลิตพืช

## ตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่



ช่วงเดือนมิถุนายนต่อเนื่องไปจนถึงเดือนตุลาคมที่จะถึงนี้ เป็นช่วงเวลาที่หลายหน่วยงานในสังกัดกรมวิชาการเกษตร ได้รวบรวมเทคโนโลยีการผลิตพืชของกรมวิชาการเกษตรที่ผ่านการวิจัยและพัฒนามาเป็นเวลาชยาวนานกว่า 36 ปี นำเสนอต่อสาธารณะภายใต้การเปิดงาน "มหัศจรรย์เทคโนโลยี 36 ปี กรมวิชาการเกษตร" แผ่กิ่งก้านเป็นงานวิจัย ผลิโบบเป็นงานพัฒนา เมื่อวันที่ 5 - 7 มิถุนายน 2552 ณ อิมแพค เมืองทองธานี มองไปทางไหนบรรยากาศจึงคึกคักสุดบรรยาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ที่อยู่เบื้องหลังความสำเร็จ ถึงแม้จะเหน็ดเหนื่อยแต่ก็สามปลื้มใจยิ่งนักเมื่อได้รับเสียงตอบรับเป็นอย่างดีจากประชาชนทั่วไป หลายท่านเรียกร้องให้จัดกันเป็นประจำทุกปี จะเป็นจริงหรือไม่อย่างไรก็ต้องมาติดตามกันต่อไป

นอกเหนือจากการจัดงานมหกรรม 36 ปี กรมวิชาการเกษตรในส่วนกลางแล้ว ยังมีการจัดงานในลักษณะดังกล่าวตามศูนย์วิจัยพืชและศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรทั่วประเทศ เพื่อเปิดโอกาสให้ประชาชนในส่วนภูมิภาคได้มีโอกาสเข้าถึงเทคโนโลยีการผลิตพืชที่หน่วยงานในสังกัดกรมวิชาการเกษตรวิจัยและพัฒนาขึ้นโดยตรง โดยไม่ต้องผ่านระบบการถ่ายทอดเทคโนโลยีแบบเดิม ๆ ซึ่งแต่ละศูนย์ฯ ต่างก็นำผลงานดีเด่นของตนเองขึ้นมาจัดแสดง เพื่อให้ผู้สนใจนำความรู้ที่ได้รับกลับไปพัฒนาการผลิตของตน พร้อมทั้งเป็นแนวร่วมในการวิจัยและพัฒนาของกรมวิชาการเกษตรในอนาคต

นอกจากนี้ยังมีอีกหนึ่งกิจกรรมที่กรมวิชาการเกษตรได้มอบหมายให้สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรทั้ง 8 เขต จัดทำศูนย์เรียนรู้การผลิตพืชตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ รวมทั้งสิ้น 17 ศูนย์ กระจายทั่วทุกภูมิภาค สำหรับส่วนกลางจัดขึ้นที่บริเวณเกษตรกลางบางเขน โดยจะเปิดตัวในวันที่ 1 ตุลาคม 2552 ซึ่งเป็นวันสถาปนากรมวิชาการเกษตรครบรอบ 37 ปี ในขณะที่ศูนย์เรียนรู้ฯ ต่าง ๆ ได้ทยอยเปิดตัวเป็นลำดับ นับตั้งแต่วันที่ 9 มิถุนายน 2552 เป็นต้นมา

"อีกรอง" ได้มีโอกาสร่วมงานเปิดตัวของหลาย ๆ ศูนย์ฯ จึงขอถือโอกาสนี้ นำท่านผู้อ่านไปเรียนรู้ในศูนย์เรียนรู้ฯ ดังกล่าวไปพร้อมกัน

### ด้วยพระบารมี

คงปฏิเสธไม่ได้ว่า พื้นฐานของสังคมไทยก้าวเดินไปได้ด้วยสังคมเกษตรกรรม และภาคการเกษตรยังคงเป็นภาคการผลิตที่สร้างรายได้ให้กับประเทศได้อย่างแท้จริง แต่ด้วยทิศทาง



ในการพัฒนาประเทศที่ไม่ได้มองมายังพื้นฐานที่แท้จริงของประเทศ ทำให้เกิดปัญหาต่าง ๆ ตามมา ทั้งปัญหาทางสังคม และปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

แม้ว่าผลการพัฒนาในเชิงบวก ไม่ว่าจะเป็น การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ระบบการสื่อสาร โทรคมนาคม จะขยายตัวมากขึ้น แต่ก็ยังพบว่าเป็นการขยายตัวที่ค่อนข้างกระจุกตัว ยังไม่ทั่วถึงครอบคลุมในพื้นที่ห่างไกล ผู้คนในสังคมต่างมุ่งสู่สังคมแห่งการบริโภค ไม่มีความพอเพียงในการดำรงชีพ

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้ทรงเตือนเรื่องพออยู่พอกินไว้ ตั้งแต่ปี 2517 หลังจากที่ประเทศไทยใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติติดกับแรกในปี 2504 มาเป็นเวลาประมาณหนึ่งรอบนักษัตร โดยมีพระราชดำรินี้ออกาสต่าง ๆ อาทิ

“...การพัฒนาประเทศจำเป็นต้องทำตามลำดับขั้น ต้องสร้างพื้นฐานคือ ความพอมี พอกิน พอใช้ ของประชาชนส่วนใหญ่เบื้องต้นเสียก่อน โดยใช้วิธีการและอุปกรณ์ที่ประหยัดถูกต้องตามหลักวิชาการ เมื่อได้พื้นฐานความมั่นคงพร้อมพอสมควร และปฏิบัติได้แล้ว จึงค่อยสร้างค่อยเสริมความเจริญ และฐานะทางเศรษฐกิจขั้นสูงขึ้นไป...” (18 กรกฎาคม 2517)



“...การเป็นเสือนั้นไม่สำคัญ สำคัญอยู่ที่เรามีเศรษฐกิจแบบพอมีพอกิน แบบพอมีพอกินนั้น หมายความว่า อุ้มชูตัวเองได้ ให้มีพอเพียงกับตนเอง ความพอเพียงนี้ไม่ได้หมายความว่าทุกครอบครัว จะผลิตอาหารของตัวเอง จะต้องทอผ้าใส่เอง อย่างนั้นมันเกินไป แต่ว่า ในหมู่บ้านหรือในอำเภอจะต้องมีความพอเพียงพอสมควร บางสิ่งบางอย่างผลิตได้มากกว่าความต้องการก็ขายได้ แต่ขายในที่ไม่ห่างไกล เท่าไร ไม่ต้องเสียค่าขนส่งมากนัก...” (4 ธันวาคม 2539)

**เศรษฐกิจพอเพียง** จึงเป็นปรัชญาที่ชี้ถึงแนวการดำรงอยู่และปฏิบัติตนของประชาชนในทุกระดับ ตั้งแต่ระดับครอบครัว ระดับชุมชน จนถึงระดับรัฐ ทั้งในการพัฒนาและบริหารประเทศให้ดำเนินไปในทางสายกลาง ความพอเพียง จึงหมายถึง ความพอประมาณ ความมีเหตุผล การมีระบบภูมิคุ้มกันที่ดี โดยอยู่บนเงื่อนไขของความรู้ และคุณธรรม

ทฤษฎีใหม่จึงเป็นตัวอย่างที่เป็นรูปธรรมของการประยุกต์ใช้เศรษฐกิจพอเพียงที่เห็นเด่นชัด พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้พระราชทานพระราชดำรินี้เพื่อเป็นการช่วยเหลือเกษตรกรที่มักประสบปัญหาทั้งภัยธรรมชาติและปัจจัยภายนอกที่มีผลกระทบต่อการ



ทำการเกษตร ให้สามารถผ่านพ้นช่วงเวลาวิกฤต โดยเฉพาะช่วงการขาดแคลนน้ำได้โดยไม่ต้องเดือดร้อนมากนัก

ดังนั้น **ทฤษฎีใหม่** จึงเป็นแนวทางหรือหลักการในการบริหารจัดการที่ดินและน้ำ เพื่อการเกษตรในที่ดินขนาดเล็กให้เกิดประโยชน์สูงสุด ด้วยการบริหารและแบ่งที่ดินออกเป็นสัดส่วนเพื่อประโยชน์สูงสุดของเกษตรกร และนำหลักวิชาการเกี่ยวกับปริมาณน้ำที่กักเก็บให้เพียงพอต่อการเพาะปลูกได้ตลอดทั้งปี ภายใต้การวางแผนอย่างสมบูรณ์ ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน กล่าวคือ

**ทฤษฎีใหม่ขั้นต้น** แบ่งพื้นที่ออกเป็น 4 ส่วน ตามอัตราส่วน 30:30:30:10 โดย 30 ส่วนแรก เป็นแหล่งน้ำ สำหรับกักเก็บน้ำใน

ฤดูฝนเพื่อใช้ในฤดูแล้ง 30 ส่วนที่สอง เป็นพื้นที่ปลูกข้าวในฤดูฝน เพื่อใช้เป็นอาหารประจำวันให้เพียงพอตลอดปี เพื่อตัดค่าใช้จ่ายและสามารถพึ่งตนเองได้ 30 ส่วนที่สาม ปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้น พืชผัก ผักไร้公害 ไผ่ เพื่อใช้เป็นอาหารประจำวัน และหว่านเมล็ดพันธุ์ไปขายที่อื่น ส่วนที่สี่ ปลูกไม้ประดับ ไม้ดอกไม้ประดับ ไม้ประดับอื่น ๆ สมุนไพร และผักอินทรีย์

**ทฤษฎีใหม่ขั้นที่สอง** เป็นการพัฒนารับรู้จากขั้นหนึ่ง มีลักษณะวงจร แต่ละรายเข้าใจในหลักการและปฏิบัติในพื้นที่ของตนเองจนได้ผลดีแล้ว ให้รวมกลุ่มกันในรูปกลุ่มหรือสหกรณ์ ด้วยความร่วมมือจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องในชุมชนทั้งภาครัฐและเอกชน โดยต้องร่วมกันทั้งทางด้าน การผลิต การตลาด ความเป็นอยู่ สวัสดิการสังคม การศึกษา รวมทั้ง สังคมและศาสนา เป็นการสร้างชุมชนให้มีความเข้มแข็ง พึ่งพาตนเองได้ และอยู่อย่างมีความสุข

**ทฤษฎีใหม่ขั้นที่สาม** เมื่อดำเนินการพื้นที่สองแล้ว กลุ่มเกษตรกรนั้นควรพัฒนาเข้าสู่ขั้นที่สาม คือการติดต่อประสานงาน เพื่อจัดหาทุน หรือแหล่งเงินจากภาคส่วนอื่น เช่น ธนาคาร หรือ บริษัทเอกชน เพื่อช่วยในการลงทุนและพัฒนาคุณภาพชีวิตให้สมบูรณ์ขึ้นไป โดยทั้งสองฝ่ายได้รับประโยชน์ร่วมกัน

**ศูนย์เรียนรู้ฯ แหล่งศึกษา**

เป็นที่ทราบกันดีว่า กรมวิชาการเกษตรทำหน้าที่ในการวิจัยและพัฒนาการผลิตพืช เครื่องจักรกลการเกษตร รวมทั้งการตรวจสอบรับรองเพื่อการส่งออกสินค้าพืชและผลิตภัณฑ์ ตลอดจนควบคุมและกำกับดูแลให้เป็นไปตามกฎหมายที่รับผิดชอบ

ทำให้งานวิจัยของกรมวิชาการเกษตรที่ผลิตออกมาเป็นงานวิจัยที่แก้ปัญหาเป็นเรื่อง ๆ แล้วถ่ายทอดเทคโนโลยีดังกล่าวสู่กรมส่งเสริมการเกษตร เพื่อให้เจ้าหน้าที่ของกรมส่งเสริมการเกษตรนำไปถ่ายทอดสู่เกษตรกรอีกทอดหนึ่งในลักษณะของชุดเทคโนโลยี ซึ่งเจ้าหน้าที่ของกรมส่งเสริมการเกษตรจะเป็นผู้รวบรวมและนำไปขยายผล

ดังนั้นงานวิจัยของกรมวิชาการเกษตรจึงไม่ได้รวบรวมและนำเสนอให้สอดคล้องกับสภาพระบบการผลิตพืชที่เป็นอยู่ของเกษตรกรอย่างแท้จริง เนื่องจากเกษตรกรรายหนึ่ง ๆ ไม่ได้ปลูกพืชเพียงชนิดเดียว และนอกจากการปลูกพืชแล้วยังมีกิจกรรมอื่น ๆ ด้วย เช่น การเลี้ยงสัตว์ การทำการประมง เป็นต้น

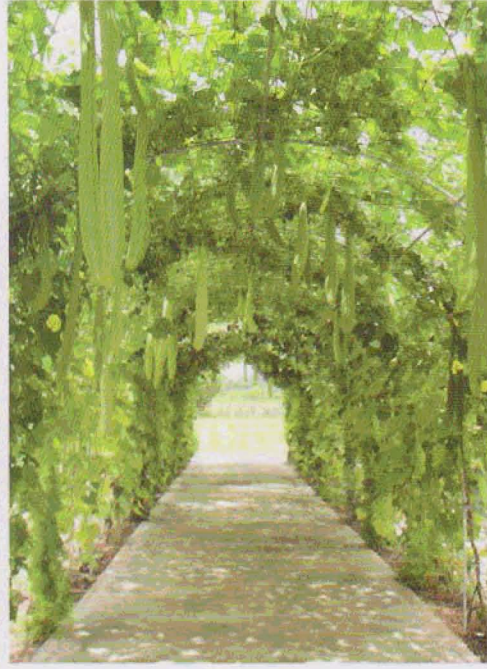
ด้วยเหตุนี้จึงเป็นการยากที่ผู้ที่ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากกรมวิชาการเกษตรจะสามารถนำผลงานของกรมวิชาการเกษตรไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดตามศักยภาพของงานวิจัยที่นักวิจัยดำเนินการ





ดังนั้น เพื่อเผยแพร่ผลงานวิจัยของกรมวิชาการเกษตรอย่างเป็นทางการและเป็นรูปธรรมและเกิดประสิทธิผล กรมวิชาการเกษตรจึงได้น้อมนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ พัฒนาศูนย์เรียนรู้การผลิตพืชตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ขึ้น ด้วยการใช้หลักการบริหารจัดการทรัพยากรที่ดินและน้ำให้เกิดประโยชน์สูงสุด ร่วมกับผลงานวิจัยด้านเทคโนโลยีการผลิตพืชทั้งระบบ

ผู้สนใจสามารถเข้ามาศึกษาดูงานในศูนย์เรียนรู้ ได้อย่างครบวงจร และนำไปปฏิบัติตามระบบการทำฟาร์มของแต่ละพื้นที่ได้ รวมทั้งสามารถสอบถามข้อมูลทางวิชาการได้จากนักวิจัยที่ทำการศึกษาเรื่องดังกล่าวได้โดยตรง ซึ่งในแต่ละพื้นที่ต่างก็มีการบริหารจัดการทรัพยากรที่แตกต่างกันตามปัจจัยพื้นฐานของแต่ละพื้นที่

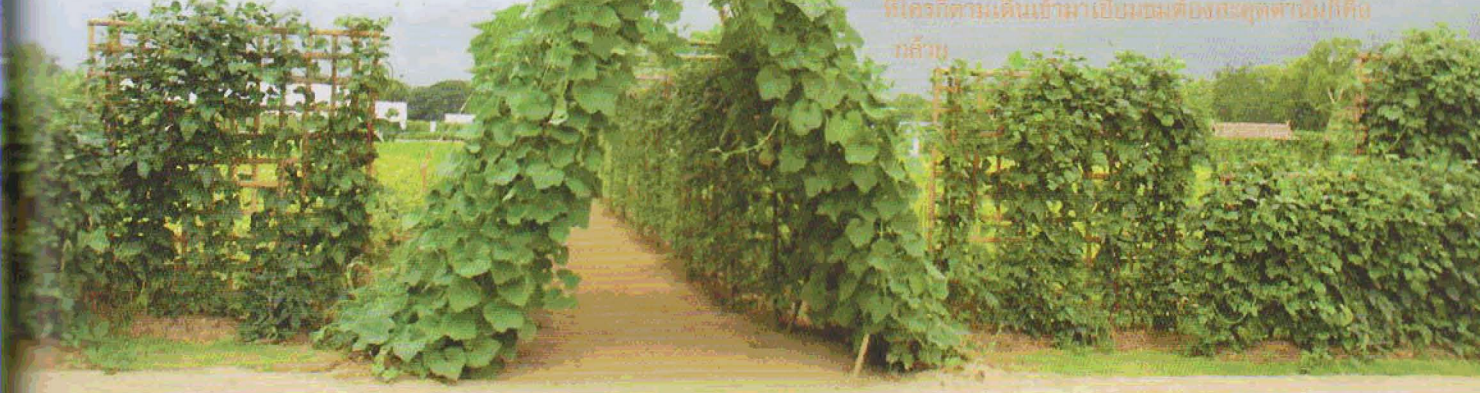


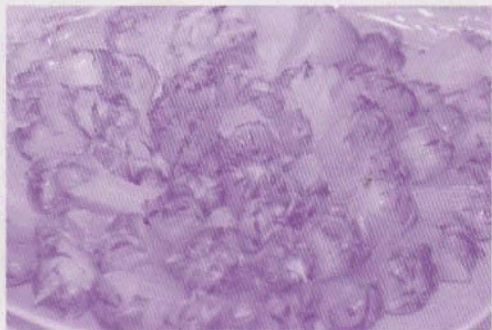
ศูนย์เรียนรู้การผลิตพืชตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ของกรมวิชาการเกษตร มีทั้งสิ้น 17 แห่ง กระจายอยู่ทั่วประเทศ ได้แก่ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเชียงใหม่ (ฝาง) ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุโขทัย (ศรีสำโรง) ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิษณุโลก ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครพนม ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรอุดรธานี (ไชยวาน) ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรโนนสูง ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรบุรีรัมย์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเพชรบุรี ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุพรรณบุรี ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรระยอง ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรจันทบุรี ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรระนอง สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 7 จังหวัดสุราษฎร์ธานี ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพัทลุง ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรปัตตานี และเกษตรกลางบางเขน ภายใต้มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

รูปแบบของศูนย์เรียนรู้การผลิตพืชตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ของกรมวิชาการเกษตร จะแบ่งสัดส่วนของการใช้พื้นที่ตามแนวพระราชดำริ โดยพิจารณาถึงสภาพแวดล้อมของพื้นที่ รวมทั้งพันธุ์พืชที่เหมาะสมในแต่ละพื้นที่ ด้วยการจัดระบบการปลูกพืชให้เกื้อหนุนกัน รวมทั้งนำวิธีการปฏิบัติของเกษตรกรในพื้นที่มารวบรวมไว้

รวมทั้งจัดระบบการทำฟาร์มให้คล้ายคลึงกับสภาพความเป็นจริง คือ มีทั้งการเลี้ยงสัตว์ และการทำการประมง แต่ต้องเป็นไปตามหลักวิชาการและเป็นเหตุเป็นผล เพื่อแสดงให้เห็นว่า การนำผลงานวิจัยออกมาสู่การปฏิบัติที่แท้จริงสามารถเกิดขึ้นได้ และมีความคุ้มค่าในการลงทุน จึงได้นำระบบการทำฟาร์มที่ฟาร์มมาดำเนินการในศูนย์เรียนรู้ แต่ละแห่งด้วย

สำหรับศูนย์เรียนรู้ ที่ผู้เขียนได้มีโอกาสไปเยี่ยมชมและเป็นศูนย์ต้นแบบของหลาย ๆ ศูนย์ฯ คือ ศูนย์เรียนรู้การผลิตพืชตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ของศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุโขทัย หรือรู้จักกันในชื่อเดิมว่า พืชไร่ศรีสำโรง เป็นศูนย์ที่ตั้งอยู่ในใจกลางเมือง มีเพียงไม่กี่โครงการที่ใครก็ตามเดินเข้ามาเยี่ยมชมต้องสะดุดตาเห็นก็คือกล้วย





นับว่าเป็นแหล่งรวมกล้วยหลากหลายชนิด ซึ่งกล้วยเป็นพืชที่ปลูกทั่วไปในบริเวณดังกล่าว นอกจากนี้ยังได้นำไม้ผลชนิดอื่น ๆ ไม่ว่าจะเป็น มะยงชิด ละมุด ลำไย มะม่วง มาปลูกร่วมด้วย โดยมีการปลูกกล้วยเหลืองหลังการทำนา บางส่วนก็เป็นแปลงอ้อยคั้นน้ำ ข้าวโพดข้าวเหนียว และยังมี การเลี้ยงปลาในสระที่กักเก็บน้ำ การปลูกพืชผักสมุนไพร และพืชสวนครัวไว้รอบตัวบ้าน แหบไม่น่าเชื่อว่ากล้วยจะสามารถนำมาปลูกเป็นรั้วได้อย่างดี และยังมิองเห็นหลังเล็ก เพื่อเป็นรายได้เพิ่มเติมด้วย

เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบดูแลศูนย์ฯ กล่าวด้วยความภาคภูมิใจว่า การนำเทคโนโลยีการเกษตรมาปรับระบบการทำฟาร์มให้สอดคล้องกับแนวพระราชดำริ ส่งผลให้ผลผลิตที่ได้จากศูนย์ฯ สามารถเลี้ยงตัวเองได้เป็นอย่างดี รวมทั้งเป็นที่รู้จักของบุคคลทั่วไป ทั้งเข้ามาแสวงหาความรู้และมาซื้อผลผลิตของศูนย์ฯ ไปบริโภคเนื่องจากมั่นใจในคุณภาพและความปลอดภัยของผลผลิตที่ได้จากแปลงของศูนย์ฯ แห่งนี้

ศูนย์เรียนรู้ฯ อีกศูนย์หนึ่งที่คุณเขียนเห็นว่าค่อนข้างแตกต่างไปจากศูนย์ที่สุโขทัย คือ ศูนย์เรียนรู้ฯ ของศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเพชรบุรี ที่โด่งดังเรื่องสับปะรดไม่ปกเปลือก เนื่องจากบริเวณที่ตั้งของศูนย์แห่งนี้มีสภาพเป็นดินทราย จึงมีปัญหาเรื่องการชะล้างพังทลายของดินสูงและความอุดมสมบูรณ์ต่ำ การบริหารจัดการพื้นที่จำเป็นต้องมีการแก้ปัญหาการชะล้างพังทลายของดิน จึงได้นำหญ้าแฝกมาปลูกเป็นแนวกันเป็นระยะ นับว่าเป็นศูนย์เรียนรู้ฯ ที่มีหญ้าแฝกปลูกอยู่หลากหลายพันธุ์มากแห่งหนึ่ง

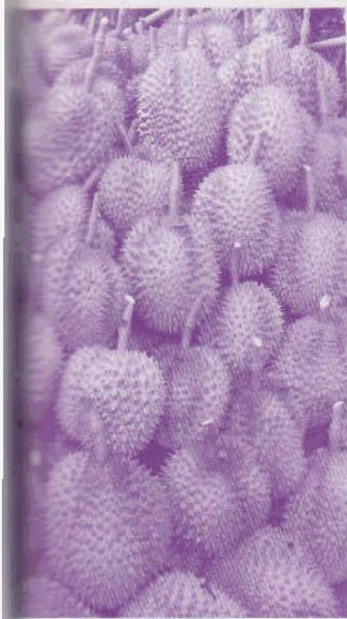
การปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดินได้นำถั่วพริ้วเข้ามาเป็นพืชบำรุงดินร่วมกับปอเทือง โดยพืชหลักของที่นี่ คือ มะนาว และสับปะรด มีการปลูกพืชไร่อายุสั้นและพืชผักควบคู่กันไป รวมทั้งเพาะเห็ด เลี้ยงปลาในกระชัง และปลูกไม้ดอกไล่ประดับ เช่น มะลิ และเตยหอม เพื่อเป็นพืชสร้างรายได้ในระยะเริ่มต้น

จะเห็นว่าแต่ละศูนย์ฯ ต่างก็นำผลงานวิจัยที่ตนเองดำเนินการมาปรับเข้าสู่ระบบการทำฟาร์มของเกษตรกรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่อย่างเต็มกำลังความสามารถ เพื่อให้สร้างรูปแบบที่เป็นประโยชน์ต่อผู้เข้ามาเรียนรู้ได้อย่างแท้จริง

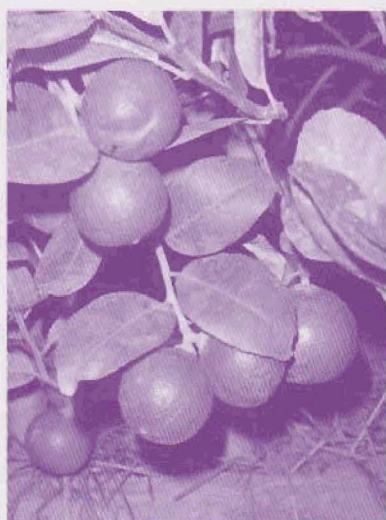
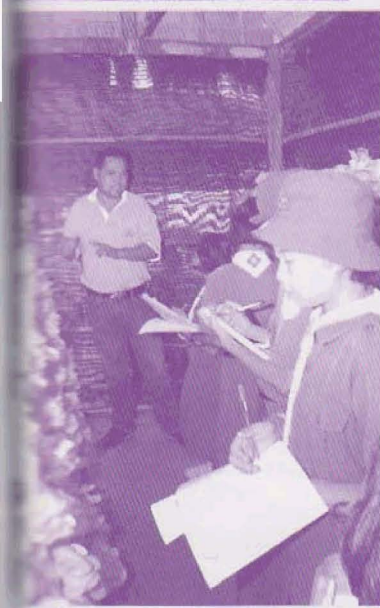
นอกจากนี้ศูนย์เรียนรู้การผลิตพืชตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ อีกแห่งหนึ่งที่น่าสนใจไม่แพ้กัน คือ ศูนย์เรียนรู้ฯ ของจันทบุรี ตั้งอยู่ภายในศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรจันทบุรี ทุ่งพลัด จังหวัดจันทบุรี

ศูนย์เรียนรู้ฯ ดังกล่าวเป็นศูนย์ใหม่ที่เพิ่งจะเริ่มดำเนินการเช่นเดียวกับศูนย์เรียนรู้ฯ ที่เพชรบุรี แต่มีความแตกต่างกันในสภาพพื้นที่อย่างสิ้นเชิง เนื่องจากศูนย์ฯ ที่จันทบุรีเป็นที่ราบเชิงเขา มีแหล่งน้ำค่อนข้างสมบูรณ์ อาจมีปัญหาเรื่องลมแรงในบางฤดู





พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ของไม้ผล ไม่ว่าจะเป็นลำไย ทุเรียน หรือมังคุด นอกจากนี้กล้วยไข่ก็นับว่าเป็นพืชที่มีขนาดคในพื้นที่แห่งนี้ เนื่องจากเป็นที่ต้องการของตลาดต่างประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งตลาดจีน โดยยังคงมีพื้นที่นาเป็นหลัก ร่วมกับสวนยางพารา และปลูกพืชผักไว้บริโภครอบ ๆ บริเวณบ้านพัก และมีโรงเพาะเห็ด เช่นเดียวกับแห่งอื่น ๆ



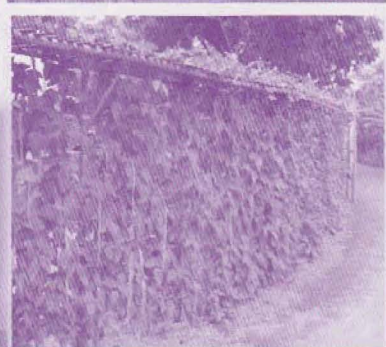
ในวันเปิดตัวของศูนย์ฯ แห่งนี้ได้รับความสนใจจากเกษตรกรบริเวณโดยรอบไม่น้อย ทางศูนย์ฯ เองหวังไว้ว่าเมื่อพัฒนาศูนย์ฯ จนสมบูรณ์แบบแล้ว จะสามารถเป็นตัวอย่างให้กับเกษตรกรในพื้นที่ได้เป็นอย่างดี

ในภาพรวมแล้ว ศูนย์เรียนรู้การผลิตพืชตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ในแต่ละแห่ง ต่างก็มีจุดเด่นที่ต่างกันไปตามระบบการทำฟาร์มของแต่ละพื้นที่ ซึ่งมีเงื่อนไขและข้อจำกัดที่ต่างกัน ดังนั้นจึงเป็นที่คาดหมายว่าจะเป็ศูนย์เรียนรู้ที่สำคัญของแต่ละภูมิภาค การนำพันธุ์พืชที่กรมวิชาการเกษตรได้พัฒนาขึ้น ตลอดจนเทคโนโลยีการผลิตพืชต่าง ๆ รวมทั้งเครื่องจักรกลการเกษตร จัดทำเป็นตัวอย่างที่สามารถจับต้องและทำตามได้อย่างแท้จริง โดยคำนึงถึงสภาพความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ

การใช้ชีวิตอย่างเป็นสุขของเกษตรกร มีแบบพอเพียง เลี้ยงตนเองได้ ด้วยการน้อมนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และการบริหารจัดการทรัพยากรดินและน้ำตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ มาพัฒนาศูนย์เรียนรู้ ของตน ก้าวต่อไปของแต่ละศูนย์เรียนรู้ น่าจะเป็นการพัฒนาศูนย์ฯ ให้สามารถเป็นศูนย์เรียนรู้ ที่ยั่งยืน สมกับที่หลาย ๆ ฝ่ายคาดหวัง คงได้ยินกันบ่อย ๆ ว่า การสร้างนั้นทำได้ง่ายกว่าการรักษาไว้ให้ยั่งยืน

ขอเป็นกำลังใจให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง และขอเชิญชวนท่านผู้อ่านที่สนใจร่วมเรียนรู้กับศูนย์เรียนรู้ของกรมวิชาการเกษตรทั่วประเทศใกล้บ้านท่านด้วยความยินดี

(ขอบคุณ : มูลนิธิชัยพัฒนา, กองแผนงานและวิชาการ กรมวิชาการเกษตร/ข้อมูล)



พบกันใหม่ฉบับหน้า.....สวัสดี  
อังคณา



### คำถามฉีกซอง

กองบรรณาธิการจดหมายข่าวผลิใบฯ กรมวิชาการเกษตร จตุจักร กรุงเทพฯ 10900 E-mail : asuwannakoot@hotmail.com





# ฟ้าทลายโจร

กล้วย

พญาคาว

กองบรรณาธิการ

พฤษภาคม 2552

## พืชต้านหวัด 2009

เมื่อพูดถึงไข้หวัดใหญ่ 2009 คงไม่มีใครไม่รู้จัก จากสถานการณ์ปัจจุบันทั่วโลกกำลังประสบกับปัญหาการแพร่ระบาดของไข้หวัดใหญ่ 2009 ทำให้แต่ละประเทศหาวิธีการป้องกันเพื่อยับยั้งเชื้อไข้หวัดชนิดนี้

สำหรับประเทศไทยมีหลายหน่วยงานรวมทั้งสื่อต่าง ๆ ได้ให้ความสำคัญและมีการรณรงค์ให้คำแนะนำในการป้องกันไข้หวัดด้วยวิธีการต่าง ๆ โดยมีคำแนะนำที่น่าสนใจจากกรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก ที่ระบุว่าผู้ที่มิมีอาการป่วยที่มีไข้ช่วง 1 - 2 วันแรก ให้รับประทานสมุนไพรวัว ยาฟ้าทลายโจร จันทลีลา แก้วไข่มุก แก้วปัด ตู้ออกอาการก่อนไปโรงพยาบาล

มีผู้เชี่ยวชาญได้กล่าวถึงสมุนไพรมูลนิธิต้านทานไข้หวัดใหญ่ 3 ชนิด คือ ฟ้าทลายโจร ชิง และกระเทียม รวมทั้งสมุนไพรรักษาหวัดอื่นที่มีฤทธิ์ต้านไวรัส เพิ่มภูมิคุ้มกัน และเสริมสุขภาพ เช่น พญาคาว มะระขี้นก ปัญจขันธ์ เป็นต้น

กรมวิชาการเกษตร โดยสถาบันวิจัยพืชสวน ได้มีการขยายพันธุ์ต้นฟ้าทลายโจร และพญาคาว และเห็นว่าพืชทั้ง 2 ชนิดนี้ มีคุณสมบัติที่ดีที่สามารถช่วยต้านทานไวรัสได้ ผลิใบๆ จึงนำความรู้ของพืชทั้ง 2 ชนิดมาให้อ่านได้ทราบกัน

### ฟ้าทลายโจร

เป็นไม้ล้มลุก สูง 30 - 100 เซนติเมตร ขึ้นอยู่กับระยะปลูก ดอกสีขาวมีขน ช่อ+ดอกแยกแขนงออกที่ซอกใบและปลายกิ่ง กลีบดอกส่วนล่างสีขาว เชื่อมติดกันเป็นหลอด ปลายปากหลอดแยกเป็น 2 ส่วน ส่วนล่างมี 2 กลีบ ส่วนบนมี 3 กลีบ ซึ่งสองกลีบข้างมีแถบสีม่วงแดง และกลีบกลางมีแต้มสีม่วง ตรงกลางกลีบผลหรือฝักรูปขอบขนาน เมื่อแก่ฝักแตกเป็น 2 ซีก ภายในมีเมล็ดแบนสีน้ำตาล มีจำนวน 12 เมล็ดต่อฝัก

ฟ้าทลายโจรมีการปลูกกระจายทั่วประเทศ แหล่งผลิตเป็นการค้าที่สำคัญอยู่ใน อำเภอเมือง และอำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม รองลงมาได้แก่ อำเภอปากท่อ จังหวัดราชบุรี พื้นที่ผลิตรวมประมาณ 500 ไร่

### การปลูก

ปลูกด้วยเมล็ด เมล็ดพันธุ์ 1 ช้อนโต๊ะจะมีประมาณ 7,000 เมล็ด ถ้าปลูกแบบหว่านใช้เมล็ด 2 กิโลกรัมต่อไร่ เปลือกเมล็ดแต่ประหยัดค่าแรง ถ้าปลูกเพื่อเป็นยาสมุนไพรใช้รักษาอาการในคน ควรปลูกแบบเพาะกล้า ระยะปลูก 20 - 30 เซนติเมตร x 40 - 60 เซนติเมตร แต่เนื่องจากเมล็ดฟ้าทลายโจรมีเปลือกหุ้มหนาและแข็ง เป็นอุปสรรคต่อการงอก และมีสภาพภายในเมล็ดบางประการที่ทำให้เมล็ดมีการพักตัว ดังนั้น การปลูกโดยใช้เมล็ดจึงต้องกระตุ้นการงอกหรือแก้การพักตัวก่อนปลูกดังนี้ ถ้าเมล็ดฟ้าทลายโจรที่เก็บใหม่หรือมีอายุการเก็บรักษาน้อยกว่า 2 เดือน เมล็ดพันธุ์ยังมีสภาพการพักตัวต่ำ ควรแก้การพักตัว



วิธีที่ 1 แช่น้ำธรรมดา นาน 24 ชั่วโมง

วิธีที่ 2 อบที่อุณหภูมิ 45 องศาเซลเซียส นาน 4 ชั่วโมง

วิธีที่ 3 แช่น้ำร้อน นาน 5 - 7 นาที แล้วล้างให้เย็นที่อุณหภูมิห้อง

ถ้าเมล็ดฟ้าทลายใจที่มีอายุการเก็บรักษานานประมาณ 1 ปี จะมีสภาพการพักตัวสูง ควรแก้การพักตัว

วิธีที่ 1 เก็บที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส นาน 1 เดือน

วิธีที่ 2 เก็บที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส นาน 1 เดือน แล้วอบที่อุณหภูมิ 45 องศาเซลเซียส นาน 48 ชั่วโมง

ฟ้าทลายใจชอบดินร่วนซุย มีการระบายน้ำดี โดยทั่วไปนิยมปลูกในช่วงฤดูฝนและเก็บเกี่ยวช่วงเดือนพฤศจิกายน - ธันวาคม

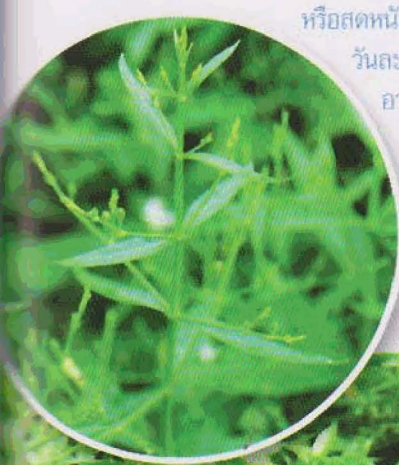
การเก็บเกี่ยวให้มีปริมาณสารสำคัญประเภทแอลคาลอยด์รวมสูงควรทำในช่วงที่พืชเริ่มออกดอกจนถึงดอกบาน 50% ซึ่งพืชจะมีอายุประมาณ 110 - 150 วัน หลังจากปลูกด้วยเมล็ดประมาณ 80 - 90 วัน หลังจากปลูกโดยการเพาะกล้า โดยใช้กรรไกรหรือเคียวเกี่ยวทั้งต้นให้เหลือตอสูง 5 - 10 เซนติเมตร เพื่อเลี้ยงต้นต่อไว้ให้ผลผลิตในรุ่นต่อไป ซึ่งใช้เวลา 2 - 3 เดือน จึงสามารถเก็บเกี่ยวได้อีกครั้ง

ผลผลิตที่เก็บเกี่ยวได้ประมาณ 2 - 3 ตันต่อไร่ การเก็บรักษาฟ้าทลายใจที่เก็บได้นั้น ให้นำมาล้างด้วยน้ำสะอาด ล้างให้แห้ง หั่นหรือตัดเป็นชิ้นเล็ก ๆ ยาวประมาณ 3 เซนติเมตร แล้วล้างแดดให้แห้งสนิทหรืออบที่อุณหภูมิ 50 องศาเซลเซียส นาน 8 ชั่วโมง และอบต่อที่อุณหภูมิ 40 - 45 องศาเซลเซียส จนแห้งสนิท อัตราส่วนผลผลิตสด : แห้ง = 4 : 1 แล้วเก็บใส่ภาชนะที่ปิดสนิท ไม่ควรเก็บไว้นาน เพราะจากการศึกษา พบว่า ปริมาณสารสำคัญจะลดลงประมาณ 25% เมื่อเก็บไว้นาน 1 ปี

### การใช้ประโยชน์

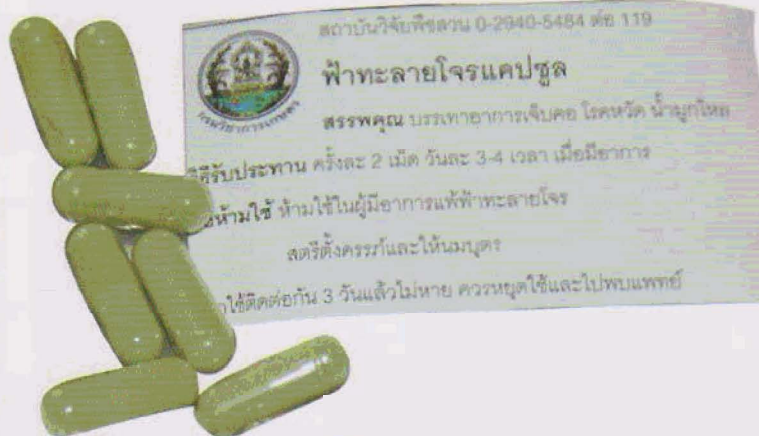
ใช้หัด ปวดหัวตัวร้อน ไข้หวัดและกึ่ง 1 กำมือ (แห้งหนัก 3 กรัม หรือสดหนัก 25 กรัม) ต้มน้ำดื่มก่อนอาหาร

วันละ 2 ครั้ง เช้าและเย็น หรือเมื่อมีอาการ สำหรับแก้ท้องเสีย ท้องเดิน ปวด มีไข้ ใช้ทั้งต้นหรือส่วนทั้ง 5 ของฟ้าทลายใจ ล้าง ล้างให้แห้ง หั่นเป็นชิ้นเล็ก ๆ 1 กำมือ (หนัก 3 - 9 กรัม) ต้มน้ำดื่มตลอดวัน



ส่วนที่นำไปใช้ประโยชน์ คือ ส่วนเหนือดิน (aerial parts) มีสารสำคัญที่มีฤทธิ์ลดไข้และต้านอักเสบ เช่น แอนโดรกราโฟไลด์ (andrographolide) และนีโอแอนโดรกราโฟไลด์ (neoandrographolide) เป็นต้น มีการกำหนดมาตรฐานส่วนที่ใช้สำหรับทำยาไว้ในตำรับยาสมุนไพรไทย คือ ปริมาณแอลคาลอยด์คำนวณเป็นแอนโดรกราโฟไลด์ ไม่น้อยกว่า 6% โดยน้ำหนัก

ฟ้าทลายใจเป็นยาสมุนไพรที่เรารู้จักกันเป็นอย่างดีมานานแล้ว มีสรรพคุณใช้ตามระบุในงานสาธารณสุขมูลฐาน บรรเทาอาการเจ็บคอ ไร้อหิวต์ ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ อาการท้องเสีย ไม่ติดเชื้อ (บัญชียา

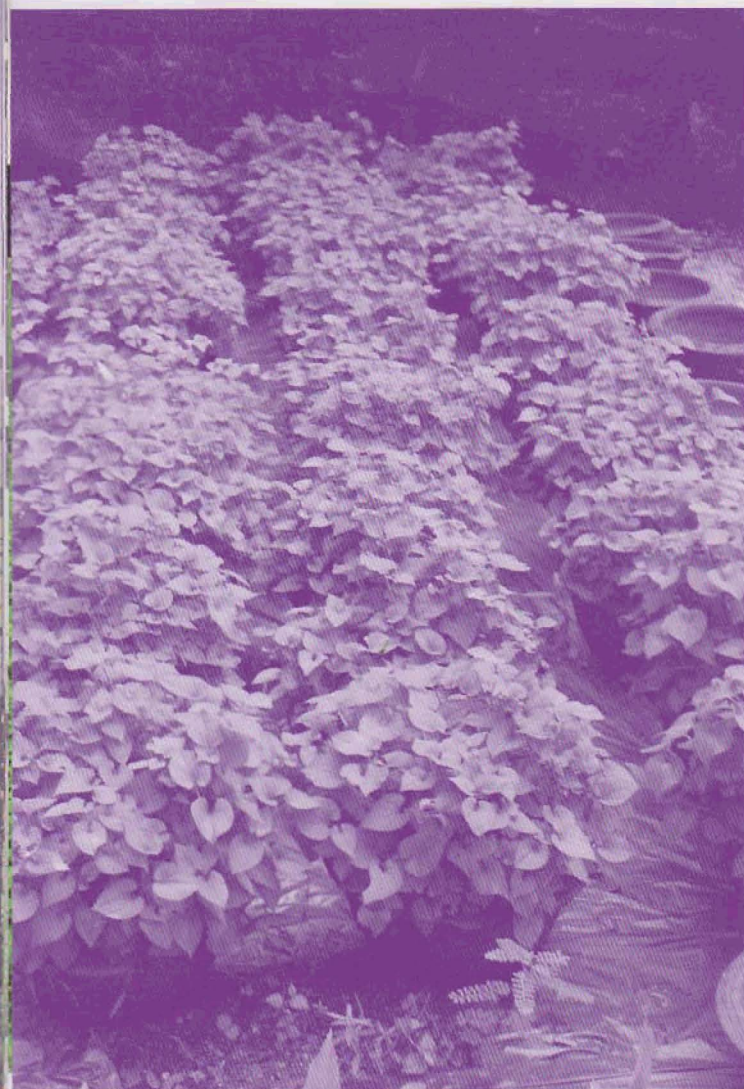




จากสมุนไพร พ.ศ. 2549) ฟ้าทะลายโจรใช้เป็นยาบรรจู่ในบัญชียาหลักแห่งชาติ (คณะกรรมการพัฒนาบัญชียาหลักแห่งชาติ พ.ศ. 2542) กินครั้งละ 0.5 - 2 กรัม วันละ 4 ครั้ง หลังอาหารและก่อนนอน

สำหรับการใช้แบบพื้นบ้าน คือ ใช้แก้ไข้หวัด ปวดหัว ตัวร้อน ใช้ใบและกิ่ง 1 กำมือ (แห้งหนัก 3 กรัม หรือสดหนัก 25 กรัม) ต้มน้ำดื่ม ก่อนอาหาร วันละ 2 ครั้ง เช้าและเย็น หรือเมื่อมีอาการ สำหรับแก้ท้องเสีย ท้องเดิน บิด มีไข้ ใช้ทั้งต้น หรือส่วนทั้ง 5 ของฟ้าทะลายโจร ผึ่งลมให้แห้ง หั่นเป็นชิ้นเล็ก ๆ 1 กำมือ (หนัก 3 - 9 กรัม) ต้มน้ำดื่มตลอดวัน

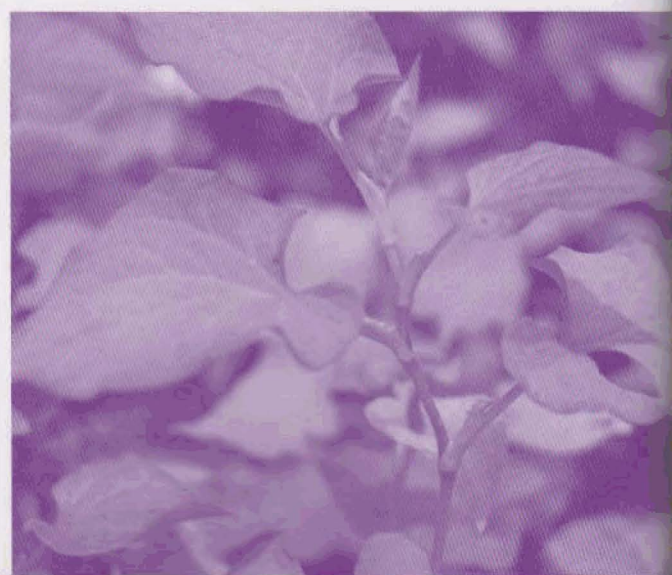
นอกจากนี้ยังใช้ผสมในอาหารสัตว์ให้ไก่ เพื่อช่วยลดอัตราการตายและอาการของโรคจากการติดเชื้อบิดในลำไส้ ทั้งนี้ อาจเนื่องจากสารสำคัญ ในฟ้าทะลายโจร ไปช่วยเพิ่มภูมิคุ้มกันโรคในไก่อีกด้วย



### พลูควาว หรือ คาวตอง

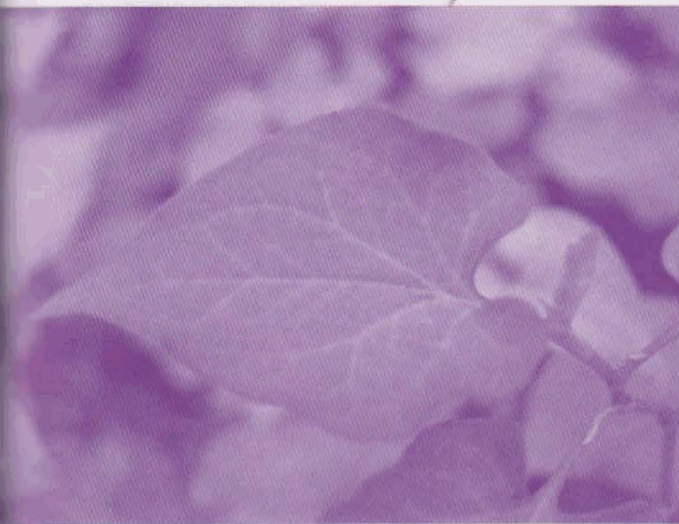
ถิ่นกำเนิดพบทั่วไปในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ขึ้นได้ตั้งแต่พื้นที่ราบต่ำไปจนถึงที่สูงประมาณ 2,500 เมตรเหนือระดับน้ำทะเล สำหรับในประเทศไทยพบมากทางภาคเหนือ ทั้งที่ขึ้นตามธรรมชาติและที่ปลูกเลี้ยง ภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีการปลูกบ้างแต่ไม่มากนัก

พลูควาว เป็นพืชล้มลุก มีกลิ่นคาว ลำต้นใต้ดินเป็นปล้องสั้น ๆ สีน้ำตาล ตามข้อมีรากออกโดยรอบ ใบเดี่ยว ออกเวียนหรือออกสลับ แผ่นใบรูปไข่ ปลายใบแหลม โคนรูปหัวใจหรือรูปไต ขอบใบเรียบ เส้นใบออกที่โคนใบ 5 - 7 เส้น และมีขนสั้น ๆ ตามเส้นใบ แผ่นใบด้านบนสีเขียวเข้มกว่าด้านใต้ใบ โคนแผ่กว้างโอบรอบข้อ





ช่อดอกออกตามยอดหรือซอกใบใกล้ยอด รูปทรงกระบอกมีกลีบ  
ประดับสีขาว 4 กลีบ รูปรี หรือรูปไข่กลับแกมขอบขนาน รองรับโคนช่อ  
ช่อดอกประกอบด้วยดอกเล็ก ๆ จำนวนมากเรียงตัวแน่นตามยาว  
ของแกนช่อ ไม่มีก้านดอก และกลีบดอก ผลเล็กมาก ดอกออกมาก  
ในระหว่างเดือนพฤษภาคม - สิงหาคม



### การปลูก

พลูคาว เป็นพืชที่ต้องการร่มเงาและความชื้นสูง เจริญเติบโต  
ได้ดีในดินร่วนที่อุดมสมบูรณ์ จนถึงดินทราย สามารถเจริญเติบโต  
ได้ในสภาพน้ำท่วมขัง การปลูกเป็นแปลงใหญ่ควรเลือกกิ่งที่สมบูรณ์  
มีข้อ 2 - 3 ข้อ ตัดปลายกิ่งเฉียงประมาณ 45 องศา แช่น้ำให้กิ่ง  
สดเสมอ แล้วปักชำในกระบะชำที่มีวัสดุที่ไม่โปร่งมากนัก แต่มีความ  
ชุ่มชื้นเพียงพอ เช่น ดินร่วนผสมขุยมะพร้าวในอัตราส่วน 4 : 1 โดย  
ปริมาตร ประมาณ 1 เดือน กิ่งชำจะออกรากมากขึ้น และมีสภาพ  
แข็งแรงเพียงพอสามารถย้ายปลูกได้

การเก็บเกี่ยวควรจะทำในเดือนที่ 6 หลังจากปลูก ส่วนการ  
เก็บรักษานั้น ให้นำใบหรือทั้งต้นสด ที่เก็บเกี่ยวแล้ว ล้างให้สะอาดและ  
ทำให้แห้งด้วยการตากแดดนาน 3 วัน หรืออบแห้งที่อุณหภูมิ 40 - 60  
องศาเซลเซียส นาน 72 ชั่วโมง ซึ่งจะทำให้มีปริมาณ รกแห้ง สูงกว่า  
การตากแห้งโดยวิธีธรรมชาติ แล้วเก็บใส่ในภาชนะปิดสนิทที่ป้องกัน  
ความชื้น จะทำให้พลูคาวยังคงรักษาคุณภาพไว้ได้ ซึ่งการขยายพันธุ์  
พลูคาวสามารถกระทำได้โดยการปักชำ

### การใช้ประโยชน์

ประเทศต่าง ๆ ในเอเชียเป็นแหล่งกระจายพันธุ์ของพืชชนิดนี้ โดย  
ใช้เป็นอาหารและเป็นยาในจีน เกาหลี ญี่ปุ่น และอินเดีย ใช้ทั้งต้นเป็น  
ยาลดไข้ ขจัดสารพิษ (detoxicant) รักษาแผลในกระเพาะและอาการ  
อักเสบ รวมทั้งแมลงสัตว์กัดต่อย โนเนปาล ใช้ลำต้นใต้ดิน รักษาโรค  
ของสตรี ใช้ทั้งต้นเป็นยาช่วยย่อย บรรเทาอาการอักเสบ และขับระดู  
ใบใช้รักษาโรคผิวหนัง แก้บิด และริดสีดวงทวาร

สำหรับประเทศไทย มีการใช้พลูคาวโนยาแผนโบราณและ  
ยาพื้นบ้านมานานแล้ว โดยใช้ใบเป็นยาแก้กามโรค ทำให้น้ำเหลืองแห้ง  
แก้โรคผิวหนัง แก้พิษฝี ต้นแก้ริดสีดวง และเป็นส่วนประกอบอยู่ในสูตร  
ตำรับยาแผนโบราณของไทยอีกจำนวนมาก นอกจากนี้ ภาคเหนือและ  
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือใช้เป็นอาหารประเภทผักจิ้มน้ำพริกหรือกินกับ  
ลาบ จากการศึกษาวิจัยพบว่า พลูคาว มีฤทธิ์เพิ่มภูมิต้านทานโรค  
ด้านการติดเชื้อไวรัสได้



ที่ผ่านมา กรมวิชาการเกษตรได้มีการขยายพันธุ์ต้นฟ้าทลายโจร  
และพลูคาว จึงเห็นว่าจะจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่ง ถ้ากรมวิชาการเกษตร  
จะมีส่วนร่วมในการสนับสนุนแนวทางการสร้างภูมิต้านทานใช้หัวดีใหญ่  
2009 และเป็นส่วนหนึ่งในการช่วยเหลือสังคม โดยได้เตรียมต้นกล้า  
ฟ้าทลายโจรและพลูคาว แจกให้กับประชาชนและผู้สนใจ นอกจากนั้น  
ยังมีการแปรรูปฟ้าทลายโจรและพลูคาวในรูปของแคปซูล พร้อมเอกสาร  
แผ่นพับให้ความรู้เกี่ยวกับพืชทั้ง 2 ชนิดนี้ด้วย โดยขอรับได้ที่ กลุ่ม  
วิชาการ สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร หรือโทรศัพท์สอบถาม  
รายละเอียดได้ที่ 0 2940 5484 ต่อ 119 ในวันเวลาราชการ  
(ข้อมูลจาก : กลุ่มวิชาการ สถาบันวิจัยพืชสวน)





# เตาลมร้อนเชื้อเพลิงชีวมวล

# แบบไซโคลน

วิบูลย์ เทเพนท์ วิศวกรเกษตร ชำนาญการพิเศษ สถาบันวิจัยเกษตรวิศวกรรม กรมวิชาการ เกษตร ได้ทำการวิจัยและพัฒนาเตาลมร้อนสำหรับเครื่องลดความชื้นผลิตผลเกษตรมาอย่างต่อเนื่อง โดยในปี 2543 ได้เผยแพร่เตาเผาแกลบแบบไซโคลน เป็นแบบเตาให้ความร้อนโดยตรง ตัวเตา ด้านบนมีลักษณะรูปทรงกระบอก ด้านล่างทรงกรวยตัด ด้านบนห้องเผาไหม้เป็นห้องดักขี้เถ้าที่อาจ ปลิวออกมาจากห้องเผาไหม้ไปกับลมร้อนที่นำไปใช้กับเครื่องลดความชื้นโดยตรง

ต่อมาในปี 2549 ได้พัฒนาเตาเผาแกลบสำหรับเครื่องลดความชื้นลำไยทั้งเปลือก เป็น เตาแบบให้ความร้อนทางอ้อม ตัวเตาเป็นแบบไซโคลน มีชุดแลกเปลี่ยนลมร้อน ลมร้อนที่ได้สะอาด ปราศจากฝุ่นเถ้าและกลิ่นควันไฟ โดยมีข้อดีคือ ขนาดตัวเตามีสัดส่วนมาตรฐานสามารถขยายขนาด ให้เหมาะสมกับขนาดของเครื่องลดความชื้นได้

สำหรับเตาลมร้อนเชื้อเพลิงชีวมวลแบบไซโคลนนี้ เป็นการพัฒนาต่อยอดจากเตาเผา แกลบสำหรับเครื่องลดความชื้นลำไยทั้งเปลือกให้สามารถใช้กับเชื้อเพลิงชีวมวลอื่น ๆ ได้ เช่น ข้าวโพดและเหังมันสำปะหลัง

ลมร้อนที่ได้สามารถนำไปใช้กับเครื่องลดความชื้นเมล็ดพืชได้ โดย เตาลมร้อนนี้ เหมาะสำหรับผู้ประกอบการโรงสีที่มีเครื่องลดความชื้นเมล็ดพืช อยู่แล้ว

### คุณลักษณะ

- ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายในเตา 0.97 เมตร
  - ความสูงเตา 2.40 เมตร
- ผนังเตาบุด้วยฉนวนกันความร้อนเป็นอิฐทนไฟ
- ด้านนอกทำด้วยเหล็กแผ่นหนา 3 มิลลิเมตร
- การป้อนแกลบเป็นแบบอัตโนมัติ
- อัตราการป้อนแกลบ 100 กิโลกรัม/ชั่วโมง
  - ให้ความร้อน 340 กิโลวัตต์



พบกันใหม่ฉบับหน้า

บรรณาธิการ

E-mail: pannee.v@doa.in.th

แก้ไขคำบรรยายภาพ ผลิบาย ฉบับประจำเดือนพฤษภาคม 2552  
คอลัมน์ "ผลิบายจากแฟ้มวิจัย" หน้า 11 เปลี่ยนจาก "มันมี" เป็น "มันมี"



## ผลิบาย ก้าวไกลมาจากการวิจัยและพัฒนาการเกษตร

- วัตถุประสงค์**
- ❖ เพื่อเผยแพร่ผลงานวิจัยและผลการดำเนินงานของหน่วยงานในสังกัดกรมวิชาการเกษตร
  - ❖ เพื่อเป็นสื่อกลางสำหรับนักวิจัยกับผู้บริหาร นักวิจัยกับนักวิจัยและนักวิจัยกับผู้สนใจการแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็นและประสบการณ์ซึ่งกันและกัน
  - ❖ เพื่อเผยแพร่ภูมิปัญญาท้องถิ่น อันจะเป็นตัวอย่างหรือเป็นพื้นฐานการวิจัยขั้นสูงต่อไป

**ที่ปรึกษา** : สมชาย ชาอุดมรงค์กุล  
โสภิตา เท-มาคม

**บรรณาธิการ** : พรรณนีย์ วิชชาชู  
**กองบรรณาธิการ** : อังคณา สุวรรณภู่ อุดมพร สุขคุตร์ สุเทพ กฐินสมมิต  
 พนาร์ตน์ เสรีทวีกุล ประภาส ทรงหงษา  
**ช่างภาพ** : วิสุทธิ์ ต่ายทวีพย์ กัญญาณัฐ ใฝ่แดง ชูชาติ อุทราสกุล  
**บันทึกข้อมูล** : อวิชัย สุวรรณพงศ์ อภรณ์ ต่ายทวีพย์  
**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