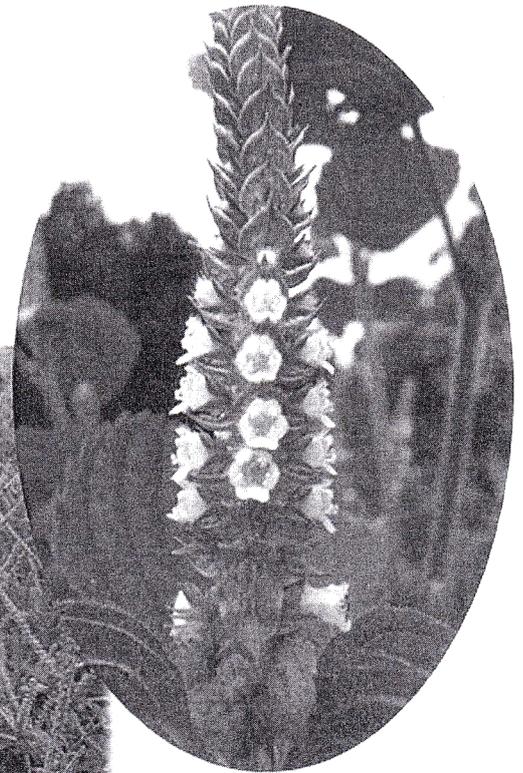


งาม้อน...พืชโอเมก้า 3 ทำแทนน้ำมันปลาน้ำลึก

กับงานวิจัยคัดสายพันธุ์ให้ได้ผลผลิตสูงสุด





งาม่อนหรืองาช้างม่อน (Perilla , Perilla frutescens (L.) Britton) ชื่อวงศ์ : Lamiaceae อยู่ในกลุ่มเดียวกับพวก กระเพรา โหระพา เป็นพืชท้องถิ่นที่มีความผูกพันกับวัฒนธรรมและประเพณีของชาวเหนือ และชนเผ่าต่างๆ ที่อาศัยอยู่ในแถบภาคเหนือของประเทศไทย งาช้างม่อนจะปลูกไว้ใช้ประโยชน์ในครัวเรือนทั้งบริโภคและใช้ในเทศกาลสำคัญ

งาช้างม่อน มีลักษณะลำต้นเป็นไม้พุ่มสูง 1-2 เมตร ลำต้นตั้งตรง เป็นสันสี่เหลี่ยม มีร่องตามยาว ใบเดี่ยวเรียงตรงข้าม ลักษณะใบรูปไข่กว้าง 3-5 ซม. ยาว 6-10 ซม. ใบมีขนนุ่มสีขาวทั้งสองด้าน ขอบใบหยักเป็นฟันเลื่อย ออกช่อดอกที่ปลายกิ่ง ดอกมีลักษณะเป็นฝอยจำนวนมาก กลีบดอกมีสีขาว

เชื่อมติดกันเป็นหลอดปลาย แยกเป็นสองปากไม่แตก เมล็ดอวบน้ำ ขนาดเล็กสีดำหรือน้ำตาลเข้ม

ส่วนใหญ่ปลูกในพื้นที่ดอนหรือในพื้นที่สูง พบการปลูกกระจายในพื้นที่หลายจังหวัด เช่น เชียงใหม่ เชียงราย น่าน พะเยา แม่ฮ่องสอน และปัจจุบันก็มีเกษตรกรรายย่อยปลูกงาช้างม่อนเพื่อจำหน่ายมากขึ้น ชาวบ้านมักปลูกทิ้งไว้โดยอาศัยการให้น้ำจากน้ำฝนเพียงอย่างเดียว ซึ่งผลผลิตงาช้างม่อนที่ได้จะขึ้นอยู่กับน้ำฝนด้วยเช่นกัน สำหรับเกษตรกรที่มีพื้นที่ปลูกไม่มากจะได้ผลผลิตค่อนข้างต่ำ ประมาณ 60-80 กก.ต่อไร่ ซึ่งหากจะใช้บริโภคในครัวเรือนเหมือนเมื่อก่อนอาจจะเพียงพอ ปัจจุบันงาช้างม่อนเป็นที่รู้จักกันอย่างแพร่หลาย มีคุณค่าทางอาหารสูงโดยเฉพาะอย่างยิ่งน้ำมัน

เมล็ดงาม่อนที่มีกรดไขมันที่จำเป็นต่อร่างกายของมนุษย์โดยเฉพาะอย่างยิ่งโอเมก้า 3 6 และ 9 ที่มีความสมดุล ทำให้มีคุณค่าต่อสุขภาพเทียบเท่ากับน้ำมันลินิน (ศิริวรรณ, 2551) และดีกว่าน้ำมันปลา ทำให้มีความต้องการงาช้างม่อนมาก หากปลูกแบบทั่วไปแบบที่ทำกันอยู่คงไม่เพียงพอต่อความต้องการ

งาพื้นบ้าน...สู่งานวิจัยน้ำมันบริโภคเพื่อสุขภาพ

คุณพรรณพกา รัตนโกศล นักวิชาการเกษตร ชำนาญการพิเศษ ศูนย์วิจัยพืชสวนจังหวัดสุโขทัย สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้รวบรวมพันธุ์งาม่อน จากแหล่งปลูก

“อยากให้น้ำมันงาซีซั่นนี้ทดแทนการนำเข้า
น้ำมันปลา เพราะทุกวันนี้ประเทศไทยนำเข้า
น้ำมันปลาจากต่างประเทศปีหนึ่งถึง
4,000 กว่าล้านบาท ถ้าเราวิจัยหา
สายพันธุ์งาซีซั่นที่ให้ผลผลิตสูงได้สำเร็จ
และส่งเสริมให้คนปลูกและบริโภคน้ำมันงา
ซีซั่นแทนน้ำมันปลา ก็ถือว่าเราช่วยชาติ
ไม่ให้เสียรายได้จากตรงนี้”



คุณพรรณผกา รัตนโกศล นักวิชาการเรื่องงาซีซั่น

ต่างๆ ของจังหวัดทางภาคเหนือ เพื่อ
หาสายพันธุ์งาซีซั่นพันธุ์พื้นเมืองที่ให้
ผลผลิตสูงสุด

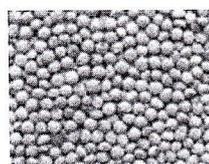
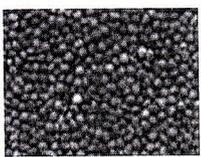
“วิถีชีวิตของชาวบ้านในแถบภาค
เหนือเมื่อเข้าสู่ฤดูหนาวจะเป็นช่วงที่
เรียกว่า ข้าวใหม่ งาใหม่ ชาวบ้านก็จะ
นำงาชนิดหนึ่งที่มีกลิ่นเฉพาะคล้ายใบ
โหระพามาตำและนำข้าวเหนียวมาคลุก
แล้วก็กินกัน ซึ่งเราก็ชิมแล้วรสชาติ
อร่อยดี จึงเริ่มสนใจเรื่องน้ำมันจาก

เมล็ดงาซีซั่น ก็หาวิธีสกัดแรกเริ่มเลย
ก็ทำตามวิธีชาวบ้านเลยคือ นำเมล็ดงา
ซีซั่นไปโขลกให้ละเอียดและนำไปต้ม
และปล่อยให้น้ำมันลอยขึ้นมาแล้วก็
ช้อนเอาน้ำมันมาเก็บไว้ ตอนที่ทำครั้งแรก
ได้ตัวอย่างน้ำมันงาซีซั่นประมาณ
10 ซีซี และสกัดน้ำมันจากใบงาซีซั่น
ออกมาได้จำนวนหนึ่ง จนกระทั่งได้มี
โอกาสพบอาจารย์ท่านหนึ่งที่
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อาจารย์ได้นำ

ตัวอย่างน้ำมันไปวิเคราะห์ พบว่าใบของ
งาซีซั่นเมื่อสกัดออกมาเป็นน้ำมันแล้ว
จะมีสรรพคุณทางการต่อต้านริ้ว
รอย ซึ่งปัจจุบันประเทศเกาหลีก็ได้มี
การใช้น้ำมันจากใบงาซีซั่นไปใช้เป็น
ส่วนประกอบของเครื่องสำอางแล้ว”
คุณพรรณผกากล่าว

**งาเม็ดเล็ก แต่คุณภาพมาก
เหลือ**

จากผลการ
วิเคราะห์พบว่า น้ำมันจาก
เมล็ดงาซีซั่นมีโอเมก้า 3
สูงมาก ถึง 50% และมี
โอเมก้า 6 ประมาณ 20%
และโอเมก้า 9 ประมาณ
5-7% ในอัตราส่วนที่
ร่างกายสามารถดึงไปใช้
ในสมองได้เลย ไม่เหมือน
กับน้ำมันปลาที่เราต้องกิน
น้ำมันปลาแล้วยังต้องไป



ความแตกต่างของสี และขนาดเมล็ดงาซีซั่น

กินพริมน้ำมันกับเรซินเพื่อให้ได้โอเมก้า 3 6 และ 9 ครบทุกตัว

จะเห็นว่าน้ำมันจากงาช้างมีโอเมก้า 3 สูง ถึง 50% แต่ 6 และ 9 มีไม่มากนักเป็นผลดี เนื่องจากหากบริโภคน้ำมันที่มีโอเมก้าทั้ง 3 ตัว ในปริมาณที่เท่ากันจะไม่ดีต่อร่างกาย เพราะเกินความต้องการของร่างกาย อัตราการบริโภคน้ำมันงาช้างที่แนะนำคือ บริโภคไม่เกิน 3,000 มิลลิกรัมต่อวัน หากบริโภคน้ำมันชนิดอื่นร่วมด้วย ต้องบริหารการบริโภคน้ำมันไม่ให้เกินปริมาณที่ร่างกายต้องการ

วิจัยคัดสายพันธุ์ให้ผลผลิตสูงสุด รองรับการผลิต การปลูกในอนาคต

เมื่อได้ผลการวิเคราะห์มาแล้ว

จึงสนใจเรื่องงาช้างอย่างจริงจัง จนกระทั่งในปี พ.ศ.2553 ได้นำงานวิจัยไปเสนอที่งาน Thailand Research Symposium ที่เซินทรัลเวิลด์ ว่างาช้างมีประโยชน์และสรรพคุณทั้งทางการแพทย์ และความงามอย่างไรบ้าง จึงทำให้งานวิจัยชิ้นนี้โดดเด่นเป็นที่จับตาของวงการนักวิจัยในงานครั้งนั้น แต่หลังจากนั้นคุณพรรณผกาก็ได้ลงพื้นที่รวบรวมพันธุ์งาช้าง เก็บตัวอย่างจากแหล่งต่างๆ ทั่วประเทศเพื่อเก็บตัวอย่างเมล็ดมาทดลองหาสายพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงต่อไป

“การทำงานเป็นพืชท้องถิ่น การปลูกจึงเป็นการปลูกแบบพืชครัวเรือน หรือปลูกพื้นที่ทางไกลตามหัวไร่ปลายนา หรือเชิงเขา ทำให้การรวบรวมข้อมูลด้านการผลิตให้ครบถ้วนจึงค่อนข้าง

ขำยาก เราได้รวบรวมพันธุ์งาช้างจากแหล่งปลูกต่างๆ ใน 6 จังหวัดภาคเหนือ คือ จังหวัดน่าน พะเยา แพร่ เชียงใหม่ เชียงราย และแม่ฮ่องสอน รวมทั้งสิ้น 31 แหล่งปลูก ได้งาช้างทั้งหมด 130 พันธุ์” คุณพรรณผกาเล่า

จากกลุ่มตัวอย่างเมล็ดพันธุ์ที่เก็บรวบรวมมาได้ทำการปลูก 130 พันธุ์ (ชั่วที่ 1) ในฤดูกาลปกติหรือฤดูฝน (เม.ย.2553-ม.ค.2554) คัดเลือกไว้ 40 สายพันธุ์ โดยพิจารณาสายต้นที่มีผลผลิตสูงที่สุด และคัดต้นที่มีผลผลิตสูงที่สุดในแต่ละ สายของทั้ง 3 กลุ่มอายุ การเก็บเกี่ยวปลูกงาช้างชั่วที่ 2 (ปี 2554-2555) คัดเลือกได้ 30 สายพันธุ์ แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ปลูกงาช้างชั่วที่ 3 (ปี 2555-2556) คัดเลือกได้ 10 สายพันธุ์ ขณะนี้กำลังอยู่ระหว่างการปลูก





เปรียบเทียบระยะปลูก 3 กลุ่มพันธุ์

เพื่อเปรียบเทียบ และทดสอบสายพันธุ์ในแหล่งต่างๆ 5 แหล่งคือ น่านหนองคาย เชียงราย แม่ฮ่องสอน และสุโขทัย

ระยะห่างระหว่างต้น มีผลต่อผลผลิต

ในการปลูกเพื่อการทดลองนี้จะปลูกระยะห่างระหว่างต้น 100x150 ซม. ที่ปลูกระยะห่างขนาดนี้เพื่อความสะดวกในการลงแปลงเก็บตัวอย่าง เนื่องจากเมื่องาชี้ม่อนโตเต็มที่ต้นจะชนกันพอดี เพราะบางสายพันธุ์ที่คัดเลือกมานี้ บางพันธุ์สูงถึง 2 เมตรก็มี

หากเกษตรกรจะปลูกแนะนำให้ปลูกระยะห่างระหว่างต้น 70x70 ซม. หากปลูกชิดไปพุ่มจะไม่โดนแดดและไม่ออกดอก หรือหากมีพื้นที่มากก็ปลูกระยะ 100x100 ซม. พื้นที่ 1 ไร่ จะ

ปลูกได้ 1,600 ต้น ได้ผลผลิตประมาณ 160 กก.ขายกิโลละ 100 บาท ก็ได้ผลผลิตไร่ละ 16,000 บาท แต่ตอนนี้ที่ขายกันอยู่ที่ราคาสูงสุดประมาณ กิโลกรัมละ 300 บาท

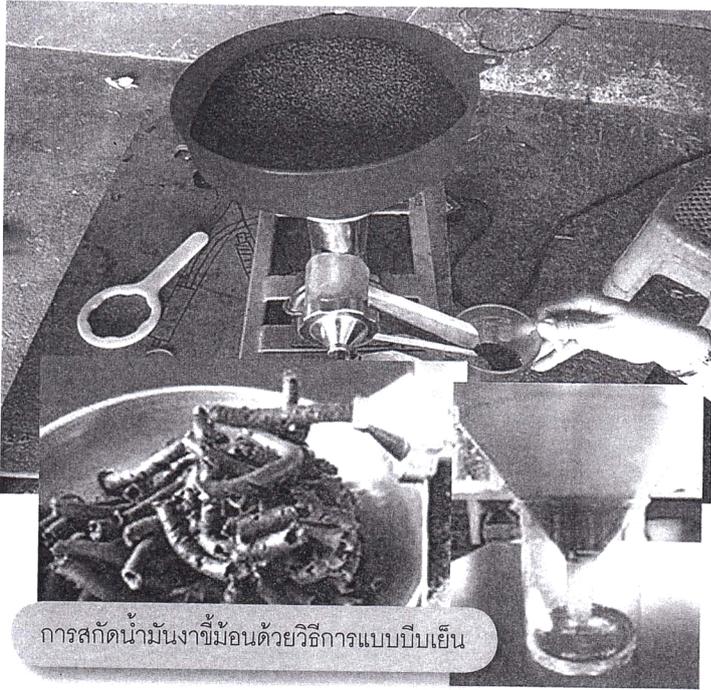
สกัดน้ำมันงาชี้ม่อนด้วยเครื่องบีบเย็น สกรูเพรส (Screw Pressed) ได้ผลดีที่สุด

ในส่วนของ การแปรรูปและการใช้ประโยชน์ คุณพรรณผกาได้ศึกษาการสกัดน้ำมันจากเมล็ดงาชี้ม่อน พบว่าวิธีการบีบเย็นด้วยเครื่องบีบอัดแบบสกรูเป็นวิธีที่ดีที่สุด ได้ปริมาณน้ำมันต่อน้ำหนักเมล็ดตั้งแต่ 26.9%-27.8% ส่วนการสกัดน้ำมันจากใบงาชี้ม่อนโดยใช้ตัวอย่างที่ปลูกได้นอกฤดูปกติและมี

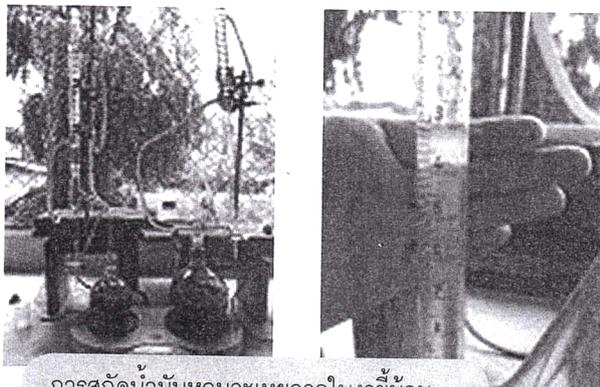
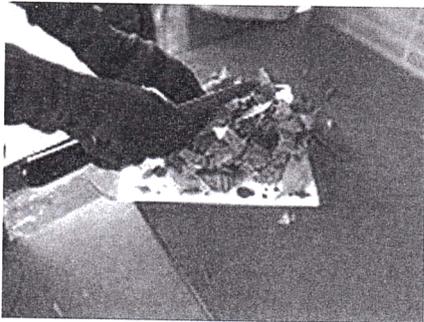
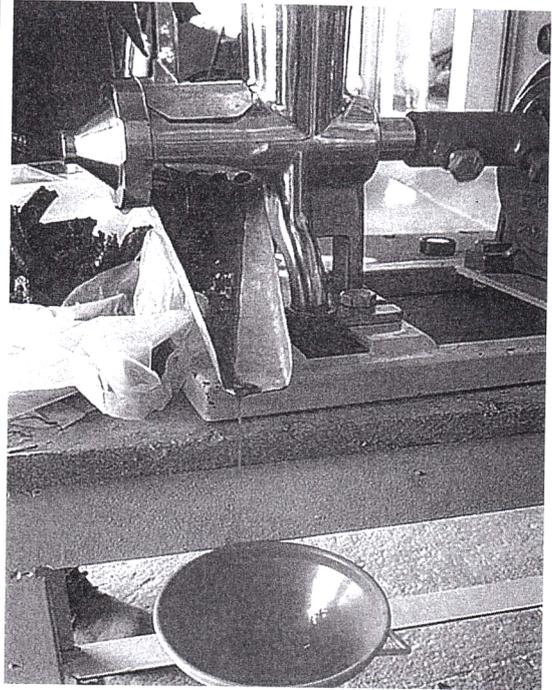
แนวโน้มออกดอก ติดเมล็ดทั้งหมด 7 สายพันธุ์พบว่าวิธีสกัดด้วยน้ำร้อนมีปริมาณน้ำมันหอมระเหยในพันธุ์ต่างๆ ตั้งแต่ร้อยละ 0.22-0.28 เฉลี่ย ร้อยละ 0.25

นอกจากนี้ยังได้แปรรูปงาชี้ม่อนแปรรูปด้วยกลูโคสไซรัป เกลือ และน้ำตาลทรายอัดแท่งเพื่อเสริมรสชาติและสะดวกในการรับประทาน พบว่ากรรมวิธีที่ใช้เหมาะสมเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค ส่วนการใช้ประโยชน์อื่นๆ ของน้ำมันงาชี้ม่อนได้ทดลองบรรจุแคปซูลเพื่อการบริโภคและแปรรูปน้ำมันขวดแก้วอาการเคล็ด ชัด ยอก ช้ำ บวม แก้อาการกล้ามเนื้ออักเสบ ทุกผลิตภัณฑ์ได้รับการยอมรับเป็นอย่างดี

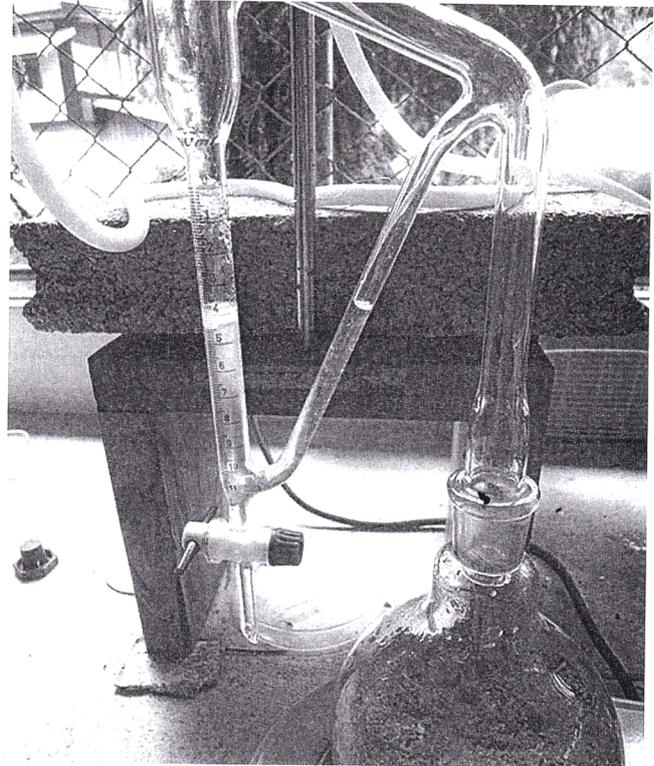
“อยากให้น้ำมันงาชี้ม่อนนี้ทดแทนการนำเข้าน้ำมันปลา เพราะทุกวันนี้ประเทศไทยนำเข้าน้ำมันปลาจาก



การสกัดน้ำมันงาขี้ม่อนด้วยวิธีการแบบบีบเย็น



การสกัดน้ำมันหอมระเหยจากใบงาขี้ม่อน



ต่างประเทศปีหนึ่งถึง 4,000 กว่าล้านบาท ถ้าเราวิจัยหาสายพันธุ์งาขี้ม่อนที่ให้ ผลผลิตสูงได้สำเร็จและส่งเสริมให้คน ปลูกและบริโภคน้ำมันงาขี้ม่อนแทน น้ำมันปลา จะสามารถลดปริมาณการนำ

เข้าน้ำมันปลาได้ปีละเป็นพันล้านบาทถือว่า เราช่วยชาติไม่ให้เสียรายได้จากตรงนี้ และที่คณะแพทยศาสตร์และคณะ วิทยาศาสตร์การแพทย์ ม.พะเยากำลัง ทำวิจัยเรื่องน้ำมันงาขี้ม่อนกับการ

ป้องกันโรคอัลไซเมอร์ ซึ่งตอนนี้ยังอยู่ ในขั้นตอนของการวิจัย” คุณพรรณพกา กล่าว

การศึกษาเกี่ยวกับงาขี้ม่อนที่ปลูก ในประเทศไทยมีน้อย ในขณะที่พันธุ์



จาม็อนอัดแท่ง

จาม็อนที่เกษตรกรปลูกมีหลากหลาย และไม่มีข้อมูลสนับสนุนด้านสารสำคัญรับรอง ดังนั้นการวิจัยด้านการศึกษา

คุณภาพ และการแปรรูปจึงเป็นเรื่องจำเป็น เพื่อหาพันธุ์ที่มีคุณภาพเป็นแนวทางในการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์

ชนิดต่างๆ ต่อไป ในอนาคตประเทศไทย อาจจะได้ไม่เพียงเป็นผู้ปลูกงาขี้ม้อนเท่านั้น แต่เราอาจจะสามารถผลิตงาขี้ม้อนได้มากพอจนถึงขั้นส่งออกไปขายยังต่างประเทศได้เช่นกัน

สอบถามข้อมูลเรื่องงาขี้ม้อนเพิ่มเติมได้ที่ ศูนย์วิจัยพืชสวนจังหวัดสุโขทัย เลขที่ 239 หมู่ที่ 4 ตำบลท่าชัย อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย รหัสไปรษณีย์ 64190 โทรศัพท์ (055) 679-085-6 โทรสาร (055) 679-085 •



น้ำมันจาม็อนแบบแคปซูล

ข้อมูลจาก ศูนย์วิจัยพืชสวนจังหวัดสุโขทัย สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรน่าน สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 1, จันทนา บุญประภาหัททิภรณ์ สำนักส่งเสริมและจัดการสินค้าเกษตร มีนาคม 2553