

บทความข่าว

# พลังใบ

ข่าวใหม่การวิจัยและพัฒนาการเกษตร



-  สารสกัดจากพืชเพื่อควบคุมศัตรูพืช 2
-  งานพารา...สูงสุดสู่สามัญ 8
-  การผลิตเนื้ดกระด้าง 13
-  ผลิตภัณฑ์จากน้ำหมัก 16

11 ฉบับที่ 12 ประจำเดือน มกราคม พ.ศ. 2552 ISSN 1513-0010



## สารสกัดจากพืช เพื่อควบคุมศัตรูพืช





# สารสกัดจากพืช

## เพื่อควบคุมศัตรูพืช

เกษตรกรไทย รู้จักนำสารสกัดจากพืชมาใช้ในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชมานานแล้ว ถือเป็นภูมิปัญญาที่สืบทอดกันมาจนถึงปัจจุบัน แม้ในช่วงเวลาหนึ่งจะมีสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชเข้ามาทดแทน เพราะใช้ได้สะดวก และเห็นผลรวดเร็วทันใจ แต่มาในยุคนี้ที่หลายฝ่ายตระหนักเรื่องความปลอดภัยของสุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม มีการรณรงค์ให้ลดปริมาณการใช้สารเคมีลง สารสกัดจากพืชจึงกลับมามีบทบาทในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชแทนสารเคมีอย่างกว้างขวางและแพร่หลาย

กรมวิชาการเกษตร โดยสำนักวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร ได้เห็นความสำคัญในการลดการใช้สารเคมี และสนับสนุนให้มีการใช้สารสกัดจากพืชแทนการใช้สารเคมี จึงได้ศึกษาวิจัย นำพืชสมุนไพร หรือพืชพื้นเมืองที่มีศักยภาพในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชมาใช้เป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการป้องกันกำจัดศัตรูพืช ซึ่งนอกจากจะปลอดภัยต่อผู้ใช้คือเกษตรกรแล้ว ยังปลอดภัยต่อผู้บริโภค ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม และราคาถูกกว่าสารเคมีด้วย

จดหมายข่าว “พืชมหัศจรรย์” จึงขอแนะนำพืชบางชนิดที่สามารถนำมาใช้ในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชได้ เช่น สะเดา สدابเลื่อ หนอนตายหยาก ขมิ้นชัน ข่า และตะไคร้หอม เป็นต้น

### สะเดา

สะเดา เป็นพืชยืนต้น วงศ์เดียวกับมะฮอกกานี ในประเทศไทยมีสะเดา 3 ชนิด คือ

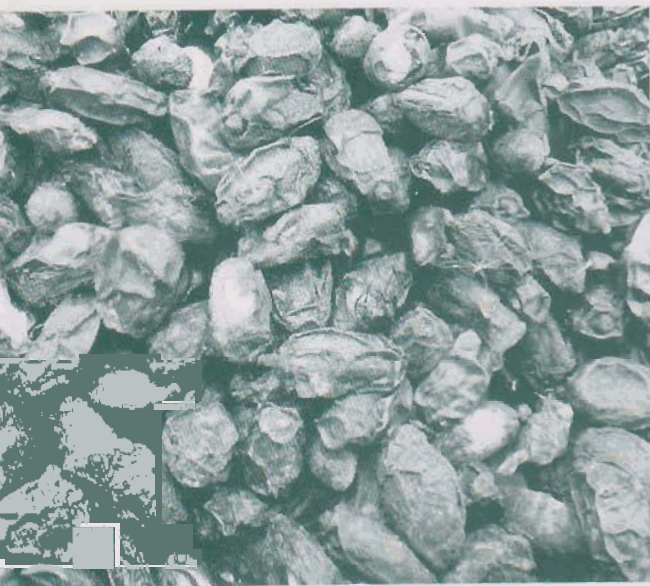
๘ สะเดาอินเดีย ลักษณะชอบใบหยักเป็นฟันเลื่อย แหลม โคนใบเบี้ยว ปลายใบแหลมเรียว ออกดอกเป็นช่ออยู่ตรงส่วนยอด ดอกสีขาวมีกลิ่นหอม ปกติจะออกดอกปีละครั้งประมาณเดือนมีนาคม - เมษายน และผลจะสุกประมาณเดือนกรกฎาคม - สิงหาคม

๘ สะเดาไทย ใบจะโตกว่าสะเดาอินเดีย สีเขียวเข้ม หนา และทึบ ชอบใบหยักน้อย ดอกสีขาว ออกดอกเดือนธันวาคม - มกราคม ผลจะสุกในเดือนเมษายน - พฤษภาคม



เมล็ดสะเดา





เมล็ดสะเดา



เมล็ดสะเดาบดอัดแท่ง

๘ สะเดาช้าง หรือไม้เทียม ต้นสูง 30 - 40 เมตร ใบเป็นช่อ ก้านใบยาว ใบย่อยมีรูปทรงเป็นรูปหอกแกมใบมน ปลายใบค่อนข้างแหลม เป็นกึ่งสั้น ๆ ฐานใบเบี้ยวไม่เท่ากัน ขอบใบเรียบหรือเป็นคลื่นเล็กน้อย สีเขียวเป็นมัน ดอกออกเป็นช่อยาว สีขาวอมเขียวอ่อน ออกดอกเดือนมีนาคม และผลจะสุกในเดือนพฤษภาคม เป็นไม้โตเร็วที่พบมากในภาคใต้ของไทย ตั้งแต่จังหวัดสุราษฎร์ธานีลงไป

สะเดามีสารสำคัญ คือ อาซาไดแรคติน ซาแลนิน เมเลียว ไตรออล และนิมบิน สารเหล่านี้มีประสิทธิภาพดังนี้

- ยับยั้งการลอกคราบของแมลง โดยไปขัดขวางและยับยั้งการสร้างฮอร์โมนที่ใช้ในการลอกคราบ
- ยับยั้งการกินอาหารชนิดถาวร จนทำให้แมลงตายในที่สุด
- ยับยั้งการเจริญเติบโตของไข่ หนอน และดักแด้
- เป็นสารไล่แมลง
- ยับยั้งการวางไข่ของแมลง ทำให้ปริมาณไข่ลดลง
- สารสกัดจากสะเดา สามารถป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชต่าง ๆ ดังนี้



เมล็ดสะเดาบด





พืช	ศัตรูพืช
พืชผักตระกูลกะหล่ำ (กะหล่ำปลี กะหล่ำดอก คะน้า ผักกาด ฯลฯ)	หนอนไผ่ผัก หนอนคืบกะหล่ำ หนอนกระทู้หอม หนอนกระทู้ผัก หนอนเจาะยอดกะหล่ำ เพลี้ยอ่อนกะหล่ำ* ด้วงหมัดผัก ด้วงหมัดผักแถบลาย**
ถั่วฝักยาว	หนอนเจาะผักถั่ว หนอนผีเสื้อสีน้ำเงิน หนอนแมลงวันเจาะต้นถั่ว หนอนกระทู้หอม หนอนแมลงวันซอนใบถั่ว*
หน่อไม้ฝรั่ง	หนอนกระทู้หอม หนอนเจาะสมอฝ้าย*
กระเจียบเขียว	เพลี้ยจักจั่นฝ้าย หนอนเจาะสมอฝ้าย*
หอมแดง	หนอนกระทู้หอม*
มะเขือเทศ	หนอนเจาะสมอฝ้าย แมลงหวี่ขาวยาสูบ*
มะเขือเปราะ	เพลี้ยจักจั่นฝ้าย หนอนเจาะผลมะเขือ หนอนเจาะยอดมะเขือ*
ถั่วเขียว	หนอนกระทู้หอม หนอนกระทู้ผัก หนอนม้วนใบ หนอนม้วนใบถั่ว*
มะลิ	หนอนเจาะดอกมะลิ*



สาบเสือ



### วิธีใช้

\* เมล็ดสะเดาบดละเอียดอัตรา 1,000 กรัม ต่อน้ำ 20 ลิตร แช่น้ำทิ้งไว้ 1 คืน กรองเอาส่วนน้ำไปพ่นในแปลงปลูกพืช (ใช้ได้ผลในแปลงปลูกที่ศัตรูพืชระบาดไม่รุนแรง และหนอนมีความต้านทานต่อสารฆ่าแมลงไม่มาก ควรพ่นก่อนมีการระบาด หรือมีการระบาดเพียงเล็กน้อย และพ่นติดต่อกันไปทุก 7 วัน ในแหล่งที่ระบาดอย่างรุนแรง)

\*\* เมล็ดสะเดาบดละเอียดอัตรา 20 กิโลกรัม ต่อไร่ (หว่านรอบต้นในอัตรา 2.5 กรัมต่อหลุม สามารถที่จะกำจัดตัวอ่อนของด้วงหมัดผักที่อาศัยอยู่ในดินได้ดี ส่วนตัวเต็มวัยที่ทำลายส่วนใบ สารสกัดสะเดาไม่สามารถป้องกันกำจัดได้)

### สาบเสือ

สาบเสือ เป็นพืชล้มลุก ขึ้นกลางแจ้ง เจริญงอกงามได้รวดเร็ว แตกกิ่งก้านสาขามากจนดูเป็นทรงพุ่ม ใบเป็นรูปหอกปลายใบแหลม โคนใบสอบแคบ ขอบใบหยักเป็นฟันเลื่อย มีขนปกคลุมทั่วทั้งใบ ออกดอกเป็นช่อ ลักษณะเป็นกระจุก

สารสำคัญในสาบเสือ คือ ฟินีนิ คูมาริน เนบโตรีควิน ลิโมนีน ยูพาทอล ลูพ็อล ฟาโวน คาไดอิน แคมเฟอร์

สารเหล่านี้มีประสิทธิภาพในการเป็นสารไล่แมลงศัตรูพืชชนิดต่าง ๆ เช่น เพลี้ยอ่อน ป้องกันกำจัดศัตรูพืช เช่น กำจัดเพลี้ยอ่อน ไล่หนอนไผ่ผัก หนอนกระทู้ผัก และแมลงศัตรูในโรงเก็บ ป้องกันกำจัดโรคพืชที่เกิดจากเชื้อราและแบคทีเรีย



### มีวิธีการใช้ดังนี้

1) ตับและใบ ผึ่งลมให้แห้ง บดเป็นผง แชน้ำ 400 กรัม/น้ำ 3 ลิตร ถ้าใบอย่างเดียวใช้ 400 กรัม/น้ำ 8 ลิตร กวนตั้งทิ้งไว้ค้างคืน กรองเอากากออก นำมาฉีดพ่น ทุก 7 วัน ป้องกันและไล่หนอนกระทู้ผัก หนอนใยผัก

2) หมักด้วยเหล้าขาว 24 ชั่วโมง (500 กรัม/เหล้า 1 ลิตร) หมักค้างคืน กรองออกมาใช้ป้องกันกำจัด โรคพืชที่เกิดจากเชื้อราและแบคทีเรีย และหนอนใยผัก

3) ใบสด 10 กรัมผสมกับใบแห้ง 30 กรัม บดให้ละเอียด แล้วนำมาคลุกด้วยเชียว 100 กรัม สามารถ ป้องกันและกำจัดแมลงด้วงถั่วเชียว และมอดข้าวสาร



หนอนตายหยาก

### หนอนตายหยาก

หนอนตายหยาก มีชื่อเรียกอื่น ๆ อีกหลายชื่อ เช่น พญาร้อยหัว ไปงมดงาม ตามลึบกลีบ ปงซ้าง รากลิง สลอคเชียงคำ เป็นต้น เป็นไม้เลื้อย รากมีลักษณะ เป็นพวงคล้ายกระชาย ใบคล้ายใบพลู



หนอนตายหยาก

รากหนอนตายหยาก ประกอบด้วยสารกลุ่ม อัลคาลอยด์เป็นส่วนใหญ่ นอกจากนี้ยังพบสารประกอบ ไบเบนซิล สเตอโรนอยด์ และสารกลุ่มโรตินอยด์ สารพวก นี้มีประสิทธิภาพในการกำจัดเห็บในวัวควาย กำจัดหนอน แมลงวัน ป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช ยับยั้งการกินของ หนอนกระทู้ผัก มีความเป็นพิษต่อลูกน้ำยุง

### วิธีการใช้หนอนตายหยาก ทำได้ดังนี้

1) รากหนอนตายหยากสับเป็นชิ้นเล็ก ๆ ปริมาณ 1 กิโลกรัม ผสมน้ำ 20 ลิตร กวน หมักไว้ค้างคืน กรองเอาน้ำไปฉีดพ่นพืชผักทันที ฉีดพ่นทุก 3 - 5 วัน ใช้ซ้ำให้หมดทุกครั้ง ไม่ควรเก็บไว้เพราะจะขึ้น

2) สกัดด้วยแอลกอฮอล์ โดยใช้ราก 100 กรัมต่อแอลกอฮอล์ 1 ลิตร หมักทิ้งไว้ 1 อาทิตย์ กวน บ่อย ๆ กรองเอากากออก เมื่อนำมาใช้ให้เจือจางด้วย น้ำ (สารสกัด 15 - 20 ซีซี ต่อน้ำ 10 ลิตร) แล้วนำไป ฉีดพ่นพืชทุก 3 - 5 วัน



ขมิ้นชัน

### ขมิ้นชัน

ขมิ้นชัน เป็นพืชล้มลุกข้ามปี มีหัวอยู่ใต้ดินเช่นเดียวกับขิงและข่า เมื่อโตเต็มที่จะสูงประมาณ 1 เมตร ลำต้นที่แท้จริง คือ เหง้าที่อยู่ใต้ดิน เหง้าจะประกอบด้วย แง่งลักษณะต่าง ๆ คือ แง่งแม่ หรือแง่งหลัก มีลักษณะกลม จะเป็นที่แตกของแขนงต่อ ๆ ไป เนื้อในเหง้าและแง่ง จะมีสีเหลืองอมส้ม และมีกลิ่นหอม

สารสำคัญในขมิ้นชัน คือ เคอร์คูมิน เทอร์มาโรน ซิงจิเบอริน ฟินีนิ ฟิแลนดริน บอร์นีออด และซินีออด สารเหล่านี้มีประสิทธิภาพในการป้องกันกำจัดแมลง



ศัตรูพืช เช่น หนอนใยผัก หนอนกระทู้หอม หนอนกระทู้ผัก และแมลงศัตรูในโรงเก็บ กำจัดลูกน้ำยุง ป้องกันกำจัดโรคพืชที่เกิดจากแบคทีเรีย และเชื้อรา

### วิธีการใช้ขมิ้นชัน

1) ใช้ผงขมิ้นชันครึ่งกิโลกรัมหมักกับน้ำ 2 ลิตร ทิ้งไว้ 1 คืน คั้นเอาแต่น้ำ ใช้อัตรา 400 ซีซี ผสมน้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่นในแปลงผักวางตุ้ง ขนาด 4 x 5 ตารางเมตร สามารถไล่แมลงศัตรูพืชพวกหนอนใยผัก หนอนหลอดหอม หนอนกระทู้ผัก ได้ดี

2) แ่งขมิ้นชันครึ่งกิโลกรัม ต่อเหล้าขาว 1 ลิตร แห่ค้ำคิน กรองเอาน้ำไปฉีดพ่น ป้องกันกำจัดโรคพืชที่เกิดจากแบคทีเรียและเชื้อรา

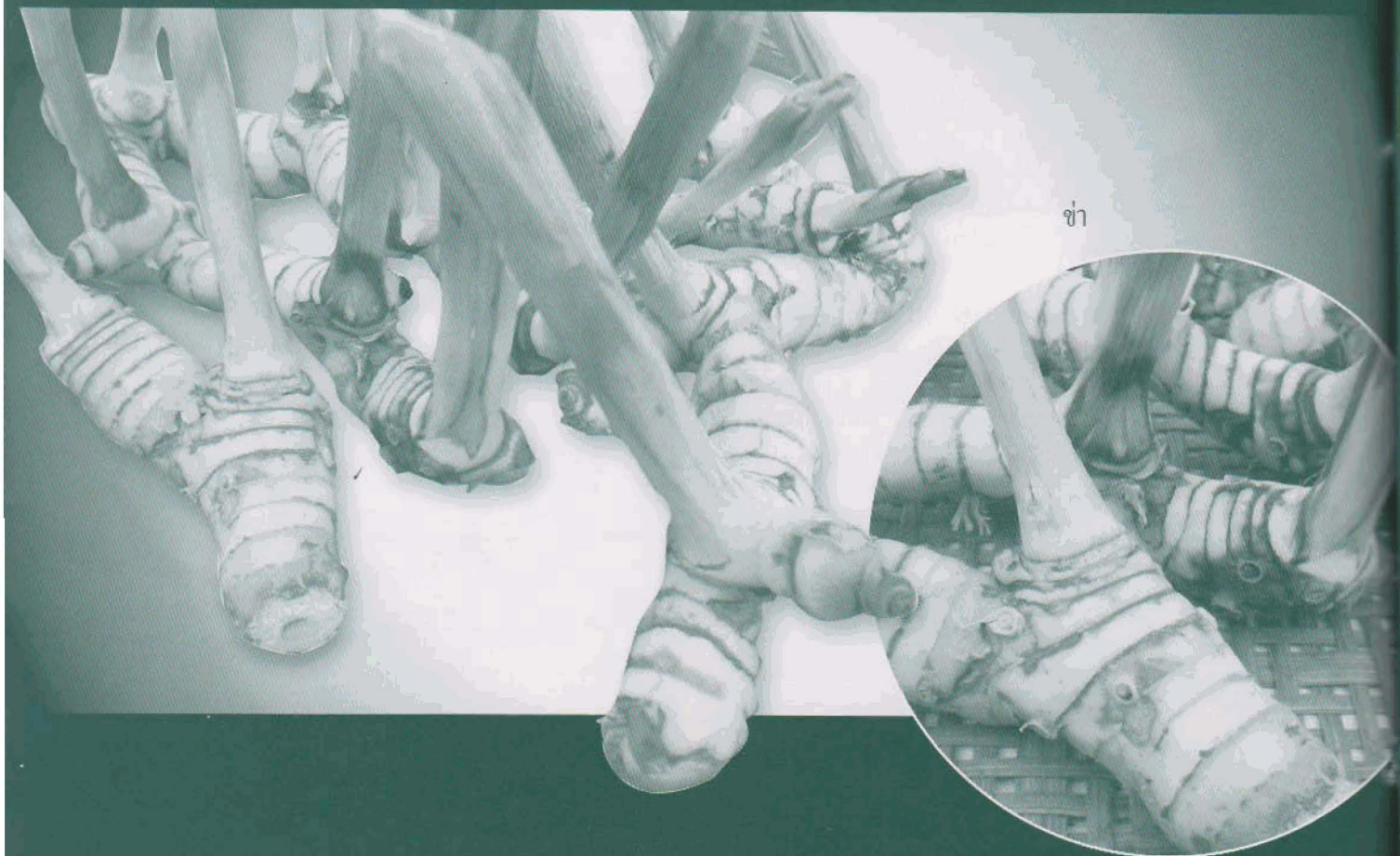
3) ขมิ้นผงนำมาโรยโคนต้น หรือคลุกเมล็ด ใช้ไล่แมลง (ผงขมิ้น 10 กรัมต่อเมล็ด 100 กรัม) เช่น มอดข้าวสาร ตัวงั่วเขียว ตัวงวง มอดข้าวเปลือก มอดแป้ง

## ข่า

ข่าเป็นพืชล้มลุกข้ามปี มีหัวอยู่ใต้ดิน เช่นเดียวกับขมิ้นและขิง โตเต็มที่สูงประมาณ 1 - 2.5 เมตร ลำต้นคือเหง้าที่อยู่ใต้ดิน ประกอบด้วยแง่มแม่ หรือแง่มหลัก มีลักษณะกลม เป็นที่แตกของแขนงต่อ ๆ ไป เป็นที่เกิดของรากฝอย ตามแง่มจะมีตาอยู่ทั่วไป สีขาว หรือสีชมพูอ่อน ต่อไปจะเจริญเป็นลำต้นและใบต่อไป

ข่ามีสารสำคัญ ได้แก่ ฟีนิน ลิโมนีน ซาฟโรล ยูจีนอล ไซมิน เจอรานีออล และลินาลูล สารเหล่านี้มีประสิทธิภาพในการป้องกันกำจัดศัตรูพืช และแมลงศัตรูในโรงเก็บ

วิธีการใช้ ให้นำแง่มข่าที่ฝืดลมแห้งมาบดละเอียด นำมาโรยโคนต้น หรือคลุกเมล็ด ใช้ไล่แมลงเหมือนตะไคร้หอม หรือนำแง่มข่าขนาด 400 กรัมต่อน้ำ 8 ลิตร แห่น้ำไว้ค้ำคิน กรองเอาน้ำมาฉีดพ่นไล่แมลง



ข่า





ตะไคร้หอม

## ตะไคร้หอม

ตะไคร้หอม หรือบางท้องถิ่นเรียกว่าตะไคร้แดง หรือตะไคร้มะขูด เป็นพืชล้มลุก ที่มีหัวหรือเหง้าอยู่ใต้ดิน ลำต้นจะตั้งตรง และจะแตกออกมาเป็นกอ ที่โคนจะเป็นกาบเป็นชั้น ๆ เหมือนตะไคร้บ้าน ลำต้นเป็นสีเขียว สูงประมาณ 2 เมตร มีใบยาวกว่าตะไคร้บ้าน ลักษณะใบแคบ ยาว 1 เมตร กว้าง 5 - 20 มิลลิเมตร สีเขียว ผิวเกลี้ยง มีกลิ่นหอมตรงรอยต่อระหว่างใบกับกาบ มีแผ่นรูปไข่ปลายตัดยื่นออกมายาวประมาณ 2 มิลลิเมตร มีขนาดกาบหุ้มติดทน กาบล่างสุดเกยซ้อนกัน เมื่อแห้งจะมันขึ้น

ดอกออกเป็นช่อฝอยคล้ายดอกอ้อ ขนาดยาวประมาณ 2 ฟุต มีใบประดับคล้ายกาบรองรับอยู่

ตะไคร้หอมมี 2 พันธุ์ คือ

☸ ตะไคร้หอมพันธุ์ขาว ใช้เป็นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช

☸ ตะไคร้หอมพันธุ์ศรีลังกา ใช้เป็นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช

ในตะไคร้หอม มีสารออกฤทธิ์ที่สำคัญ ได้แก่ ไซโทรเนลลอล ไซโทรเนลลอล เจอรานีออล นอกจากนี้ยังมีสารสำคัญอื่น ๆ คือ เจอรานีเอล ฟีนิน ลิโมนีน บอร์นีออล คูมาริน

สารเหล่านี้มีประสิทธิภาพในการไล่แมลงศัตรูพืช เช่น หนอนใยผัก เพลี้ยอ่อน เพลี้ยจักจั่น เพลี้ยไฟ แมลงหวี่ขาว และแมลงในโรงเก็บ สามารถไล่ยุงและแมลงวัน รวมทั้งกำจัดโรคพืชที่เกิดจากเชื้อรา และแบคทีเรีย

การใช้ตะไคร้หอมป้องกันกำจัดศัตรูพืช ทำได้ดังนี้

1) นำใบและต้นฝังลงจนแห้ง แล้วบดละเอียด นำมาโรยโคนต้น หรือคลุกเมล็ดธัญพืช ใช้ไล่แมลง

2) ใบตะไคร้หอมบดละเอียด 400 กรัม แช่น้ำ 8 ลิตร ทิ้งไว้ค้างคืน กรองเอากากออกนำมาฉีดพ่น สามารถไล่หนอนใยผัก

3) ตะไคร้หอม 4 กิโลกรัม ผสมสะเดาบด 2 กิโลกรัมต่อน้ำ 75 ลิตร สกัดโดยใช้เครื่องสกัดสารกำจัดศัตรูพืชพลังงานแสงอาทิตย์ 1 วัน โดยใส่เมล็ดสะเดาบดเมื่ออุณหภูมิของน้ำในหม้อต้มต่ำกว่า 50 องศาเซลเซียส เพื่อป้องกันการสลายตัวของสารอาซาไดเรคติน รุ่งเช้าไขน้ำออก นำน้ำไปฉีดพ่นไล่แมลง

ข้างต้นนี้ เป็นเพียงตัวอย่างของพืชสมุนไพร และพืชพื้นบ้านบางชนิดที่สามารถนำส่วนต่าง ๆ มาใช้ในการป้องกันกำจัด หรือควบคุมศัตรูพืชได้ สามารถทำได้ง่าย ๆ แต่มีประสิทธิภาพเพียงพอที่จะไล่แมลงหรือกำจัดแมลง และโรคพืชได้เป็นอย่างดี ใช้แล้วไม่ทำลายสิ่งแวดล้อมปลอดภัยต่อผู้ใช้และผู้บริโภค ราคาไม่แพง

โอกาสหน้า “ผลิใบฯ” จะนำพืชอื่นที่สามารถใช้ป้องกันกำจัดศัตรูพืชได้มาแนะนำต่อท่านผู้อ่านเพิ่มเติม







# ยางพารา... สูงสุดสู่สามัญ

ปรากฏการณ์ราคายางพาราในประเทศเป็นทีก้าวชั้วกันอย่างกว้างขวางในช่วงไตรมาสสุดท้ายของปี 2551 จากราคาสูงสุดขึ้นไปแตะกิโลกรัมละร้อยกว่าบาท ลดลงตามลำดับเหลือประมาณกิโลกรัมละสามสิบบาท สร้างความตระหนักให้กับชาวสวนยางเป็นอย่างมาก จนกระทั่งเกิดภาวะปั่นป่วนขึ้นมาในตลาด กลายเป็นปัญหาที่ประเทศผู้ผลิตยางพาราต้องเร่งมือกันแก้ไข และคงไม่คาดหวังว่าราคายางพาราจะพุ่งขึ้นสู่ระดับสูงสุดเหมือนเช่นที่เคยเป็นมา เพราะผู้ที่เกี่ยวข้องต่างก็ทราบดีว่าราคายางพาราที่แท้จริงควรจะอยู่ ณ ระดับราคาใด

“อีกรอง” ฉบับต้อนรับปีวัว ชอนำท่านผู้อ่านไปสู่ความเป็นสามัญของยางพารา ในโอกาสนี้



## มองผ่านสถานการณ์ปี 51

ในบรรดากลุ่มประเทศผู้ผลิตยางพาราที่สำคัญของโลก พบว่า ไทย มาเลเซีย และอินโดนีเซีย เป็นประเทศที่ผลิตและส่งออกยางพารารายใหญ่ของโลก โดยมีเวียดนามเป็นประเทศใหม่ที่เข้ามามีบทบาทในการเป็นประเทศผู้ส่งออกที่สำคัญอีกประเทศหนึ่ง ซึ่งในปี 2551 ที่ผ่านมา ผลผลิตยางพาราของโลกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ประมาณร้อยละ 3 จาก 9.70 ล้านตันในปี 2550 เป็น 9.81 ล้านตันในปี 2551 ทั้งนี้เกิดขึ้นจากแรงจูงใจจากราคายางพาราที่สูงขึ้น ทำให้มีการบำรุงรักษาต้นยาง ชะลอการตัดโค่นต้นยาง รวมทั้งการเร่งเปิดกรีด

อย่างไรก็ตาม ไทยยังคงเป็นประเทศผู้ผลิตและส่งออกยางพารารายใหญ่ที่สุดของโลก แม้ว่าจะมีพื้นที่ปลูกยางพารา

น้อยกว่าอินโดนีเซีย ซึ่งมีผลผลิตมากเป็นอันดับ 2 และมาเลเซียเป็นอันดับ 3 โดยเวียดนามเป็นผู้ส่งออกอันดับ 4 และเป็นผู้ผลิตอันดับ 6 ของโลก ส่วนอินเดียและจีนเป็นประเทศผู้ผลิตอันดับ 4 และอันดับ 5 แต่ส่วนใหญ่เป็นการผลิตเพื่อใช้ในประเทศเท่านั้น

จากข้อมูลของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร รายงานว่า ในช่วงปี 2547 - 2551 ความต้องการใช้ยางพาราของโลกเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 3.21 ต่อปี โดยเพิ่มจาก 8.706 ล้านตันในปี 2547 เป็น 9.82 ล้านตันในปี 2551 จะเห็นว่าความต้องการใช้ยางพาราของโลกในปี 2550 และปี 2551 ไม่แตกต่างกันมากนัก โดยปี 2550 มีความต้องการใช้ประมาณ 9.783 ล้านตัน



ในปี 2551 จึงเพิ่มขึ้นเพียงร้อยละ 0.38 เท่านั้น เนื่องจากช่วงครึ่งหลังของปี 2551 เกิดวิกฤตทางการเงินในสหรัฐอเมริกา ซึ่งมีผลกระทบต่อผู้บริโภคนานาชาติทั่วโลก ก่อนที่จะขยายไปยังกลุ่มประเทศผู้นำทางเศรษฐกิจที่สำคัญ ๆ ส่งผลต่อการผลิตผลิตภัณฑ์ยางของประเทศผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ยาง เช่น จีนและญี่ปุ่นที่ลดการผลิตลงตามความต้องการของผู้บริโภค พบว่า ญี่ปุ่นมีอัตราการขยายตัวของความต้องการใช้ยางพาราเพิ่มขึ้นเพียงร้อยละ 0.21 และจีนเพียงร้อยละ 1.96 เท่านั้น ในขณะที่เมื่อคำนวณในช่วงปี 2547 - 2551 อัตราการขยายตัวของญี่ปุ่นและจีนสูงถึงร้อยละ 2.14 และ 7.20 ตามลำดับ โดยมีความต้องการใช้ยางพาราของสหรัฐอเมริกาเมื่อคำนวณในช่วงเวลาเดียวกันพบว่า ลดลงในอัตราร้อยละ 3.90 ต่อปี แต่เฉพาะปี 2551 ลดลงถึงร้อยละ 1.77 ต่อปี

ในการส่งออกสูงสุด เพิ่มขึ้นร้อยละ 8.23 ต่อปี รองลงมาคือ อินโดนีเซีย ร้อยละ 7.10 ต่อปี ส่วนไทยและมาเลเซียมีอัตราการขยายตัวลดลงเฉลี่ยร้อยละ 0.74 และ 13.88 ต่อปี ตามลำดับ เนื่องจากราคาคาผลผลิตยางพาราของไทยสูงกว่าประเทศคู่แข่ง ทำให้ผู้ซื้อหันไปซื้อกับประเทศที่มีราคาต่ำกว่า ในขณะที่มาเลเซียมีนโยบายปลูกทดแทนยางพาราเก่าเพื่อเพิ่มผลผลิต โดยที่ความต้องการใช้ภายในประเทศยังเพิ่มขึ้น จึงส่งผลให้ส่งออกได้น้อยลง

สำหรับสต็อกยางพาราโลก พบว่า มีการขยายตัวเพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 4.24 ต่อปี จาก 1.815 ล้านตันในปี 2547 เป็น 2.015 ล้านตันในปี 2551 โดยในช่วงราคายางพาราผันผวนประเทศผู้ซื้อจะมียางอยู่ในสต็อกเป็นจำนวนมาก ในทางกลับกัน สำหรับช่วงที่ยางพาราราคาคงต่ำสต็อกจะกลับมาอยู่ในมือของประเทศผู้ผลิตแทน เนื่องจากประเทศ

มุมมองด้านการส่งออก พบว่า อัตราการขยายตัวลดลงเหลือเพียงร้อยละ 2.01 ต่อปี จากปี 2547 มีการส่งออก 6.180 ล้านตัน เพิ่มเป็น 6.680 ล้านตันในปี 2551 ช่วงที่ราคายางพาราสูงในปี 2550 - 2551 ประเทศผู้ใช้ยางพาราได้ชะลอการซื้อยางลงไป โดยที่เวียดนามเป็นประเทศที่มีอัตราการขยายตัว





ผู้ซื้อชะลอการรับมอบยางพาราดังกล่าว ซึ่งปกติแล้วระบบการซื้อขายจะเป็นลักษณะการซื้อขยาล่วงหน้า ในลักษณะการสั่งซื้อเดือนต่อเดือน โดยราคายางพาราที่อ้างอิงอยู่ในปัจจุบันจะใช้ราคายางซื้อขยาล่วงหน้าในตลาดสิงคโปร์ที่เรียกว่า SICOM และราคายางซื้อขยาล่วงหน้าในตลาดโตเกียวที่เรียกว่า TOCOM เป็นราคาอ้างอิง ส่วนราคากลางในประเทศจะใช้ราคาในตลาดกลางยางพาราหาดใหญ่เป็นเกณฑ์

## มองผ่านสถานการณ์ของไทย

สำหรับประเทศไทยของเรา แม้ว่าจะไม่ใช้ประเทศผู้ปลูกยางพารารายใหญ่ของโลก แต่กลับเป็นผู้ส่งออกยางพารารายใหญ่ของโลก โดยในปี 2547 มีพื้นที่ปลูกยางพารารวมทั้งประเทศประมาณ 13 ล้านไร่ ผลผลิตเฉลี่ยประมาณ 290 กิโลกรัม/ไร่ และในปี 2551 พื้นที่ปลูกเพิ่มเป็น 15.36 ล้านไร่ แต่ผลผลิตเฉลี่ยลดลงเหลือเพียง 286 กิโลกรัม/ไร่ สำหรับพื้นที่ปลูกที่เพิ่มขึ้นเป็นผลมาจากนโยบายการขยายพื้นที่ปลูกยางพาราในแหล่งปลูกยางใหม่ ส่วนผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ที่ลดลงประมาณร้อยละ 0.56 ต่อปี เกิดขึ้นจากสภาพภูมิอากาศที่แปรปรวน เกิดภาวะแห้งแล้ง รวมทั้งภาวะน้ำท่วมในแหล่งผลิต

อย่างไรก็ตาม ผลผลิตรวมยางพาราของไทยตั้งแต่ปี 2547 - 2551 พบว่ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จาก 2.97 ล้านตันในปี 2547 เป็น 3.12 ล้านตันในปี 2551 คิดเป็นอัตราเพิ่มเฉลี่ยร้อยละ 1.09 ต่อปี คาดว่าเป็นผลมาจากราคายางพาราที่พุ่งสูงขึ้น ทำให้เกษตรกรลงทุนในการบำรุงรักษาต้นยางพาราเพิ่มมากขึ้น เพิ่มจำนวนวันกรีดยาง ลดการตัดโค่นต้นยางแก่ และเปิดกรีดยางในขณะที่ยางยังไม่ถึงเกณฑ์ รวมทั้งเกิดกระแสการปลูกยางพาราในพื้นที่ใหม่ๆ มากยิ่งขึ้น

เมื่อพิจารณาความต้องการใช้ยางพาราในประเทศพบว่าในแต่ละปีประเทศไทยมีความต้องการใช้ยางพาราประมาณ 0.32 - 0.37 ล้านตัน ที่เหลือประมาณ 2.5 - 2.6 ล้านตันส่งออกทั้งหมด ทั้งนี้ในช่วงปี 2547 - 2551 แนวโน้มการใช้ภายในประเทศเพิ่มสูงขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 4.12 ต่อปี โดยมีการใช้น้ำยางข้น และยางแผ่นรมควันเพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 16.30 และ 5.54 ต่อปี ตามลำดับ ในขณะที่แนวโน้มในการใช้ยางแท่งลดลงในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 2.41 ต่อปี จาก 0.123 ล้านตันในปี 2547 ลดเหลือ 0.114 ล้านตันในปี 2551

สำหรับปี 2551 มีการใช้ยางภายในประเทศประมาณร้อยละ 12 ของผลผลิตทั้งหมด โดยร้อยละ 40 เป็นการใช้น้ำยางข้น ร้อยละ 31 ใช้น้ำยางแท่ง และร้อยละ 26 ใช้น้ำยางของยางแผ่นรมควัน โดยอุตสาหกรรมที่มีการใช้ยางพารามากที่สุด คือ อุตสาหกรรมยางล้อ ได้แก่ ยางยานพาหนะ ยางรถจักรยาน รถจักรยานยนต์ และยางล้อดอก อุตสาหกรรมดังกล่าวมีการใช้ยางแท่งและยางแผ่นรวมกันประมาณร้อยละ 55 ของการใช้ยางในประเทศทั้งหมด และมีอัตราการขยายตัวของการใช้เฉลี่ยประมาณร้อยละ 7.41 ต่อปี ซึ่งเป็นผลมาจากภาวะการขยายตัวของเศรษฐกิจโลก อย่างไรก็ตามในปี 2551 ซึ่งเศรษฐกิจโลกอยู่ในภาวะถดถอย ส่งผลให้การใช้ยางพาราในอุตสาหกรรมยางล้อลดลงประมาณร้อยละ 1.25 ต่อปี ส่วนอุตสาหกรรมที่มีการใช้ยางพารารองลงมา คือ อุตสาหกรรมยางยืด มีความต้องการใช้ยางพาราประมาณร้อยละ 19 ของความต้องการใช้ยางพาราในประเทศทั้งหมด และมีอัตราการขยายตัวสูงสุดเฉลี่ยร้อยละ 17.89 ต่อปี เนื่องจากการขยายตัว





ของการผลิตเฉลี่ยที่เพิ่มสูงขึ้น สำหรับอุตสาหกรรมถุงมือยาง มีการใช้ยางพาราประมาณร้อยละ 15 ของความต้องการใช้ยางพาราทั้งหมด และมีแนวโน้มการขยายตัวลดลง เฉลี่ยประมาณร้อยละ 1.46 ต่อปี ทั้งนี้เป็นผลมาจากราคายางพาราที่สูงมากในช่วงปี 2549 - 2550 ส่งผลให้อุตสาหกรรมถุงมือยางซึ่งใช้น้ำยางข้นเป็นวัตถุดิบในการผลิต โดยเฉพาะโรงงานขนาดเล็กขาดสภาพคล่องจนกระทั่งต้องปิดตัวเองลง อุตสาหกรรมยางรัดของ โดยมีอัตราการขยายตัวลดลงร้อยละ 12.37 ต่อปี โดยเป็นผลมาจากรูปแบบผลิตภัณฑ์บรรจุที่เปลี่ยนแปลงไป ทำให้ไม่จำเป็นต้องใช้ยางรัดเหมือนเช่นอดีต

ในภาคการส่งออก พบว่าในช่วงปี 2547 - 2551 การส่งออกยางพาราของไทยมีแนวโน้มลดลงในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 0.75 ต่อปี จาก 2.667 ล้านดอลลาร์ในปี 2547 เป็น 2.600 ล้านดอลลาร์

แนวทางในการนำยางพาราซึ่งเป็นวัตถุดิบเหล่านี้ นำมาผลิตเป็นผลิตภัณฑ์เพื่อสร้างมูลค่าการส่งออกให้สูงขึ้น สร้างโอกาสในการพัฒนาอุตสาหกรรมยางพาราของไทยให้ครบวงจรมากยิ่งขึ้น

### ยางพาราราคาตกต่ำ ?

หากมองในภาพรวม ราคายางพาราในช่วงปี 2547 - 2551 พบว่า ราคายางพารามีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยราคายางแผ่นดิบคุณภาพ 3 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอัตราเฉลี่ยร้อยละ 17.87 ต่อปี ยางก้อนคละเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 15.50 ต่อปี และน้ำยางสดเพิ่มขึ้นร้อยละ 16.37 ต่อปี เมื่อเปรียบเทียบราคาระหว่างปี 2550 กับปี 2551 พบว่า ราคายางทั้งสามประเภทในปี 2551 โดยเฉลี่ยสูงกว่าปี 2550 ซึ่งเป็นไปตามราคาในตลาดโลก โดยยางแผ่นดิบคุณภาพ 3 เพิ่มขึ้นร้อยละ 28.18 ยางก้อนคละเพิ่มขึ้นร้อยละ 18.44 และน้ำยางสดเพิ่มขึ้นร้อยละ 20.07



ในปี 2551 เนื่องจากผลผลิตกับความต้องการใช้เพิ่มขึ้นในอัตราที่แตกต่างกัน โดยมีความต้องการใช้ในประเทศเพิ่มมากกว่าผลผลิต นอกจากนี้ในช่วงปลายปี 2551 เศรษฐกิจโลกอยู่ในภาวะถดถอย ประเทศผู้ใช้ยางพาราชะลอการซื้อยาง จึงทำให้การส่งออกในช่วงเวลาดังกล่าวลดน้อยลง

ยางพาราที่ส่งออกของไทยส่วนใหญ่ส่งออกในรูปแบบของยางแท่ง ประมาณร้อยละ 35 รองลงมาคือยางแผ่น ร้อยละ 30 และน้ำยางข้น ร้อยละ 21 ซึ่งการส่งออกในรูปแบบน้ำยางข้นมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจาก 0.48 ล้านดอลลาร์ ในปี 2547 เป็น 0.54 ล้านดอลลาร์ในปี 2551 โดยคาดว่าเป็นผลมาจากอัตราการเก็บภาษีที่ลดลงของประเทศผู้ซื้อสำคัญ เช่น จีน ทั้งนี้ จะเห็นว่าการส่งออกยางพาราที่ส่งออกเป็นการส่งออกในลักษณะวัตถุดิบที่นำไปผลิตอุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่องอื่นๆ เป็นส่วนใหญ่ ไม่ใช่ผลิตภัณฑ์ยางพาราที่มีมูลค่าสูงแต่อย่างใด ดังนั้นจำเป็นต้องพิจารณา

เมื่อพิจารณาต้นทุนการผลิตยางพารา จากการวิเคราะห์ของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร พบว่า ต้นทุนการผลิตยางพาราในปี 2551 เฉลี่ยทั้งประเทศ อยู่ที่ไร่ละ 11,035.83 บาท หรือกิโลกรัมละ 38.59 บาท ประกอบด้วย ค่าแรงงานร้อยละ 54 ค่าวัสดุร้อยละ 21 ต้นทุนคงที่ร้อยละ 19 และดอกเบี้ยร้อยละ 6 หรือเป็นต้นทุนผันแปรร้อยละ 81 และต้นทุนคงที่ร้อยละ 19

อย่างไรก็ตาม ในช่วงไตรมาสสุดท้ายของปี 2551 ราคายางพาราในตลาดโลกได้ลดลงอย่างต่อเนื่องและรุนแรง โดยราคายางแผ่นดิบคุณภาพ 3 ลดลงจากกิโลกรัมละ 89.74 บาท ในช่วงเดือนกันยายน 2551 เหลือเพียงกิโลกรัมละ 30 บาท ในวันที่ 8 ธันวาคม 2551 ก่อนที่จะปรับตัวขึ้นมาแตะระดับ 48.50 บาท ในช่วงปลายเดือนธันวาคม 2551 และเมื่อพิจารณาราคาเฉลี่ยทั้งเดือนพบว่าราคายางแผ่นดิบ



คุณภาพ 3 อยู่ที่กิโลกรัมละ 44.36 บาท ต่ำกว่าราคาเฉลี่ยของเดือนเดียวกันในปี 2550 ที่กิโลกรัมละ 2.84 บาท โดยราคาเฉลี่ยของเดือนธันวาคม 2550 อยู่ที่กิโลกรัมละ 47.20 บาท

ผลของความผันผวนของราคาขางพาราดังกล่าว นักวิเคราะห์ห่มองว่าเป็นผลมาจากปัจจัยภายนอก

โดยเฉพาะอย่างยิ่งภาวะเศรษฐกิจถดถอยของประเทศผู้ซื้อขางพารารายใหญ่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสหรัฐอเมริกา ซึ่งเป็นประเทศผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ขางรายใหญ่ซึ่งชะลอการสั่งซื้อลงเนื่องจากความต้องการใช้ผลิตภัณฑ์ขางลดลง จากปัญหาซบโพร้มในประเทศ และวิกฤตเศรษฐกิจการเงินดังกล่าวได้ขยายตัวและส่งผลกระทบต่อไปทั่วโลก แนวโน้มการนำเข้าผลิตภัณฑ์ขางล้อของสหรัฐอเมริกาจากจีนและญี่ปุ่นซึ่งเป็นประเทศผู้ผลิตสำคัญ และเป็นประเทศผู้นำเข้าขางรายใหญ่ของไทยชะลอการสั่งซื้อขางไปด้วย ดังนั้นความต้องการซื้อขางพาราจากไทยก็ลดลงไปตามกัน จนกระทั่งวกกลับมาถึงผู้ส่งออกและผู้ค้าขางในประเทศซึ่งลูกค้า

โดยการเปลี่ยนแปลงราคาขางพาราจะเปลี่ยนแปลงไปเมื่อราคาน้ำมันเปลี่ยนไปแล้ว 1 วัน

สำหรับมาตรการแก้ไขปัญหายางพาราของประเทศผู้ผลิตรายใหญ่ทั้งสามประเทศ (อินโดนีเซีย มาเลเซีย และไทย) ในช่วงที่ผ่านมา ไม่ว่าจะเป็นการกำหนดโควตาการส่งออกขางพาราของแต่ละประเทศ การร่วมมือเสนอราคาขางไม่ให้ต่ำกว่า 135 เซนต์สหรัฐ/กิโลกรัม รวมทั้งการตัดต้นยางแก่ที่ให้ผลผลิตต่ำเพื่อปลูกทดแทน ต่างก็เป็นปัจจัยสนับสนุนไม่ให้ราคาขางพาราตกต่ำไปกว่าที่เป็นอยู่ ตลอดจนนโยบายของสหรัฐอเมริกาที่ให้ความช่วยเหลือกับบริษัทผลิตรายรายรายจี.เอ็ม. และโครสเลอร์ให้สามารถดำเนินกิจการต่อไปได้ ส่งผลทางอ้อมต่อความเชื่อมั่นในการสร้างความอยู่รอดให้กับอุตสาหกรรมยานยนต์และความต้องการใช้ขางพาราในอุตสาหกรรมดังกล่าว

ดังนั้น ปัญหายางพาราราคาตกต่ำ จึงเป็นปัญหาที่เป็นผลมาจากปัญหาหลาย ๆ ปัญหา อีกทั้งในปี 2552 นี้ หากสถานการณ์เศรษฐกิจยังเป็นไปในทิศทางที่หลาย ๆ คนคาดการณ์ คือ อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจต่ำถึงลดลงหรือมองทางบวกแค่ว่า ธรรมดา ๆ เสมอตัว ราคาขางพาราคงไม่อาจพุ่งสูงสุดเช่นที่ผ่านมา ทางออกที่ดีในปัจจุบัน เกษตรกรผู้ปลูกขางพารา ผู้ค้าขางพารา ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมขางพารา ผู้ประกอบการขนส่ง ตลอดจนผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายทั้งภาครัฐและเอกชน จะต้องร่วมมือกันด้วยความจริงใจในการพัฒนาขางพาราของไทยให้ก้าวไกล ลดการพึ่งพาส่งออก สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับขางพาราในรูปของผลิตภัณฑ์ขางแบบต่าง ๆ รวมทั้งการพัฒนาระบบโลจิสติกส์ เพื่อลดต้นทุน และพัฒนางานวิชาการด้านขางพาราให้ครอบคลุมในทุกสาขาวิชา เพื่อสร้างโอกาสและทางเลือกให้กับขางพาราไทยในอนาคต

เวลาที่มันฝรั่งของขางพาราได้สิ้นสุดลงแล้ว บัดนี้คือโลกแห่งความจริงที่ต้องเผชิญ

(ขอบคุณ : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, สถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตร/ข้อมูล)

พบกันใหม่ฉบับหน้า.....สวัสดี  
อังคณา



## คำถามจิกของ

กองบรรณาธิการจดหมายข่าวผลิใบฯ กรมวิชาการเกษตร จตุจักร กรุงเทพฯ 10900 E-mail : [angkanas@doa.go.th](mailto:angkanas@doa.go.th)





# การผลิต

# เห็ดกระด้าง



เห็ดกระด้าง ภาษาท้องถิ่นอีสานเรียกเห็ดบด ทางภาคเหนือเรียกเห็ดลม และภาคกลางเรียกเห็ดกระด้างดำ เป็นเห็ดพื้นเมืองที่มีรสชาติดี ในธรรมชาติมักพบบนขอนไม้ล้มในตระกูลเต็งรังหรือไม้ใบกว้าง พบในช่วงฤดูร้อนต่อฤดูฝนหรือฤดูฝนต่อฤดูหนาว ที่อุณหภูมิกลางวันและกลางคืนต่างกันมาก ๆ

เห็ดชนิดนี้ดอกอ่อนจะนิ่ม เมื่อแก่จะเหนียวและแข็ง จึงสามารถเก็บไว้รับประทานได้นานข้ามปี เห็ดกระด้างมีรสหวานกว่าเห็ดชนิดอื่น ๆ ในตระกูลเดียวกัน ดอกอ่อนนำมาผัดน้ำมันหอย ทำแกงส้ม ใส่ในแกงหน่อไม้ดอกแก่นำมาใส่แกงแค หรือซุบแบบอีสาน จึงเป็นที่นิยมรับประทานของคนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคเหนือ

นอกจากนี้ยังมีสรรพคุณเป็นยาบำรุงร่างกาย บำรุงกำลัง และแก้ไข้พิษ โดยจะนำเห็ดกระด้างทั้งแบบสดหรือแบบแห้ง ต้มกับน้ำจนเดือดให้ผู้ที่มึนร่างกายอ่อนเพลียจากการทำงานหรือไม่แข็งแรงเนื่องจากเพิ่งฟื้นจากไข้ สมรรถภาพทางเพศไม่ค่อยจะดี รับประทานทั้งน้ำและเนื้อเห็ดเป็นประจำจะทำให้ร่างกายแข็งแรง จากงานวิจัย พบว่า "แดปซูล" จากสารสกัดเห็ดกระด้าง สามารถลดไขมันในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานและผู้ติดเชื้อ HIV ได้ผลดี จะทำให้ผู้ป่วยมีอายุยืนยาวต่อไปได้อีก สำหรับราคาของเห็ดกระด้างค่อนข้างสูงกว่าเห็ดพื้นเมืองชนิดอื่น ๆ จึงได้รับการพัฒนาเพื่อการเพาะปลูกเป็นการค้า



เชื้อเห็ด







นายทองพูน และกลุ่มผู้เพาะไหม

นายทองพูน วงค์มะลัย อยู่บ้านเลขที่ 129 หมู่ที่ 5 บ้านออบช้าง ตำบลกุดดินจี่ อำเภอนากลาง จังหวัดหนองบัวลำภู เป็นประธานกลุ่มผู้ผลิตไหมเพื่อการค้า มีอาชีพทำนา ในช่วงว่างเว้นจากการทำนาจะผลิตไหม โรงเรือนเป็นอาชีพเสริมมานานกว่าสิบปีซึ่งถือว่ามียายได้ค่อนข้างดี

เห็ดที่ผลิตส่วนใหญ่จะเป็นเห็ดกระด้าง นอกจากนั้น ก็ยังมีเห็ดขอนขาว และเห็ดนางฟ้า การผลิตเน้นผสมผสาน ภูมิปัญญาของเกษตรกรกับเทคโนโลยีทางวิชาการ เพื่อลดต้นทุนการผลิตและความปลอดภัยของผู้ผลิตและผู้บริโภค การผลิตในปีแรกจะลงทุนค่อนข้างสูงเนื่องจากต้องสร้างโรงเรือน แต่สามารถใช้ได้หลายปี



พื้นโรงเรือน



ภายในโรงเรือนเพาะไหม

วัสดุอุปกรณ์และวิธีการเพาะเห็ดกระด้าง มีดังนี้  
 ลักษณะโรงเรือน ขนาดโรงเรือนกว้าง 4 - 5 เมตร ยาว 6 - 10 เมตร สูง 3 เมตร หลังคามุงหญ้าคา ด้านข้างโรงเรือนเป็นพลาสติกเคลือบ สามารถเปิด-ปิดได้สะดวก ต้นทุนในการสร้างโรงเรือนขนาดกว้าง 4 เมตร ยาว 10 เมตร ประมาณ 3,760 บาท โดยเป็นค่าเสา ไม้ไผ่ พลาสติกใสแฉลอน หลังคาที่ทำจากหญ้าคา และพลาสติกดำ เป็นเงิน 1,500 1,000 500 400 360 และ 260 บาท ตามลำดับ

การผลิตถุงเชื้อ ในการผลิตก้อนเชื้อเพาะเลี้ยงเห็ด 5,000 ก้อน ใช้ขี้เลื่อยไม้ยางพารา 40,000 กิโลกรัม รำละเอียด 250 กิโลกรัม ปูนขาว 50 กิโลกรัม ยิปซัม 50 กิโลกรัม ดิเกิล 8 กิโลกรัม

นำขี้เลื่อยมาผสมกับอาหารเสริมคลุกให้เข้ากันดี เติมน้ำลงไปจนกระทั่งมีความชื้นพอดี บรรจุถุงพลาสติกท่อนขนาด 3 x 13 นิ้ว ให้แน่นพอสมควรประมาณถุงละ 800 - 1,000 กรัม พร้อมสวมคอพลาสติกและจุกด้วยสำลี นำไปนึ่งฆ่าเชื้อที่อุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 5 ชั่วโมง ทิ้งไว้ให้เย็นแล้วนำไปใส่เชื้อข้าวฟ่างถุงละประมาณ 10 - 20 เมล็ด โดยในการผลิตก้อนเชื้อเพาะเลี้ยงเห็ด 5,000 ก้อน ใช้เชื้อเห็ด 180 ขวด ราคาขวดละ 7 บาท



เตรียมถุงเชื้อ



เตรียมถุงเชื้อ





บ่มฟักก้อนเชื้อเห็ด

การบ่มฟักก้อนเชื้อเห็ด หลังจากที่ได้ทำการหยอดเชื้อลงถุงเรียบร้อยแล้ว นำถุงก้อนเชื้อไปบ่มฟักไว้ในโรงเรือน วางบนชั้นไม้ไผ่ให้มีการถ่ายเทระบายอากาศอย่างเพียงพอ บ่มฟักก้อนเชื้อเห็ดประมาณ 2 เดือน เอาคอกพลาสติกออก จากนั้นอบไว้อีก 3 วัน ให้เอามีดกรีดปากถุงให้กว้างขึ้นและอบอีก 3 วัน จะเกิดตุ่มดอกเล็ก ๆ ม้วนพลาสติกด้านข้างขึ้น รดน้ำ 2 - 3 วัน ก็สามารถเก็บดอกเห็ดได้

โดยหลังจากหยอดเชื้อเห็ดแล้วใช้เวลา 70 วัน จึงเริ่มเก็บดอกได้ ในการเก็บจะเก็บโดยใช้มือดึงดอกเห็ดที่โตเต็มที่ออก แล้วตัดขาทิ้งนำมาบรรจุถุงเพื่อรอจำหน่าย ในการปลูกแต่ละครั้งสามารถเก็บผลผลิตได้ 5 - 7 เดือน

การตลาด เห็ดที่เกษตรกรผลิตได้จะไม่มีปัญหาการตลาดเนื่องจากพ่อค้าที่มารับซื้อถึงที่ ซึ่งผลผลิตยังไม่เพียงพอความต้องการของตลาด พ่อค้าที่มารับซื้อจะนำไปขายในตัวจังหวัดหนองบัวลำภู และจังหวัดใกล้เคียงโดยเฉพาะจังหวัดอุดรธานีซึ่งเป็นจุดกระจายผลผลิตไปยังจังหวัดอื่น ๆ ต่อไป ราคาเห็ดที่เกษตรกรขายได้อยู่ระหว่าง 70 - 100 บาทต่อกิโลกรัม ขึ้นอยู่กับฤดูกาล

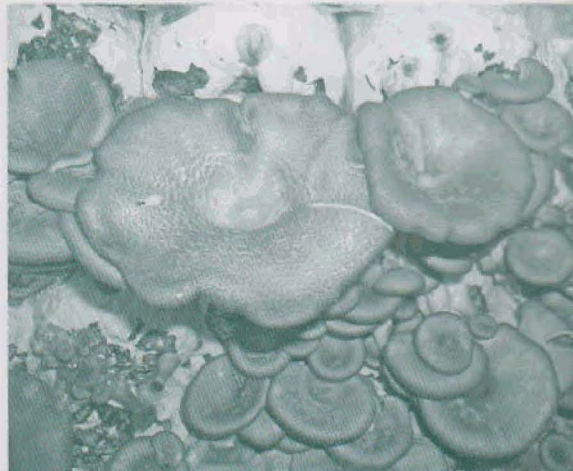
ปัญหาการผลิต เกษตรกรจะพบปัญหาที่สำคัญคือ ไรโซป्लाและราเขียว การป้องกันกำจัดจะใช้ยาหมักสมุนไพร เช่น ใบน้อยหน่า หัวข่า แก้ว ตะไคร้หอม ฉีดพ่น สามารถควบคุมศัตรูพืชได้ และทำให้ลดต้นทุนการใช้สารเคมีลงได้ เกษตรกรมีความปลอดภัยและผู้บริโภคมีความปลอดภัย

การเข้าสู่ระบบการจัดการคุณภาพพืช เกษตรกรในกลุ่มผลิตเห็ดมีความต้องการที่จะได้รับการรับรองการจัดการคุณภาพพืช จึงสมัครเข้าสู่ระบบหลังจากเจ้าหน้าที่จากกรมวิชาการเกษตรเข้าไปตรวจแหล่งผลิตเห็ดของเกษตรกร ในกลุ่มแรกจะผ่านการประเมินได้รับใบรับรองคุณภาพ (สัญลักษณ์ Q) 12 ราย ซึ่งเกษตรกรในหมู่บ้านมีความสนใจเข้าสู่ระบบมากขึ้น จึงสมัครเข้าสู่ระบบการจัดการคุณภาพพืชมากขึ้น ปัจจุบันเกษตรกรได้รับใบรับรองคุณภาพ 25 ราย และอยู่ในระหว่างการตรวจรับรองอีกจำนวนมาก

จะเห็นได้ว่าเห็ดกระด้างเป็นพืชที่ตลาดมีความต้องการมาก นอกจากบริโภคสดแล้ว ยังสามารถนำมาแปรรูปเป็นยาสมุนไพรบำรุงร่างกาย และรักษาโรคหลายชนิดดังได้กล่าวมาแล้ว



ใส่เชื้อข้าวฟ่างในก้อนเชื้อเห็ด



ลักษณะการออกดอก







# ผลิตภัณฑ์จากน้ำมันงา



สน้ำมันงา ทั้งสบูก่อน และสบูเหลว มีคุณสมบัติทำให้ ผิวอ่อนนุ่ม ชุ่มชื้น มีฟองนุ่มนวล ซ้ำระล้างสิ่งสกปรกได้ดี ไม่ ระคายเคืองต่อผิวหนังและมีกลิ่นหอม

โลชั่นน้ำมันงา ช่วยชะลอความเสื่อมสภาพของผิว สามารถป้องกันการเกิดอนุมูลอิสระ และยับยั้งการเกิด lipid peroxide ได้มีการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ พบว่าร้อยละ 90 ของผู้ที่มีความพึงพอใจ และไม่พบความระคายเคืองต่อผิว

สนใจผลิตภัณฑ์จากน้ำมันงา ติดต่อสอบถามที่ ศูนย์วิจัย พืชไร่อุบลราชธานี ตู้ ปณ. 69 อ.เมือง จ.อุบลราชธานี 34000 โทร. 0-4520-2187-8 E-mail : ubfrcr@yahoo.com

น้ำมันงา เป็นน้ำมันที่มีคุณภาพดี ประกอบด้วยกรดไขมันไม่อิ่มตัวสูงถึง 85% มีกรดไขมันจำเป็น ได้แก่ กรดลิโนเลอิก กรดโอเลอิกที่เป็นประโยชน์ ได้แก่ กรดโอเลอิกในปริมาณสูง มีแร่ธาตุ วิตามิน และมีสารต้านอนุมูลอิสระหลายชนิด ได้แก่ วิตามินอี เซซามินอล เซซามินีน เซซามอลีน เซซามอล และแกมมาโทโคฟีรอล ซึ่งช่วยชะลอความเสื่อมสภาพของผิว เนื่องจากสามารถป้องกันการเกิดอนุมูลอิสระและยับยั้งการเกิด lipid peroxide

น้ำมันงายังอุดมไปด้วยวิตามินบี 1 บี 2 บี 5 บี 6 บี 9 ไบโอติน โคลีนอินอสิตอล และกรดพาราอะมิโนเบนโซอิก

เมื่อนำน้ำมันงามาเป็นส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ เครื่องสำอาง จะได้ผลิตภัณฑ์ที่อุดมด้วยแร่ธาตุและวิตามินที่เป็น ประโยชน์ คุณสมบัติการซึมผ่านผิวหนังได้ดีของน้ำมันงายังช่วย ทำให้ผลิตภัณฑ์ที่ได้บำรุงผิวหนังให้มีความชุ่มชื้น และยืดหยุ่นได้ดี

ศูนย์วิจัยพืชไร่อุบลราชธานี สำนักวิจัยและพัฒนาการ เกษตร เขตที่ 4 กรมวิชาการเกษตร จึงได้นำน้ำมันงามาพัฒนาเป็น ผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ได้แก่ น้ำมันนวด สบู่ และโลชั่น

น้ำมันนวดจากน้ำมันงา มีสรรพคุณช่วยบรรเทาอาการ ปวดเมื่อย ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ และบำรุงผิวพรรณได้ดี

พบกับใหม่ฉบับหน้า

บรรณาธิการ

E-mail : pannee@doa.go.th



## ผลิใบ ข่าวใหม่การวิจัยและพัฒนาการเกษตร

- วัตถุประสงค์ ❖ เพื่อเผยแพร่ผลงานวิจัยและผลการดำเนินงานของหน่วยงานในสังกัดกรมวิชาการเกษตร
- ❖ เพื่อเป็นสื่อกลางสำหรับนักวิจัยกับผู้บริหาร นักวิจัยกับนักวิจัยและนักวิจัยกับผู้สนใจการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์ซึ่งกันและกัน
- ❖ เพื่อเผยแพร่ภูมิปัญญาท้องถิ่น อันจะเป็นตัวอย่างหรือเป็นพื้นฐานการวิจัยขั้นสูงต่อไป

ที่ปรึกษา : สมชาย ชาญณรงค์กุล  
โสภิตา เท-มาคม

บรรณาธิการ : พรรณนีย์ วิชชาชู  
กองบรรณาธิการ : อังคณา สุวรรณภูมิ อุดมพร สุพคุณร์ สุเทพ กฐินสมมิตร พนารัตน์ เสรีวิกุล  
ช่างภาพ : วิสutti ต่ายทรัพย์ กัญญาณัฐ ฝนแดง ชุชาติ อุทาสกุล  
บันทึกข้อมูล : ธวัชชัย สุวรรณพงศ์ อารณีย์ ต่ายทรัพย์  
จัดส่ง : พรทิพย์ นามคำ  
สำนักงาน : กรมวิชาการเกษตร ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10960  
โทรศัพท์ : 0-2561-2825, 0-2940-6864 โทรสาร : 0-2579-4406  
พิมพ์ที่ : ห้างหุ้นส่วนจำกัด อรุณการพิมพ์ โทรศัพท์ : 0-2282-6033-4