



จดหมายข่าว

ผลิตไทย

ก้าวในวงการวิจัยและพัฒนาการเกษตร

ฉบับที่ 6 ประจำเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2557

ISSN 1513-0010



ผลงานวิจัยดีเด่น 2556 ตอนที่ 3

2



10 **ชุดตรวจสอบ
อินทรีย์วัตถุ
ในปุ๋ยอินทรีย์**



10 **ความสูญเสีย
ของอาหาร -
ประเด็นโลก**



16 **เกษตรดี
อาหารดี
สุขภาพดี**



๕๙๓๘ ๖๕๕๗

ผลงาน วิจัยดีเด่น 2556 ตอนที่ 3

จากแฟ้มวิจัยส่งเล่มมาถึงตอนที่ 3 ได้เนื่องจากผลงานวิจัยที่ได้รับรางวัลปี 2556 มีจำนวนหลายผลงานวิจัย และแต่ละผลงานวิจัยก็มีความน่าสนใจ ทำให้ใช้พื้นที่ในการนำเสนอค่อนข้างมาก โดยตอนที่ 3 นี้ ชวนนำเสนอผลงานวิจัยระดับเกียรติคุณจำนวน 10 เรื่อง ดังนี้

ประเภทงานวิจัยประยุกต์ มี 3 ผลงานวิจัย คือ

1. กลไกในการวิเคราะห์สถานการณ์ยางพาราและช่องทางในการเผยแพร่ข้อมูลเร่งด่วน

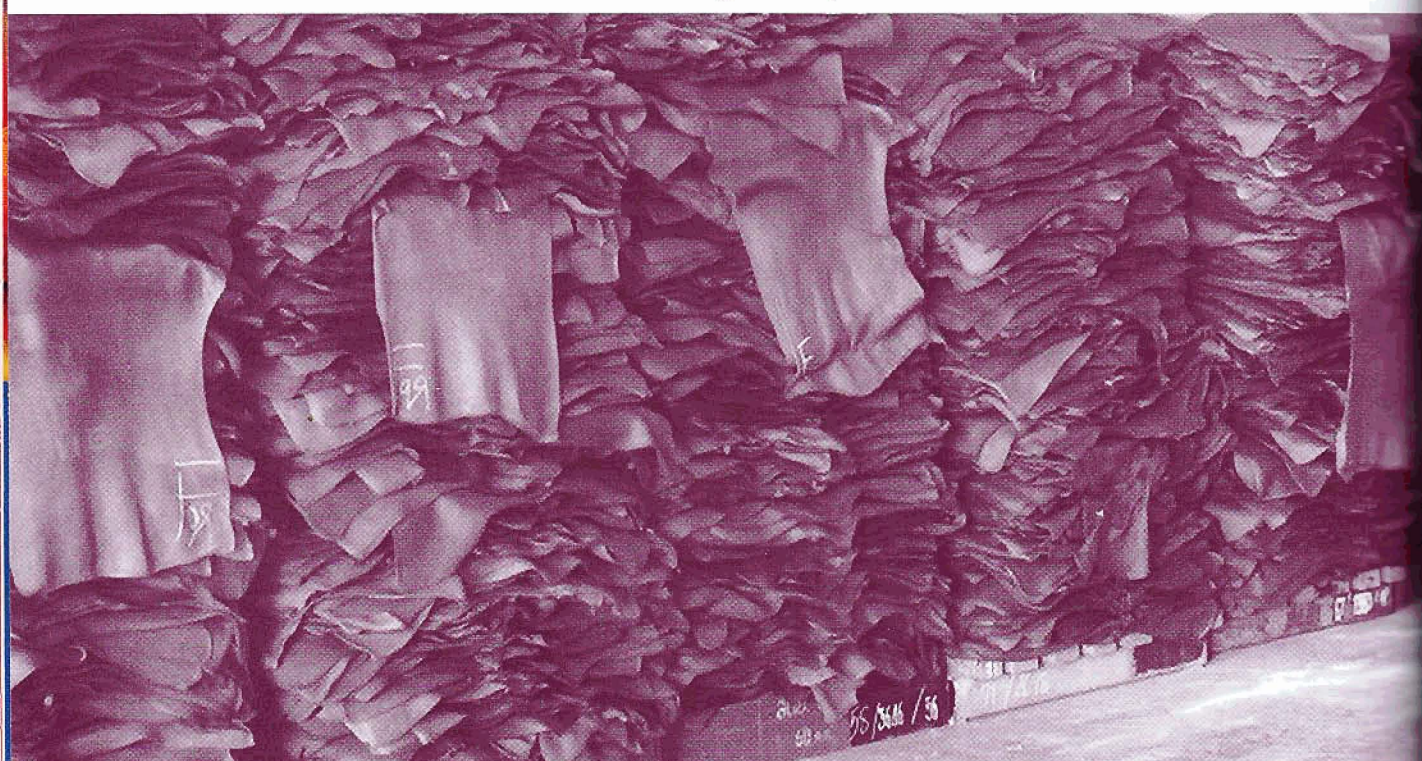
ผลงานวิจัยของสถาบันวิจัยยาง โดยมีคณะนักวิจัยดังต่อไปนี้ อธิวิวัฒน์ แดงกนิษฐ์ อัญญาณี มั่นคง อรุมา ประเสริฐ เอนก กุณาละสิริ สมมาตร แสงประดับ และ สุวิทย์ รัตนพงศ์

ประเทศไทยเป็นประเทศผู้ผลิตและส่งออกยางธรรมชาติรายใหญ่ของโลก ซึ่งปัจจุบันราคายางถูกกำหนดโดยหลายปัจจัย ทั้งปัจจัยพื้นฐานจากความต้องการบริโภคที่แท้จริง การขยายตัวหรือหดตัวของเศรษฐกิจของประเทศคู่ค้า ความสามารถในการผลิตของประเทศผู้ผลิตและจากการเก็งกำไรในตลาดซื้อขายสินค้าเกษตรล่วงหน้า ทำให้ในช่วงช่วงส่งผลให้ราคายางผันผวนอย่างรุนแรง ยกตัวอย่างเช่น การเกิดวิกฤตเศรษฐกิจของสหรัฐอเมริกาที่ส่งผลให้ความต้องการใช้ยางของประเทศผู้ใช้อย่างหดตัว ราคายางพาราตกต่ำอย่างรวดเร็วและรุนแรง

จากปัญหาดังกล่าว ยังไม่มีองค์กรด้านยางพาราใดวิเคราะห์สถานการณ์ในเชิงพยากรณ์ เพื่อเป็นสัญญาณเตือนภัยแก่ผู้ที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจยางพารา สำนักงานตลาดกลางยางพารา จึงได้สร้างกลไกในการวิเคราะห์สถานการณ์ยางพารา โดยสร้างเครื่องมือในการวิเคราะห์ 2 เครื่องมือ เพื่อให้เกษตรกรผู้ประกอบการธุรกิจยางพารา

ใช้ในการตัดสินใจหรือวางแผนการผลิตและการตลาดยางพาราที่มีความสะดวก รวดเร็ว และสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ง่าย โดยได้สร้างแบบจำลองการพยากรณ์ราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ชนิดไม่อัดก้อน และแบบจำลองระบบสัญญาณเตือนภัยล่วงหน้าราคายาง

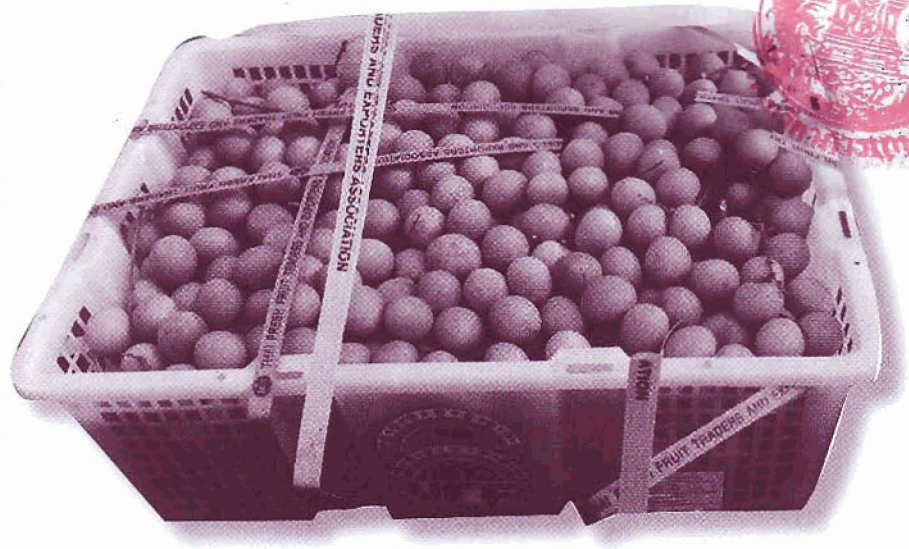
โดยใช้ข้อมูลระหว่างเดือน มกราคม 2546 ถึงเดือนธันวาคม 2555 และใช้วิธีทางเศรษฐมิติเพื่อให้ค่าสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือ และใกล้เคียงสถานการณ์จริงมากที่สุด ตัวแปรที่สามารถใช้เป็นสัญญาณเตือนภัยราคายาง ประกอบด้วย การเปลี่ยนแปลงปริมาณการใช้ในเดือนที่ผ่านมา โดยการเปลี่ยนแปลงปริมาณการใช้ยางมีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงราคายางมากที่สุด รวมทั้งปริมาณสต็อกยางคงเหลือในเดือนที่ผ่านมา ดัชนีผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ และผลผลิตส่วนเกินหรือปริมาณการใช้ส่วนเกิน สำหรับปัจจัยที่ต้องพิจารณาถึงมากที่สุดคือ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับปริมาณยาง





ตลาดโลก ทั้งด้านการใช้อย่าง การผลิต และการบริหารสต็อก

ประเทศไทยเป็นผู้ส่งออกยางพาราใหญ่ จึงควรให้ความสำคัญในการกำหนดหรือกำหนดกลยุทธ์ในการบริหารยางพาราที่เป็นระบบชัดเจน การให้ความสำคัญและติดตามสถิติราคาขายย้อนหลังจนถึงดัชนีชี้แนวโน้มเศรษฐกิจของประเทศใช้อย่าง และหน่วยงานของรัฐควรเป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลที่เป็นปัจจัยที่ต้องเฝ้าระวัง เผยแพร่ข้อมูลที่ใช้ในการติดตามสถานการณ์อย่างพารา ซึ่งประชาชนทั่วไปสามารถเข้าถึงได้ง่าย และรวดเร็ว



2. การพัฒนาการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวลำไยเพื่อการส่งออก

หน่วยงานที่ได้รับรางวัล คือ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 1 เชียงใหม่ โดยมีคณะนักวิจัยดังต่อไปนี้ อภัย สมเพชร เจริญสุข อธิณี ลิขิตตระกูลรุ่ง นันทน์ สุขวิบูลย์ อธิชัย นพคุณวงศ์ สอนอง อมฤกษ์ ธีระชัยพงศ์ รัตนคำ เกรียงศักดิ์ นักผูก ธีระวัฒน์ เผ่าสันต์ทพาคณิษฐ์ มานพ ชาญเทวี และสนอง จรินทร์

ลำไยเป็นพืชที่มีระยะเวลาการเก็บรักษาสั้นเพียงแค่ 2 - 3 วันเท่านั้น เนื่องจากสีผิวจะเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลและน้ำเสีย การรมลำไยด้วยก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เป็นวิธีที่จะสามารถช่วยยืดอายุการเก็บรักษาระหว่างการส่งออกได้ประมาณ 30 - 40 วัน แต่บ่อยครั้งที่พบปัญหาการตกค้างของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เกินค่ามาตรฐานกำหนดของสาธารณสุขประชาชนจีน และยังมีบางประเทศที่ไม่ยอมรับการรมก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ทำให้เป็นข้อจำกัดในการส่งออกลำไยของประเทศไทย

สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 1 จึงได้ดำเนินการวิจัยและดำเนินการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวลำไยเพื่อการส่งออกระหว่างปี 2553 - 2556 โดยพัฒนาโรงรมก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ผ่านการรับรองตามมาตรฐานการควบคุมที่ดีและเหมาะสม วิจัยพัฒนา

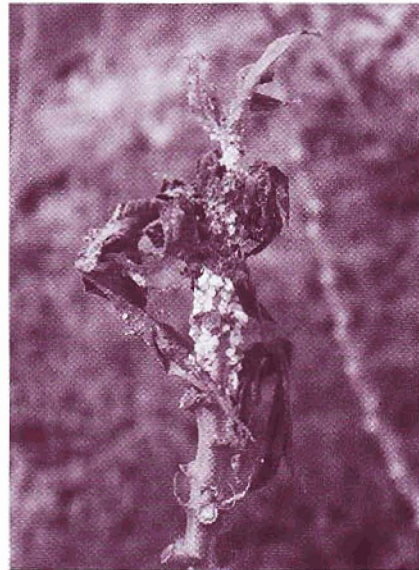
กระบวนการรมก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เพื่อลดปัญหาการตกค้างเกินค่ามาตรฐานกำหนด และวิจัยหาเทคโนโลยีใหม่ทดแทนการรมก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

จากการวิจัยและพัฒนาดังกล่าว ทำให้ปัจจุบันมีโรงรมก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ผ่านการรับรอง 58 แห่ง มีการพัฒนาหอบำบัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ต้นแบบที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น ทั้งยังได้ศึกษาข้อบกพร่อง ชีตจำกัดและปัจจัยที่มีผลต่อการตกค้างของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

นอกจากนี้ยังได้มีการวิจัยหาเทคโนโลยีทดแทนก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เพื่อยืดอายุเก็บรักษาลำไย เช่น การเคลือบผิว การใช้ความเย็นและความร้อน การใช้วัตถุกันเสีย การใช้สารต้านอนุมูลอิสระ การใช้กรดหรือก๊าซบางชนิด พบว่า การแช่ผลลำไยในกรดไฮโดรคลอริก 6.4 เปอร์เซ็นต์ นาน 5 นาที มีประสิทธิภาพสูงสุด ทำให้เก็บรักษาลำไยที่ 2 - 5 องศาเซลเซียส และความชื้นสัมพัทธ์ 85 - 90 เปอร์เซ็นต์ ได้นาน 35 วัน มีการตกค้างของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ต่ำและปลอดภัยกับผู้บริโภค ผู้ประกอบการส่งออกและผู้บริโภคต่างให้การยอมรับ

3. โครงการรณรงค์ปล่อยแตนเบียน *Anagyrus lopezi* เพื่อควบคุมเพลี้ยแป้งมันสำปะหลังสีชมพู

หน่วยงานที่ได้รับรางวัล คือ สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน โดยมีคณะนักวิจัยดังต่อไปนี้ อิศระ พุทธสิมมา นฤทัย วรสถิตย์ สมศักดิ์ ทองศรี เพียงเพ็ญ ศรวัต ชยันต์ ภัทดีไทย สุกิจ รัตนศรีวงษ์ แคทลียา เอกอุ้น สุพรรณณี เบ็ญคำ และพิสิทธิ์ ประทุมชาติ



ช่วงปลายปี 2551 และ 2552 พบการระบาดของเพลี้ยแป้งมันสำปะหลังสีชมพู ซึ่งเป็นเพลี้ยแป้งที่สร้างความเสียหายรุนแรงให้กับการผลิตมันสำปะหลัง การระบาดทำให้ปริมาณผลผลิตลดลง หัวมันมีคุณภาพต่ำ มีปริมาณแป้งลดลง และทำให้ขาดแคลนท่อนพันธุ์สำหรับการปลูกในฤดูกาลต่อไป

มีรายงานว่าแตนเบียน *Anagyrus lopezi* จากสาธารณรัฐเบเนิน สามารถควบคุมเพลี้ยแป้งมันสำปะหลังสีชมพูได้ดี สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช จึงได้นำเข้ามาเพื่อศึกษาทางชีววิทยา ทดสอบความปลอดภัย และศึกษาประสิทธิภาพ

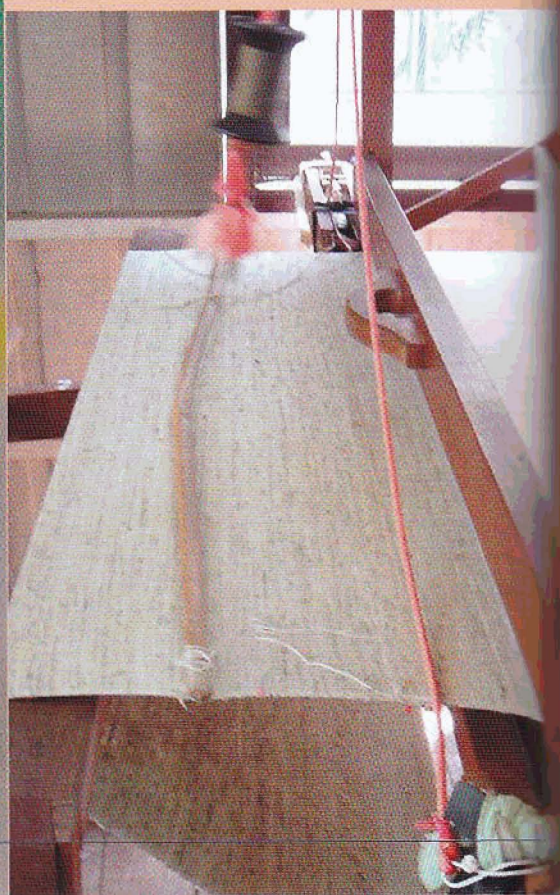


ประเภทงานวิจัยปรับปรุงพันธุ์
มี 2 ผลงานวิจัย คือ
1. ฝ้ายพันธุ์ตากฟ้า 86-5

หน่วยงานที่ได้รับรางวัลคือ สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน โดยมีคณะนักวิจัยดังปริญญา สิบญูเรือง ศิวีโล ลาภบรรจบ อมรา ไตรศรี สุริพัฒน์ ไทยเทศ นัฐภัทร์ คำหล้า ศุภกาญจน์ ล้วนมณี สมใจ ไคว้สุรัตน์ ปัทมพร วาสนาเจริญ อรรถนพ กลีวิวัฒน์ รวีวรรณ เชื้อกิตติศักดิ์ ปรีชา แสงโสภา เพชรรัตน์ พลชา นิमित วงศ์สุวรรณ จุฑามาศ ศรีสำราญ พิภูล ชุนพุ่ม นางลักษณ์ ปิ่นลือ ร่มมีพันธ์ โทศลานันท์

พื้นที่ปลูกฝ้ายในประเทศไทยลดลงอย่างต่อเนื่องในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา สาเหตุหนึ่งมาจากต้นทุนการผลิตสูง ไม่คุ้มกับการลงทุน รวมถึงเกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกเพื่อใช้ในครัวเรือนเท่านั้น นอกจากนี้ ที่ผ่านมากภาครัฐสนับสนุนให้เกษตรกรปลูกพืชทดแทนพลังงาน ทั้ง ๆ ที่ตลาดยังคงมีความต้องการฝ้ายเพิ่มขึ้นทำให้นำเข้าฝ้ายจากต่างประเทศกว่า 95 เปอร์เซ็นต์ของความต้องการใช้ในประเทศ

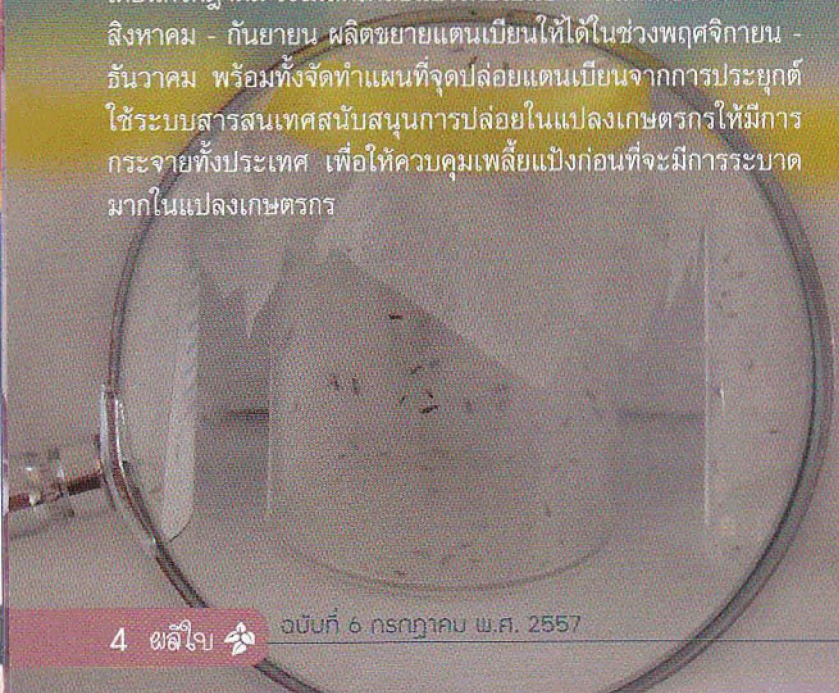
ผลผลิตฝ้ายในปัจจุบันเป็นเส้นใยยาวจากพันธุ์ตากฟ้า 2 พันธุ์ตากฟ้า 84-4 ที่ผ่านการรับรองพันธุ์จากกรมวิชาการเกษตร และฝ้ายเส้นใยสั้นพื้นเมืองในบางพื้นที่ของภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ



เดือนกันยายน 2552 พบว่า แตนเบียนชนิดนี้มีความเฉพาะเจาะจงต่อแมลงอาศัยสูงมาก จะลงทำลายเฉพาะเพลี้ยแป้งสีชมพูเท่านั้น และสามารถควบคุมเพลี้ยแป้งมันสำปะหลังสีชมพูได้อย่างมีประสิทธิภาพ

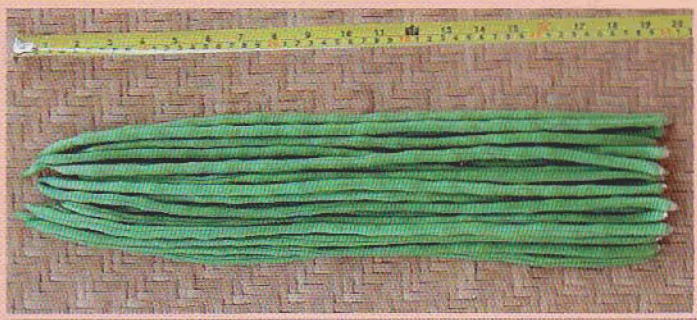
กรมวิชาการเกษตรจึงจัดทำโครงการผลิตพ่อแม่พันธุ์แตนเบียน เพื่อส่งมอบให้หน่วยราชการและเอกชนนำไปใช้ในการเลี้ยงขยายแตนเบียน เพื่อปล่อยในแหล่งที่มีการระบาดของควบคุมเพลี้ยแป้งมันสำปะหลังสีชมพู แต่ในระยะแรกจุดปล่อยแตนเบียนมีน้อย การควบคุมจึงทำได้เฉพาะบางจุด โครงการนี้จึงดำเนินการเร่งผลิตแตนเบียนให้ได้จำนวนมาก เพื่อนำไปปล่อยให้ครอบคลุมการระบาดของเพลี้ยแป้งมันสำปะหลังสีชมพู ในเดือนพฤศจิกายน - ธันวาคม ซึ่งเป็นช่วงที่มีการระบาดเพียงเล็กน้อย โดยปล่อยอย่างน้อย 1,000 จุด แต่ละจุดสามารถควบคุมเพลี้ยแป้งในรัศมี 2 กิโลเมตร หรือประมาณ 7,800 ไร่ รวมพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 7,800,000 ไร่ ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังทั้งประเทศ

เพื่อให้สามารถดำเนินการปล่อยแตนเบียนได้ในช่วงเวลาดังกล่าว จึงได้วางแผนและเริ่มดำเนินการผลิตแตนเบียนตั้งแต่เดือนกรกฎาคม เร่งผลิตเพลี้ยแป้งเพื่อเป็นอาหารแตนเบียนในเดือนสิงหาคม - กันยายน ผลิตขยายแตนเบียนให้ได้ในช่วงพฤศจิกายน - ธันวาคม พร้อมทั้งจัดทำแผนที่จุดปล่อยแตนเบียนจากการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศสนับสนุนการปล่อยในแปลงเกษตรกรให้มีการกระจายทั่วประเทศ เพื่อให้ควบคุมเพลี้ยแป้งก่อนที่จะมีการระบาดมากในแปลงเกษตรกร





การพัฒนาพันธุ์ ทำโดยการนำฝ้ายพันธุ์ตากฟ้า 2 ที่ให้ผลผลิตสูง คุณภาพเส้นใยดี ด้านทานใบทึงเป็นพันธุ์แม่ ผสมข้ามกับพันธุ์พ่อ Green Cotton ที่มีเส้นใยสั้น สีเขียว แล้วทำการผสมกลับไปยังพันธุ์ตากฟ้า 2 จำนวน 4 ซ้ำรุ่น จากนั้นประเมินผลผลิตและลักษณะต่าง ๆ จึงพบว่าฝ้ายพันธุ์ตากฟ้า 86-5 มีความต้านทานใบทึง คุณภาพเส้นใยดี เส้นใยเป็นสีเขียว โดยไม่ต้องผ่านกระบวนการฟอกย้อม และมีตรงกับสิ่งแวดล้อม ช่วยเพิ่มมูลค่าผลผลิต สามารถนำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์หรือหัตถกรรมสิ่งทอที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัวที่สวยงาม มีความทันสมัย มีศักยภาพในการแข่งขันให้กับผู้ผลิต



2. ถั่วฝักยาวพันธุ์พิจิตร 84-3

หน่วยงานที่ได้รางวัลคือ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 2 จ.พิษณุโลก โดยมี จรรย์ ดิษฐโชยวงศ์ เสรียม แจ่มจำรูญ พานิช จิตดี ประภาศรี ไชยวงศ์ แววดาว สมตา และกฤษณ์ ลินวัฒนา ดำเนินการวิจัย

การเพาะปลูกถั่วฝักยาวของประเทศไทย นอกจากจะใช้ในการบริโภคภายในประเทศแล้ว ยังเป็นสินค้าส่งออกต่างประเทศด้วย

คณะนักวิจัยได้ดำเนินการปลูกทดสอบถั่วฝักยาว 5 สายพันธุ์ ร่วมกับ พันธุ์พิจิตร 2 ซึ่งเป็นพันธุ์แนะนำของกรมวิชาการเกษตร ที่มีอายุเก็บเกี่ยวสั้น ผลผลิตสูง ความยาวฝักสม่ำเสมอ เพื่อให้ได้สายพันธุ์ถั่วฝักยาวที่มีความหนาเนื้อฝักมากกว่าพันธุ์พิจิตร 2 และมีผลผลิตสูงกว่า

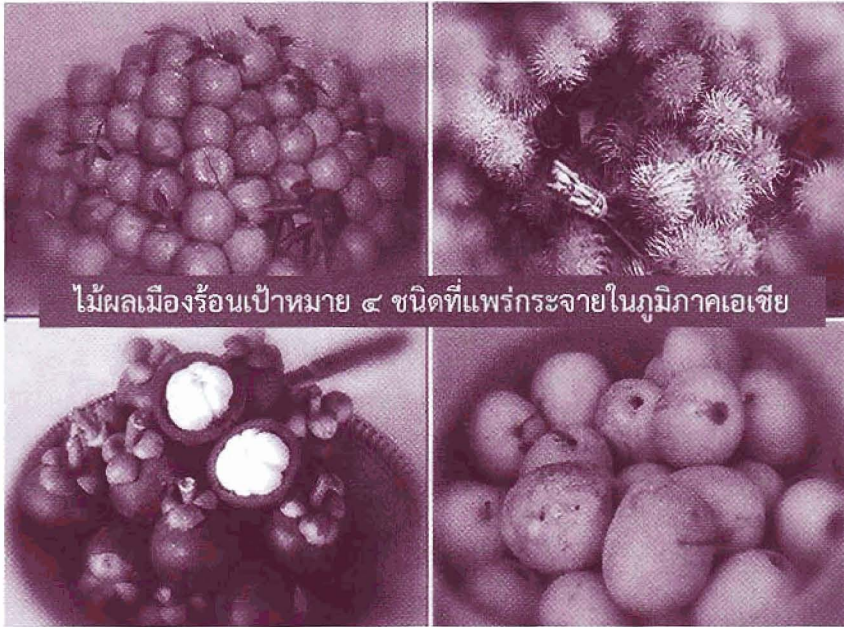
จากการทดสอบ ได้ถั่วฝักยาวสายพันธุ์ (พิจิตร 2 x YB 15) -1-32-138-25-21 มีลักษณะเด่น คือ ความหนาเนื้อฝักมากกว่าพันธุ์พิจิตร 2 25.8 เปอร์เซ็นต์ อายุการเก็บเกี่ยวสั้นกว่าพันธุ์พิจิตร 2 3 วัน และให้ผลผลิตมากกว่าพันธุ์พิจิตร 2 33.3 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งเป็นพันธุ์แนะนำพันธุ์ใหม่ของกรมวิชาการเกษตรชื่อ ถั่วฝักยาวพันธุ์พิจิตร 84-3

ประเภทงานพัฒนางานวิจัย มี 3 ผลงานวิจัย คือ

1. โครงการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์เชื้อพันธุกรรมไม้ผล (สกุลมะม่วง มังคุด เงาะ และส้ม) อย่างยั่งยืน เพื่อความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น ความมั่นคงทางอาหาร และรักษาสภาพความสมดุลของระบบนิเวศ

หน่วยงานที่ได้รับรางวัล คือ สถาบันวิจัยพืชสวน โดยมีคณะนักวิจัย ดังต่อไปนี้ ทรงพล สมศรี มาร์กาเรต อยู่วัฒนา ฉัตรชนก นพพรพร พิจิตร ศรีปิ่นตา ธวัชชัย นิ้มกิ่งรัตน์ สำเร็จ ช่างประเสริฐ นาดยา คำอำไพ มนตรี อิศรโกศล และสุจิตรา จางตระกูล

โครงการความร่วมมือทางวิชาการเพื่อศึกษาการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ เชื้อพันธุกรรมไม้ผลสกุลมะม่วง มังคุด เงาะ และส้มอย่างยั่งยืน เพื่อความเป็นอยู่ ที่ดีขึ้น ความมั่นคงทางอาหาร และรักษาสภาพความสมดุลของระบบนิเวศ เป็น โครงการที่กรมวิชาการเกษตรดำเนินการร่วมกับประเทศอินเดีย อินโดนีเซีย มาเลเซีย และมีสถาบันวิจัยทรัพยากรพันธุกรรมพืชนานาชาติเป็นผู้ประสานงานระดับภูมิภาค ดำเนินการในพื้นที่บ้านอ้อใน ต.แม่่นะ อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่ บ้านหนองจระ มะ ต.อิเซ อ.โพธิ์ศรีสุวรรณ และบ้านห้วยทับทัน ต.ห้วยทับทัน อ.ห้วยทับทัน จ.ศรีสะเกษ บ้านคลองนารายณ์ ต.คลองนารายณ์ อ.เมือง และบ้านตรอกหนอง ต.ตรอกหนอง อ.ขลุง จ.จันทบุรี บ้านหนองบัว ต.หนองบัว อ.รัชฎา จ.ตรัง และบ้านคีรีวง ต.กำโลน อ.ลานสกา จ.นครศรีธรรมราช โดยใช้ไม้ผลเมืองร้อน 4 ชนิด



ไม้ผลเมืองร้อนเป้าหมาย ๔ ชนิดที่แพร่กระจายในภูมิภาคเอเชีย

ดำเนินการประเมินและคัดเลือกองค์ความรู้ที่เป็นเสาหลักของ ภูมิภาคนี้ท้องถิ่น การปฏิบัติที่ดีต่อความหลากหลายของเชื้อพันธุกรรม ไม้ผล จำนวน 6 เรื่อง คือ 1. การจัดทำประวัติและผลงานของเกษตรกร ที่มีบทบาทในด้านการอนุรักษ์พันธุ์พืชท้องถิ่นหรือปราชญ์ชาวบ้านด้าน การอนุรักษ์พันธุ์พืชท้องถิ่น 2. จัดทำข้อมูลองค์ความรู้ของเกษตรกร/พื้น บ้าน/ท้องถิ่น ที่ถ่ายทอดสืบสานต่อกับบรรพบุรุษหรือจากนวัตกรรมใหม่ ในท้องถิ่น 3. จัดทำเอกสารบัญชีรายชื่อไม้ผลในชุมชน 4. จัดทำข้อมูล พันธุ์พืชดีเด่นของท้องถิ่น 5. จัดทำข้อมูลบัญชีรายชื่อไม้ผลในพื้นที่ป่า 6. จัดทำข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ครัวเรือนที่อยู่ในโครงการทั้ง 5 พื้นที่ และได้ ขยายผลการปฏิบัติที่ดีให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ สังคม สิ่งแวดล้อมและ วัฒนธรรมในแต่ละพื้นที่

จากการดำเนินการพบว่า มี แนวโน้มที่จะส่งเสริมให้ชุมชนมีรายได้ เพิ่มขึ้นอย่างน้อย 5 - 10 เปอร์เซ็นต์ มีกา บริโภคผลไม้เพิ่มขึ้น 15 - 20 เปอร์เซ็นต์ พันธุกรรมไม้ผลในแปลงเกษตรกร/ชุมชน ได้รับการอนุรักษ์ประมาณ 30,000 ไร่ ใน สภาพป่าธรรมชาติ 50,000 ไร่ เกษตรกร ชุมชนได้รับการฝึกอบรมการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม ซึ่งสามารถขยายผลการศึกษา ต่อไปในอนาคตได้

2. การจัดการแมลงศัตรู มะพร้าวแบบผสมผสานในพื้นที่แปลง ใหญ่

หน่วยงานที่ได้รับรางวัลคือ สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช โดยมี คณะนักวิจัยดังนี้ อัมพร วิโนทัย พัชรวิวรรณ มณีสาคร สุวัฒน์ พูลพาน สุเทพ สหายา พฤทธิชาติ ปุณสวัสดิ์ สุภางคณา ธีรภูษ เสาวนิตย์ โพธิ์พูนศักดิ์ วลัยพร ศติประภา ธีรชาติ วิจิตชลชะ ไพบูรณ์ เปรียบยิ่ง พัชรพร หนูวิสัย ยิ่งนิยม รियाพันธ์ รัชดา อินทรกำแหง นริรัตน์ ชูช่วย สุกัญญา ปานตุ สุนี ศรีสิงห์ สุรพล สุขพันธ์ อุดม วงศ์ชนะภัษ ประภาพร ฉันทานุมิติ ดารากร เผ่าชู ปิยนุช นาคะ วารี คล้ายพุก ภัชชชญณ หมื่นแจ่ม และโกมินทร์ วิโรจน์วัฒนกุล

แมลงศัตรูมะพร้าวที่เป็นสาเหตุ หลักทำให้พื้นที่ปลูกมะพร้าวลดลง ได้แก แมลงดำหนามมะพร้าว หนอนหัวดำ มะพร้าว ตัวงแรมมะพร้าว และด้วงวง มะพร้าว กรมวิชาการเกษตรได้ดำเนินการ วิจัยและพัฒนาการควบคุมแมลงศัตรู มะพร้าว และมีคำแนะนำเพื่อควบคุมแมลง ศัตรูมะพร้าวแต่ละชนิดแล้ว



แดนเบียน



แต่ปัญหาแมลงศัตรูมะพร้าว 4 ชนิดที่เกิดขึ้นร่วมกันในพื้นที่ใหญ่ยังไม่เคยมีการจัดการแก้ปัญหาอย่างเป็นรูปธรรม โครงการการจัดการแมลงศัตรูมะพร้าวแบบผสมผสานในพื้นที่แปลงใหญ่จึงเกิดขึ้น เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าวโดยการรวมวิธีการควบคุมแบบต่าง ๆ เข้าด้วยกัน

การดำเนินการแบ่งออกเป็น 8 กิจกรรม ได้แก่ 1. การสำรวจประเมินพื้นที่และระดับความรุนแรงของกระบาด 2. การเพาะเลี้ยงและปล่อยแตนเบียนเพื่อควบคุมแมลงดักแด้มะพร้าวและหนอนหัวดักแด้มะพร้าว 3. การควบคุมหนอนหัวดักแด้โดยวิธีฉีดสารเคมีเข้าลำต้น 4. การควบคุมด้วงแรดมะพร้าวโดยใช้ราเขียว 5. การควบคุมด้วงแรดมะพร้าวโดยใช้กับดักฟีโรโมน 6. การทำปุ๋ยหมักแบบเติมอากาศจากขยะอินทรีย์และมูลช้าง 7. การอบรมเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ผลงานโครงการ 8. การติดตามประเมินผลการดำเนินงาน

ดำเนินการตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2555 ถึงเดือนตุลาคม 2556 ทำให้ได้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการจัดการแมลงศัตรูมะพร้าวแบบผสมผสานในพื้นที่แปลงใหญ่ จัดตั้งศูนย์เพาะเลี้ยงแตนเบียนหนอนแมลงดักแด้มะพร้าว แแตนเบียนดักแด้แมลงดักแด้มะพร้าว แแตนเบียนหนอนหัวดักแด้มะพร้าว จากผลการดำเนินการทำให้โครงการฯ เป็นต้นแบบในการถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อแก้ปัญหาแมลงศัตรูมะพร้าวในพื้นที่อื่นต่อไป

3. การพัฒนาการใช้เชื้อราเขียวเมตาโรเซียมเพื่อป้องกันกำจัดด้วงแรดศัตรูมะพร้าว และปาล์มน้ำมันในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน

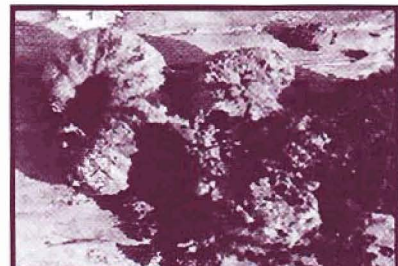
หน่วยงานที่ได้รับรางวัลคือ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 7 จ.สุราษฎร์ธานี โดยมีคณะนักวิจัยดังนี้ ไพบุรณ์ เปรียบอิง จินตนาพร โคตรสมบัติ อุดมพร เสือมาก สุรกิตติ ศรีกุลวีรชาติ วิชิตชลชัย เสาวนิตย์ โพธิ์พูนศักดิ์ อัมพร วิโนทัย และวลัยพร ศติประภา

ด้วงแรด ด้วงวงเป็นแมลงศัตรูที่สร้างความเสียหายให้กับมะพร้าวและปาล์มน้ำมันเป็นอย่างมาก สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 7 จึงได้นำเชื้อราเขียวเมตาโรเซียมสายพันธุ์กรมวิชาการเกษตรที่ได้มีการพัฒนาปรับใช้ในการแก้ปัญหาการระบาดของด้วงแรดและด้วงวงให้กับเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวและปาล์มน้ำมันในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน

ด้วงแรดชอบวางไข่ในกองมูลสัตว์ หลังจากทำกองล่อไว้ 45 วัน สามารถตรวจนับตัวหนอนได้เฉลี่ย 61.2 ตัว ซึ่งเชื้อราเขียวเมตาโรเซียมสายพันธุ์กรมวิชาการเกษตรสามารถเข้าทำลายตัวหนอนของด้วงแรดได้ 100 เปอร์เซ็นต์ ในช่วง 15 - 60 วันหลังจากคลุกเชื้อ



จากนั้นศึกษาอัตราเชื้อราเขียวเมตาโรเซียมที่เหมาะสมสำหรับการกำจัดหนอนด้วงแรดในกองมูลสัตว์ภายใต้สภาพธรรมชาติ พบว่า การใส่เชื้อราเขียวเมตาโรเซียมอัตรา 200 400 และ 600 กรัมต่อลูกบาศก์เมตรในกองล่อขนาด 200x200x50 เซนติเมตร (2 ลูกบาศก์เมตร) สามารถทำลายหนอนด้วงแรดได้ 100 เปอร์เซ็นต์ ภายใน 120 วัน



ด้วงแรดที่ถูกทำลาย

ดำเนินงานขยายผลในพื้นที่ที่มีการระบาดรุนแรงในสภาพธรรมชาติพื้นที่ 1,000 ไร่ โดยทำกองล่อกระจายทั่วพื้นที่จำนวน 52 กองล่อ พบว่า หลังใส่เชื้อราเขียวเมตาโรเซียม 150 วัน มีหนอนด้วงแรดติดเชื้อ 100 เปอร์เซ็นต์ จำนวน 38 กองล่อ

และอีก 14 กองล่อ ติดเชื้อประมาณ 82.14 - 98.88 เปอร์เซ็นต์

จากการนำเทคโนโลยีการป้องกันกำจัดด้วงแรดโดยใช้เชื้อราเขียวเมตาโรเซียม เป็นการพัฒนาต่อยอดผลงานวิจัยนำมาปรับใช้ให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ และพบว่าเชื้อราเขียวเมตาโรเซียมสายพันธุ์กรมวิชาการเกษตรสามารถควบคุมการระบาดของด้วงแรดในพื้นที่สวนมะพร้าวได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นวิธีป้องกันกำจัดที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ผลงานวิจัยระดับเกียรติคุณยังมีอีก 2 เรื่อง แต่ด้วยเนื้อที่ที่จำกัด กองบรรณาธิการขอเสนอต่อในฉบับหน้า



ชุดตรวจจากส้ม

อินทรีย์วัตถุในปุ๋ยอินทรีย์



ปัจจุบันนี้ผู้บริโภคส่วนใหญ่ ใส่ใจเรื่องของอาหารปลอดภัยมากขึ้น พยายามหลีกเลี่ยงอาหารที่ใช้สารเคมี เน้นปัจจัยการผลิตที่เป็นธรรมชาติ ทำให้ตลาดสินค้าเกษตรอินทรีย์ขยายตัวมากขึ้นเพื่อรองรับผู้บริโภคที่มีจำนวนมากขึ้นเรื่อย ๆ แต่ในการเพาะปลูก ความสมบูรณ์ของดินเป็นปัจจัยสำคัญปัจจัยหนึ่งที่จะทำให้ผลผลิตมีคุณภาพ ดังนั้นการบำรุงดินจึงจำเป็นต้องใช้ปุ๋ยอินทรีย์ เพื่อให้ดินมีธาตุอาหารที่เพียงพอต่อความต้องการของพืช

ปุ๋ยอินทรีย์ เป็นปุ๋ยที่ได้จากอินทรีย์วัตถุผ่านการสับ บด หมัก ร้อน หรือวิธีอื่น ๆ แต่ไม่ใช่ปุ๋ยเคมี แบ่งออกเป็น 3 ประเภทใหญ่ ๆ ได้แก่

ปุ๋ยหมัก เป็นปุ๋ยที่ได้จากการนำวัสดุอินทรีย์จากพืชและสัตว์ มาผ่านกรรมวิธีการหมักอย่างสมบูรณ์จนแปรสภาพไปจากเดิม เหมาะสำหรับใช้บำรุงดินเพื่อปรับปรุงคุณสมบัติทางกายภาพ ทำให้ดินร่วนซุย และอุ้มน้ำ

ปุ๋ยคอก เป็นปุ๋ยที่ได้จากมูลสัตว์ ซึ่งผ่านกระบวนการย่อยสลายจากระบบย่อยอาหารในตัวของสัตว์แล้ว เป็นแหล่งอินทรีย์วัตถุและธาตุอาหารพืชแก่ดิน

ปุ๋ยพืชสด เป็นปุ๋ยที่ได้จากการไถกลบพืชขณะที่ยังสดอยู่ลงสู่ดิน พืชที่นิยมใช้คือพืชตระกูลถั่ว เนื่องจากมีความสามารถในการตรึงไนโตรเจนจากอากาศ จึงเป็นการช่วยเพิ่มธาตุไนโตรเจนให้แก่พืชหลัก ทั้งยังช่วยเพิ่มอินทรีย์วัตถุและธาตุอาหารพืชแก่ดินด้วย

กรมวิชาการเกษตร ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบในการกำกับดูแล ควบคุมคุณภาพปุ๋ยอินทรีย์ที่จะผลิตเพื่อการค้า ขยาย นำเข้า ส่งออก ตามพระราชบัญญัติปุ๋ย 2518 แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2550 โดยมีการกำหนดคุณสมบัติของปุ๋ยอินทรีย์ที่ผลิตเพื่อการค้า เพื่อเป็นการรักษาผลประโยชน์ของเกษตรกร ให้ได้ใช้ปุ๋ยอินทรีย์ที่มีคุณภาพตรงตามเกณฑ์มาตรฐาน

สำหรับเกณฑ์การพิจารณาปุ๋ยอินทรีย์ที่สามารถขึ้นทะเบียนได้จะต้องมีสมบัติต่าง ผ่านเกณฑ์มาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด 14 รายการ ได้แก่ 1. ปริมาณธาตุอาหารหลักไนโตรเจนทั้งหมด 2. ฟอสเฟตทั้งหมด 3. โพแทสเซียมทั้งหมด 4. ปริมาณอินทรีย์วัตถุรับรอง กำหนดให้ไม่ต่ำกว่า 20% โดยน้ำหนัก 5. อัตราส่วนคาร์บอนต่อไนโตรเจน 6. การย่อยสลายที่สมบูรณ์ 7. ค่าการนำไฟฟ้า 8. ปริมาณเกลือโซเดียม 9. ขนาดของปุ๋ย 10. ปริมาณหินกรวดขนาดตั้งแต่ 5 มม. ขึ้นไป 11. ความชื้น 12. พลาสติค แก้ว วัสดุหมักหรือโลหะอื่น ๆ 13. ความเป็นกรด-ด่าง 14. อินทรีย์คาร์บอน

ชุดตรวจสอบอย่างง่าย

การตรวจสอบคุณภาพปุ๋ยอินทรีย์นั้น แต่เดิมต้องใช้ระยะเวลาในการรอผลทางวิเคราะห์เนื่องจากต้องนำเข้าห้องปฏิบัติการเพื่อตรวจสอบ สำนักวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร กรมวิชาการเกษตร จึงได้พัฒนาชุดตรวจสอบอินทรีย์วัตถุในปุ๋ยอินทรีย์ ซึ่งเป็นชุดตรวจสอบเบื้องต้นแบบง่าย ๆ ที่จะช่วยให้ทราบผลในเวลาอันรวดเร็ว เหมาะสำหรับเจ้าหน้าที่ใช้ในการตรวจสอบปุ๋ยอินทรีย์เบื้องต้นว่ามีอินทรีย์วัตถุตามปริมาณที่กำหนดหรือไม่

ชุดตรวจสอบอินทรีย์วัตถุในปุ๋ยอินทรีย์อย่าง
 ละเอียด ดัดแปลงจากวิธีวิเคราะห์ทางเคมี โดยปรับลด
 ระยะเวลา ลดขั้นตอนยุ่งยาก กำหนดค่าคงที่ ดัดแปลง
 วิธีการ และปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ที่ใช้กันอย่างง่าย ๆ
 เพื่อเพิ่มความสะดวกในการวิเคราะห์ สามารถใช้
 ตรวจสอบเบื้องต้นได้อย่างรวดเร็วภายใน 40 นาที ทั้ง
 ยังสามารถพกพาไปใช้ในภาคสนามได้อย่างคล่องตัว

ขั้นตอนการตรวจวิเคราะห์

1. บดปุ๋ยอินทรีย์แห้งให้ละเอียดด้วยโกร่ง
 ฝักตัวอย่างปุ๋ยอินทรีย์ที่ผ่านการบด และร่อนผ่าน
 ตะแกรงอย่างละเอียด ด้วยช้อนในชุดทดสอบ 1 ช้อน
 และปาดให้เรียบด้วยไม้พาย ใส่ขวดรูปชมพู่ขนาด 50
 มิลลิลิตร
2. เติมน้ำยา OM1 (สารละลายโพแทสเซียม
 ไดโครเมต) จำนวน 1 ขวด ลงไปในขวดรูปชมพู่ที่บรรจุ
 ตัวอย่าง แก้วขวดเบา ๆ เพื่อให้ น้ำยากับตัวอย่างปุ๋ย
 อินทรีย์ผสมเข้ากันดี เติมน้ำกรองจำนวนเล็กน้อยเพื่อ
 ครอบคลุม OM1 แล้วเทลงในขวดรูปชมพู่อีกครั้ง
3. เติมน้ำยา OM2 (กรดซัลฟิวริกเข้มข้น)
 ลงไปอีก 1 ขวด โดยดึงจุกครอบออก และใช้มีดพับ
 ฉีกปลายจุกให้รอบแล้วหักออก ค่อย ๆ ปล่อยน้ำยาลงใน
 ขวดรูปชมพู่อย่างช้า ๆ เพื่อป้องกันการกระเด็นของ
 อนุภาคปุ๋ยอินทรีย์ และทันปากขวดออกนอกตัว ปิด
 จุกยางทันที แล้วแกว่งขวดเล็กน้อย (ขวดจะร้อนจัด
 ไม่ให้จับตรงส่วนที่เป็นสารละลาย จับคอขวดรูปชมพู่)
4. ตั้งทิ้งไว้ให้เย็น (ประมาณ 30 นาที)
5. หยดน้ำยา OM3 (อินดิเคเตอร์) ประมาณ
 10 หยด แกว่งขวดเบา ๆ เพื่อให้เข้ากันดี (ถ้า
 สารละลายตัวอย่างเปลี่ยนเป็นสีเขียว และเปลี่ยนจาก
 สีเขียวเป็นสีน้ำตาลปนแดงทันที โดยที่ยังไม่ได้เตลทร
 แสดงว่าปุ๋ยอินทรีย์มีปริมาณอินทรีย์วัตถุสูงมากกว่า
 60% ไม่ต้องทำการวิเคราะห์ต่อ)

6. บิน้ำยา OM4 (แอมโมเนียเพอร์ซัลเฟต) ที่บรรจุ
 ในขวดชนิดยา 1 ขวด โดยบีบที่ปลายจุกจนน้ำยา OM4 หมด
 ขวด ถ้าสารละลายในขวดรูปชมพู่เปลี่ยนจากสีเขียว
 เป็นสีน้ำตาลแดงโดยเทียบกับแผ่นสี แสดง
 ว่าปุ๋ยมีปริมาณอินทรีย์วัตถุไม่น้อยกว่า
 20 เปอร์เซ็นต์ แต่ถ้าสารละลายยังคง
 เป็นสีเขียวอยู่ แสดงว่าปุ๋ยมีปริมาณ
 อินทรีย์วัตถุน้อยกว่า 20 เปอร์เซ็นต์

นับว่าเป็นการพัฒนาเชิงรุก
 ในการป้องกันผู้ผลิตปุ๋ยอินทรีย์
 ปลอมเพื่อรักษาผลประโยชน์ของเกษตรกรให้ได้
 ใช้ปุ๋ยอินทรีย์ที่มีคุณภาพตามนโยบายของคณะ
 รักษาความสงบแห่งชาติ ในการส่งเสริมการใช้
 ปุ๋ยอินทรีย์และใช้ปัจจัยการผลิตที่มีคุณภาพ



ชุดตรวจสอบอินทรีย์วัตถุในปุ๋ยอินทรีย์นี้ นับเป็นนวัตกรรมที่
 ไม่เคยมีมาก่อน ในเบื้องต้นนี้จะเป็นเครื่องมือสำหรับเจ้าหน้าที่สารวัตร
 เกษตรในการปฏิบัติงานป้องกันและปราบปรามปัจจัยการผลิตที่ไม่ได้
 มาตรฐาน ในระยะต่อไปจะมีการพัฒนาชุดตรวจสอบนี้ให้เหมาะสำหรับ
 ผู้ประกอบการนำไปใช้ในการผลิตหรือจำหน่ายปุ๋ยอินทรีย์ และเกษตรกร
 นำไปใช้ในไร่นาต่อไป

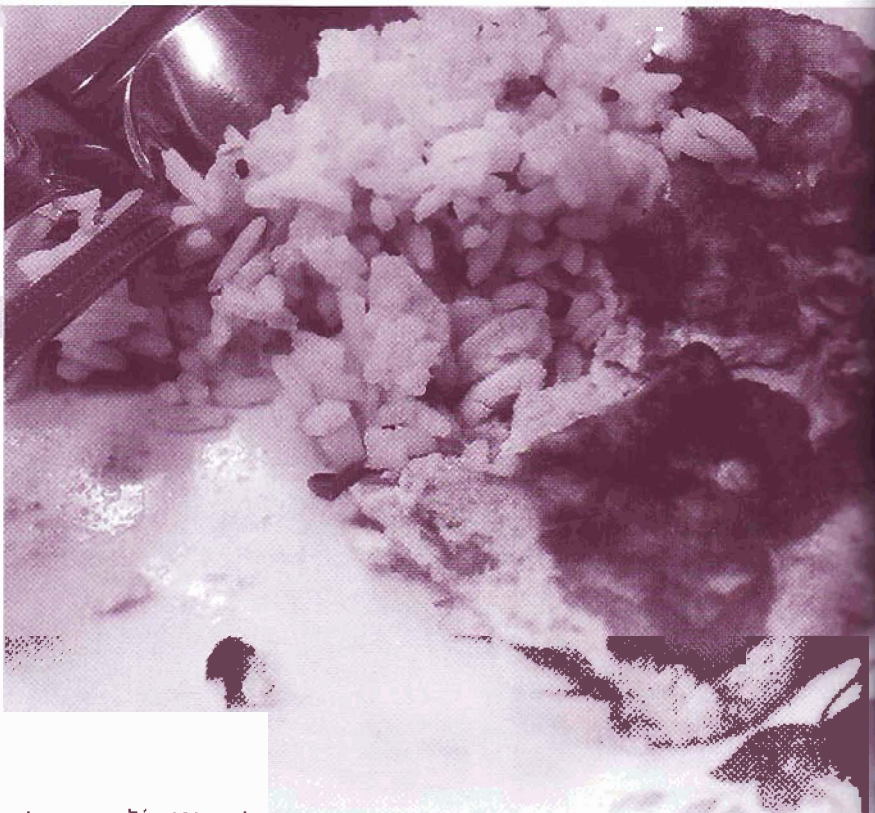


ความสูญเสีย ของอาหาร - ประเด็นโลก

เดือนกรกฎาคมของปีนี้เป็นเดือนที่ผู้เขียนใช้ชีวิตการทำงานส่วนใหญ่อยู่ในโกดังข้าวในพื้นที่จังหวัดสระบุรี และเป็นครั้งแรกที่ได้ทำงานและคลุกคลีกับทหารอย่างจริงจัง จึงได้เรียนรู้ว่าหากชีวิตลูกผู้ชายอยากทำอะไรเป็นทุกอย่างให้มาเป็นทหาร

ช่วงเวลาของการปฏิบัติหน้าที่ในฐานะเลขานุการคณะทำงานตรวจสอบปริมาณและคุณภาพข้าว ชุดที่ 9 มีโอกาสเดินเข้าเดินออกโกดังมากกว่า 20 หลัง พบเห็นความสูญเสียของข้าวที่เก็บไว้ในโกดังด้วยสาเหตุต่าง ๆ กันมากมาย หลายครั้งอดสะท้อนใจไม่ได้ว่า ผลผลิตการเกษตรแต่ละชนิดที่เกษตรกรผลิตออกมาได้ด้วย ความทุ่มเทและความยากลำบาก กลับมาสูญเสียในกระบวนการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวและการเก็บรักษาอย่างง่ายดาย

เมื่อต้นเดือนกรกฎาคมนี้เช่นกัน องค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ หรือ FAO ได้เผยแพร่รายงานเรื่อง Global Food Losses and Food Waste: Extent, Causes and Prevention เป็นการศึกษาค้นคว้าของ The Swedish Institute for Food and Biotechnology (SIK) ภายใต้ความต้องการของ FAO โดยนำเสนอในการประชุมระหว่างประเทศเรื่อง SAVE FOOD ในปี 2011 ณ ประเทศเยอรมนี ผ่านทาง Facebook ของ FAO มีหลายประเด็นที่น่าสนใจ จึงขอนำมาขยายสู่ท่านผู้อ่านทุกท่านในโอกาสนี้ เพื่อให้ผู้อ่านทุกท่านได้นำไปขบคิดกันต่อไปโปรดติดตาม



Loss กับ Waste

ตามพจนานุกรมให้ความหมายของคำสองคำนี้ไปในแนวทางเดียวกัน แต่มีความแตกต่างกันพอสมควร กล่าวคือ loss เป็นคำนาม หมายถึง การขาดทุน ความสูญเสีย ความเสียหาย หรือจำนวนของที่เสียหาย ในขณะที่ waste เป็นคำกริยา หมายถึง ใช้ไปโดยเปล่าประโยชน์ ไม่ได้ใช้ประโยชน์ ไม่สบาย ทำลาย หรือหากเป็นคำนาม จะหมายถึง การสูญเสียไปโดยเปล่าประโยชน์ พื้นที่ที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ พื้นที่ที่ถูกทำลาย ของเสีย คำทั้งสองคำจึงมีความหมายไปในทางลบทั้งสิ้น

สำหรับรายงานฉบับนี้เป็นการศึกษาในช่วงเดือนสิงหาคม 2010 ถึงเดือนกรกฎาคม 2011 ผู้ทำการศึกษาประกอบด้วย Jenny Gustavsson Christe Cederberg และ Ulif Sonesson จาก SIK ร่วมกับ Robert van Otterdijk และ Alexandre Meybeck จาก FAO ผลการศึกษาพบประเด็นน่าสนใจหลายประการ กล่าวคือ หนึ่งในสามของกระบวนการผลิตอาหารเพื่อการบริโภคของมนุษย์เรานั้น สูญเสียไปโดยไม่เกิดประโยชน์อันใด คิดเป็นปริมาณต่อปีสูงถึงปีละประมาณ 1.3 พันล้านตันต่อปี โดยในกลุ่มประเทศที่ประชากรมีรายได้ปานกลางถึงสูง อาหารจะสูญเสียไปในขั้นตอนของการบริโภคสูงมาก ถึงแม้ว่าอาหารชนิดนั้นจะยังสามารถบริโภคได้อยู่ก็ตาม ซึ่งเกิดขึ้นในกลุ่มประเทศอุตสาหกรรมเช่นกันที่การสูญเสียของอาหารจะเกิดขึ้นในช่วงต้นของห่วงโซ่อาหาร ในขณะที่กลุ่มประเทศรายได้ต่ำ การสูญเสียของอาหารจะเกิดขึ้นในช่วงต้นและช่วงกลางของห่วงโซ่อาหารมากกว่าในขั้นตอนของการบริโภค

ช่องสมุด กรรมวิธีการเกษตร

เมื่อมองในภาพรวมของการสูญเสียอาหารในกลุ่มประเทศอุตสาหกรรมและกลุ่มประเทศกำลังพัฒนา เทียบปริมาณต่อคนต่อปี พบว่า ในกลุ่มประเทศยุโรปและอเมริกาเหนือ มีปริมาณอาหารที่สูญเสียประมาณ 95 - 115 กิโลกรัม/คน/ปี ในขณะที่กลุ่มประเทศ Sub Sahara Africa และเอเชียใต้และเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ปริมาณอาหารที่สูญเสียต่อคนต่อปีมีเพียง 6 - 11 กิโลกรัมเท่านั้น ซึ่งเป็นตัวเลขที่แตกต่างกันมาก

สาเหตุสำคัญของปริมาณอาหารที่สูญเสียและเสียเปล่า ในประเทศที่มีรายได้ต่ำ เป็นผลมาจากการขาดแคลนเงินทุนในการลงทุนการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว การขาดความรู้และเทคโนโลยีที่เหมาะสม ตลอดจนเครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ ในขั้นตอนของการเก็บเกี่ยว การเก็บรักษา กระบวนการปรับปรุงสภาพผลผลิตด้วยกรรมวิธีต่าง ๆ การคัดบรรจุ ตลอดจนระบบการตลาด ดังนั้นด้วยเงื่อนไขต่าง ๆ ดังกล่าว เกษตรกรรายย่อยในประเทศกำลังพัฒนาจึงตกอยู่ในความเสี่ยงต่อความไม่มั่นคงทางอาหาร ซึ่งต้องพยายามลดความสูญเสียที่เกิดขึ้นในกระบวนการดังกล่าวให้ได้

แนวทางในการแก้ไขปัญหาดังกล่าวข้างต้น ในประเทศกำลังพัฒนา คือ ต้องสร้างความเข้มแข็งให้เกิดขึ้นกับเกษตรกรรายย่อย เพื่อให้สามารถสร้างระบบการบริหารจัดการและปรับใช้เทคโนโลยีให้เหมาะสมกับสภาพของเกษตรกรแต่ละราย โดยการสร้างระบบการรวมกลุ่มของเกษตรกรให้มีความเข้มแข็ง เพื่อให้สามารถลงทุนในการพัฒนาเทคโนโลยีหลังจากเก็บเกี่ยวได้ ซึ่งอาจเป็นความร่วมมือระหว่างกลุ่มของผู้บริโภคและกลุ่มของผู้ผลิตเป็นการเฉพาะ หรือความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชน เพื่อพัฒนากระบวนการผลิตอาหารให้มีความสมบูรณ์ และเกิดการสูญเสียน้อยที่สุด



การสูญเสียอาหารจากผู้จัดจำหน่ายเนื่องจากขนาดบรรจุใหญ่เกินไป

ในส่วนของความสูญเสียของอาหารสำหรับกลุ่มประเทศพัฒนาแล้วหรือกลุ่มประเทศอุตสาหกรรม พบว่ามีความสัมพันธ์โดยตรงกับพฤติกรรมของผู้บริโภค และการขาดความเชื่อมโยงที่ดีระหว่างผู้เกี่ยวข้องในห่วงโซ่อาหาร โดยจะเห็นได้ว่าสัญญาตกลงซื้อขายสินค้าเกษตรและอาหาร มักจะกำหนดคุณลักษณะของอาหารหรือสินค้าเกษตรไว้อย่างชัดเจน เช่น ขนาด รูปร่าง สี

เป็นต้น หากสินค้าเกษตรและอาหารใดไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดก็จะไม่สามารถซื้อขายภายใต้สัญญาดังกล่าวได้ จึงเกิดการสูญเสียขึ้นทั้งที่สินค้าเกษตรและอาหารนั้นยังสามารถบริโภคได้ อีกทั้งในระบบการตลาดที่กำหนดเวลาการวางตลาดชัดเจน เช่น ควรบริโภคก่อนวันที่ หรือ Best Before Date เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดการสูญเสียเป็นจำนวนมาก ผู้บริโภคมักจะพิจารณาเวลาดังกล่าว และมีทัศนคติว่าการบริโภคอาหารที่เลยเวลา Best before date เป็นการบริโภคของเสีย ซึ่งไม่ดีต่อสุขภาพ ทั้งที่ในความเป็นจริงแล้ว สินค้าชนิดนั้นยังคงสามารถบริโภคได้ก็ตาม

การแก้ไขปัญหาการสูญเสียอาหารในกลุ่มประเทศพัฒนาแล้ว หรือ กลุ่มประเทศอุตสาหกรรม จึงเป็นการแก้ไขปัญหาที่ต้องอาศัยความร่วมมือจากผู้เกี่ยวข้องในทุกภาคส่วน ตั้งแต่ผู้ที่อยู่ในอุตสาหกรรมอาหาร ผู้จัดจำหน่าย และผู้บริโภค โดยต้องร่วมกันหาจุดที่เหมาะสมสำหรับการบริโภคอาหารที่ปลอดภัย มีคุณภาพที่ดีเพียงพอ และสามารถสร้างผลตอบแทนที่เหมาะสมสำหรับทุกฝ่าย ซึ่งเป็นประเด็นที่คงต้องใช้เวลาและข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ถกกันพอสมควร



สูญเสียกันอย่างไร

จากที่กล่าวมาข้างต้น กระบวนการสูญเสียของอาหารเกิดขึ้นได้ตลอดห่วงโซ่อาหาร ตั้งแต่การผลิต กระบวนการหลังการเก็บเกี่ยว การแปรรูป ตลอดจนจุดสุดท้ายของห่วงโซ่อาหาร คือ การจัดจำหน่ายและการบริโภค ซึ่งขึ้นกับระบบการบริหารจัดการและเทคโนโลยีที่นำมาใช้ในแต่ละขั้นตอน รวมไปถึงพฤติกรรมของผู้บริโภคก็เป็นสาเหตุหนึ่งของความสูญเสียของอาหารได้เช่นกัน

การพิจารณาความสูญเสียของอาหาร พิจารณาจากส่วนของอาหารที่มนุษย์สามารถบริโภคได้เท่านั้น ดังนั้นจึงแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ ผลผลิตจากพืช และผลผลิตจากสัตว์ ซึ่งในส่วนของ**ผลผลิตจากพืช** การสูญเสียเริ่มจาก**ระยะการผลิตในแปลง** คือ การสูญเสียจากการเก็บเกี่ยวผลผลิตด้วยเครื่องจักรกล - เครื่องมือเก็บเกี่ยว การสุกแก่ของผลผลิตไม่สม่ำเสมอทำให้ผลผลิตบางส่วนซึ่งสุกแก่ไม่ทันผลผลิตส่วนใหญ่ถูกปล่อยทิ้ง ระยะต่อมาคือ การสูญเสียใน**ระยะหลังการเก็บเกี่ยวและการเก็บรักษา** โดยเกิดขึ้นจากการคัดแยกและ

ตัดแต่งผลผลิต กระบวนการเก็บรักษาและการขนส่งผลผลิตจากไร่ไปยังศูนย์รวบรวมผลผลิตที่ไม่เหมาะสม ขาดเทคโนโลยีหรือการเก็บเกี่ยวที่ถูกต้อง ท่านผู้อ่านสามารถพบเห็นรถบรรทุกผลผลิตทางการเกษตรใส่แข่ง ตะกร้าพลาสติก ถังพลาสติก หรือวางเรียงกองมาทำยรถบรรทุกตามท้องถนนทั่วไป และนำไปกองรวมกันในตลาดค้าผลผลิตทางการเกษตร ระยะต่อมาคือ **ระยะการแปรรูปผลผลิต** โดยเกิดขึ้นจากการล้างทำความสะอาด การคัดแยก และการตัดแต่งผลผลิตทางการเกษตร ให้เหมาะสมกับรูปแบบการผลิตอาหาร ทั้งในลักษณะโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร เช่น อาหารกระป๋อง อาหารพร้อมปรุง หรือ การบริโภคในครัวเรือน และระยะต่อมาคือ **ระยะการกระจายผลผลิต** เป็น กระบวนการสูญเสียเมื่อผลผลิตเข้าวางจำหน่ายในตลาด ไม่ว่าจะเป็นตลาดค้าส่งขนาดใหญ่ ตลาด Modern Trade หรือแม้แต่ในตลาดสด และระยะสุดท้าย คือ ระยะการบริโภค ซึ่งเป็นการสูญเสียที่เกิดขึ้นในระดับครัวเรือน อันเนื่องมาจากพฤติกรรมของผู้บริโภค

สำหรับ**ผลผลิตจากสัตว์** ลักษณะของความสูญเสียมีความคล้ายคลึงความสูญเสียที่เกิดขึ้นในผลผลิตจากพืช คือ **ระยะการผลิตในฟาร์ม** ความสูญเสียของสัตว์ปีก/สุกร/วัว/สัตว์น้ำ คือ การเสียชีวิตระหว่างการเลี้ยงจากสาเหตุต่าง ๆ กัน ส่วนนม ความสูญเสียเกิดจากภาวการณ์ติดเชื้อในน้ำนม ระยะต่อมาคือ **ระยะการจัดการในกระบวนการฆ่าและ** ความสูญเสียจะเกิดขึ้นจากการเสียชีวิตของสัตว์ระหว่างการขนส่งมายังโรงเชือดหรือโรงฆ่าสัตว์ ในขณะที่ปลา ความสูญเสียจะเกิดจากการคัดแยกขนาด การตายระหว่างกระบวนการขนส่ง การเน่าเสียจากการแช่เย็น/แช่แข็ง การบรรจุหีบห่อ ส่วนนม ความสูญเสียเกิดขึ้นจากการกำหนดชั้นคุณภาพของน้ำนมดิบ และการขนส่งจากฟาร์ม ระยะต่อมา คือ **ระยะการแปรรูป** ความสูญเสียในส่วนของสัตว์ปีก/เนื้อสัตว์ เกิดขึ้นจากกระบวนการแช่เนื้อ และการสูญเสียระหว่างกระบวนการแปรรูปในอุตสาหกรรมอาหารที่เกี่ยวข้องกับเนื้อสัตว์ เช่น ไส้กรอก เนื้อไก่แปรรูป เป็นต้น ส่วนเนื้อปลาคความสูญเสียจะเกิดขึ้น

กระบวนการแปรรูปเช่นกัน ยกตัวอย่างเช่น การตัดแต่ง เพื่อทำ
เป็นอาหารกระป๋อง หรือ การรมควัน เป็นต้น ส่วนนม ลักษณะการ
สูญเสียก็เกิดขึ้นกับกระบวนการแปรรูปเช่นกัน เช่น นมพาสเจอร์ไรซ์
การแปรรูปเป็นเนยและโยเกิร์ต เป็นต้น และระยะต่อมา คือ **ระยะ
การกระจายสินค้า** เกิดความสูญเสียขึ้นในระบบการตลาดเมื่อนำสินค้า
ขึ้นวางตลาด และระยะสุดท้าย คือ **ระยะการบริโภค** เป็นความสูญเสีย
ที่เกิดขึ้นในระดับครัวเรือน และขึ้นกับพฤติกรรมการบริโภคเป็นสำคัญ

ป้องกันความสูญเสีย
สถานการณ์ของกลุ่มประเทศอุตสาหกรรมซึ่งเป็นกลุ่ม
ประเทศที่พัฒนาแล้วกับกลุ่มประเทศกำลังพัฒนาในเรื่องความ
สูญเสียอาหาร พบว่า กลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้วมีอัตราความสูญเสีย
ของอาหารสูงกว่ากลุ่มประเทศกำลังพัฒนาดังที่กล่าวมาแล้ว กรณีการ
ผลิตอาหารสูงกว่าความต้องการ เนื่องจากเกษตรกรต้องวางแผนการ
ผลิตเพื่อป้องกันความเสี่ยงจากสาเหตุต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นสภาพดินฟ้า
อากาศ การระบาดของโรคและแมลง การจัดชั้นคุณภาพของผลผลิต
หรือปัจจัยเสี่ยงอื่น ๆ ทำให้ผลผลิตที่ได้สูงกว่าความต้องการ ผลผลิต
ส่วนเกินดังกล่าว จะถูกนำไปขายเป็นอาหารสัตว์ หรือนำไปแปรรูป
เป็นอุตสาหกรรมต่าง ๆ แม้ว่าการที่เกษตรกรนำผลผลิตที่มีคุณภาพไป
ขายให้กับอุตสาหกรรมต่าง ๆ จะไม่ได้ให้ผลตอบแทนสูงเท่ากับการขาย
ผลผลิตเพื่อเป็นอาหารก็ตาม สำหรับประเด็นดังกล่าวสามารถแก้ไขได้
ด้วยการทำความตกลงร่วมกันระหว่างเกษตรกรผู้ผลิตกับผู้จัดจำหน่าย
ในการนำผลผลิตส่วนเกินไปจำหน่ายให้กับรายอื่น ๆ ที่มีผลผลิตไม่
เพียงพอ นอกจากนี้ในกลุ่มประเทศกำลังพัฒนาหรือบางครั้งก็สามารถ
ผลิตขึ้นกับกลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้ว เกษตรกรผู้ผลิตเก็บเกี่ยวผลผลิต
ในระยะที่ไม่เหมาะสม โดยเก็บเกี่ยวผลผลิตก่อนระยะสุกแก่ ซึ่งอาจ
เกิดมาจากเกินภาวะขาดแคลนผลผลิต หรือมีความจำเป็นในการนำเงิน
จากการขายผลผลิตมาใช้เพื่อการอื่น ๆ ส่งผลให้ผลผลิตที่เก็บเกี่ยวได้
มีคุณภาพไม่เหมาะสมต่อการนำไปเป็นอาหารได้ทั้งหมด ซึ่งประเด็น
ดังกล่าวสามารถแก้ไขได้โดยการจัดการระบบการผลิตของเกษตรกร



ผู้ผลิตให้มีความหลากหลายทั้งชนิดพืชและสัตว์ เพื่อ
ให้เกษตรกรมีรายได้มาจากผลผลิตหลากหลายชนิด และเพิ่ม
ขนาดทางการผลิตและการตลาดด้วยระบบการรวม
กลุ่มเกษตรกรรายย่อย เพื่อเพิ่มอำนาจการต่อรอง และ
สามารถมีเงินทุนหมุนเวียนเพื่อใช้ในระบบการผลิตได้
อีกสาเหตุหนึ่งของความสูญเสียซึ่งเป็นอีก
ประเด็นที่ผู้อ่านหลายท่านอาจมองข้ามไป คือ การ
กำหนดมาตรฐานที่สูงเกินไปของอาหารสดต่าง ๆ โดย
เฉพาะอย่างยิ่งสำหรับซูเปอร์มาร์เก็ต เป็นอีกเหตุผล
หนึ่งที่ทำให้เกิดการสูญเสียขึ้น ผลผลิตจากแหล่งผลิต
ที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด ไม่ว่าจะเป็นน้ำหนัก
ขนาด รูปร่าง สี หรือลักษณะอื่นๆ ที่กำหนดขึ้นมา
จะไม่สามารถจำหน่ายได้ ส่งผลให้ผลผลิตนั้นถูกนำไป
ใช้เพื่อประโยชน์อย่างอื่น เช่น เป็นอาหารสัตว์



การสูญเสียในระยะหลังการเก็บเกี่ยว
และการเก็บรักษา



หนึ่งในสามของกระบวนการผลิตอาหารเพื่อ
การบริโภคของมนุษย์เรานั้นสูญเสียไปโดยไม่
เกิดประโยชน์อันใด คิดเป็นปริมาณต่อปีสูง
ถึงปีละประมาณ 1.3 พันล้านตันต่อปี โดยใน
กลุ่มประเทศที่ประชากรมีรายได้ปานกลางถึงสูง
อาหารจะสูญเสียไปขั้นตอนของการบริโภค
สูงมาก ถึงแม้ว่าอาหารชนิดนั้นจะยังสามารถ
บริโภคได้อยู่ก็ตาม

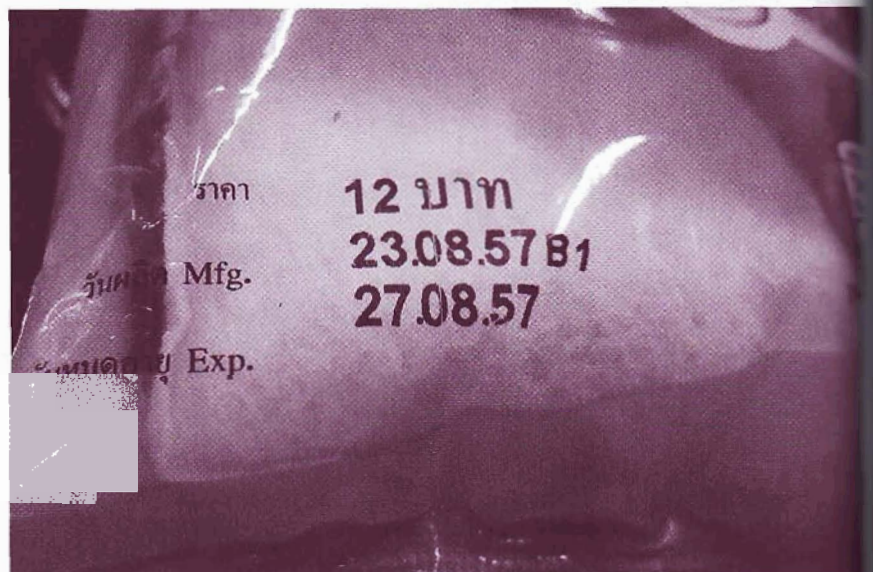
ทั้งที่สามารถนำมาบริโภคได้ การกำหนด
มาตรฐานสินค้าจึงควรกำหนดโดย
ยึดหลักว่าผลผลิตนั้นสามารถใช้เป็น
อาหารได้มากกว่าคุณลักษณะอื่น ๆ
แนวทางในการป้องกันความสูญเสีย
ดังกล่าว คือการสำรวจความต้องการของ
ผู้บริโภคต่อคุณลักษณะของผลผลิต
ทางการเกษตรที่นำมาเป็นอาหารว่า
ผู้บริโภคต้องการผลผลิตในลักษณะใด
ตลอดจนการให้ความรู้ต่อบริโภคว่า
คุณลักษณะใดของผลผลิตทางการเกษตร
ที่เหมาะสมต่อการนำมาเป็นอาหาร
กรณีคลาสสิกอีกกรณีหนึ่ง คือ มังคุด
ผิวมันกับมังคุดผิวลาย ผู้รู้หลายท่าน
เคยเล่าให้ผู้เขียนฟังว่ามังคุดอร่อยต้อง
เป็นมังคุดขนาดไม่ใหญ่มากนัก ยังมี
ผิวลายด้วยแล้ว รสชาติจะดีกว่ามังคุด
ผิวมันมาก ซึ่งเมื่อทดลองกับตนเองแล้ว
ก็พบว่าจริงตามนั้น ไม่เข้าใจเหมือน
กันว่าทำไมต้องเลือกมังคุดผิวมันมา
จำหน่าย ทั้งที่มีต้นทุนการผลิตสูงกว่า
มังคุดผิวลายอยู่มาก แนวทางหนึ่งในการ
แก้ไขปัญหาการกำหนดมาตรฐานที่
สูงเกินไป คือ การปรับเปลี่ยนระบบการ
ตลาด โดยไม่ต้องเข้าสู่ซูเปอร์มาร์เก็ต
แต่เป็นการจำหน่ายโดยตรงจากเกษตรกร
ผู้ผลิตสู่ผู้บริโภค ทำให้ลดขั้นตอนของ
คนกลางออกไป เกษตรกรสามารถ
จำหน่ายผลผลิตที่คุณภาพและปลอดภัย
เหมาะต่อการนำมาเป็นอาหารให้กับ

ผู้บริโภคได้โดยตรง เป็นการสร้างความ
ไว้วางใจและความเชื่อมั่นให้เกิดขึ้นต่อ
ทั้งสองฝ่าย ซึ่งจะช่วยลดปัญหาความ
สูญเสียได้เป็นอย่างดี

ส่วนประเด็นความสูญเสียที่
เกิดขึ้นในขั้นตอนของการขนส่งและการ
เก็บรักษาจากฟาร์มมายังแหล่งแปรรูป
หรือจัดจำหน่าย เนื่องจากเทคโนโลยี
หลังการเก็บเกี่ยวและการเก็บรักษา
ระหว่างการขนส่งไม่เหมาะสม ส่วนใหญ่
ขึ้นกับประเทศกำลังพัฒนา โดยเฉพาะ
ในประเทศเขตร้อนและเขตร้อนชื้น
ซึ่งสภาพอากาศเหมาะสมต่อการเจริญ
เติบโตของเชื้อจุลินทรีย์ต่าง ๆ เป็นอย่างดี
การป้องกันปัญหาดังกล่าวเป็นประเด็นที่
ค่อนข้างใหญ่สำหรับประเทศกำลังพัฒนา

ซึ่งต้องลงทุนในระบบสาธารณสุขโลก
เพื่อให้การขนส่งรวดเร็ว ในขณะที่
ภาคเอกชนต้องให้ความร่วมมือด้วย
เช่นกันเพื่อลดความสูญเสียให้ได้มาก
ที่สุด ซึ่งเป็นการลดต้นทุนอย่างหนึ่ง
เช่นกัน นอกจากนี้ในกลุ่มประเทศกำลัง
พัฒนา อุตสาหกรรมการแปรรูปอาหาร
อาจมีไม่เพียงพอ เนื่องจากผลผลิต
ทางการเกษตรมีลักษณะเป็นผลผลิต
ที่ออกตามฤดูกาล ดังนั้น การลงทุน
ในอุตสาหกรรมอาหาร โดยที่วัตถุดิบที่
ป้อนเข้าสู่ระบบการผลิตไม่สม่ำเสมอ
อาจไม่คุ้มค่าในการลงทุน ทำให้เกิด
ความสูญเสียจากผลผลิตส่วนเกินได้
ดังนั้น จึงควรสร้างระบบการบริหาร
จัดการผลผลิตระหว่างเกษตรกรและ
อุตสาหกรรมแปรรูปอาหารให้มีความ
สอดคล้องกัน โดยดำเนินการในลักษณะ
ของการทำการเกษตรแบบพันธสัญญา
ก็เป็นได้

ปัญหาอีกประเด็นคือความ
สูญเสียที่เกิดจากอาหารไม่ปลอดภัย
ด้วยสาเหตุต่าง ๆ เช่น สารพิษตกค้าง
ในอาหาร การปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์
ในระบบห่วงโซ่อาหาร เนื่องจากขาด
สุขอนามัยที่ดี การปนเปื้อนจากน้ำที่
ไม่สะอาด หรือแม้แต่การควบคุมอุณหภูมิ
ไม่ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้
สามารถป้องกันได้ด้วยการสร้างความ
ความเข้าใจให้กับผู้เกี่ยวข้องตลอดทั้ง
ห่วงโซ่อาหาร เพื่อให้อาหารมีความ
ปลอดภัย เหมาะสมต่อการนำมาบริโภค





แหล่งจำหน่ายที่ไม่เหมาะสมทั้งด้านสุขอนามัยและสิ่งแวดล้อม ซึ่งมักเกิดกับกลุ่มประเทศกำลังพัฒนา ก็ทำให้เกิดการสูญเสียของอาหารได้เช่นกัน สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้สามารถป้องกันได้ด้วยการบริหารจัดการระบบการตลาดให้เหมาะสมด้วยการจัดให้มีแหล่งรวบรวมผลผลิตจากเกษตรกรรายย่อยก่อนขนส่งมายังศูนย์กระจายสินค้าภายใต้การใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม สำหรับตราสินค้าเป็นปัญหาที่เกิดจากพฤติกรรมและรสนิยมของผู้บริโภคโดยตรง อาจต้องใช้กลยุทธ์ทางการตลาดมาปรับใช้ให้เหมาะสม

ประเด็นสุดท้ายที่สร้างความสูญเสียของอาหารให้เกิดขึ้น คือ พฤติกรรมของผู้บริโภค นับว่าเป็นประเด็นที่สำคัญที่สุด โดยในกลุ่มประเทศกำลังพัฒนา ความสูญเสียของอาหารมักเกิดขึ้นน้อย เนื่องจากการซื้ออาหารมาบริโภคจะซื้อในจำนวนที่เพียงพอต่อการบริโภคในแต่ละมื้อเท่านั้น เพราะปัญหาความยากจนเป็นสิ่งสำคัญ ส่วนกลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้ว พบว่าจำนวนอาหารที่สูญเสียไปโดยเปล่าประโยชน์มีมากกว่า โดยพบว่าในช่วงทศวรรษที่ผ่านมาความสูญเสียของอาหารจากภัตตาคารที่จำหน่ายอาหารในลักษณะบุฟเฟต์ หรือความสูญเสียของอาหารจากผู้จัดจำหน่ายอาหารรายใหญ่ เนื่องจาก ขนาดบรรจุที่ใหญ่เกินความต้องการ หรือการจัดส่งเสริมการขายแบบ “ซื้อ 1 แกรม 1” ต่างก็สร้างความสูญเสียให้เกิดขึ้นกับอาหารเช่นกัน การป้องกันปัญหาดังกล่าวไม่ใช่เรื่องทำกันง่ายๆ เป็นเรื่องของจิตสำนึกและความตระหนักรู้ของผู้บริโภคเอง

ลักษณะความสูญเสียของอาหารที่เกิดขึ้นในอุตสาหกรรมอาหารที่น่าสนใจ คือ การสูญเสียเนื่องจากตัดแต่งหรือตัดแยกส่วนที่ไม่ได้ขนาดตามต้องการออกไปจากสายการผลิต ส่งผลให้เศษชิ้นส่วนต่าง ๆ เหล่านี้ถูกกำจัดออกไปเป็นของเสียจากอุตสาหกรรมอาหาร ทั้งนี้ยังคงลักษณะคุณค่าเพียงพอต่อการนำมาเป็นอาหาร ดังนั้น อุตสาหกรรมอาหารต่าง ๆ เหล่านี้ ควรพิจารณาปรับปรุงสายการผลิตให้สามารถนำเศษชิ้นส่วนเหล่านี้ มาเป็นอาหารได้เช่นกัน โดยอาจออกมาในรูปแบบของผลิตภัณฑ์อาหารอีก ลักษณะคุณภาพหนึ่ง ซึ่งจะช่วยลดความสูญเสียที่เกิดขึ้นและสร้างผลตอบแทนให้กับผู้ประกอบการได้อีกทางหนึ่ง

นอกจากนี้ การสร้างตราสินค้าหลาย ๆ ตรา ทั้งที่มาจากแหล่งผลิตเดียวกัน อาจทำให้เกิดความสูญเสียของอาหารได้เช่นกัน เนื่องจากความนิยมต่อตราสินค้าของผู้บริโภคแตกต่างกัน รวมทั้งการพิจารณาจากช่วงเวลาในการนำมาบริโภคตามที่ระบุไว้ในฉลากสินค้า ส่งผลให้สินค้าที่สามารถเก็บไว้ได้นานกว่ามักจะจำหน่ายได้ดีกว่า และสภาพของ

(ขอบคุณ : องค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ / ช็อมูล)



ความสูญเสียของอาหารที่ FAO ให้ความสนใจในปัจจุบัน ทำให้ผู้เขียนทวนรำลึกถึงบทอาชยานเมื่อครั้งเข้าค่ายเนตรนารีสมัยเป็นเด็กนักเรียนมัธยมศึกษา คุณครูกำหนดให้ก่อนรับประทานอาหารทุกครั้ง ต้องมีการตบผัด แล้วให้ทุกคนท่องบทอาชยานบทหนึ่งโดยพร้อมเพรียงกัน ถึงจะเริ่มรับประทานอาหารได้ และที่สำคัญต้องทานข้าวให้หมด ห้ามเหลือเด็ดขาด บทอาชยานบทนี้ กล่าวไว้ว่า

“ข้าวทุกจานอาหารทุกอย่าง อย่ากินทิ้งขว้างเป็นของมีค่า
ผู้คนอดอยากมีมากหน้าหนา สงสารบรรดาเด็กตาดำตา”



พบกันใหม่ฉบับหน้า...สวัสดี

อังกษา



(คำตามฉีกของ กองบรรณาธิการผลิใบฯ กรมวิชาการเกษตร จตุจักร กรุงเทพฯ 10900

E-mail : asuwannakoot@hotmail.com)



เกษตร อาหาร สุขภาพ

ก

"กานข้าวหรือยัง" คำทักทายที่ได้ยินเป็นประจำเวลาพบเจอคนรู้จัก นับว่าเป็นคำพูดติดปากคนไทยที่แสดงให้เห็นว่าประเทศไทยให้ความสำคัญในเรื่องของอาหารการกินมาเป็นอันดับแรก

ปัจจุบันผู้คนต่างให้ความสนใจในเรื่องอาหารเพื่อสุขภาพกันมาก ทำให้วัตถุดิบทางการเกษตรมีอัตราการเติบโตที่สูงขึ้น สุขภาพทางโภชนาการ การได้รับอาหารที่มีคุณภาพ สะอาด ปลอดภัย เป็นปัจจัยที่ช่วยส่งเสริมให้คุณภาพชีวิตดีขึ้น

จากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทางเศรษฐกิจของโลกและเทคโนโลยี ตลอดจนข้อมูลข่าวสาร ทำให้มีผลกระทบต่อประเทศไทยอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ สินค้าเกษตรและอาหารแปรรูปจะเชื่อมโยงกับตลาดโลกมากยิ่งขึ้น นับตั้งแต่การผลิต

วัตถุดิบ การแปรรูป จนถึงการกระจายสินค้าสู่ผู้บริโภค ในรูปแบบของธุรกิจการค้า รูปแบบใหม่ที่สนองความต้องการของผู้บริโภคที่ต้องการผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพและความปลอดภัย

จากความสำคัญในประเด็นดังกล่าว คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ร่วมกับ International College of Nutrition (ICN) ประเทศแคนาดา จึงได้มีการจัดประชุมวิชาการนานาชาติ 18th World Congress on Clinical Nutrition (WCCN) "Agriculture, Food and Nutrition for Health and Wellness" ระหว่างวันที่ 1 - 3 ธันวาคม 2557 ณ โรงแรมสุนี่แกรนด์ จังหวัดอุบลราชธานี เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนความรู้ประสบการณ์ ข้อมูลและผลการศึกษาของสถาบันการศึกษาทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ อันจะนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพทางด้านเกษตร อาหาร โภชนาการเพื่อสุขภาพที่ดี

การประชุมประกอบด้วย การบรรยายพิเศษจากผู้ทรงคุณวุฒิจากในประเทศและต่างประเทศ พร้อมทั้งนำเสนอ

ผลงานวิจัย การแสดงภาคโปสเตอร์ และการอภิปรายกลุ่มในหลากหลายหัวข้อ เช่น

- Impact of Nutritional Quality of Bioactive Compounds as Functional Food on Long-Term Health
- Advances in Delivery of Bioactive Nutrients in Food Matrix
- Industrial Perspectives on Future Developments in Agriculture, Food and Nutrition for Health and Wellbeing
- Current Trend in Natural Health
- Role of Biotechnology in Food and Nutrition: Risks and Benefits
- Traditional and Alternative Healthcare in Modern World

ผู้ที่สนใจสามารถดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ทางเว็บไซต์ <http://18thwccn.ubu.ac.th/index.php> หรือ www.agn.ubu.ac.th หรือสอบถามโดยตรงได้ ดร.เอกสิทธิ์ อ่อนสอาด คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี โทรศัทพ์ 045-353500 ต่อ 3519



แบบกึ่งไทยฉบับนี้
USSRบรรณาธิการ

E-mail: haripoonchai@hotmail.com

ผลิตภัณฑ์ การวิจัยและพัฒนาการเกษตร

- วัตถุประสงค์** ❖ เพื่อเผยแพร่ผลงานวิจัยและผลการดำเนินงานของหน่วยงานในสังกัดกรมวิชาการเกษตร
- ❖ เพื่อเป็นสื่อกลางสำหรับนักวิจัยกับผู้บริหาร นักวิจัยกับนักวิจัย และนักวิจัยกับผู้สนใจ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ความคิดเห็นและประสบการณ์ซึ่งกันและกัน
- ❖ เพื่อเผยแพร่ภูมิปัญญาท้องถิ่น อันจะเป็นตัวอย่างหรือเป็นพื้นฐานการวิจัยขั้นสูงต่อไป
- ที่ปรึกษา** : ดำรงค์ จิระสุทัศน์ วิไลวรรณ พรหมคำ พรหมณี วิชชาชู

- บรรณาธิการ** : ประภาส ทรงหงษา
- กองบรรณาธิการ** : อังคณา สุวรรณภูมิ อุดมพร สุขคุศร์ พนารัตน์ เสรีทวีกุล จินตน์กานต์ งามสุทธา
- ช่างภาพ** : กัญญาณัฐ ไผ่แดง ลิทธิชัย ทรัพย์แสนดี
- บันทึกข้อมูล** : ธวัชชัย สุวรรณพงศ์ อภรณ์ ณัฏฐทรัพย์
- จัดส่ง** : จารุวรรณ สุขเอี่ยม
- สำนักงาน** : กรมวิชาการเกษตร ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 100
- โทรศัพท์** : 0-2561-2825, 0-2940-6864 **โทรสาร** : 0-2579-4406
- พิมพ์ที่** : ห้างหุ้นส่วนจำกัด อรุณการพิมพ์ **โทรศัพท์** : 0-2282-6033-4 www.aroonkampim.co.th