

จดหมายข่าว

# พลับ



ก้าวใหม่การวิจัยและพัฒนาการเกษตร

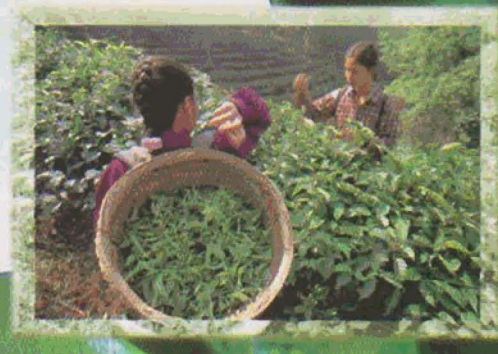
ชาวไทย...สู่สากล	หน้า
ข้าวและไหมพันธุ์ใหม่	หน้า
เครื่องปั้นดินเผาเลือกทุเรียน แปรรูปเป็นกระดาษสุตลาด OTOP	หน้า
เรื่องเล่าของคนจับไก่	หน้า
FTA คำตอบของทุกคำถาม 7 (ตอนจบ)	หน้า
ท่านรู้จักสัญลักษณ์ Q แล้วหรือยัง	หน้า

ปีที่ 6 ฉบับที่ 12 ประจำเดือน มกราคม พ.ศ. 2547

ISSN 1513-0010

# ชาไทย

## ...สู่สากล



ต้นเดือนกุมภาพันธ์ 2547 กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จะจัดงานเทศกาลชาโลกขึ้นที่บริเวณสามเหลี่ยมทองคำ อำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย เพื่อเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ชาไทย ให้เป็นที่รู้จักมากยิ่งขึ้นทั้งภายในและต่างประเทศ และปรารถนาจะพัฒนาให้ “ชา” เป็นพืชเศรษฐกิจที่สามารถสร้างรายได้ให้แก่เกษตรกรต่อไปในอนาคต

# ชาไทย...สู่สากล

วัตถุประสงค์และความปรารถนาดังกล่าว จะเป็นไปได้มากน้อยเพียงไร “พลูใบฯ” จะพาท่านไปทำความเข้าใจกับ “ชา” ให้มากขึ้น ก่อนที่จะฟันธงลงไปได้ หรือ ไม่ได้ ขณะเดียวกันก็จะขอแนะนำเสนอ “แนวทางการวิจัยและพัฒนาชาสู่สากล” ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ให้ท่านผู้อ่านได้ทราบด้วย

## ชา...พืช 20 สกุล

ในเอกสารวิชาการเรื่อง “ชาเขียว” เรียบเรียงโดย สมพล นิลเวศน์ นักวิชาการของสถานีทดลองเกษตรที่สูงแม่จอนหลวง จังหวัดเชียงใหม่ ของกรมวิชาการเกษตร กล่าวถึงลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของชาไว้ว่า

ชาจัดเป็นพืชยืนต้น ใบเลี้ยงคู่ อยู่ในวงศ์ Theaceae หรือ Ternstroemiaceae ซึ่งพืชในวงศ์นี้มีประมาณ 20 สกุล ประกอบด้วยพืชชนิดต่าง ๆ ถึง 200 ชนิด ลักษณะของพืชในวงศ์นี้คือ ใบเป็นใบเดี่ยว ใบเรียงตัวสลับกัน 1 ซ้อ มีใบ 1 ใบ แผ่นใบหนา มีสีเขียวสด เส้นใบเป็นแบบ Pinnately-nerved ไม่มีหูใบ ดอกออกเป็นดอกเดี่ยว บริเวณซอกใบเป็นดอกสมบูรณ์เพศ

พืชในวงศ์นี้ มีสกุลที่สำคัญคือ พืชในสกุล *Camellia* เป็นพืชไม่ผลัดใบ มีลักษณะต้นเป็นไม้พุ่มและเป็นต้น และพืชในสกุล *Camellia* มีอยู่ 12 หมวด 45 ชนิด กระจายอยู่ในเขตร้อนและเขตอบอุ่นของทวีปเอเชีย พืชชนิดที่สำคัญและปลูกกันแพร่หลายสำหรับใช้เป็นพืชเครื่องดื่มคือ พืชในหมวด *Thea* ได้แก่ ชาในกลุ่มพันธุ์ชาจีน ชาอัสสัม และชาที่เกิดจากการผสมชาทั้ง 2 กลุ่ม ดังกล่าว

สำหรับชาที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจ หรือชาที่เราบริโภคกันอยู่ทุกวันนี้ มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Camellia sinensis* (L.) O. Kuntze. เป็นพืชในสกุล *Camellia* หมวด *Thea* ซึ่งสามารถแยกได้เป็น 3 กลุ่มพันธุ์ดังนี้

**กลุ่มพันธุ์ชาจีน** เป็นกลุ่มพันธุ์ชากลุ่มแรกที่พบและมีการใช้ประโยชน์มานานในแถบตะวันตกของมณฑลยูนนาน ประเทศจีน

**กลุ่มพันธุ์ชาอัสสัม** เป็นกลุ่มพันธุ์ที่มีการกระจายตัวลงมาในเขตที่อบอุ่นกว่ากลุ่มแรก พบอยู่ในรัฐอัสสัมของอินเดีย ในประเทศเมียนมาร์ ประเทศไทย และประเทศในคาบสมุทรอินโดจีน รวมทั้งทางตอนใต้ของจีน

**กลุ่มพันธุ์ชาเขมร** เป็นกลุ่มที่มีการกระจายตัวในเขตที่อบอุ่นกว่าชาในกลุ่มชาจีน ส่วนมากมีการเจริญเติบโตและกระจายตัวในบริเวณเดียวกับชาในกลุ่มพันธุ์ชาอัสสัม แต่จะมีการกระจายตัวได้ดีในเขตคาบสมุทรอินโดจีน เช่น กัมพูชาและเวียดนาม ส่วนใหญ่ชาในกลุ่มนี้ไม่นิยมนำยอดมาแปรรูปเป็นชาชนิดต่าง ๆ แต่นิยมปลูกเพื่อใช้เป็นคู่ผสมสำหรับชาในกลุ่มพันธุ์ชาจีนและกลุ่มพันธุ์ชาอัสสัม เพื่อประโยชน์ในการปรับปรุงพันธุ์เท่านั้น



ไร่ชาปลูกบนเนินเขา ที่สถานีทดลองเกษตรที่สูงแม่จอนหลวง จังหวัดเชียงใหม่



ดอกชา

## ประเภทของชา

ในหนังสือ “ชา นานาสาระที่น่ารู้” ของกรมส่งเสริมการเกษตร เรียบเรียงโดย ศุภนารถ เกตุเจริญ ได้จำแนกประเภทของชาไว้ ดังนี้

**\* ชาไม่หมัก ชาเขียว (Non Fermented Tea, Green Tea)** เป็นชาที่ไม่มีขั้นตอนการหมักใบชาสตรหว่างกระบวนการผลิต โดยนำยอดชาสดมาทำให้แห้ง ใช้วิธีให้ความร้อนหยุดยั้งการสลายตัวของยอดชาหรือปฏิกิริยาของเอนไซม์ในการย่อยสลายตัวเองหรือเรียกว่าการหมักชาประเภทนี้เป็นชานิยมดื่มกันมากในประเทศจีนและญี่ปุ่น รสอ่อน สีน้ำชาเป็นสีเขียวหรือเหลืองอมเขียว หากชามีสีเขียวค่อนข้างสด ชาเขียวที่รู้จักกันแพร่หลายคือ ชาหลงจิ่ง ชาบิลว้อซุน หวง ชันเหมา ฟง ผู่ โถ โฝ ฉา ซุนหมี่ ชาญี่ปุ่น เป็นต้น ชาเขียวสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

**\* ชาเขียวอบไอน้ำ (Steaming Green Tea)** เป็นการแปรรูปชาที่หยุดกระบวนการทางเคมีในใบชาด้วยการอบไอน้ำในช่วงเวลาสั้น ๆ คือเมื่อเก็บยอดชานำมาล้างด้วยไอน้ำอุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 0.7 นาที เพื่อหยุดกิจกรรมของเอนไซม์ โพลีฟีนอลออกซิเดส เสร็จแล้วนำไปนวดอบไอน้ำเพื่อลดปริมาณความชื้นในใบลง ต่อจากนั้นนำมานวดในอุณหภูมิห้องปกติเพื่อทำให้เซลล์แตก และนวดด้วยความร้อนอีกเพื่อทำให้ใบชาอ่อนตัวสวยงาม และนำไปอบแห้งให้ความชื้นในใบชาลดเหลือ 4% ชาเขียวอบไอน้ำส่วนใหญ่มีการแปรรูปในประเทศญี่ปุ่น สีของน้ำชาประเภทนี้จะมียูนิเขียวถึงเขียวอมเหลือง เนื่องจากยังมีคลอโรฟิลล์อยู่

**\* ชาเขียวคั่ว (Panning Green Tea)** เป็นชาเขียวที่หยุดกระบวนการทางเคมีในยอดชาด้วยการคั่วด้วยกระทะร้อนที่อุณหภูมิสูงประมาณ 300 - 350 องศาเซลเซียส แล้วนำไปนวดให้เซลล์แตกและม้วนตัวและอบแห้ง ชาเขียวคั่วสามารถแยกได้เป็น 2 แบบ คือ ชาเขียวคั่วหมักอ่อน (Pan-Firing Green Tea) และชาเขียวคั่วที่ไม่มีการหมัก (High Grade Green Tea, Gunpowder) สีน้ำชาสีเขียวอ่อนอมเหลืองส่วนใหญ่มีการแปรรูปในประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน ได้หวัน และเกาะทางตอนใต้ของประเทศญี่ปุ่น เช่น ชาหลงจิ่งของเมืองหางโจว มณฑลเจ้อเจียง

**\* ชากึ่งหมัก/ชาอุหลง (Semi Fermented Tea)** เป็นชาที่มีการหมักใบชาสดในระหว่างกระบวนการผลิตเพียงบางส่วน โดยเพิ่มการนำยอดชามาผึ่งแดด 20 - 40 นาที ทำให้อุณหภูมิในยอดชาสูงขึ้น เกิดกลิ่นหอม แล้วนำเข้าไปผึ่งในร่มอีกครั้ง พร้อมแยกกระดุนยอดชาให้ต้นตัวเร่งการหมัก ทำให้สีน้ำมีสีเข้มขึ้น ความแก่อ่อนของการหมักขึ้นกับระยะเวลาการผึ่งและแยกกระดุน ชนิดชาที่รู้จักกันดีที่สุดคือ ชาอุหลงชาประเภทนี้รสชาติมีน้ำชาเข้มข้นและมีกลิ่นหอม น้ำชาสีเหลืองอมเขียว

น้ำตาลอมเขียว น้ำตาลอมเหลือง น้ำตาลส้ม ขึ้นอยู่กับวิธีการผลิต กากชา มีสีเขียวอมเหลือง นิยมดื่มกันมากในประเทศจีนตอนกลางแถบมณฑลฟูเจี้ยน กวางตุ้ง ไต้หวัน เมื่อดื่มชาชนิดนี้จะให้รสฝาดและขมเล็กน้อย ชุ่มคอ

ชากิ่งหมัก เป็นชาประเภทที่ผู้ดื่มชาจีนในประเทศไทยส่วนใหญ่รู้จักดี ชาที่ดื่มจะเป็นชาหมักปานกลางค่อนข้างแก่ถึงหมักแก่ ชาที่มีกลิ่นหอม รสฝาด ชุ่มคอ ส่วนใหญ่นำเข้ามาจากประเทศจีนแถบมณฑลกวางตุ้ง มณฑลฟูเจี้ยน ต่อมามีการผลิตชาอู่หลงในประเทศไทยแถบทยอยแม่สะลอง ดอยยาวี โดยนำเทคโนโลยีการผลิตมาจากไต้หวัน ได้ชาอู่หลงที่มีคุณภาพดี กลิ่นหอม รสชาติชุ่มคอ ทำให้ชาอู่หลงเป็นที่รู้จักและนิยมดื่มมากขึ้น

**\* ชาดำ หรือชาแดง หรือชาหมัก (Black Tea, Fermented Tea)** ชาหมักหรือชาดำ เป็นชาที่นิยมดื่มกันทั่วโลก เฉพาะแถบยุโรป หรือพวกฝรั่ง คนไทยจึงเรียกว่า **ชาฝรั่ง** บางคนเรียก **ชาผง** (Dust Tea) เพราะส่วนใหญ่จะเห็นมีลักษณะเป็นผง บางครั้งเรียก **ชาดำ** (Black Tea) ตามลักษณะสีใบชาแห้ง แต่ชาจีนเรียก **ชาแดง** (Hong Cha) ตามลักษณะสีน้ำชาเป็นสีส้มหรือน้ำตาลแดง

การผลิตชาฝรั่งคือ ให้ปฏิกิริยาออกซิเดชัน (oxidation) ของโพลีฟีนอล (polyphenol) โดยเอนไซม์โพลีฟีนอลออกซิเดส เกิดได้เต็มที่หรือปล่อยให้มีการหมักอย่างเต็มที่ (full fermented tea) ซึ่งแตกต่างจากชาเขียวและชากิ่งหมัก ชาชนิดนี้จะให้สีและรสชาติชาเข้มข้นที่สุด น้ำชาเป็นสีส้มหรือน้ำตาลแดง ชาฝรั่งจะนิยมใช้ยอดชาพันธุ์อัสสัม เพราะชาอัสสัมจะมีสารโพลีฟีนอลสูง ชาประเภทนี้ ได้แก่ ชาคีมุน (Keemun Tea) ของจีน ชาส่วนใหญ่ของอินเดียและชาศรีลังกา

**\* ชาแต่งกลิ่น (Scented Tea)** ชาเขียว ชาอู่หลง หรือชาฝรั่ง สามารถนำมาตกแต่งกลิ่น โดยผสมหรือใส่เครื่องเทศ สมุนไพร กลีบดอกไม้ หรือน้ำมันหอมระเหยต่าง ๆ ลงไปในใบชาก่อนบรรจุ การแต่งกลิ่นต้องไม่ทำให้รสชาติของชาผิดแปลกออกไป ในสมัยก่อนชาจีนได้ใส่กลิ่นรสต่าง ๆ ลงไปในชา เช่น ใส่ดอกไม้ ผลไม้ลงไปในชา ชาจีนบางชนิดอาจมีกลิ่นหอมธรรมชาติของกล้วยไม้ป่า เพราะมีกล้วยไม้ป่าขึ้นอยู่ในสวนชา หรือมีกลิ่นดอกไม้หรือผลไม้ เนื่องจากในช่วงที่ต้นชาสร้างยอดและใบใหม่ ใบชามีคุณสมบัติดูดกลิ่นได้ดี การเรียกชื่อ **ใช้ชื่อผลไม้ ดอกไม้ หรือเครื่องเทศที่ใส่ลงไป เช่น ชามะลิ ชากุหลาบ ชาลิ้นจี่**

**\* ชาแผ่น หรือชาแท่ง (Compressed Tea)** เป็นผลิตภัณฑ์ชาที่ได้จากการนำชาจีนหรือชาฝรั่งมาอัดเป็นก้อนเพื่อสะดวกในการพกพา เมื่อดื่มเพียงบีบใส่ภาชนะ เติมน้ำร้อนลงไป จะได้น้ำชาดื่ม ชาอัดเริ่มทำในราชวงศ์ถัง โดยนำใบชามาหนึ่งแล้วอัดเป็นก้อนแล้วทิ้งไว้ให้แห้ง ในปัจจุบันใช้ชาอัดด้วยความดันเป็นแผ่นยาว แผ่นกลม ลูกบอล รังนก ขาม ลักษณะรูปร่างแตกต่างกันออกไป ผลิตภัณฑ์ประเภทนี้นิยมบริโภคในแถบตะวันออกกลาง รัสเซียตอนใต้ ทิเบต ประเทศจีนแถบตะวันตกเฉียงเหนือ ชาประเภทนี้ ได้แก่ ไถ้วชา (Tuocha) ชาพูเออของยูนนาน

**\* ชาสำเร็จรูป (Instant Tea)** เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะเป็นผงหรือเกล็ดละลายน้ำโดยการทำการสกัดสารในใบชาออกมาเป็นน้ำชา



ผลชา



เก็บใบชา

เข้มข้น น้ำชาเข้มข้นถูกทำให้แห้งเป็นของแข็ง โดยการฉีดพ่นสารละลายชาเข้มข้นผ่านอากาศร้อนหรือด้วยความเย็นระเหยน้ำออกไปภายใต้สุญญากาศ (freeze drying) เมื่อจะดื่ม นำมาชง สามารถละลายน้ำได้ทันที สะดวกต่อการบริโภค

**\* ชาพร้อมดื่ม (Ready to drink tea)** ในปี ค.ศ. 1992 ได้มีการผลิตชาพร้อมดื่มขึ้นในสหรัฐอเมริกา โดยความร่วมมือของบริษัทชาและโรงงานผลิตน้ำดื่ม (soft drink) ขนาดใหญ่ ผลิตน้ำชาบรรจุก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ น้ำชาธรรมชาติ น้ำชาที่เติมกลิ่นและสี เช่น กลิ่นรสมะนาว รสเบอร์รี่ พีช ฯลฯ บางครั้งเติมน้ำตาล บรรจุในกระป๋องหรือขวด ทำให้สะดวกต่อการบริโภคและการขาย น้ำชาประเภทนี้เป็นที่นิยมของวัยรุ่น โดยเฉพาะประเทศที่มีอากาศร้อนและนิยมดื่มชาเย็น

**\* ชาเมี่ยง** เมี่ยงหรือชาหมักคอง เป็นผลิตภัณฑ์ชาของท้องถิ่นทางภาคเหนือของประเทศไทย โดยการนำใบชาสดมาอัดเป็นกำ นึ่งแล้วหมักทิ้งไว้จนใบชาเปลี่ยนสภาพเป็นสีเหลือง ใบยุ่ย จึงนำมาบริโภค นิยมใช้เป็นของขบเคี้ยวหรืออมเป็นของว่าง ระหว่างทำงาน ยามว่างหลังอาหาร หรือชงดื่มกับน้ำร้อน ช่วยผ่อนคลายความเหน็ดเหนื่อย ปัจจุบันมีอยู่หลายชนิด เช่น เมี่ยงหวาน เมี่ยงเค็ม เมี่ยงหอม เมี่ยงชิง เมี่ยงใส่กระเทียมคอง ฯลฯ

## ศึกษาวิจัยในอดีต

รู้จักชากันมามากพอสมควรแล้ว คราวนี้มาดูสถานการณ์การผลิตชาของไทยดูบ้างว่าจะไปสู่สากลได้หรือไม่ **นายประเสริฐ อนุพันธ์ รองอธิบดีกรมวิชาการเกษตร** ได้กล่าวไว้ในเอกสาร **“แนวทางการวิจัยและพัฒนาชาของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์”** มีสาระสำคัญบางประการที่จะขอนำมาฝากท่านผู้สนใจชา หรือท่านที่อยากจะประกอบกิจการอุตสาหกรรมชา ประกอบการตัดสินใจว่าจะสามารถพัฒนาชาไปสู่สากลได้หรือไม่ จะขอเริ่มที่ปัญหา ก่อน ท่านรองอธิบดีกรมวิชาการเกษตร แบ่งปัญหาออกเป็น 3 ด้าน คือ

### ด้านการผลิต

**\* ชาพันธุ์ดี** ลักษณะพันธุ์ดีที่ต้องการคือ ให้ผลผลิตสูง ผลผลิตสม่ำเสมอ ข้อสั้น ให้คุณภาพของสีและกลิ่นดี

**\* ชาส่วนใหญ่เป็นสวนชาเก่าที่ปลูกชาพื้นเมือง** ชาการจัดการสวนชาและเทคโนโลยีการผลิตที่ดี ทำให้ได้ผลผลิตต่อไร่และคุณภาพใบชาต่ำ

**\* เกษตรกรยังไม่มีการนำกระบวนการผลิตที่เหมาะสมหรือ GAP เข้าไปใช้ในกระบวนการผลิต**

**\* ชาดแคลนแหล่งน้ำในการปลูก และการจัดการระบบน้ำยังไม่มีประสิทธิภาพ**

**\* ชาดแคลนแรงงาน โดยเฉพาะแรงงานเก็บเกี่ยว**

### ด้านการตลาด

**\* ระบบตลาดชาในประเทศเป็นแบบผูกขาด** เกษตรกรขายผลผลิตชาได้ราคาต่ำ

**\* เกิดภาวะแข่งขันของตลาดภายในประเทศสูง** เนื่องจากมีการนำเข้าชาจากต่างประเทศ เช่น ชาเขียว ชาญี่ปุ่น และชาจีน

**\* การทำ FTA ทำให้ผลิตภัณฑ์ชาไทยเสียเปรียบคู่แข่งในตลาดต่างประเทศ** เนื่องจากมีต้นทุนการผลิตสูงกว่าผู้ผลิตรายใหญ่

**\* ขาดการประชาสัมพันธ์** คนไทยรู้จักชาไทยน้อย ส่วนใหญ่รู้จักในรูปแบบชาจีนและชาญี่ปุ่น

### ด้านการแปรรูป

**\* ค่าใช้จ่ายด้านบรรจุภัณฑ์สูง** เนื่องจากต้องสั่งซื้อบรรจุภัณฑ์จากต่างประเทศ

**\* เครื่องจักร อุปกรณ์ เครื่องมือแปรรูปมีราคาสูง** เพราะต้องนำ



เก็บใบชา



ใบชาที่เก็บมาแล้ว



นำใบชาเข้าเครื่องคั่วเพื่อทำชาเขียว

เข้าจากต่างประเทศ

\* รูปแบบบรรจุภัณฑ์ของชาไทย ทำอย่างง่าย เรียบ ไม่ดึงดูดใจผู้บริโภค

สำหรับผลงานวิจัยและพัฒนาชาที่ผ่านมา กรมวิชาการเกษตรได้ปรับปรุงพันธุ์ชา จนกระทั่งได้ชาพันธุ์ดี 2 พันธุ์ คือ พันธุ์แม่จอนหลวงเบอร์ 3 (MCL#3) เป็นสายพันธุ์ที่คัดเลือกได้จากแปลงปลูกชาจีนลูกผสมที่ได้จากการเพาะเมล็ด ลักษณะเด่นคือ มีแทนนินต่ำ (9.78%) กรดอะมิโนและโปรตีนสูง (3.42% และ 5.29%) ใบบาง แดกกกอดี มีกิ่งให้ผลผลิตจำนวนมาก พบโรคและแมลงเข้าทำลายน้อย

อีกพันธุ์หนึ่งคือ พันธุ์แม่จอนหลวงเบอร์ 2 (MCL#2) เป็นสายพันธุ์ที่คัดเลือกได้จากแปลงปลูกชาจีนลูกผสมที่ได้จากการเพาะเมล็ด ขณะนี้อยู่ระหว่างการทดสอบพันธุ์ ลักษณะเด่นของชาพันธุ์นี้คือ แทนนินต่ำ (10.70%) กรดอะมิโนและโปรตีนสูง (4.86% และ 2.33%) ใบบาง ก้านยอดอ่อนเล็ก ปล้องสั้น แดกกกอดี มีกิ่งให้ผลผลิตจำนวนมาก พบโรคและแมลงเข้าทำลายน้อย พันธุ์ยังไม่สามารถเป็นพันธุ์แนะนำได้ เนื่องจากยังขาดข้อมูลการทดลองยืนยันคุณภาพจากการชิม และปริมาณสารออกฤทธิ์ในผลิตภัณฑ์

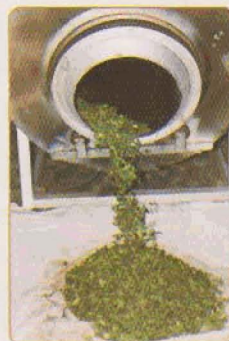
นอกจากเรื่องพันธุ์แล้ว กรมวิชาการเกษตรยังได้ศึกษาวิจัยเทคโนโลยีด้านการผลิตในด้านต่าง ๆ ได้แก่

\* การตัดแต่งทรงพุ่มที่เหมาะสมสำหรับการผลิตชาบนที่สูง ซึ่งพบว่า ต้นชาที่ไม่มีการตัดแต่ง จะให้ผลผลิตยอดชาสดเพียงไร่ละ 83 กิโลกรัม ในขณะที่ต้นชาที่ทำการตัดแต่งกิ่งทรงพุ่ม ให้ผลผลิตยอดชาสดระหว่าง 148 - 176 กิโลกรัมไร่

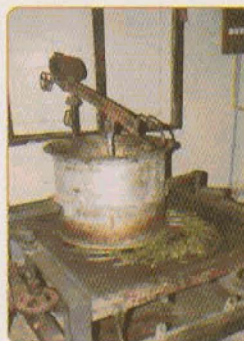
\* ช่วงเวลาที่เหมาะสมสำหรับการตัดแต่งทรงพุ่มชา พบว่า แปลงปลูกชา การตัดแต่งในเดือนมกราคม สามารถให้ผลผลิตยอดชาสดรวมตลอดปีสูงสุดคือ 315 กิโลกรัมไร่ และคุณภาพยอดชาสดจากแปลงปลูกที่ตัดแต่งทรงพุ่มในเดือนพฤศจิกายน - มีนาคม ให้คุณภาพใกล้เคียงกัน และยังพบอีกว่า ชาจีนที่แปรรูปจากยอดชาสดที่ได้จากการตัดแต่งทรงพุ่มในเดือนพฤศจิกายนและมกราคม จะให้ผลิตภัณฑ์ชาที่มีขนาดเล็ก ใบอ่อนม้วนตัวได้ดี น้ำชามีกลิ่นหอมจัดและหอมกว่าชาที่ได้จากการตัดแต่งในเดือนอื่น ๆ

\* การศึกษาชนิดและความเข้มข้นของสารเคมีที่เหมาะสมสำหรับการเพิ่มผลผลิตชา พบว่า การฉีดพ่นด้วยสารละลาย  $GA_3$  และ  $KNO_3$  ที่ระดับความเข้มข้นต่าง ๆ ไม่สามารถเพิ่มผลผลิตรวมต่อปีได้อย่างเด่นชัด เมื่อเปรียบเทียบกับชาที่ฉีดพ่นด้วยน้ำและไม่ฉีดพ่นสารละลาย ทั้งนี้ ต้องมีวิธีการจัดการน้ำที่เหมาะสม

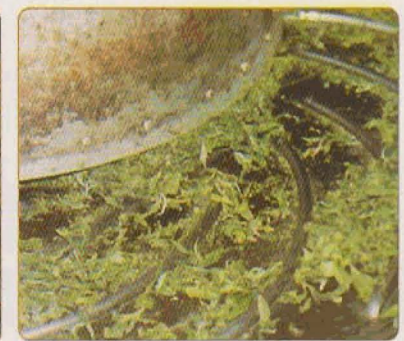
\* การตอบสนองทางสรีรวิทยา และผลผลิตชาจีนต่อสภาพร่มเงา พบว่า การปลูกชาภายใต้ร่มเงาและการปลูกกลางแจ้ง ให้ผลผลิตไม่ต่างกัน ทั้งนี้ แนะนำให้ปลูกชาในสภาพร่มเงา



ใบชาส่งเข้าเครื่องคั่ว 300 องศาเซลเซียส นาน 5 นาที



เครื่องนวดใบชา



นวดใบชา

25 - 30% โดยปลูกร่วมกับพืชอื่นที่สามารถทำรายได้เสริมให้เกษตรกรได้ สำหรับเกษตรกรที่ต้องการแปรรูปเป็นชาเขียวให้ปลูกภายใต้ร่มเงาที่ระดับ 50%

\* การศึกษาวิธีการแปรรูปชาจีน พบวิธีการแปรรูปที่เหมาะสมคือ ให้เก็บยอดชาสดจากแปลง โดยเก็บเฉพาะยอดชาที่มี 1 ยอดคุดม 2 ใบบาน ช่วงเวลา 8.00 - 12.00 น. ฝังกยอดชาในร่ม 8 ชั่วโมง เขย่าด้วยมือทุก 2 ชั่วโมง คั่วยอดชาที่ฝังกแล้วด้วยเครื่องคั่วชาจีนที่อุณหภูมิ 300 - 320 องศาเซลเซียส นาน 5 นาที นำยอดชาที่คั่วแล้วมาขนาด

ด้วยเครื่องนวดนาน 5 นาที นำใบชาที่ผ่านการนวดและจับตัวเป็นก้อนมากระจายออก และนำมานวดซ้ำนาน 5 นาที นำใบชาที่นวดมากระจายออก และอบให้แห้งด้วยเครื่องอบ โดยใช้อุณหภูมิ 90 องศาเซลเซียส นาน 3 ชั่วโมง อบกลั่นโดยใช้อุณหภูมิ 70 องศาเซลเซียส จนเหลือความชื้น 6 - 7%

\* ศึกษาวิธีการผลิตชาเขียว พบว่า ขั้นตอนที่เหมาะสมในการผลิตชาเขียวคือ นำยอดชาสดจากกลุ่มพันธุ์ชาจีนมาอบไอน้ำ 30 - 60 วินาที หรือคั่วด้วยอุณหภูมิ 300 - 320 องศาเซลเซียส นาน 5 - 7 นาที นวดขณะร้อน 15 - 20 นาที พักและสงชา นำไปนวด 15 นาที อบให้แห้งในอุณหภูมิ 50 - 60 องศาเซลเซียส เสร็จแล้วนำไปนวดซ้ำอีก 30 - 40 นาที อบให้แห้งที่อุณหภูมิ 90 องศาเซลเซียส นาน 1 ชั่วโมง และอบแห้งที่ 70 องศาเซลเซียส อีก 2 - 3 ชั่วโมง

\* ศึกษาวิธีการผลิตชาชากัน พบวิธีการแปรรูปชาชากันคือ นำชาแก่และกิ่งชาที่ส่งลมประมาณ 4 ชั่วโมง นำไปคั่วที่อุณหภูมิ 350 องศาเซลเซียส นาน 10 นาที นวดโดยใช้แรงกดฝ่าถัง นวด 15 นาที สงชา นำไปคั่วที่อุณหภูมิ 35 - 40 องศาเซลเซียส นาน 5 นาที นำไปนวดโดยใช้แรงกดฝ่าถังนวด 15 นาที สงชาและอบแห้งที่อุณหภูมิ 40 องศาเซลเซียส

\* ศึกษาช่วงเวลาที่เหมาะสมในการเปลี่ยนยอดชาจีน พบว่า การเปลี่ยนยอดด้วยการเสียบยอดและเสียบข้างในช่วงเดือนพฤศจิกายน - ธันวาคมเท่านั้นที่สามารถเสียบติด และกิ่งพันธุ์ดีมีการเจริญเติบโตได้ดี มีเปอร์เซ็นต์ความสำเร็จในการเปลี่ยนยอด 70 - 80% ส่วนการเปลี่ยนยอดในเดือนอื่น ๆ ความสำเร็จเพียง 30 - 40%

### พัฒนาชาสู่สากล

กรมวิชาการเกษตร ได้เสนอแนวทางการวิจัยและพัฒนาชา เพื่อนำผลผลิตและผลิตภัณฑ์ชาไปสู่สากลไว้ ดังนี้

\* การวิจัยด้านการปรับปรุงพันธุ์ชา จะดำเนินการวิจัยให้ได้พันธุ์ชาในกลุ่มชาจีนที่เหมาะสมสำหรับใช้แปรรูปเป็นชาจีน จากพันธุ์ชาที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ สายพันธุ์ที่คัดเลือกจากต้นกล้าเพาะเมล็ดและ

สายพันธุ์ที่ได้จากการปรับปรุงพันธุ์โดยกรมวิชาการเกษตร เพื่อให้ได้สายพันธุ์ใหม่ ๆ เพื่อเป็นพันธุ์แนะนำสำหรับขยายพันธุ์ให้เกษตรกรปลูกต่อไป

ส่วนการวิจัยพันธุ์ชาสำหรับแปรรูปเป็นชาฝรั่ง เนื่องจากปัจจุบันเกษตรกรผู้ปลูกชาเพื่อแปรรูปเป็นชาฝรั่งมักเป็นเกษตรกรรายใหญ่ที่มีการผลิต การจัดการ และมีตลาดที่แน่นอนอยู่แล้ว ประกอบกับการแปรรูปชาฝรั่งจะใช้ชากลุ่มชาอัสสัมเป็นวัตถุดิบในการแปรรูป ซึ่งชาอัสสัมมีปริมาณมาก ปัญหาเกี่ยวกับพันธุ์จึงไม่เด่นชัดเท่าชาในกลุ่มพันธุ์ชาจีน จึงไม่เน้นการวิจัยปรับปรุงพันธุ์ชาในกลุ่มนี้

แต่อย่างไรก็ดี การวิจัยพันธุ์ชาเพื่อให้ได้พันธุ์ที่มีศักยภาพในการปลูกเพื่อการผลิตสำหรับการแปรรูปเป็นชาฝรั่ง จะได้ทำการรวบรวมพันธุ์และพัฒนาพันธุ์ควบคู่ไปกับการวิจัยเพื่อปรับปรุงพันธุ์ชาจีนในช่วงระหว่างปี 2548 - 2550 ด้วย

**\* การวิจัยด้านการปรับปรุงเทคโนโลยีการผลิต**

การวิจัยเพื่อให้ได้เทคโนโลยีด้านการจัดการในสวนชา ทั้งในด้านการจัดการดิน น้ำ ปุ๋ย ตลอดจนการจัดการสวนชาที่เหมาะสมสำหรับการผลิตชาที่มีคุณภาพและปลอดภัย สำหรับงานวิจัยที่จะได้ทำการไปอย่างต่อเนื่องประกอบด้วย

- การศึกษาพฤติกรรมกรมการเจริญเติบโตของชาในสภาพที่สูงของประเทศไทย เป็นการศึกษาการเจริญเติบโตของสวนต่าง ๆ ของต้นชา โดยทำการศึกษาทั้งในแปลงปลูกและในห้องปฏิบัติการ เมื่อสิ้นสุดการทดลอง จะได้ทราบพฤติกรรมกรมการเจริญเติบโตของชาทั้งส่วนเหนือดินและระบบราก เพื่อจะได้นำความรู้ที่ได้รับมาปรับใช้ในการให้ปุ๋ย ให้น้ำ ได้ตามความต้องการของพืชอย่างเหมาะสม
- การศึกษาการตอบสนองทางสรีรวิทยาของชาเมื่อปลูกบนพื้นที่ราบเป็นการศึกษาขั้นพื้นฐานเกี่ยวกับการตอบสนองของชาสายพันธุ์ต่าง ๆ เมื่อปลูกภายใต้สภาพแวดล้อมของพื้นที่ราบ เมื่อสิ้นสุดการทดลองจะทำให้ทราบถึงการตอบสนองของชา เมื่อปลูกในสภาพที่ได้รับสภาพแวดล้อมบนพื้นที่ราบ เพื่อใช้เป็นแนวทางการพัฒนาพื้นที่ปลูกต่อไปในอนาคต

การวิจัยทางด้านการปรับปรุงเทคโนโลยีด้านการผลิตยังมิงงานวิจัยอีกหลายด้านที่จะต้องรีบดำเนินการ เช่น การวิจัยด้านดิน ปุ๋ยชา การจัดการน้ำที่เหมาะสมในสวนชา การวิจัยการอารักขาพืช การจัดการสวนชาที่เหมาะสมสำหรับพื้นที่ราบ การผลิตชาปลอดสารพิษ ตลอดจนการศึกษาวิจัยเพื่อให้ได้การจัดการสวนชาที่ถูกต้องและเหมาะสม (GAP)

**\* การวิจัยสร้างเครื่องต้นแบบเพื่อทดแทนการนำเข้าจากต่างประเทศ**

การพัฒนาคุณภาพของผลิตภัณฑ์ชาของไทย เป็นไปได้ช้าเนื่องจากเกษตรกรโดยเฉพาะเกษตรกรรายย่อยยังขาดเครื่องมือในการแปรรูป ซึ่งเครื่องมือในการแปรรูปชาเกือบทั้งหมดต้องนำเข้าจากต่างประเทศ และมีราคาแพง ดังเช่น เครื่องจักรในการแปรรูปชาจีนมีราคาชุดละประมาณ 1.3 ล้านบาท เครื่องจักรในการแปรรูปชาเขียวชนิดอบไอน้ำ มีราคาชุดละประมาณ 12 ล้านบาท จากราคาเครื่องจักรที่มีราคาแพงดังกล่าว ทำให้เกษตรกรไม่มีกำลังในการจัดหาเครื่องมือมาแปรรูปให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพติดตามความต้องการของตลาดได้ จึงจำเป็นต้องศึกษาวิจัยเครื่องต้นแบบเครื่องมือแปรรูปชาให้ได้เครื่องมือที่มีคุณภาพทัดเทียมกับเครื่องมือนำเข้าจากต่างประเทศ สำหรับในปี 2548 - 2550 มิงงานวิจัยสร้างเครื่องต้นแบบดังนี้ การวิจัยสร้างเครื่องขึ้นรูปชาเขียว การวิจัยสร้างเครื่องนวด เครื่องอัดเม็ดชา เครื่องขึ้นรูป



ผลิตภัณฑ์ชา / รูปแบบต่าง ๆ      ชาฝรั่ง      ชาจีน

ชาจีน การวิจัยสร้างเครื่องสร้างชา การวิจัยสร้างเครื่องอบแห้ง เครื่องขึ้นรูปชาเขียว เครื่องเก็บยอดชา เครื่องนวดอบไอน้ำ (ชาเขียว) เครื่องหันใบชาสด (ชาฝรั่ง)

**\* การวิจัยชาเพื่อประโยชน์ทางการแพทย์**

ปัจจุบันผู้บริโภคและประชาชนทั่วไปมักคำนึงถึงสุขภาพเป็นหลักชาเป็นพืชที่มีสรรพคุณทางด้านเภสัชกรรมในตัว แต่ในประเทศไทยยังไม่เคยมีการใช้ประโยชน์ในด้านดังกล่าวมาก่อน ในขณะที่ในต่างประเทศมีการใช้ประโยชน์จากชาในแง่ที่มีมานาน การพัฒนาชาเพื่อประโยชน์ทางการแพทย์จึงเป็นเรื่องที่ต้องหันมาให้ความสนใจและพัฒนา การหยิบยกเอาสายพันธุ์ชาที่มีอยู่ในประเทศไทยอย่างหลากหลายมาใช้ประโยชน์จึงเป็นเรื่องที่จะต้องทำการพัฒนาต่อไป โครงการที่จะดำเนินการในระหว่างปี 2548 - 2550 คือการรวบรวมและศึกษาพันธุ์ชาพันธุ์พื้นเมืองเพื่อประโยชน์ทางการแพทย์ ซึ่งเป็นโครงการสำรวจแหล่งพันธุ์ชาในแหล่งปลูกชาพื้นเมืองและพันธุ์ชาป่า ในท้องที่จังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย ลำปาง แพร่ น่าน ตาก และแม่ฮ่องสอน นำมารวบรวมและศึกษาคุณสมบัติทางยาในแต่ละพันธุ์ เพื่อจะได้ทำการขยายผลต่อไปในอนาคต

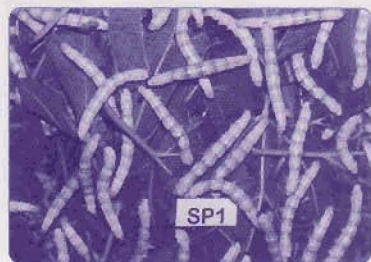
นอกจากกรมวิชาการเกษตรแล้ว ยังมีหน่วยงานอื่น ๆ ในกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ที่ดำเนินงานวิจัยชาให้ครบวงจร เพื่อพัฒนาการผลิตการตลาดชาสู่สากลในอนาคต ได้แก่ กรมส่งเสริมการเกษตร กรมส่งเสริมสหกรณ์ สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ กรมชลประทาน กรมพัฒนาที่ดิน เป็นต้น ซึ่งน่าจะได้มีการวิจัยและพัฒนา ดังนี้

- กำหนดมาตรฐานคุณภาพสินค้าชาและผลิตภัณฑ์ของประเทศไทย
- ถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตชาตามระบบ GAP และการแปรรูปให้กับกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตชาคุณภาพ
- วิจัยการพึงพอใจของผู้บริโภคตลาดในประเทศและต่างประเทศ
- ประชาสัมพันธ์ทางสื่อต่าง ๆ ทั้งในและต่างประเทศ เพื่อสร้างภาพลักษณ์ชาไทยและส่งเสริมชาไทยในร้านอาหารไทยในต่างประเทศ

**มาถึงตรงนี้ ท่านพึงสงสัยหรือยังว่า ชาไทยพัฒนาสู่สากลได้หรือไม่...**



คณะอนุกรรมการวิจัยปรับปรุงพันธุ์และขยายพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร ได้พิจารณาพันธุ์ข้าว 3 พันธุ์ และพันธุ์ใหม่ 2 พันธุ์ เป็นพันธุ์แนะนำ เมื่อเดือนธันวาคมที่ผ่านมา “พลีโยฯ” จึงขอแนะนำพันธุ์ข้าวและใหม่ดังกล่าว ให้พี่น้องเกษตรกรและท่านผู้สนใจได้ทราบโดยสรุป ดังนี้



# ข้าวและใหม่ พันธุ์ใหม่

## ข้าวพันธุ์เจ้าลิซอ (SPTC80279-3)

### วัตถุประสงค์ของการปรับปรุงพันธุ์

เพื่อหาพันธุ์ข้าวไร่ที่ให้ผลผลิตสูงสำหรับปลูกในสภาพไร่ สูง 600 - 1,000 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง เป็นข้าวเจ้ามีคุณภาพในการหุงต้มดี ตรงตามความต้องการของผู้บริโภคในพื้นที่ด้านทานต่อโรคไหม้ มีอายุสุกปานกลาง เก็บเกี่ยวประมาณกลางเดือนตุลาคม

### ประวัติ

ข้าวไร่พันธุ์เจ้าลิซอ (SPTC80279-3) คัดได้จากการเก็บรวบรวมพันธุ์ จากอำเภอแม่เมาะ จังหวัดเชียงใหม่ โดยสถานีทดลองข้าวสันป่าตองในปี 2522 ปลูกคัดเลือกรวงต่อแถวปี 2523 ที่สถานีทดลองข้าวสันป่าตอง ปลูกรักษาพันธุ์ในปี 2524 - 2529 ที่สถานีทดลองข้าวไร่และธัญพืชเมืองหนาวปางมะผ้า ปลูกศึกษาพันธุ์ในปี 2530 - 2533 และปลูกเปรียบเทียบผลผลิตภายในสถานีในปี 2534 ที่สถานีทดลองข้าวไร่และธัญพืชเมืองหนาวปางมะผ้า ปลูกเปรียบเทียบผลผลิตระหว่างสถานีในปี 2535 - 2537 ที่สถานีทดลองข้าวไร่และธัญพืชเมืองหนาวสะเมิง สถานีทดลองข้าวไร่และธัญพืชเมืองหนาวปางมะผ้า และวิเคราะห์คุณสมบัติของเมล็ดทางกายภาพและทางเคมีที่ศูนย์วิจัยข้าวแพร่ ปลูกเปรียบเทียบผลผลิตในแปลงเกษตรกรในปี 2537 - 2545 ที่จังหวัดน่าน เชียงราย เชียงใหม่ และแม่ฮ่องสอน

### ลักษณะเด่น

1. ให้ผลผลิตเฉลี่ย 391 กิโลกรัมต่อไร่ สูงกว่าพันธุ์เจ้าฮ่อร้อยละ 13
2. ด้านทานต่อโรคไหม้
3. คุณภาพการสีดี ให้เปอร์เซ็นต์ดินข้าวและข้าวเต็มเมล็ดดีกว่าข้าวไร่พันธุ์เจ้าฮ่อประมาณร้อยละ 6
4. เป็นข้าวเจ้าไวต่อช่วงแสง สามารถปลูกได้ในที่ราบและที่สูง ระดับไม่เกิน 1,000 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง

### ข้อควรระวัง

ค่อนข้างอ่อนแอต่อเพลี้ยกระโดดหลังขาวในสภาพไร่

### พื้นที่แนะนำ

พื้นที่สภาพไร่ในภาคเหนือตอนบนที่มีระดับความสูงไม่เกิน 1,000 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง

## ข้าวพันธุ์ข้าวหลวง (SPTC9701-B-47)

### วัตถุประสงค์ของการปรับปรุงพันธุ์

เพื่อคัดเลือกหาพันธุ์ข้าวเจ้าไวต่อช่วงแสง ที่เป็นพันธุ์บริสุทธิ์ ให้ผลผลิตสูง สำหรับปลูกในฤดูนาปี ในสภาพพื้นที่นาสวนที่สูง ระดับความสูง 600 - 1,000 เมตร เหนือระดับน้ำทะเล มีคุณภาพการหุงต้มดี ข้าวสุกอ่อนนุ่ม รสชาติดี

### ประวัติ

พันธุ์ข้าวหลวง 47 (SPTC9701-B-47) เป็นข้าวนาสวนที่สูงพันธุ์พื้นเมืองชนิดข้าวเจ้าไวต่อช่วงแสง ได้มาโดยการเก็บรวบรวมพันธุ์จากบ้านปางม่วง หมู่ที่ 10 ตำบลแจ้ซ้อน อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง ที่ตั้งอยู่บนพื้นที่สูง 925 เมตร เหนือระดับน้ำทะเล โดยนายวิชัย คำชมภู เจ้าพนักงานการเกษตร สถานีทดลองข้าวสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ เมื่อปี พ.ศ. 2540 จากลักษณะประจำพันธุ์ที่ดีของข้าวหลวง 47 (SPTC9701-B-47) ที่มีลำต้นค่อนข้างใหญ่ แข็งแรงไม่ล้มง่าย ใบสีเขียวเข้ม แดกกอมาก รวงยาว เมล็ดในรวงแน่น ระบายดี ผลผลิตค่อนข้างสูงจึงได้นำมาปลูกคัดเลือกพันธุ์ให้บริสุทธิ์ที่สถานีทดลองข้าวสันป่าตอง และโครงการพัฒนาพื้นที่รอยต่ออำเภอเมือง อำเภอเมืองปาน และอำเภอแจ้ห่ม จังหวัดลำปาง ระหว่างปี พ.ศ. 2541 - 2543 ทดสอบปฏิกริยาต่อโรคและแมลงศัตรูข้าว วิเคราะห์คุณภาพทางกายภาพและทางเคมีของเมล็ดที่ศูนย์วิจัยข้าวแพร่ สถานีทดลองข้าวพาน สถานีทดลองข้าวสันป่าตอง และสถานีทดลองข้าวไร่และธัญพืชเมืองหนาวสะเมิง เมื่อปี พ.ศ. 2542 ทดสอบผลผลิตในนาเกษตรกรตามหมู่บ้านเป้าหมายของโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำรินในภาคเหนือตอนบน 5 แห่ง ระหว่างปี พ.ศ. 2542 - 2543

### ลักษณะเด่น

1. ให้ผลผลิตสูง เฉลี่ย 582 กิโลกรัมต่อไร่ สูงกว่าพันธุ์ขามเหนียวที่เกษตรกรนิยมปลูกร้อยละ 52



2. คุณภาพการหุงต้มดี ข้าวสุกเหนียวนุ่ม รสชาติดี ตรงตามความต้องการของเกษตรกรผู้บริโภคในท้องถิ่น

3. ทนทานต่ออากาศหนาวเย็นบนพื้นที่สูง สามารถปลูกได้ดีในระดับความสูงไม่เกิน 1,000 เมตร เหนือระดับน้ำทะเล

**ข้อควรระวัง**

ไม่ต้านทานแมลงบัว

**พื้นที่แนะนำ**

พันธุ์ข้าวหลวง 47 (SPTC9701-B-47) เหมาะสำหรับแนะนำให้เกษตรกรบนพื้นที่สูงปลูกในสภาพนาสวนที่สูงไม่เกิน 1,000 เมตร เหนือระดับน้ำทะเลในภาคเหนือตอนบน

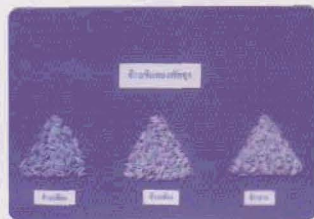
**ข้าวพันธุ์เขมทองพัทลุง (PTLC97001-4-2)**

**วัตถุประสงค์ของการปรับปรุงพันธุ์**

เพื่อปรับปรุงพันธุ์ข้าวเขมทองพื้นเมืองให้ได้พันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูง และมีความคงตัวในลักษณะพันธุกรรม สำหรับแนะนำปลูกในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราชและจังหวัดพัทลุง

**ประวัติ**

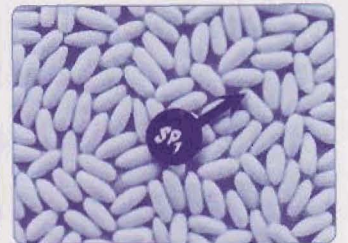
ข้าวเขมทอง (PTLC97001-4-2) ได้มาจากการรวบรวมพันธุ์ข้าวเขมทองท้องถิ่นในปี 2540 จากแหล่งเก็บที่ 4 (ตำบลท่ามิหรำ อำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง) ในแถวคัดที่ 2 ปลูกคัดเลือกแบบรวงต่อแถวที่มีลักษณะสม่ำเสมอและให้ผลผลิตสูง ปลูกศึกษาพันธุ์ ประเมินลักษณะประจำพันธุ์ และปลูกเปรียบเทียบผลผลิตภายในสถานี 3 ปี ในระหว่างฤดูนาปี 2542/2543 - 2544/2545 ที่ศูนย์วิจัยข้าวพัทลุง นำเข้าเปรียบเทียบผลผลิตระหว่างสถานี 2 ปี ในฤดูนาปี 2544/2545 และปี 2545/2546 ที่ศูนย์วิจัยข้าวพัทลุง สถานีทดลองข้าวนครศรีธรรมราช สถานีทดลองข้าวปัตตานี และ



สถานีทดลองข้าวกระบี่ ในช่วงเดียวกัน ได้นำเข้าเปรียบเทียบผลผลิตข้าวนาสวนในนาราชบุรี 2 ปี ในพื้นที่จังหวัดพัทลุงและจังหวัดนครศรีธรรมราช ในระหว่างนี้ได้ทดสอบคุณภาพเมล็ดทางกายภาพและเคมี ทดสอบปฏิบัติการต่อโรคไหม้ ผลจากการเปรียบเทียบผลผลิตข้าวในนาราชบุรีให้ผลผลิตเฉลี่ย 529 กิโลกรัม/ไร่ สูงกว่าพันธุ์เปรียบเทียบ พันธุ์นางพญา 132 ร้อยละ 11 พันธุ์เล็บนกปัตตานีร้อยละ 16 และสูงกว่าพันธุ์พื้นเมืองท้องถิ่น พันธุ์สิริกักร้อยละ 22 คุณสมบัติเมล็ดทางกายภาพเป็นข้าวรูปร่างเมล็ดเรียวยาว เมล็ดข้าวกล้อง 7.24 มม. สีขาวใส ท้องไข่น้อย (0.06) คุณสมบัติการหุงต้ม ข้าวสุกสีขาว ลักษณะร่วน นุ่ม หุงขึ้นหม้อ คุณสมบัติทางเคมี มีปริมาณอมิโลสปานกลาง (23.30%) นอกจากนี้ ยังมีลักษณะทรงต้นสูง (186 เซนติเมตร) ทรงกอตั้ง ฟางแข็ง ไม่ล้ม เป็นข้าวไวต่อช่วงแสง วันออกดอกประมาณวันที่ 14 มกราคม

**ลักษณะเด่น**

1. ข้าวพันธุ์เขมทอง (PTLC97001-4-2) ให้ผลผลิตสูงเฉลี่ย 529 กก./ไร่ สูงกว่าพันธุ์นางพญา 132 ร้อยละ 11 สูงกว่าพันธุ์เล็บนกปัตตานีร้อยละ 16 และสูงกว่าพันธุ์สิริกักร้อยละ 22 ซึ่งเป็นพันธุ์พื้นเมืองที่เกษตรกรปลูกร้อยละ 22
2. ลักษณะต้นแข็ง ไม่ล้ม
3. ต้านทานโรคขอบใบแห้ง ดีกว่าพันธุ์เล็บนกปัตตานี



ไหมพันธุ์นางน้อย สกลนคร

**ข้อจำกัด**

ไม่ต้านทานโรคไหม้

**พื้นที่แนะนำ**

พื้นที่ภาคใต้ที่ปลูกข้าวนาปี ในเขตลุ่มน้ำปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราชและจังหวัดพัทลุง

**ไหมพันธุ์นางน้อย สกลนคร**

**วัตถุประสงค์ของการปรับปรุงพันธุ์**

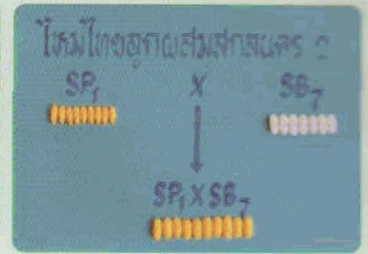
1. ให้ได้ไหมพันธุ์ไทยแท้ที่ให้ผลผลิตสูง มีความแข็งแรงสามารถเลี้ยงได้ในสภาพแวดล้อมทั่ว ๆ ไป
2. เป็นพันธุ์ไหมที่สามารถคัดแยกเพศได้ในระยะหนอนไหม ทำให้สะดวกในการผลิตไซไหมให้แก่เกษตรกร

**ประวัติ**

ไหมไทยพันธุ์แท้ SP1 เป็นพันธุ์ที่คัดจากการผสมข้ามและได้รับการปรับปรุงพันธุ์ โดยวิธีผสมกลับ (Backcross method) โดย



มีไหมพันธุ๋นางน้อยศรีสะเกษ-1 เป็นตัวรับ (Recurrent parent) ยีนหรือลักษณะดีที่ไม่มีในนางน้อยฯ และไหมพันธุ๋ บร.7 เป็นตัวให้ (Donor parent) ไหมพันธุ๋



บร.7 เป็นไหมพันธุ๋ไทยที่เกิดจากการคัดเลือกจากคู่ผสมระหว่าง G137 x น.ค.5 เป็นพันธุ๋ไหมไทยที่สามารถคัดแยกเพศได้ในระยะหนอนไหม เมื่อทำการผสมกลับ 6 ครั้ง ไปยังนางน้อยศรีสะเกษ 1 ร่วมกับการคัดเลือก จึงได้พันธุ๋ไทย SP1 เริ่มใช้เป็นแม่พันธุ๋ในการผลิตไหมไทยลูกผสมตั้งแต่ปี พ.ศ. 2535 และใช้ในการทดสอบและเปรียบเทียบไหมไทยพันธุ๋ลูกผสมเดี่ยว ปี พ.ศ. 2541 ไหมไทยลูกผสมเดี่ยวพันธุ๋ SP1 x SB2 ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการวิจัยปรับปรุงพันธุ๋และขยายพันธุ๋ กรมวิชาการเกษตร ให้เป็นไหมไทยพันธุ๋ลูกผสมพันธุ๋แนะนำชื่อไหมไทยลูกผสมพันธุ๋นางน้อย สกลนคร

**ลักษณะเด่น**

1. ให้ผลผลิตต่อแผ่นไหมสูง
2. เป็นพันธุ๋ไหมไทยที่มีจำนวนไหมต่อแม่สูง น้ำหนักรังและน้ำหนักเปลือกกรังมาก มีความยาวเส้นไหมค่อนข้างยาว
3. เป็นพันธุ๋ไหมที่สามารถคัดแยกเพศได้ในระยะหนอนไหม ทำให้สะดวกในการผลิตไหมจำนวนมาก ๆ

**พื้นที่แนะนำ**

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เหมาะสมกับเกษตรกรที่มีอาชีพปลูกหม่อนเลี้ยงไหมขนาดเล็กจนถึงขนาดกลางที่เลี้ยงตามหลักวิชาการ



ไหมไทยลูกผสมสกลนคร 2

**ไหมไทยลูกผสมสกลนคร 2**

**วัตถุประสงค์ของการปรับปรุงพันธุ๋**

1. ปรับปรุงพันธุ๋ไหมไทยลูกผสมที่มีความแข็งแรง ด้านทานต่อเชื้อ NPV และให้ผลผลิตสูง สามารถเลี้ยงได้ในสภาพแวดล้อมทั่ว ๆ ไป
2. ให้เป็นพันธุ๋ไหมไทยลูกผสมที่มีแม่และพ่อพันธุ๋ ซึ่งสามารถแยกเพศได้ในระยะหนอนไหม ทำให้สะดวกในการผลิตไหมให้แก่เกษตรกร

**ประวัติ**

ไหมไทยลูกผสมเดี่ยวพันธุ๋ SP1 x SB7 เป็นลูกผสมที่เกิดจากการผสมข้ามพันธุ๋ระหว่างไหมไทยพันธุ๋ SP1 กับไหมต่างประเทศพันธุ๋

SB7 เริ่มทำการปรับปรุงพันธุ๋ในปี 2533 ที่สถานีทดลองหม่อนไหมสกลนคร โดยมีขั้นตอนการปรับปรุงพันธุ๋ ดังนี้

- ปี 2533 ปรับปรุงพันธุ๋คัดเลือกไหมพันธุ๋ต่างประเทศที่จะใช้เป็นพ่อพันธุ๋ ได้แก่ SB2 และ SB4 ซึ่งเป็นไหมพันธุ๋จีนที่มีรูปร่างไข่ (Oval shape)
- ปี 2534 ปรับปรุงคัดเลือกไหมพันธุ๋ไทยที่จะใช้เป็นแม่พันธุ๋ ได้แก่ SP1 และ SP2
- ปี 2537 ปรับปรุงคัดเลือกไหมพันธุ๋ต่างประเทศที่จะใช้เป็นพ่อพันธุ๋ ได้แก่ SB5 และ SB7 ซึ่งเป็นไหมพันธุ๋ญี่ปุ่นที่มีรูปร่างถั่วลิสง (Peanut shape)
- ปี 2538 ทดสอบสมรรถนะการผสมและการเปรียบเทียบเบื้องต้นในไหมไทยลูกผสมเดี่ยวจำนวน 16
- ปี 2539 เปรียบเทียบมาตรฐานในไหมไทยลูกผสมเดี่ยวจำนวน 6 พันธุ๋
- ปี 2540 เปรียบเทียบในท้องถิ่นต่าง ๆ ในไหมลูกผสมเดี่ยวจำนวน 4 พันธุ๋
- ปี 2541 - 42 การเปรียบเทียบความต้านทานของไหมไทยลูกผสมต่อเชื้อ NPV ซึ่งทำให้เกิดโรคแกลสเซอร์
- ปี 2545 - 46 ผลิตไหมให้เกษตรกรเลี้ยง จำนวน 2,074 แผ่น

**ลักษณะเด่น**

1. เป็นไหมไทยพันธุ๋ลูกผสมที่มีความแข็งแรงด้านทานต่อเชื้อ NPV ซึ่งทำให้เกิดโรคแกลสเซอร์
2. เป็นพันธุ๋ไหมที่มีแม่และพ่อพันธุ๋ซึ่งสามารถแยกเพศได้ในระยะหนอนไหมเพื่อทำให้สะดวกในการผลิตไหม
3. เป็นพันธุ๋ไหมที่มีจำนวนไหมต่อแม่สูง (530 ฟอง) และให้น้ำหนักรังสด (2.05 กรัม) สูงกว่าพันธุ๋อุบลราชธานี 60 และ 35 คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ 12.29 และ 36.67 ตามลำดับ ทำให้ผลผลิตต่อแผ่นไหมสูง
4. ความยาวเส้นไหมค่อนข้างยาว (1,046 เมตร) และสวยงาม (77%) สูงกว่าพันธุ๋อุบลราชธานี 60 และ 35 คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ 34.17 และ 15.79 ตามลำดับ

**พื้นที่แนะนำ**

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและในแหล่งที่มีปัญหาโรคแกลสเซอร์ (โรคเต๋อ) และเหมาะกับเกษตรกรที่มีอาชีพปลูกหม่อนเลี้ยงไหม





จากผลงานวิจัยและพัฒนาของกลุ่มวิจัยและพัฒนาการแปรรูปผลิตผลเกษตรของสำนักวิจัยและพัฒนาวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว และแปรรูปผลิตผลเกษตร กรมวิชาการเกษตร โดย คุณสมทรง ปวีณการก์ นักวิชาการเกษตร 6 และคณะที่ทำให้เปลือกทุเรียนที่ไร้ค่า เหลือทิ้งเป็นจำนวนมากในแต่ละปี ให้เป็นกระดาษเช่นเดียวกับกระดาษสา แต่ให้เส้นใยนุ่มกว่าและเหนียวกว่าเนื้อกระดาษสา และสามารถแต่งสีสันทให้สวยงาม นำไปใช้ประโยชน์ในรูปของใช้เบ็ดเตล็ด กรอบรูป กล่องใส่กระดาษทิชชู กล่องใส่ดินสอ ปกสมุด เป็นกระดาษห่อของขวัญ และอีกหลาย ๆ อย่าง แล้วแต่ความคิดสร้างสรรค์ของแต่ละบุคคลที่จะประดิษฐ์ให้เป็นผลิตภัณฑ์ชนิดใด ซึ่ง “พลูโบฯ” เคยนำเสนอไปแล้ว

# เครื่องหั่นย่อยเปลือกทุเรียน แปรรูปเป็นกระดาษผู้ตลาด OTOP

จากการที่สำนักวิจัยและพัฒนาวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว และแปรรูปผลิตผลเกษตร กรมวิชาการเกษตร ประสบความสำเร็จในการทดลองศึกษาความเป็นไปได้ในการแปรรูปเปลือกทุเรียนเป็นกระดาษ โดยพบว่า สามารถผลิตกระดาษจากเปลือกทุเรียนได้ทั้งรูปแบบอุตสาหกรรมในระดับชุมชน และแบบอุตสาหกรรมเชิงพาณิชย์ เป็นสินค้าหนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์ โดยมีกลุ่มเป้าหมายหลักคือ กลุ่มเกษตรกร สถาบันเกษตรกร ผู้ประกอบการผลิตกระดาษ รวมไปถึงผู้ประกอบการธุรกิจส่งออกตลาดต่างประเทศ การแปรรูปเปลือกทุเรียนเป็นกระดาษนั้น เป็นเทคโนโลยีใหม่ของกรมวิชาการเกษตร ซึ่งตรงกับยุทธศาสตร์การแปรรูปเพื่อการแข่งขันเชิงพาณิชย์

สำนักวิจัยและพัฒนาวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวและแปรรูปผลิตผลเกษตรฯ จึงได้ร่วมกับศูนย์ปฏิบัติการเกษตรวิศวกรรม ปทุมธานี หาแนวทางที่จะพัฒนาการแปรรูปไปสู่ระบบอุตสาหกรรมระดับชุมชน และมุ่งไปสู่อุตสาหกรรมเชิงพาณิชย์ โดยพัฒนาการ



ย่อยเปลือกทุเรียนจากการใช้มีดหั่นและใช้เครื่องบั่นน้ำผลไม้บั่นให้ย่อย เปลี่ยนมาเป็นการใช้เครื่องจักรกลแทนเพื่อพัฒนาการผลิตกระดาษ



4 เปลือกทุเรียนที่ถูกหั่นย่อยจากเครื่องเป็นชิ้นเล็ก ๆ ร่วงลงสู่ภาชนะรองรับใต้เครื่องหั่นย่อย  
5 นำเปลือกทุเรียนที่หั่นย่อยแล้วมาคั้นในน้ำเป็นเวลา 1 ชั่วโมง

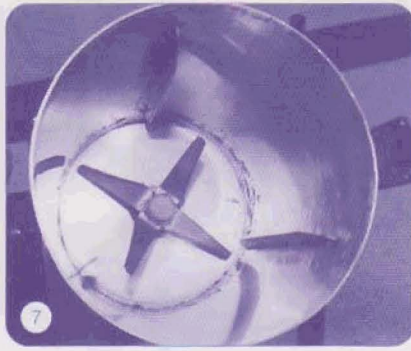
เปลือกทุเรียนให้เป็นอุตสาหกรรมรายย่อย

ศูนย์ปฏิบัติการเกษตรวิศวกรรม ปทุมธานี กรมวิชาการเกษตร จึงได้นำเครื่องหั่นย่อยซากพืชทั่ว ๆ ไป ซึ่งออกแบบโดยสถาบันวิจัยเกษตรวิศวกรรม กรมวิชาการเกษตร ซึ่งสามารถหั่นย่อยพวกกิ่งไม้ ผักตบชวา และเศษวัชพืชต่าง ๆ เพื่อใช้ทำปุ๋ยหมักและเป็นวัสดุในการเพาะเห็ด เป็นต้น มาปรับปรุงพัฒนาให้สามารถย่อยเปลือกทุเรียนได้

ในครั้งแรกเครื่องหั่นย่อยเศษซากพืชเมื่อทำการหั่นย่อยเปลือกทุเรียนออกมา วัสดุที่ได้จะมีลักษณะค่อนข้างหยาบ ศูนย์ฯ จึงทำการปรับปรุงให้เหมาะสมกับการหั่นย่อยเปลือกทุเรียนให้มี



- 1 เครื่องหั่นย่อยเปลือกทุเรียน ปรับปรุงจากเครื่องหั่นย่อยเศษซากพืช เพื่อให้เหมาะสมกับการหั่นย่อยเปลือกทุเรียน ให้ได้เปลือกทุเรียนชิ้นเล็กลง
- 2 เครื่องต้นกำลัง เป็นเครื่องชนิดดีเซลขนาด 10 แรงม้า หรือมอเตอร์ไฟฟ้าขนาดไม่ต่ำกว่า 5 กิโลวัตต์ ความเร็วรอบของชุดค้อนใบมีดประมาณ 1,800 - 2,000 รอบต่อนาที
- 3 อัตราป้อนเปลือกทุเรียนเข้าเครื่องหั่นย่อย สามารถทำได้ประมาณ 500 กิโลกรัมต่อชั่วโมง



บ่อนเร็วเกินไปอาจเกิด  
การติดขัดจนเครื่อง  
หยุดทำงาน ดังนั้น  
ขณะบ่อนเปลือก  
ทุเรียนต้องคอยสังเกต  
อาการของเครื่องด้วย  
นายอนันต์ บัณดาลังก์

6 นำมาใส่เครื่องปั่นรูปทรงกระบอกทำด้วยสแตนเลสตีความจุประมาณ  
20 ลิตร เส้นผ่าศูนย์กลาง 20 ซม. สูง 40 ซม.

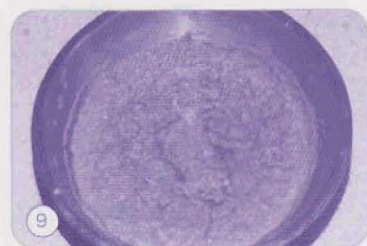
7 ใบมีดตัด 1 ชุด อยู่กันถึงเป็นชั้นเดียวกับเครื่องปั่นน้ำผลไม้  
8 ใช้เวลาปั่นเปลือกทุเรียนคั้นประมาณ 10 - 15 นาที เทออก

ขึ้นเล็กน้อย โดยการลดขนาดของตะแกรงล่างให้มีขนาดเล็ก โดยใช้  
เหล็กเส้นขนาด 1/4 นิ้ว หรือ 2 หุน เชื่อมพาดขวางรูตะแกรงล่าง  
อันเดิม เพื่อให้เปลือกทุเรียนถูกตีนานขึ้น เป็นผลทำให้ขนาดเปลือก  
ทุเรียนที่หั่นย่อยมีขนาดเล็กลง

เครื่องหั่นย่อยเปลือกทุเรียนที่ปรับปรุงขึ้นมาี้ ใช้เครื่องต้น  
กำลังคือ เครื่องยนต์ดีเซลขนาดไม่ต่ำกว่า 10 แรงม้า หรือใช้  
มอเตอร์ไฟฟ้าขนาดไม่ต่ำกว่า 5 กิโลวัตต์ ใช้ความเร็วรอบของชุดดุม  
ใบมีดประมาณ 1,800 - 2,000 รอบต่อนาที

ผลจากการทดสอบเบื้องต้น เครื่องหั่นย่อยเปลือกทุเรียนสดนี้  
สามารถหั่นได้ประมาณ 500 กิโลกรัมต่อชั่วโมง ซึ่งเพียงพอ  
สำหรับอุตสาหกรรมรายย่อยหรือระดับชุมชน พอเหมาะสำหรับ  
กลุ่มเกษตรกร

“อย่างไรก็ตาม เครื่องหั่นย่อยเปลือกทุเรียนที่ปรับปรุงจาก  
เครื่องหั่นย่อยซากพืชนี้ ความละเอียดของเปลือกทุเรียนใช้ได้  
ในระดับหนึ่ง ซึ่งยังพบว่า ส่วนของหนามทุเรียนยังไม่สามารถตีให้แตกได้



ยังมีหนามให้เห็นอยู่ ซึ่ง  
ศูนย์จะต้องปรับปรุงแก้ไข  
ต่อไปอีก และในการบ่อน  
เปลือกทุเรียนลงเครื่องหั่น  
ย่อย ควรบ่อนทีละน้อย หาก



ผู้อำนวยการศูนย์ปฏิบัติการเกษตรวิศวกรรม ปทุมธานี กล่าว

หลังจากหั่นย่อยเปลือกทุเรียนในขั้นตอนแรกเรียบร้อยแล้ว  
นำเปลือกทุเรียนที่ย่อยแล้วไปต้มกับน้ำเป็นเวลา 1 ชั่วโมง เพื่อให้  
เปลือกทุเรียนนุ่ม ต่อจากนั้นนำไปเข้าเครื่องปั่นใช้เวลาประมาณ 10-  
15 นาที เครื่องปั่นนี้ศูนย์ปฏิบัติการเกษตรวิศวกรรม ปทุมธานี ได้  
ทำขึ้นมาโดยใช้หลักการเช่นเดียวกับเครื่องปั่นน้ำผลไม้ทั่วไป ซึ่ง  
ประกอบด้วยถังปั่นรูปทรงกระบอกทำด้วยสแตนเลสขนาดความจุ  
สูงสุด 20 ลิตร มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 20 ซม. สูง 40 ซม. ใช้  
มอเตอร์ไฟฟ้า 1 แรงม้า เป็นต้นกำลัง ความเร็วรอบ 1,450 รอบ  
ต่อนาที มีใบมีดตัด 1 ชุด ในถัง ใบมีดและฝาปิดทำด้วยสแตนเลสตี

ผู้อำนวยการศูนย์ปฏิบัติการเกษตรวิศวกรรม ปทุมธานี อธิบาย  
ว่า ศูนย์ฯ ยังต้องทำการปรับปรุงถังปั่นให้มีความเร็วรอบมากกว่านี้  
เพื่อให้เปลือกทุเรียนละเอียดมากที่สุด เวลาปั่นควรใส่เปลือก  
ทุเรียนที่ต้มได้ทีแล้วลงในถังปั่นเพียงครั้งถึง หากใส่เต็มถึงเวลาปั่น  
จะทำให้เปลือกทุเรียนทะลักออกได้

ทั้งเครื่องหั่นย่อยเปลือกทุเรียนและถังปั่นเปลือกทุเรียน  
ต้นแบบนี้ เป็นผลงานที่สถาบันวิจัยเกษตรวิศวกรรมได้ทำการ  
วิจัยมาแล้ว ศูนย์ปฏิบัติการเกษตรวิศวกรรม ปทุมธานี และศูนย์  
ปฏิบัติการเกษตรวิศวกรรมอื่น ๆ ได้นำมาประยุกต์ใช้กับพืชต่าง ๆ  
เพื่อให้เกษตรกรได้มีโอกาสใช้กันแพร่หลายมากขึ้น

สนใจสอบถามรายละเอียดได้ที่ศูนย์ปฏิบัติการเกษตรวิศวกรรม  
ปทุมธานี อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี โทร. 0-2529-0711-2



9 เปลือกที่คั้นแล้วและถูกปั่นจนเป็นเนื้อเดียวกัน พร้อมทั้งจะนำไปทำ  
เป็นแผ่นกระดาษ

10 นายอนันต์ บัณดาลังก์ ผู้อำนวยการศูนย์ปฏิบัติการเกษตร  
วิศวกรรม ปทุมธานี กับเครื่องหั่นย่อยแปรรูปเปลือกทุเรียน  
ที่ปรับปรุงขึ้นมา

“พลีใบฯ” ฉบับต้นปีถึง กะว่าชีวิตในปีนี้ต้องเริ่มต้นแต่สิ่งดีเท่านั้น ไม่คาดคิดว่าเพียงชั่วข้ามคืนต้องไปเกี่ยวข้องกับขบวนการเชือดไก่ให้ลิงดู บทสะท้อนมาตรการควบคุมโรคระบาดของไทยแลนด์แดนสยาม เป็นอย่างไร โปรดติดตาม...

# เรื่องเล่าไก่

## ของคนจับ

### ระดมพลวันตรุษจีน

ข่าวการตายของไก่จำนวนมากกว่าปกติเริ่มแว่วเข้าหูมาอย่างต่อเนื่อง หอยมาจากปากน้ำโพ ตลอดลุ่มน้ำท่าจีน บางปะกง และ เจ้าพระยา พร้อมกับสภาพอากาศที่ทวีปรีด แปลกกว่าทุกปี ระยะเวลาไม่ได้สะท้อนอะไรมากนัก เพราะเป็นแค่คนกินไก่เท่านั้น เมื่อยังมี ไก่อย่างให้กินกับส้มตำก็เป็นสุขดีแล้ว หากเป็นโรคระบาดในพืชหรือการเข้าทำลายของแมลงศัตรูพืชอย่างกว้างขวาง คงต้องสะท้อนกับปัญหานี้มากกว่าที่เป็นอยู่ตามประสานกรมวิชาการเกษตรที่เกี่ยวข้องกับพืชโดยตรง แต่พอเช้าช่วงตรุษจีน สื่อมวลชนได้ประโคมข่าวไก่ตายเพราะใช้หัวदनก รัฐบิดบังความจริง หลอกหลวงต่างชาติ ช่วยบริษัทยักษ์ใหญ่ จนกระทั่งนายกรัฐมนตรีได้ออกมายอมรับการระบาดของใช้หัวदनกในสัตว์ปีกของประเทศว่าเป็นจริง เหตุการณ์นี้จึงเริ่มไม่ธรรมดา

จะเป็นด้วยเหตุอันใดก็ตามจวบได้ ทราบแต่ว่าวันที่ 21 มกราคม 2547 หลังจากที่กรมปศุสัตว์ได้สาธิตวิธีการควบคุมโรคใช้หัวदनกในพื้นที่ระบาด และวิธีการป้องกันตนเองของผู้ปฏิบัติงานจากภาวะการติดเชื้อ การกินที่เข้าใจว่าคงมีเพียงเท่านั้นก็ได้เริ่มต้นขึ้นในเย็นของวันที่ 21 นั้นเอง ณ ศูนย์วิจัยข้าวสุพรรณบุรี แหล่งระดมพลกำจัดใช้หัวदनกในพื้นที่ระบาดจังหวัดสุพรรณบุรี ภายใต้ความร่วมมือจากทุกกรมในกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ นอกเหนือจากเจ้าภาพเช่น กรมปศุสัตว์ ทั้งกรมวิชาการเกษตรเอง กรมประมง กรมส่งเสริมการเกษตร กรมชลประทาน กรมส่งเสริมสหกรณ์ หรือแม้แต่ สปก. งานนี้เรียกว่าเป็นการบูรณาการระหว่างหน่วยงานในสังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์เพื่อการจริงจังจริง ๆ

สำหรับกรมวิชาการเกษตรในครั้งนี้ เป็นการเรียกกรมพลหน่วยงานในละแวกใกล้เคียงจังหวัดสุพรรณบุรี เริ่มตั้งแต่เขตภาคเหนือตอนล่าง ภาคกลาง ภาคตะวันออก ส่วนกลาง และแน่นอนพื้นที่ภาคตะวันตกทั้งหมด กะไว้ว่าจากข้อมูลจำนวนฟาร์มของกรมปศุสัตว์ หน่วยงานหลักที่เป็นผู้ดำเนินการ โดยมีทีมงานของกรมวิชาการเกษตรและกรมประมงเป็นหน่วยงานสนับสนุน จะสามารถควบคุมให้เป็นไปตามมาตรการที่กำหนดได้ไม่เกิน 2 วัน แต่เหตุการณ์ไม่ได้เป็นดังคาด

### มาตรฐานการควบคุมพื้นที่ระบาด

มาตรฐานของการควบคุมการระบาดของ OIE (Office of International Epizootics : องค์การโรคระบาดสัตว์ระหว่างประเทศ) โดยหลัก ๆ แล้ว หากตรวจพบว่า พื้นที่ใดเกิดการระบาดของโรคใช้หัวदनกต้องกำจัดสัตว์ปีกในบริเวณจุดเกิดเหตุและบริเวณโดยรอบภายในรัศมีอย่างน้อย 3 กิโลเมตร และสูงสุดที่รัศมี 5 กิโลเมตร ให้หมดไปจากพื้นที่ทั้งหมด หลังจากนั้นภายใน 21 วัน จะต้องมี การตรวจสอบพื้นที่อีกครั้งว่ามีเชื้อโรคดังกล่าวอยู่หรือไม่ ระยะเวลา 21 วันนี้เป็นระยะเวลาของการเฝ้าระวังโรค การกลับมาเลี้ยงสัตว์ปีกในบริเวณนั้นได้อีก ต้องผ่านระยะเวลาของการเฝ้าระวังหลังจากโรคสงบเป็นเวลา 5 เดือน เสียก่อน หากไม่พบเชื้อจึงจะสามารถกลับมาเลี้ยงสัตว์ปีกใน



พื้นที่นั้นได้ นอกจากนี้ ยังมีมาตรการสำรวจและเฝ้าระวังโรคระหว่างการระบาดของเข้มข้นภายในรัศมี 50 กิโลเมตร และมาตรการควบคุมการเคลื่อนย้ายสัตว์ปีกทุกชนิดในพื้นที่รัศมี 60 กิโลเมตร จากจุดเกิดเหตุ

สำหรับการควบคุมโรคระบาดสัตว์ในประเทศไทย อยู่ภายใต้พระราชบัญญัติโรคระบาดสัตว์ พ.ศ. 2499 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2542 หน่วยงานที่มีหน้าที่โดยตรงในการกำกับดูแลให้เป็นไปตามกฎหมายคือ กรมปศุสัตว์ และได้มอบอำนาจให้ผู้ว่าราชการจังหวัดมีอำนาจในการออกประกาศกำหนดเขตโรคระบาดและเขตสงสัยว่ามีโรคระบาด ผลจากการประกาศดังกล่าวทำให้เจ้าของสัตว์รวมไปถึงซากสัตว์ต้องปฏิบัติตามมาตรา 17 มาตรา 18 และมาตรา 19 กล่าวคือ ห้ามเคลื่อนย้ายไก่ เป็ด ห่าน หรือซากสัตว์เหล่านี้ภายในเขตเข้า-ออกในเขต เว้นแต่ได้รับหนังสืออนุญาตจากสัตวแพทย์ ห้ามเคลื่อนย้ายสัตว์ป่วยออกนอกบริเวณที่ประกาศ และเจ้าของสัตว์ที่ป่วยต้องแจ้งต่อสัตวแพทย์ สารวัตรกรมปศุสัตว์ หรือพนักงานเจ้าหน้าที่ภายใน 12 ชั่วโมง กรณีที่สัตว์ตายให้เจ้าของควบคุมซากสัตว์ดังกล่าวให้อยู่ ณ ที่สัตว์ตาย ห้ามเคลื่อนย้ายหรือกระทำอย่างใดอย่างหนึ่งทั้งสิ้น แล้วแจ้งต่อกรมปศุสัตว์ภายใน 12 ชั่วโมง และหากเจ้าหน้าที่ของกรมปศุสัตว์ไม่สามารถเข้าไปตรวจซากสัตว์นั้นได้ภายใน 48 ชั่วโมง นับจากสัตว์นั้นตาย ให้เจ้าของฝังซากสัตว์นั้นใต้ระดับผิวดินอย่างน้อย 50 เซนติเมตร และหากเป็นสัตว์ใหญ่ให้พูนดินกลบหลุมเหนือระดับดินไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร บทลงโทษสำหรับผู้ฝ่าฝืนคือ จำคุกไม่เกินกว่า 1 ปี หรือปรับไม่เกิน 20,000 บาท นับว่ารุนแรงมีใช่น้อย

### ปฏิบัติการคลีนและเคลียร์

วันแรกของการปฏิบัติงานในพื้นที่จังหวัดสุพรรณบุรี จากข้อมูลจำนวนฟาร์มที่ได้รับจากแหล่งข้อมูลของกรมปศุสัตว์ และอัตรากำลังของหน่วยงานที่เข้าพื้นที่ทั้งหมด ภายใต้ภารกิจการปฏิบัติงานที่ต้องรวดเร็วและปลอดภัย การดำเนินการในครั้งนี้จึงได้แบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบออกเป็น 2 ชุด คือ ชุดปฏิบัติการคลีนและชุดปฏิบัติการเคลียร์ ซึ่งชุดแรกรับผิดชอบโดยกรมวิชาการเกษตรและกรมประมง ส่วนชุดหลังรับผิดชอบโดยกรมปศุสัตว์

เหตุที่ต้องแบ่งชุดปฏิบัติการออกเป็นสองทีม เนื่องจากความเชี่ยวชาญและความถนัดของแต่ละทีมแตกต่างกัน ในขณะที่ชุดปฏิบัติการคลีนทำหน้าที่เป็นหน่วยฉีดพ่นสารเคมีฆ่าเชื้อโรคในบริเวณโรงเรือนและบริเวณโดยรอบโรงเรือนภายในรัศมี 5 เมตร ในขณะที่มีสัตว์อยู่ในโรงเรือน หลังจากนั้นชุดปฏิบัติการเคลียร์จะเข้าไปทำลายสัตว์ในโรงเรือนนั้น และนำสัตว์ที่ทำลายไปฝังกลบให้อยู่ต่ำกว่าระดับผิวดินอย่างน้อย 50 เซนติเมตร แต่เพื่อป้องกันภาวะระเบิดของหลุมจำเป็นต้องพูนดินให้สูงชันกว่าผิวดิน ซึ่งหลุมมาตรฐานของการปฏิบัติการครั้งนี้มีขนาด 4 x 4 x 5 เมตร โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อด้วยการ



โรยปูนขาวรองกันหลุม จากนั้นชุดปฏิบัติการ คลินิกจะเข้าไปทำการฉีดพ่นสารเคมีฆ่าเชื้อ โรคอีกครั้งหนึ่ง ทั้งนี้ ต้องได้รับความร่วมมือ เป็นอย่างดีจากเจ้าของฟาร์มในการเข้า ควบคุมการระบาดของโรคและการทำความสะอาด สะอาดอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยง สัตว์ปีกเหล่านั้น ทั้งหมดนี้เป็นการสิ้นสุด การกิจของชุดปฏิบัติการทั้งสอง โดยมีศูนย์ ปฏิบัติการกลางเป็นผู้ประสานการดำเนินงาน และอำนวยความสะดวกปฏิบัติงานกิจ

ผ่านไปก่อนวันของการทำงาน พบว่า นอกจากปัญหาเครื่องมือ เครื่องมือในการป้องกันของที่มีปฏิบัติงานที่ค่อนข้างจำกัด สารเคมี ฆ่าเชื้อที่มาถึงล่าช้า กระสอบบรรจุซากสัตว์ ปัญหารถบรรทุก รวมถึง รถชุด-ตักแล้ว ยังพบว่า การประสานงานเพื่อให้เกิดการบูรณาการยังไม่บรรลุผล ข้อมูลฟาร์มกับความเป็นจริงที่ต้องเผชิญต่างกัน จึงได้ เรียนรู้ว่าโลกนี้เป็นโลกของข้อมูลข่าวสารอย่างแท้จริง อีกทั้งการเกาะ ติดของสื่อมวลชนเพื่อเสนอข่าวตามบทบาทหน้าที่ ความตื่นกลัว และ ความตระหนักที่เกิดขึ้นจากความไม่รู้ ยังส่งผลให้การปฏิบัติงานไม่เป็น ไปตามเป้า จึงต้องปรับกลยุทธ์กันใหม่อีกครั้ง

ช่วงเย็นของวันแรกแห่งภารกิจได้ปรับการปฏิบัติงานออกเป็น 2 เขต คือ เขต อ.สองพี่น้อง และ อ.บางปลาม้า โดยกรมวิชาการ เกษตรรับเป็นเจ้าภาพในพื้นที่ อ.สองพี่น้อง ส่วนกรมประมงรับ เป็นเจ้าภาพในพื้นที่ของ อ.บางปลาม้า จากนั้นจึงได้แยกย้ายจาก ศูนย์วิจัยข้าวสุพรรณบุรีไปจัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการในพื้นที่รับผิดชอบของแต่ละฝ่าย สำหรับกรมวิชาการเกษตรเองในตอนแรกได้ไปจัดตั้งศูนย์ฯ ณ สำนักงานเกษตรอำเภอสองพี่น้อง แต่เนื่องจากความคับแคบของ สถานที่จึงได้ย้ายไปยังที่ว่าการอำเภอสองพี่น้อง ภายใต้การให้ความ ร่วมมือเป็นอย่างดีจากหน่วยงานฝ่ายปกครอง จึงทำให้การประสาน การปฏิบัติงานสะดวกมากขึ้น

ภารกิจในครั้งนี้ พบว่า จุดอ่อนของการปฏิบัติงานอยู่ที่การเข้าถึง พื้นที่เป้าหมายและชุดปฏิบัติการเคลื่อนที่ที่ไม่สามารถทำลายสัตว์ปีกได้ ทันต่อการดำเนินงานของชุดปฏิบัติการคลีน ดังนั้น จึงต้องอาศัยความ ร่วมมือจากองค์การบริหารส่วนตำบลร่วมกับเจ้าหน้าที่เกษตรตำบล ของกรมส่งเสริมการเกษตรในการเข้าถึงเป้าหมาย ส่วนชุดปฏิบัติการ เคลื่อนที่ที่ไม่สามารถดำเนินการได้ทัน จำเป็นต้องหากำลังมาเสริม นอก เหนือจากกำลังของกรมปศุสัตว์ที่มีอย่างจำกัด ด้วยการประสานความ ร่วมมือผ่านไปยังหน่วยงานของกระทรวงกลาโหมกับระยะเวลาปฏิบัติงาน ที่ยาวนานจนถึงตีหนึ่งตีสองเกือบทุกวัน กระนั้นความต้องการ ให้งานบรรลุผลสำเร็จโดยเร็วก็ยังไม่เป็นผล เนื่องจากยังมีรูปแบบ การเลี้ยงสัตว์ที่เป็นสัตว์เลี้ยงใต้ถุนบ้านต้องไปไล่จับกันตอนกลางคืน จำ ต้องขอให้องค์การบริหารส่วนตำบลมาร่วมดำเนินการอย่างเต็มตัว ความ ว้าวุ่นไม่ทันหาย ความโล่งก็เข้ามาแทรก ภารกิจครั้งนี้ยาวนานกว่า 5 วัน และได้กระจายจุดกว่า 40 จังหวัด ทั่วประเทศ

### หลังน้ำตา หลังน้ำใจ

ความผูกพันของเจ้าของฟาร์มที่มีต่อสัตว์เลี้ยง เป็นเหมือนผู้มี พระคุณที่ให้อาหารดำรงชีวิตอยู่ได้ จึงไม่น่าแปลกใจที่แต่ละวันของ การทำงาน ทีมงานต้องเผชิญกับหยาดน้ำตาของผู้สูญเสีย ความระทม ทุกข์ต่อการต้องทนเห็นสัตว์เลี้ยงของตนจบชีวิตลงจากเหตุการณ์ที่ ไม่ใช่ธรรมดา ความเลือดเย็นของชุดปฏิบัติการเคลื่อนที่ภายใต้ภารกิจที่ ได้รับมอบหมาย ความกดดันจากสถานการณ์ที่บีบคั้น จึงส่งผลให้เกิด ความจริงเครียดไปทั่วทุกพื้นที่ กับคำถามว่า ทำไม ทำไม และทำไม

ยิ่งกระแสความรุนแรงของไข้หวัดนกเพิ่มมากขึ้น จากวันแรก ๆ ที่ไม่ได้รับความร่วมมือจากเจ้าของฟาร์ม กลับเป็นว่าขอร้องให้ศูนย์ ปฏิบัติการฯ เร่งดำเนินการทำลายสัตว์ปีกเหล่านั้นในภาวะที่จ่ายอม เรื่อนั้นนับเป็นประเด็นที่มีความรุนแรง ถึงกับเป็นเหตุให้ผู้บริหารระดับ สูงสุดของประเทศต้องเข้ามาดูแลทุกข์ของชาวบ้านในครั้งนี้อย่างตรง ต่อมาเมื่อวันที่ 27 มกราคม 2547 จึงได้มีมติคณะรัฐมนตรีให้ความ ช่วยเหลือแก่เกษตรกรผู้ได้รับผลกระทบจากภาวะโรคระบาดในครั้งนี รวมทั้งช่วยเหลือผู้ประกอบการโรงงานฆ่าและชำแหละสัตว์ปีก ซึ่ง เมื่อวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2547 คณะรัฐมนตรีได้มีมติคณะรัฐมนตรี เพิ่มเติมหลักเกณฑ์ในการให้ความช่วยเหลือและชดเชยเกษตรกร โดย สรุปความช่วยเหลือทั้งหมด มีดังนี้

1. ไก่เนื้อ ช่วยเหลือเป็นเงินสดเท่ากับราคาไก่เนื้ออายุ 22 วัน พร้อมค่าชดเชยตัวละ 20 บาท สำหรับลูกไก่เนื้ออายุ 1 - 21 วัน ให้ จ่ายเฉพาะค่าชดเชยตัวละ 20 บาท
2. ไก่พื้นเมืองหรือไก่ลูกผสม ช่วยเหลือเป็นเงินสดมูลค่าเท่ากับ ราคาไก่อายุ 2 เดือน พร้อมค่าชดเชยตัวละ 40 บาท กรณีเป็นลูกไก่ พื้นเมืองหรือไก่ลูกผสมอายุ 1 - 45 วัน หรือยังไม่หย่าจากแม่ไก่ ให้จ่าย เฉพาะค่าชดเชยตัวละ 40 บาท
3. เป็ดเนื้อ ช่วยเหลือเป็นเงินสดเท่ากับมูลค่าของเป็ดเนื้ออายุ 45 วัน พร้อมค่าชดเชยตัวละ 20 บาท หากเป็นลูกเป็ดเนื้ออายุ 1 - 21 วัน ให้จ่ายเฉพาะค่าชดเชยตัวละ 20 บาท
4. นกกระทา ช่วยเหลือเป็นเงินสดมูลค่าเท่ากับราคานกกระทา อายุ 45 วัน พร้อมค่าชดเชยตัวละ 5 บาท สำหรับลูกนกกระทาอายุ 1- 21 วัน ให้จ่ายเฉพาะค่าชดเชยตัวละ 5 บาท
5. ไก่ไข่ ช่วยเหลือเป็นพันธุ์ไก่ไข่อายุประมาณ 18 สัปดาห์ หรือ เงินสดในราคาตลาด พร้อมค่าชดเชยจำนวนตัวละ 40 บาท
6. ห่าน ช่วยเหลือเป็นเงินสดมูลค่าเท่ากับราคาห่านอายุ 2 เดือน พร้อมค่าชดเชยตัวละ 40 บาท
7. เป็ดไข่ ช่วยเหลือเป็นพันธุ์เป็ดอายุประมาณ 18 สัปดาห์ หรือ เงินสดในราคาตลาด พร้อมค่าชดเชยตัวละ 40 บาท
8. ไก่วง ช่วยเหลือเป็นพันธุ์ไก่วงอายุประมาณ 2 เดือน หรือ เงินสดในราคาตลาด พร้อมค่าชดเชยตัวละ 40 บาท
9. นกกระทาจอกเทศ ช่วยเหลือเป็นเงินสดมูลค่าตัวละ 2,500 บาท พร้อมค่าชดเชยตัวละ 100 บาท

นอกจากนี้ ยังได้ขยายระยะเวลาการให้ความช่วยเหลือจากเดิม ตั้งแต่เดือนธันวาคม 2546 เป็นต้นแต่วันที่ 19 พฤศจิกายน 2546 โดย ให้เกษตรกรแจ้งขอความช่วยเหลือจากจังหวัด หลังจากทั้งจังหวัด สรุปข้อมูลความเสียหายและมูลค่าความช่วยเหลือของเกษตรกร ถูกต้องแล้ว ให้เร่งดำเนินการเบิกจ่ายค่าชดเชยให้เกษตรกรโดยเร็ว ทั้งนี้ วงเงินชดเชยที่รัฐบาลตั้งไว้คือ 2,499.20 ล้านบาท และหากเกิดข้อ ขัดแย้งขึ้น กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ต้องตั้งคณะกรรมการ พิจารณาเป็นราย ๆ ไป โดยวงเงินดังกล่าวยังไม่รวมค่าดำเนินการใน การควบคุมโรคระบาดในครั้งนีซึ่งสูงถึง 500 ล้านบาท จะเห็นได้ว่า การเกิดโรคระบาดใน

ครั้งนี้ นับเป็นความ สูญเสียครั้งยิ่งใหญ่ ของประเทศ และเป็น บทเรียนอันทรงคุณค่า และมีราคาแพงมาก ที่ผู้เกี่ยวข้องพึง ตระหนักเสมอ



## รู้จักไข้หวัดนก

โรคไข้หวัดนก (Highly Pathogenic Avian Influenza, HPAI) เป็นโรคใน List A ของ OIE เนื่องจากเป็นโรคที่มีความรุนแรง แพร่ระบาดในวงกว้างได้อย่างรวดเร็ว และส่งผลเสียหายอย่างรุนแรงต่อเศรษฐกิจและการส่งออกของประเทศ สำหรับประเทศไทยไข้หวัดนกถูกตรวจพบครั้งแรกในเดือนมกราคม 2547 โดยพบเชื้อ HPAI ในฟาร์มไก่ไข่แห่งหนึ่งที่ตำบลบ้านแหลม อำเภอบางปลาหม่า จังหวัดสุพรรณบุรี เชื้อดังกล่าวเป็นเชื้อไวรัส Avian Influenza virus type A ในตระกูล Orthomyxoviridae ซึ่งเป็น RNA ไวรัสนชนิดมีเปลือกหุ้ม โดยมี surface antigens ที่สำคัญ ได้แก่ haemagglutinin (H) มี 15 ชนิด และ neuraminidase (N) มี 9 ชนิด สำหรับชนิดที่พบในประเทศไทยเป็นชนิด H5 N1

อาการของโรคไข้หวัดนกมีความผันแปรตั้งแต่ระดับที่ไม่รุนแรงไปจนถึงขั้นเสียชีวิต ขึ้นกับชนิดของเชื้อไวรัสและสัตว์ที่ได้รับเชื้อ สัตว์อาจไม่แสดงอาการป่วย แต่จะมีระดับภูมิคุ้มกันสูงขึ้นภายใน 10 - 14 วัน จึงสามารถวินิจฉัยว่าเป็นโรค สัตว์อาจจะแสดงอาการกินอาหารลดลง ปริมาณไข่ลดในไก่ไข่ นอกจากนี้ อาจจะมีอาการไอ จาม ขนร่วง มีไข้ หน้าบวม ซึม ท้องเสีย ในรายที่ติดเชื้อรุนแรงอาจจะตายกะทันหัน มีอัตราการตายสูง 100% และอาจทำให้สัตว์ปีกชนิดอื่น ๆ ป่วยด้วย เช่น เป็ด นกกระทา ไก่วง เป็นต้น

กล่าวได้ว่าสัตว์ปีกทุกชนิดมีความไวต่อเชื้อไวรัสไข้หวัดนกโดยสามารถแยกเชื้อได้จากนกน้ำ รวมถึงนกชายทะเล นกนางนวล ห่าน และนกป่า สำหรับเป็ดป่าจะสามารถนำเชื้อไวรัสชนิดนี้ได้ โดยไม่แสดงอาการป่วย นับว่าเป็นแหล่งรังโรคที่สำคัญแหล่งหนึ่งในสัตว์ปีก และยังพบว่า โรคไข้หวัดนกมีการระบาดในนกป่าและเป็ดด้วย อีกทั้งนกกาก็เป็นแหล่งของเชื้อที่มีความสำคัญสูงเช่นเดียวกับไก่วง สำหรับไก่ที่ไม่มีการคุมกันจึงมีความเสี่ยงสูงต่อการเป็นโรคหากสัมผัสกับนกน้ำอย่างไรก็ตาม กรมปศุสัตว์ยังไม่ทราบปัจจัยที่แน่ชัดที่ทำให้เกิดการระบาดในแต่ละพื้นที่

วิธีการติดต่อของไวรัสตัวนี้ ติดต่อกันจากการสัมผัสกับอุจจาระ ซึ่งนกป่าสามารถนำไปติดกับนกอหรือสัตว์ปีกในโรงเรือนที่เปิดได้ ผ่านทางการปนเปื้อนของอุจจาระ หรือติดต่อผ่านทางสัมผัสกับสิ่งปนเปื้อนเชื้อโรค ว่ากันว่าหากสิ่งแวดล้อมเหมาะสม ไวรัสนชนิดนี้สามารถอยู่ในสิ่งแวดล้อมได้นานถึง 105 วัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ที่มีอุณหภูมิต่ำและความชื้นสูง ดังนั้น วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ คน และสัตว์ เช่น นกป่า หนู แมลง นกกระจอก จึงเป็นปัจจัยสำคัญในการกระจายตัวของโรค การติดต่ออีกทางหนึ่งคือ การหายใจเอาสารคัดหลั่งของสัตว์ที่ป่วยเข้าไปและยังพบไวรัสไข้หวัดนกในเปลือกไข่ชั้นในและชั้นนอก สำหรับการติดต่อของโรคผ่านไข่จากฟาร์มหนึ่งไปอีกฟาร์มหนึ่งมักเกิดขึ้นจากการปนเปื้อนของเชื้อที่เปลือกไข่หรือถาดไข่ ในส่วนของการติดต่อมาสู่คนเป็นไปได้ยาก ข้อมูลจากประเทศที่เกิดการระบาดก่อน เช่น ฮองกง พบว่า เป็นการติดต่อโดยตรงจากการสัมผัสตัวสัตว์ปีกมีชีวิต ไม่มีรายงานการติดต่อโดยการบริโภคเนื้อไก่หรือไข่ ดังนั้น ก็เข้าใจได้เปาะหนึ่ง ทั้งนี้ ไวรัสนชนิดนี้มีความไวต่อสารเคมีฆ่าเชื้อโรคเกือบทุกชนิด และสามารถทำให้อ่อนกำลังลงด้วยความร้อนและความแห้ง ตัวอย่างสารเคมีฆ่าเชื้อโรคที่แนะนำได้แก่ สารที่เป็นกรดหรือด่างเข้มข้น เช่น บุนขาว กลุ่มสารฟอรัมาลดีไฮด์ กลุ่มควอเทอร์นารีแอมโมเนียม น้ำยาไอโอดีน กลุ่มฟีนอล หรือสารประกอบคลอรีน เป็นต้น

## บทบาทหน้าที่ของเจ้าของฟาร์ม

เพื่อควบคุมและป้องกันโรคระบาดไข้หวัดนกที่เกิดขึ้น เจ้าของฟาร์มสัตว์ปีกต้องให้วัคซีนแก่สัตว์ในฟาร์มเป็นประจำตามโปรแกรม



การให้วัคซีน คอก เล้า โรงเรือน ต้องตั้งอยู่บริเวณที่ดี มีลักษณะและขนาดเหมาะสมกับจำนวนสัตว์ปีกที่เลี้ยง ทำความสะอาดเป็นประจำ สามารถป้องกันสัตว์พาหะนำโรค เช่น นกกระจอก นกพิราบ อีกา สัตว์ปีกชนิดอื่น ๆ หนู สุนัข แมว หรือสัตว์อื่น ๆ ได้ ส่วนการให้น้ำแก่สัตว์ที่เลี้ยง ต้องเป็นน้ำสะอาด ซึ่งต้องเปลี่ยนอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง แต่ต้องทำความสะอาดวัสดุอุปกรณ์ ภาชนะที่ใส่อาหารอย่างสม่ำเสมอ ไม่มีแอ่งน้ำสกปรกรอบโรงเรือน มีมาตรการป้องกันเชื้อโรคจากภายนอก เช่น ไม่นำไก่จากแหล่งที่เป็นโรค หรือส่งยว่าเป็นโรค หรือไม่ทราบแหล่งที่มา เข้ามาในฟาร์มและรวมฝูงทันที ควรมีการแยกกันโรคไว้อย่างน้อย 15 วัน เพื่อดูอาการ ไก่ป่วยต้องแยกจากฝูง และทำการรักษาทันที ถ้ารักษาไม่ได้ผลให้ตัดออกและทำลายทิ้ง เพื่อป้องกันการแพร่โรคเข้าสู่ฝูง เจ้าของฟาร์มสามารถสังเกตลักษณะอาการของไก่ได้จากโต๊ะแสดงอาการทางระบบหายใจ เช่น ไอ จาม หายใจลำบาก น้ำตาไหลมาก หน้าบวม หงอน-เหนียง หน้าแข้งบวม หรือมีสีคล้ำ หนังตาบวมหรือตาปิด นอกจากนี้ อาจมีอาการทางระบบประสาทและท้องเสียร่วมด้วย สัตว์ที่ป่วยอาจมีขนยุ่ง ซึม ไม่กินอาหาร ชูคออม ไข่ลดหรือไข่มีลักษณะผิดปกติ หรือในบางราย ไก่อาจไม่แสดงอาการข้างต้น แต่มีการตายกะทันหันเกือบ 100% หรือมีอัตราการตายสะสมประมาณ 40% ภายในระยะเวลา 3 วัน หากมีอาการดังกล่าวแสดงว่ามีแนวโน้มที่จะเป็นไข้หวัดนก

สำหรับการทำลายซากสัตว์ปีกที่เป็นโรคระบาด สามารถทำได้โดยการฝังในหลุมที่โรยด้วยปูนขาว ความลึกไม่น้อยกว่า 5 เมตร กลบดินทับปากหลุม ทำความสะอาดวัสดุอุปกรณ์ทั้งหมด รวมถึงบริเวณรอบ ๆ โรงเรือน แล้วพักการเลี้ยงไว้สักกระยะหนึ่ง อย่ห่างจากสัตว์ลงในแม่น้ำ ลำคลอง อย่าให้น้ำที่ทำความสะอาดไหลลงสู่แม่น้ำลำคลอง เพราะจะเป็นการแพร่กระจายเชื้อ และต้องแจ้งเจ้าหน้าที่ปศุสัตว์โดยเร็วที่สุด ในภาวะที่อากาศเปลี่ยนแปลงกะทันหันหรือช่วงเปลี่ยนฤดู ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้สัตว์เครียด ควรให้กินยาบำรุง วิตามิน และแร่ธาตุติดต่อกันอย่างน้อย 3 วัน และที่สำคัญเมื่อมีปัญหาเกี่ยวกับสุขภาพสัตว์ต้องติดต่อสัตวแพทย์ในทันที เจ้าของฟาร์มสามารถติดต่อขอคำแนะนำได้จากสำนักงานปศุสัตว์จังหวัด หรือหน่วยงานของกรมปศุสัตว์ที่กระจายอยู่ทั่วประเทศ

บทเรียนจากการระบาดของไข้หวัดนกในประเทศไทยเป็นครั้งแรกในประวัติศาสตร์ของโรคระบาดสัตว์ สำหรับคนที่มีโอกาสเข้าไปเกี่ยวข้องกับการกิจเร่งด่วนในครั้งนี้ นอกจากจะได้เรียนรู้รู้ถึงความเป็นจริงของโรคแล้ว ยังได้เรียนรู้ความเป็นจริงของโลกอีกด้วย ระบบการเลี้ยงสัตว์สมัยใหม่คัดเลือกสายพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงสุดแต่เพียงอย่างเดียว ลักษณะสายพันธุ์ที่ไม่มีความหลากหลาย เมื่อเชื้อโรคสามารถพัฒนาตัวเองให้เข้าทำลายได้จึงไม่มีตัวใครอดพ้นได้ อันเป็นกฎของธรรมชาติ ผู้อ่อนแอย่อมสูญหายไปจากวัฏจักร หากเหตุการณ์เช่นนี้เกิดขึ้นกับพืชภายใต้ความรับผิดชอบของกรมวิชาการเกษตร เราพร้อมหรือยังที่จะเผชิญเหตุการณ์

(ขอขอบคุณ : กรมปศุสัตว์/ข้อมูล)



## สถานการณ์การจัดทำเขตการค้าเสรีของไทย

การจัดทำเขตการค้าเสรีของไทยในปัจจุบันมีการดำเนินการในรูปแบบของทวิภาคีอยู่กับหลายประเทศ ในที่นี้จะขอนำเสนอเฉพาะเขตการค้าเสรีที่คาดว่าจะมีผลกระทบต่อสินค้าเกษตร เพื่อเป็นข้อมูลให้ท่านผู้อ่านได้ติดตามต่อไป โดยสรุปรายงานจากกรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ เมื่อเดือนตุลาคม 2546 ที่ผ่านมา

# FTA

## คำตอบของทุกคำถาม? (ตอนจบ)



รัฐมนตรีของทั้งสองประเทศได้ประกาศร่วมกันเมื่อวันที่ 30 พฤษภาคม 2545 ถึงเจตนาเริ่มต้นที่จะเริ่มการเจรจาจัดทำความตกลง CER-FTA โดยมีขอบเขตกว้างขวาง

### ไทย-จีน

ความพยายามในการเปิดเขตการค้าเสรีไทย-จีน เริ่มตั้งแต่ปี 2544 พร้อมกับการจัดตั้งเขตการค้าเสรีอาเซียน-จีน โดยเริ่มจากการให้สิทธิประโยชน์ระหว่างกันในด้านที่มีความพร้อมก่อน (Early Harvest) ทั้งสินค้าและบริการ ทั้งหมด 5 ด้าน ได้แก่ เกษตรกรรม เทคโนโลยีสารสนเทศ การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ การลงทุน และการพัฒนาภูมิปัญญา ต่อมาในปี 2545 จึงได้เริ่มจัดทำกรอบความตกลงระหว่างอาเซียน-จีนขึ้น ทั้งนี้ ทางจีนได้ให้ความสำคัญต่อการเปิดเขตการค้าเสรีอาเซียน-จีนมากกว่าเขตการค้าเสรีไทย-จีน ซึ่งกำหนดกรอบการลดอัตราภาษีศุลกากรในพิกัด 01 - 08 (01 - สัตว์มีชีวิต, 02 - เนื้อสัตว์ใช้บริโภค, 03 - สินค้าประมง, 04 - ผลิตภัณฑ์นม, 05 - ผลิตภัณฑ์จากสัตว์อื่น ๆ, 06 - ต้นไม้และพืชมีชีวิต, 07 - พืชผักที่ใช้บริโภค, 08 - ผลไม้) โดยจะลดภาษีลงให้เป็น 0% ในเดือนมกราคม 2547 อย่างไรก็ตาม เมื่อเดือนมิถุนายน 2546 ที่ผ่านมา ได้มีการลงนามในความตกลงเร่งลดภาษีสินค้าผักและผลไม้ระหว่างไทย-จีน ที่กรุงปักกิ่ง สำคัญที่สุดของความตกลงดังกล่าวครอบคลุมการลดภาษีสินค้าผักและผลไม้ทุกรายการ ตามพิกัด 07 - 08 รวม 116 รายการ ให้เหลือ 0% ในวันที่ 1 ตุลาคม 2546 ซึ่งกระทรวงการคลังได้ออกประกาศลดภาษีในสินค้าดังกล่าว รวมทั้งกรมการค้าต่างประเทศได้ออกหนังสือรับรองแหล่งกำเนิดสินค้า เพื่อให้มีการใช้สิทธิประโยชน์ทางภาษีเรียบร้อยแล้ว ลำดับต่อไปคงต้องเป็นการขยายรายการสินค้าที่จะเร่งลดภาษีระหว่างกันให้ได้มากขึ้น

ภาวะการค้าในช่วง 10 เดือนแรกของปี 2546 (ม.ค. - ต.ค.) พบว่าไทยขาดดุลการค้า 354.2 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ลดลง 71.9% มูลค่าการส่งออก 4,541.4 ล้านดอลลาร์สหรัฐ เพิ่มขึ้น 65.5% สินค้าส่งออกที่เพิ่มขึ้น ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์และส่วนประกอบ ยางพารา เม็ดพลาสติก น้ำมันดิบ และเคมีภัณฑ์ สินค้าส่งออกที่ลดลง ได้แก่ น้ำมันสำเร็จรูป กระดาษและผลิตภัณฑ์จากกระดาษ ข้าว เครื่องรับวิทยุ โทรทัศน์และส่วนประกอบ ไขมันและน้ำมันจากพืชและสัตว์ และสายไฟฟ้าสายเคเบิล เป็นต้น ทางด้านมูลค่าการนำเข้ารวม 10 เดือน 4,895.6 ล้านดอลลาร์สหรัฐ เพิ่มขึ้น 22.2% โดยสินค้านำเข้าที่เพิ่มขึ้น ได้แก่ เครื่องจักรไฟฟ้าและส่วนประกอบ เครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์และส่วนประกอบ เคมีภัณฑ์ เครื่องจักรอุตสาหกรรม และผ้าผืน ส่วนสินค้านำเข้าที่ลดลง ได้แก่ น้ำมันสำเร็จรูป หนังกัดและหนังฟอก กากพืชน้ำมัน กระดาษ กระดาษแข็งและผลิตภัณฑ์ เป็นต้น

### ไทย-ออสเตรเลีย

การเจรจาจัดทำความตกลงว่าด้วยความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจที่ใกล้ชิดยิ่งขึ้นระหว่างไทยกับออสเตรเลีย (Australia-Thailand Closer Economic Relation Agreement : CER-FTA) เริ่มด้วยนายก-

กว่าการจัดทำ FTA นอกจากการเปิดเสรีด้านการค้าสินค้า บริการ และการลงทุนแล้ว ยังรวมถึงความร่วมมือทางเศรษฐกิจในสาขาต่าง ๆ ที่มีความสนใจร่วมกันด้วย คณะเจรจาของทั้งสองฝ่ายได้เจรจามาโดยลำดับครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 8 - 11 ตุลาคม 2546 ผลการเจรจาสรุปได้ว่า การเจรจาลดภาษีสินค้าทางฝ่ายออสเตรเลียเสนอลดภาษีสินค้าเหลือ 0% ในวันที่ความตกลงมีผลบังคับใช้ประมาณ 83% ของจำนวนรายการสินค้าทั้งหมด ส่วนที่เหลือจะทยอยลดภาษีเหลือ 0% ภายในปี 2553 (ค.ศ. 2010) ยกเว้น หมวดสิ่งทอ เครื่องนุ่งห่ม และรองเท้า ซึ่งอัตราภาษีสูงสุดอยู่ที่ 25% จะทยอยลดเหลือ 0% ในปี 2558 (ค.ศ. 2015) สำหรับฝ่ายไทยเสนอลดภาษีเหลือ 0% ในวันที่ความตกลงมีผลบังคับใช้ประมาณ 50% ของจำนวนรายการสินค้าทั้งหมด หรือจำนวน 2,919 รายการ ส่วนที่เหลือจะทยอยลดภาษีเหลือ 0% ภายในปี 2553 (ค.ศ. 2010) ปี 2563 (ค.ศ. 2020) หรือปี 2568 (ค.ศ. 2025) และไทยได้ขอให้มีมาตรการปกป้องพิเศษ (special safeguard) ในกรณีที่มีการนำเข้าสินค้าดังกล่าวเพิ่มมากขึ้นเกินกว่าปริมาณที่ระบุไว้ สำหรับสินค้าที่มีโควตาภาษี ไทยจะทยอยเปิดตลาดให้แก่ออสเตรเลียในปริมาณและระยะเวลาต่าง ๆ กัน ขึ้นกับความอ่อนไหวของสินค้านั้น ๆ

สำหรับการเปิดตลาดด้านการค้าบริการและการลงทุน ออสเตรเลียเปิดให้ไทยเข้าไปลงทุนในธุรกิจต่าง ๆ และการเป็นเจ้าของอสังหาริมทรัพย์ โดยไม่ต้องได้รับการอนุญาตล่วงหน้า เว้นแต่บางกรณี และได้ผ่อนคลายนโยบายการให้บุคลากรไทยเข้าไปให้บริการโดยขยายระยะเวลาและประเภทบุคลากรไทยให้เข้าทำงานได้ นอกจากนี้ ยังเปิดให้บริษัทและคนไทยเข้าไปให้บริการมากกว่าที่อนุญาตให้ประเทศอื่น ๆ ในกิจกรรมย่อย ๆ ภายใต้งานบริการด้านวิชาชีพ ไทโรคนาคม สิ่งแวดล้อม การเงิน การขนส่ง การสอนภาษาไทย การทำอาหารไทย และการซ่อมรถยนต์ เป็นต้น ในขณะที่ไทยเปิดให้ออสเตรเลียถือหุ้นข้างมากได้ถึง 60% ในปี 2548 (ค.ศ. 2005) สำหรับกิจกรรมย่อย ๆ ภายใต้การบริการธุรกิจ ไทโรคนาคม คอมพิวเตอร์ ก่อสร้าง การศึกษา การจัดทำนาย การท่องเที่ยว และการขนส่ง รวมทั้งการทำเหมืองแร่และการผลิต (เฉพาะนอกบัญชี 1 และ 2 ของพระราชบัญญัติการประกอบธุรกิจของคนต่างด้าว) และอำนวยความสะดวกให้นักลงทุนและผู้ให้บริการออสเตรเลียเข้ามาติดต่อธุรกิจได้ง่ายขึ้นทาง One-Stop visa and work permit ผ่อนคลายเอกสารประกอบการออกใบอนุญาตทำงาน และขยายประเภทบุคคลที่เข้ามาให้บริการ เป็นต้น ส่วนการเจรจาด้วยความตกลงส่งเสริมและคุ้มครองการลงทุน (IPPA) ซึ่งจะรวมเป็นส่วนหนึ่งของความตกลง CER-FTA ด้วย ทั้งสองฝ่ายสามารถตกลงกันได้ ในหลักการและสาระสำคัญของความตกลงฯ โดยเจรจายละเอียดของเนื้อหาและถ้อยคำบางประเด็นในช่วงปลายเดือนตุลาคมที่ผ่านมา ทางด้านกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ที่จะใช้ร่วมกัน ประกอบด้วยมาตรการ



สุขอนามัย (SP Measures) ทั้งสองฝ่ายได้จัดตั้ง Expert Group on SPS เป็นเวทีในการแก้ปัญหาด้านสุขอนามัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งสินค้าสำคัญ (priority products) ของทั้งสองประเทศ ซึ่งของประเทศไทย ได้แก่ มังคุด ลำไย ลิ้นจี่ ทุเรียน สับปะรด เนื้อไก่ กุ้ง มะม่วง และปลาช่อน และของออสเตรเลีย ได้แก่ ส้ม ผัก Stonefruits แอปเปิ้ล มันฝรั่ง วัวมีชีรีด และอาหารสัตว์เลี้ยง รวมทั้งจัดทำความเท่าเทียมกัน (equivalence) ของระบบ SPS โดยฝ่ายไทยเสนอให้ดำเนินการในสาขาประมง สัตว์ปีก และผักผลไม้ ส่วนออสเตรเลียเสนอให้ดำเนินการในสาขาเนื้อสัตว์ และผลิตภัณฑ์นม ซึ่งความตกลงดังกล่าวระบุข้อความอย่างชัดเจนว่า ต้องดำเนินการตาม work program ให้เข้าสู่ตลาดอย่างเป็นรูปธรรมภายใน 2 ปี นอกจากนี้ ออสเตรเลียยังได้ประกาศให้มังคุด ลำไย และลิ้นจี่ เข้าสู่ตลาดออสเตรเลียได้ตั้งแต่วันที่ 2547

กฎเกณฑ์ต่อมาคือ กฎว่าด้วยแหล่งกำเนิดสินค้า (ROOs) ทั้งสองฝ่ายได้ตกลงวิธีการกำหนดแหล่งกำเนิดสินค้าในหมวดสินค้าที่มีการค้าระหว่างกัน โดยส่วนใหญ่จะใช้วิธีการเปลี่ยนพิกัดสินค้า โดยถือกระบวนการผลิตเป็นสำคัญ ยกเว้นในบางหมวด เช่น สินค้าพลาสติก แก้ว และเครื่องแก้ว ของทำด้วยเหล็กหรือเหล็กกล้า ยานยนต์และชิ้นส่วนที่จะมีการกำหนดสัดส่วนมูลค่าวัตถุดิบภายในประเทศ (local content) 40% เพิ่มเติมด้วย สำหรับหมวดสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม จะใช้กฎการเปลี่ยนพิกัดควบคู่ไปกับ local content ไม่ต่ำกว่า 30% เป็นเวลา 20 ปี ส่วนกฎเกณฑ์อื่น ๆ เช่น e-commerce transparency ทรัพย์สินทางปัญญา เป็นต้น ทั้งสองฝ่ายได้ข้อสรุปเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งต้องมีการหารือกันต่อไป เพื่อผนวกเข้าไปในความตกลงให้แล้วเสร็จภายในต้นปี 2547 โดยออสเตรเลียจะเป็นเจ้าภาพในการเจรจาครั้งต่อไปประมาณเดือนมกราคม 2547 นี้

ภาวะดุลการค้าในช่วง 10 เดือนแรกของปี 2546 พบว่า ไทยเกินดุลการค้ากับออสเตรเลีย จำนวน 460.50 ล้านดอลลาร์สหรัฐ เพิ่มขึ้นประมาณ 345.6% มูลค่าการส่งออกรวม 1,793.40 ล้านดอลลาร์สหรัฐ เพิ่มขึ้น 33.8% สินค้าส่งออกที่เพิ่มขึ้น ได้แก่ รถยนต์ อุปกรณ์และส่วนประกอบ เครื่องปรับอากาศและส่วนประกอบ ผลิตภัณฑ์พลาสติก อาหารทะเลกระป๋องและสำเร็จรูป เหล็ก เหล็กกล้าและผลิตภัณฑ์ อัญมณีและเครื่องประดับ ส่วนสินค้าส่งออกที่ลดลง ได้แก่ น้ำมันดิบ กระดาษ และผลิตภัณฑ์กระดาษ เฟอร์นิเจอร์และชิ้นส่วน เครื่องรับวิทยุโทรทัศน์และส่วนประกอบ เตาอบไมโครเวฟ และเครื่องใช้ไฟฟ้าที่ใช้ความร้อน เป็นต้น

สำหรับมูลค่าการนำเข้าในรอบ 10 เดือน รวม 1,332.9 ล้านดอลลาร์สหรัฐ เพิ่มขึ้น 9.0% สินค้านำเข้าที่เพิ่มขึ้น ได้แก่ สินแร่โลหะอื่น ๆ และเศษโลหะ เหล็กและเหล็กกล้า น้ำมันดิบ ธัญพืชและธัญพืชสำเร็จรูป เคมีภัณฑ์ เป็นต้น ส่วนสินค้านำเข้าที่ลดลง ได้แก่ เครื่องเพชรพลอย อัญมณี เงินแท่งและทองคำ เส้นใยใช้ในการทอ ผลิตภัณฑ์นม หนังกัดและหนังฟอก เครื่องจักรไฟฟ้าและส่วนประกอบ เป็นต้น

## ไทย-ญี่ปุ่น

ความพยายามในการจัดทำ Closer Economic Partnership (CEP) ระหว่างไทย-ญี่ปุ่น ครอบคลุม FTA และความร่วมมือทางการวิชาการในการดำเนินงานได้จัดตั้งคณะทำงานขึ้นเพื่อเตรียมสารเบื้องต้นสำหรับการจัดทำความตกลง Japan-Thailand Economic Partnership (JTEP) แต่ยังไม่ได้มีการเจรจาอย่างเป็นทางการ เนื่องจากประเด็นปัญหาความอ่อนไหวของสินค้าเกษตรของประเทศญี่ปุ่นเอง อย่างไรก็ตาม การเยือนญี่ปุ่นของนายกรัฐมนตรีของไทยในช่วงต้นเดือนธันวาคม 2456 จะส่งผลต่อความก้าวหน้าในการดำเนินการเจรจาต่อทั้งสองฝ่ายให้เห็นผลเร็วขึ้น

ภาวะการค้าในช่วง 10 เดือนแรกของปี 2546 ไทยขาดดุลการค้ารวม 5,400 ล้านดอลลาร์สหรัฐ เพิ่มขึ้น 34.5% มูลค่าการส่งออกรวม 9,330.3 ล้านดอลลาร์สหรัฐ เพิ่มขึ้น 13.6% สินค้าส่งออกที่เพิ่มขึ้น ได้แก่ ยางพารา รถยนต์ อุปกรณ์และส่วนประกอบ อาหารทะเลกระป๋องและแปรรูป แผงวงจรไฟฟ้า เครื่องรับวิทยุโทรทัศน์และส่วนประกอบ สินค้าส่งออกที่ลดลง ได้แก่ อุปกรณ์กึ่งตัวนำทรานซิสเตอร์และไดโอด เครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์และส่วนประกอบ ใกล้เคียงเช่น แซ่แข็ง ตู้เย็น ตู้แช่แข็ง และส่วนประกอบ กุ้งสดแช่เย็นและแช่แข็ง เป็นต้น ด้านมูลค่าการนำเข้า รวม 14,730.3 ล้านดอลลาร์สหรัฐ เพิ่มขึ้น 20.4% โดยเป็นผลมาจากการเพิ่มขึ้นการนำเข้าสินค้าพวกเครื่องจักรใช้ในอุตสาหกรรม เครื่องจักรไฟฟ้าและส่วนประกอบ แผงวงจรไฟฟ้า ส่วนประกอบและอุปกรณ์ประกอบ โครงรถและตัวถัง เหล็กและเหล็กกล้า สำหรับสินค้านำเข้าที่ลดลง ได้แก่ แก้วและผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผา ดินสอ ปากกา หมึกพิมพ์ และอุปกรณ์เกี่ยวกับการพิมพ์ รถยนต์โดยสารและรถบรรทุกของเล่น เครื่องเล่นกีฬา เครื่องเล่นเกม ส่วนประกอบและอุปกรณ์รถจักรยานยนต์ และรถจักรยานยนต์ เป็นต้น

นอกจากนี้ ยังมีความตกลงเขตการค้าเสรีที่ไทยดำเนินการกับอีกหลายประเทศ เช่น อินเดีย บราซิล เปรู และสหรัฐอเมริกา เป็นต้น ซึ่งคงต้องให้การเจรจากันอีกพอสมควรจนกว่าจะบรรลุผลในแต่ละความตกลง อย่างไรก็ตาม เขตการค้าเสรีก็ยังคงเป็นนโยบายทางการค้าและการเมืองที่รัฐต้องดำเนินการต่อไป แต่สิ่งสำคัญประการหนึ่งที่ภาคเกษตรต้องเตรียมการปรับตัว นั่นคือ ผลกระทบทางลบอันเกิดขึ้นมาจากการเปิดการค้าเสรี การค้าเสรีอาจไม่ใช่คำตอบของทุกคำถาม หากประเทศไทยจะต้องพึ่งประเทศอื่น ๆ มากเกินความจำเป็น คำว่า “ไท” อาจไม่ใช่ “ไท” อีกต่อไป

(ขอบคุณ : กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ, กรมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์/ข้อมูล)

พบกับใหม่ฉบับหน้า  
อังคณา



## คำกานฉีกซอง



# ท่านรู้จักสัญลักษณ์ **Q** แล้วหรือยัง



ปี 2547 นี้ รัฐบาลประกาศให้เป็นปี “อาหารปลอดภัย” หรือ “Food Safety Year” กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ในฐานะเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบโดยตรงในการดูแลความปลอดภัยของอาหาร ตั้งแต่เริ่มต้นผลิตจนถึงโต๊ะอาหาร หรือที่เรียกว่า From Farm to Table จึงได้กำหนดเครื่องหมายรับรองมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารขึ้น เพื่อเป็นสัญลักษณ์แสดงถึงคุณภาพและความปลอดภัยของสินค้าเกษตร หรืออาหารนั้น ๆ เป็นการสร้างความมั่นใจให้กับประชาชนในการเลือกซื้อสินค้าที่ได้มาตรฐานและมีคุณภาพเป็นที่ยอมรับทั้งภายในและต่างประเทศ

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้มอบหมายให้ สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติหรือ มกอช. เป็นผู้รับผิดชอบในการควบคุมดูแลอนุญาตให้ใช้เครื่องหมายดังกล่าว รวมทั้งรับผิดชอบจัดทำและปรับปรุงแก้ไขบัญชีรหัสประกอบการแสดงเครื่องหมายของฐานข้อมูลกลาง การใช้เครื่องหมายโดยหน่วยงานรับรอง ทั้งนี้ หน่วยงานรับรองที่กล่าวถึงนี้ ประกอบด้วย

- กรมวิชาการเกษตร** รับผิดชอบในการรับรองสินค้าผัก-ผลไม้ ผลิตภัณฑ์ แปลงผลิต โรงงานแปรรูป และโรงรมต่าง ๆ
- กรมปศุสัตว์** รับผิดชอบในการรับรองสินค้าเนื้อสัตว์ และผลิตภัณฑ์

- กรมประมง** รับผิดชอบในการรับรองสินค้าสัตว์น้ำ และผลิตภัณฑ์
- กรมพัฒนาที่ดิน** รับผิดชอบในการรับรองปัจจัยการผลิตทางการเกษตร
- กรมส่งเสริมสหกรณ์** รับผิดชอบในการรับรองสินค้าที่ผลิตโดยกลุ่มเกษตรกรและสหกรณ์ต่าง ๆ
- กรมส่งเสริมการเกษตร** รับผิดชอบในการรับรองผลิตภัณฑ์สินค้าชุมชน

ลักษณะของเครื่องหมาย กรณีสินค้าอาหาร จะมีข้อความว่า “อาหารปลอดภัย” อยู่ภายในตัว Q แต่ถ้าเป็นสินค้าที่มีใช้อาหาร จะไม่ระบุข้อความดังกล่าว จะมีเพียงรหัสหน่วยงานรับรอง ประเภทของการรับรอง และรหัสมาตรฐานด้านล่างของตัว Q เท่านั้น

ในฉบับหน้าจะแนะนำสัญลักษณ์ Q และการขอสัญลักษณ์ Q ที่กรมวิชาการเกษตรเป็นผู้ตรวจสอบรับรองว่ามีอะไรบ้าง

พบกันใหม่ฉบับ

บรรณาธิการ

E-mail : [pannee@doa.go.th](mailto:pannee@doa.go.th)



## พลีโบ ก้าวใหม่การวิจัยและพัฒนาการเกษตร

- วัตถุประสงค์**
- เพื่อเผยแพร่ผลงานวิจัยและผลการดำเนินงานของหน่วยงานในสังกัดกรมวิชาการเกษตร
  - เพื่อเป็นสื่อกลางสำหรับนักวิจัยกับผู้บริหาร นักวิจัยกับนักวิจัย และนักวิจัยกับผู้สนใจการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์ซึ่งกันและกัน
  - เพื่อเผยแพร่ภูมิปัญญาท้องถิ่น อันจะเป็นตัวอย่างหรือเป็นพื้นฐานการวิจัยขั้นสูงต่อไป
- ที่ปรึกษา** : ฉกรรจ์ แสงรักษาวงศ์ ประสาน วงศาโรจน์  
ไพโรจน์ สุวรรณจินดา วิโรจน์ แก้วเรือง  
ประเวศ แสงเพชร

- บรรณาธิการ** : พรรณนีย์ วิชชาชู
- กองบรรณาธิการ** : อุดมพร สุพคุณศรี สุเทพ กุญชรสมมิตร พนารัตน์ เสรีทิพย์ อังคณา สุวรรณกฎ มารีกาเร็ต อยู่วัฒนา
- ช่างภาพ** : วิสุทธิ์ ต่ายทรัพย์ กัญญาณัฐ ไร่แดง วิลาวรรณ ภัทรสิริ
- 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
- [www.aroonprinting.com](http://www.aroonprinting.com)