



ฉบับครบรอบ ๒๐ ปี
กรมวิชาการเกษตร



กสิกร

๒๕ ๖๖ ๑๒๖๕ ๕ กันยายน - ตุลาคม ๒๕๓๕ ISSN 0125-3657

โรคศัตรูส้ม

กำลัง - ระกำ

ศัตรูไม้ตัดดอก

โรคปากและเท้าเปื่อย

ถั่วเขียวผิวมันพันธุ์
“ชัยนาท ๓๖”

พันธุ์ยางชั้น ๑
สงขลา ๓๖



กสิกร

ปีที่ ๖๔ ฉบับที่ ๕

กันยายน - ตุลาคม ๒๕๓๕

หนังสือราย ๒ เดือน (ปีละ ๖ ฉบับ)
เผยแพร่ความรู้ และ ส่งเสริมอาชีพ
การเกษตร สำหรับเกษตรกร
นักวิชาการ นักเรียน นิสิต นักศึกษา
และผู้สนใจด้านการเกษตร

ราคา ๑๘ บาท



เจ้าของ :

กรมวิชาการเกษตร
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

สำนักงาน :

ตึกกสิกรรม กรมวิชาการเกษตร
เขตจตุจักร กรุงเทพฯ ๑๐๙๐๐
โทร. ๕๖๑๔๖๗๗, ๕๗๙๕๓๖๙

สารบัญ

■ ■ บทความพิเศษ ■ ■

- สงขลา ๓๖ พันธุ์ยางชั้น ๑ ของไทย ๕๓๕
ประพาส ร่มเย็น/สมพงศ์ สุขมาก
- ถั่วเขียวผิวมันพันธุ์ใหม่ "ชัยนาท ๓๖" ๕๓๘
อาณัติ วัฒนสิทธิ์ และคณะ
- ความเห็นเรื่องการพัฒนากล้วยไทย ๕๔๑
ไพโรจน์ ผลประสิทธิ์
- ไรศัตรูส้ม และแนวทางจัดการ ๕๔๔
เทวินทร์ กุลปิยะวัฒน์ และคณะ
- กำละ - ระกำ ๕๕๓
ไพโรจน์ ผลประสิทธิ์
- การเพิ่มศักยภาพพื้นที่ด้วยการเลี้ยงปลาแบบผสมผสาน ๕๕๘
ยุพินท์ วิวัฒน์ชัยเศรษฐ์
- ฝรั่ง - ผลไม้เพื่อสุขภาพ ๕๖๒
ขวัญตา กังวาลวชิรธาดา
- ศัตรูของไม้ตัดดอกบางชนิดและการป้องกันกำจัด ๕๖๙
อมรรัตน์ ภูโพบูลย์
- การใช้ความร้อนกำจัดโรคในห่อนพันธุ์อ้อย ๕๗๖
วันหนี้ย อู่วานิชย์/สุนี ศรีสิงห์
- สิ่งควรรู้เกี่ยวกับการประกอบอาหาร ๕๘๒
ม.ล.หญิงตัว ชลมารคพิจารณ์/ม.ร.ว.หญิงเดือน สนิทวงศ์
- หวายและผลิตภัณฑ์จากหวาย ๕๘๕
ธีรนนท์ ทิทา
- การใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และก๊าซไนโตรเจน
ป้องกันการเกิดสารแอฟลาทอกซินในข้าวโพด ๕๙๑
วีรวัฒน์ นิลรัตน์คุณ และคณะ

- โรคปากและเท้าเปื่อย..... ๕๙๗
เอกสารเผยแพร่กรมปศุสัตว์
- ปลุกผักบึงจีนเพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์..... ๕๙๘
จรัญ ดิษฐ์ไชยวงศ์/ชำนาญ ทองกลัด
- การเก็บรวบรวมเชื้อพันธุ์ธัญพืชเมล็ดเล็ก
ร่วมกับนักวิจัยชาวญี่ปุ่น..... ๖๐๓
นิพนธ์ เอี่ยมสุภาษิต และคณะ
- การผลิตขยายศัตรูธรรมชาติ
และการควบคุมคุณภาพ ๖๐๙
พิมลพร นันทะ

■ ■ คอลัมน์ประจำ ปกิณกะ ■ ■

- บทบรรณาธิการ..... ๕๓๒
เกลียวพันธ์ สุวรรณรักษ์
- ข่าวกรมวิชาการเกษตร..... ๖๑๓
สมาลี อารยางกูร
- ข่าวสารการเกษตร..... ๖๑๖
ปริญญา ชินโนรส/ขวัญตา กังวาลวชิรธาดา
- การ์ตูน : มาเปลี่ยนยอดพันธุ์ไม้กันเถอะ... ๖๒๐
ประทีป กุณาศล/สนธิ พานพิศ
- คำถาม - คำตอบ ปัญหาเกษตร..... ๖๒๒
ประดิษฐ์ บุญอำพล/อัจฉรา พยัพพานนท์
- ครั้วกสิกร..... ๖๒๔
บุษบา วรากรรวูดี
- รายชื่อผู้บริจาคโครงการห้องสมุด นสพ. กสิกร
ปี พ.ศ. ๒๕๓๔..... ๖๒๕

สารบัญโฆษณา

บริษัทไบเออร์ไทย จำกัด.....	ปกหน้าด้านใน
บริษัท โรห์น ปูแลงค์ อะโกร (ประเทศไทย) จำกัด.....	ปกหลังด้านนอก
เอ็กซ์.....	ปกหลังด้านใน
บริษัท เอฟ.อี.ซิลลิก (กรุงเทพฯ) จำกัด.....	๕๒๑-๕๒๒
บริษัท พิษุลิน จำกัด.....	๕๒๓
บริษัท คูปองท์ จำกัด.....	๕๒๔
บริษัท แอ็กโกร (ประเทศไทย) จำกัด.....	๕๒๕-๕๒๖
บริษัท ลัดดา จำกัด.....	๕๒๗-๕๒๘
บริษัท เสรีเคมีเกษตรและอุตสาหกรรม จำกัด.....	๕๒๙
บริษัท ฟาร์มโพรเทคชั่น จำกัด.....	๕๓๐
บริษัท เซลล์แห่งประเทศไทย จำกัด.....	๕๓๕
บริษัท เคมีฟายร์ จำกัด.....	๕๔๑
บริษัท สยามอุตสาหกรรมทอ จำกัด.....	๕๔๗
ห้างคุณาสิน.....	๕๖๔
บริษัท เจียไต๋ จำกัด.....	๕๖๕
บริษัท พีซีทีศ จำกัด.....	๕๖๖
บริษัท ธุรกิจเพื่อการเกษตร จำกัด.....	๕๖๗
บริษัท ที.เจ.ซี.เคมี้ จำกัด.....	๕๗๕
พจก. วัชมน.....	๕๗๕
มอนซานโต้ สหรัฐอเมริกา.....	๕๗๓-๕๗๔
บริษัท โซอานามิคประเทศไทย จำกัด.....	๕๗๕
บริษัท ยูโรเซียนซีดีส์ จำกัด.....	๖๑๒
บริษัท โรจนกสิกิจเฟอร์ติไลเซอร์ จำกัด.....	๖๑๙
พจก. สโระเคเจริญพัฒนา.....	๖๒๗
บริษัท ไอซีโอ เอเชียติก (เกษตร) จำกัด.....	๖๒๙-๖๓๐
บริษัท ไทยเซ็นทรัลเคมี จำกัด.....	๖๓๑-๖๓๒
บริษัท ยูไนเต็ดโคโรเคมีคอล จำกัด.....	๖๓๓-๖๓๔
บริษัท โรมพ์แอนด์ฮาสส์ จำกัด.....	๖๓๕-๖๓๖

แก้คำผิด

- หนังสือพิมพ์กสิกร ปีที่ ๖๕ ฉบับที่ ๔ กรกฎาคม
- สิงหาคม ๒๕๓๕ ขอแก้ไขคำผิดดังนี้
 - หน้า ๔๓๔ ย่อหน้าที่ ๒ บรรทัดที่ ๓ กิโลกรัม
 - ละ ๑๐๐ บาท เปลี่ยนเป็น กิโลกรัมละ
 - ๖๐๐ บาท

กรมวิชาการเกษตร
ครบรอบ ๒๐ ปี

กรมวิชาการเกษตรได้รับการจัดตั้งขึ้น ตามประกาศคณะปฏิวัติฉบับที่ ๒๑๖ เมื่อวันที่ ๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๑๕ โดยรวมกรมกสิกรรมและกรมการข้าวเข้าด้วยกัน ตามนโยบายของรัฐบาลในขณะนั้นที่จะจัดระเบียบหน่วยราชการที่ปฏิบัติงานคล้ายคลึงกันไว้ในกรมหรือสำนักงานเดียวกันเพื่อให้การบริหารราชการเป็นไปด้วยความประหยัด รวดเร็ว มีการประสานงานอย่างใกล้ชิดและขจัดปัญหาทางงานซ้ำซ้อน

หน้าที่ของกรมวิชาการเกษตร คือ ค้นคว้าวิจัยและพัฒนาด้านพืช ด้วยการดำเนินงานวิจัยครบทุกสาขาวิชา เพื่อแก้ไขปัญหาให้ตรงกับความต้องการของเกษตรกร ควบคุมการดำเนินงานให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติ ๕ ฉบับ ได้แก่ พระราชบัญญัติควบคุมยาง พ.ศ. ๒๔๘๑ พระราชบัญญัติกักพืช พ.ศ. ๒๕๐๓ พระราชบัญญัติวัตถุพิษ พ.ศ. ๒๕๑๐ พระราชบัญญัติปุ๋ย พ.ศ. ๒๕๑๘ และพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. ๒๕๑๘ ประสานงานกับส่วนราชการอื่นเพื่อการฝึกอบรมและถ่ายทอดวิชาการให้แก่เจ้าหน้าที่และเกษตรกร เพื่อนำไปปฏิบัติให้ได้ผลอย่างจริงจัง

ความทั้งหมดคือ.....ที่มาและภาระกิจหลักของกรมวิชาการเกษตร นับเนื่องถึงบัดนี้.....มีอายุครบ ๒๐ ปีบริบูรณ์ แต่กว่าจะมาเป็นชื่อ กรมวิชาการเกษตร ย้อนหลังไปในปี พ.ศ. ๒๔๔๔ หรืออาจก่อนหน้านั้น มีประวัติการเปลี่ยนชื่อส่วนราชการที่ทำหน้าที่ลักษณะดังกล่าวข้างต้น เริ่มตั้งแต่เป็น

แผนกช่างไหม.....กรมช่างไหม.....กรมเพาะปลูก.....กรมตรวจกสิกรรม.....กรมเกษตร.....กรมกสิกรรม และเป็นกรมวิชาการเกษตร (ท่านผู้อ่านสามารถศึกษารายละเอียดได้จากหนังสือพิมพ์กสิกร ฉบับพิเศษ ครบรอบ ๖๐ ปี) ฉะนั้นอาจกล่าวได้ว่า กรมวิชาการเกษตร ได้สืบสายสัมพันธ์มาจากส่วนราชการที่ทำหน้าที่ค้นคว้าวิจัยด้านกสิกรรมมาแต่อดีต สืบเนื่องได้รวม ๑๐๐ ปี คำว่ากรมวิชาการเกษตร จึงเป็นเพียงชื่อที่เปลี่ยนไปให้สอดคล้องกับสภาวะการณ์ของการเปลี่ยนแปลงตามกาลสมัยเท่านั้น

เมื่อ ๑๐ - ๑๕ ปีแรก ของการก่อตั้งกรมวิชาการเกษตรนั้น การพัฒนาทางด้านการเกษตรได้มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก มีการปรับปรุงองค์การบริหารและบุคลากรนักวิชาการเกษตรกันอย่างจริงจังและต่อเนื่อง ทั้งด้วยงบประมาณของทางราชการ และด้วยความช่วยเหลือจากองค์การระหว่างประเทศ เพื่อขยายงานวิจัยให้กว้างขวาง และมีความเข้มแข็งทางด้านวิชาการ และก็ปรากฏผลว่า พืชเศรษฐกิจสำคัญ ๆ เช่น ข้าว ข้าวโพด ยางพารา อ้อย ถั่วเขียว สับปะรด ฯลฯ มีผลผลิตเพิ่มขึ้นอย่างเด่นชัด บรรลุตามเป้าหมายในแผนพัฒนาฯ....

อย่างไรก็ตาม สถานการณ์การผลิตและการตลาดของพืชเศรษฐกิจดังกล่าว ได้เปลี่ยนแปลงไปในช่วงปลายแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ ๕ กล่าวคือ มีการ

แข่งขันการส่งออกกับประเทศที่พัฒนาแล้ว และประเทศที่กำลังพัฒนา แนวโน้มราคาส่งออกสินค้าเกษตรลดลง ทำให้มูลค่าส่งออกสินค้าเกษตรโดยส่วนรวมขยายในอัตราต่ำกว่าการขยายปริมาณการผลิต ซึ่งส่งผลกระทบต่อรายได้ของประเทศและรายได้ของเกษตรกร.....

ด้วยเหตุผลดังกล่าว ในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ ๖ กรมวิชาการเกษตร ได้ปรับแผนการวิจัยจากการมุ่งเพิ่มผลผลิตเพียงอย่างเดียว หันมาเน้นการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตที่จะทำให้สินค้าเกษตรสามารถแข่งขันในตลาดโลกได้ เช่น ปรับปรุงพันธุ์พืชที่ให้ผลผลิตสูงต่อไร่ พันธุ์พืชนั้นมีความต้านทานโรคและแมลงศัตรูพืช พยายามหาวิธีการที่จะลดต้นทุนการผลิตต่อหน่วยให้ต่ำลง ปรับปรุงคุณภาพสินค้าให้ตรงกับความต้องการของตลาดหรือผู้บริโภค การพัฒนาเกษตรช่วงนี้ อาจกล่าวได้ว่าเป็นช่วงเวลาของ "การเกษตรยุคใหม่" ผลผลิตเพิ่มขึ้นและสามารถเพิ่มปริมาณมูลค่าการส่งออกได้อย่างน่าพอใจแต่ผลกระทบจากการพัฒนายังได้สะท้อนกลับ....นั่นคือ ผลพวงจากเทคโนโลยียุคใหม่ทำให้สภาพแวดล้อมเสื่อมโทรม ธรรมชาติสูญเสียสมดุล โรคแมลงระบาดมาก เกิดความแปรปรวนของดินฟ้าอากาศ เกษตรกรเริ่มประสบกับความไม่แน่นอนของรายได้ในแต่ละปี การส่งออกสินค้าเกษตรเป็นไปในลักษณะก้าวไม่ทันการพัฒนาและการส่งออกสินค้าอุตสาหกรรม นักวิชาการมองกันว่า

ประเทศไทยคงจะพัฒนาไปเป็นประเทศอุตสาหกรรมใหม่ในไม่ช้า.....หากเป็นเช่นนั้น เกษตรกรไทยจะอยู่ในสภาพเช่นไร

แต่ด้วยพื้นฐานของประเทศไทย เป็นประเทศเกษตรกรรม ประชากรกว่า ๖๐ เปอร์เซ็นต์ของประเทศยังมีอาชีพการเกษตร ซึ่งสามารถผลิตอาหารเลี้ยงประชากรในประเทศ และยังคงส่งออกต่างประเทศได้อย่างต่อเนื่อง ถึงแม้จะมีปัญหาบางประการดังกล่าวแล้ว แต่ประเทศไทยก็ยังมีศักยภาพในการผลิตผลผลิตเกษตรได้สูงกว่าอีกหลายประเทศ ในภูมิภาคเดียวกันนี้ ฉะนั้นการพัฒนาด้านเกษตรยังคงเป็นเรื่องที่มีความสำคัญ

ในปี พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นวาระที่กรมวิชาการเกษตร ได้รับการก่อตั้งมาครบ ๒๐ ปี และเป็นปีที่แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ ๗ ได้เริ่มมีผลบังคับใช้ ซึ่งในภาคเกษตรกรรมได้เน้นวัตถุประสงค์หลักที่เกี่ยวข้องกับบทบาทและหน้าที่ของกรมวิชาการเกษตรโดยตรง เช่น การกระจายรายได้และกระจายการพัฒนาไปสู่ภูมิภาคและชนบทให้กว้างขวางขึ้น โดยเฉพาะเรื่องของการเร่งรัดพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิตนั้น กรมวิชาการเกษตรได้เน้นที่จะเร่งรัดให้ความสำคัญการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีในด้านการลดมลภาวะ ลดอันตรายและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ด้วยการค้นคว้าวิจัยเพื่อให้สนองต่อแผนพัฒนาอย่างจริงจัง ดังปรากฏว่ามีการประชุมสัมมนา การอบรมวิชา

การแก้ปัญหาหลายระดับ จัดทำโครงการวิจัย และดำเนินงานเพื่อลดการใช้สารเคมีสังเคราะห์ ให้ ความสนใจกับการค้นคว้าวิจัยการใช้สารสกัดจาก พืชเพื่อการควบคุมศัตรูพืช ฯลฯ

เนื่องจากสภาวะการณ์ปัจจุบัน การผลิตสินค้า เกษตรเพื่อการส่งออกยังคงต้องได้รับการพัฒนา ทั้งด้านงานวิจัยหลายสาขาวิชา แต่กรมวิชาการ เกษตรก็ได้ทอดทิ้งเกษตรกรรายย่อยซึ่งด้อยโอกาส ในสังคม ดังจะเห็นว่าม้งงานวิจัยมากมายที่มุ่งไปใน ทางที่จะพัฒนาวิธีการผลิตให้กับเกษตรกรรายย่อย มีโอกาสเลือกปฏิบัติได้มากขึ้นกว่าเดิม

ผลงานของกรมวิชาการเกษตรในแต่ละปีนั้น มีเป็นปริมาณมากซึ่งมีทั้งผลงานวิจัยดีเด่นที่ได้ นำเสนอในหนังสือพิมพ์กสิกรอย่างต่อเนื่องเสมอมา และยังมีอีกจำนวนมากที่ได้รับการเผยแพร่โดยสื่อต่าง ๆ

นอกเหนือจากภาระหน้าที่ทางด้านการวิจัย สาขาวิชาการต่าง ๆ ซึ่งแบ่งไปตามลักษณะพืชถึง ๑๕ กลุ่มแล้ว ยังมีงานด้านอื่น ๆ ที่กรมวิชาการ เกษตรได้มีบทบาท ทั้งในลักษณะเป็นผู้ประสาน งานกับหน่วยงานอื่นและเป็นผู้ปฏิบัติโดยตรง เพื่อ พัฒนาอาชีพให้กับเกษตรกรให้มีสภาพชีวิตความเป็น อยู่ที่ดีขึ้นโดยมุ่งเน้นในเรื่องการฟื้นฟูสภาพ แวดล้อมให้คืนกลับสู่ความสมดุล นั่นคือ “โครงการ พัฒนาการเกษตรและความมั่นคงอันเนื่องจากพระ-ราชดำริ ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว” ซึ่ง กรมวิชาการเกษตรน้อมเกล้าฯน้อมกระหม่อมรับมา

ปฏิบัติงานในหลายโครงการ ด้วยความสำนึกใน พระมหากรุณาธิคุณที่ทรงมีต่อพสกนิกรโดยทั่วกัน มาแต่แรกเริ่มจนถึงปัจจุบัน

ณ วันที่ ๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๓๕ กรมวิชาการ เกษตรมีอายุครบ ๒๐ ปี อยู่ในวัยที่แข็งแกร่งที่พร้อม จะก้าวเดินต่อไปด้วยฐานอันมั่นคง ซึ่งบรรพชน ของวงการเกษตรได้สร้างสมไว้อย่างยาวนานนับ ๑๐๐ ปี การพัฒนาด้านพืชและงานอีกหลายลักษณะ ที่เกี่ยวกับการผลิตพืชอันเป็นปัจจัยสำคัญในการ ดำรงชีวิตของมวลมนุษยชาติ ซึ่งเป็นภาระหน้าที่ ของกรมวิชาการเกษตร ยังต้องดำเนินต่อไปอย่างไม่ หยุดยั้งไปตราบนานเท่านาน.....

เกลียวพันธ์ สุวรรณรักษ์



ลักษณะฉัตรของพันธุ์ยางสงขลา ๓๖



การกรีดยาง

ที่สนใจ สำหรับปี พ.ศ. ๒๕๓๔ ได้มีคำแนะนำพันธุ์ยางเพิ่มเติม ซึ่งมีทั้งพันธุ์ยางชั้น ๑ พันธุ์ยางชั้น ๒ และพันธุ์ยางชั้น ๓

ในกลุ่มพันธุ์ยางชั้น ๑ ที่เป็นคำแนะนำนั้นได้แก่ จี.ที.๑, พี.อาร์.๒๕๕, อาร์.อาร์.ไอ.เอ็ม.๖๐๐, พี.อาร์.๒๖๑, บี.พี.เอ็ม.๒๔ และ สงขลา ๓๖

พันธุ์ยางสงขลา ๓๖

เป็นพันธุ์ยางชั้น ๑ ของไทย ที่สถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตร ได้แนะนำให้เกษตรกรปลูกกันทั่วไป มีผลผลิตสูงประมาณ ๓๓๑ กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี ซึ่งสูงกว่าพันธุ์ อาร์.อาร์.ไอ.เอ็ม.๖๐๐ ประมาณ ๓๕ เปอร์เซ็นต์

พันธุ์ยางสงขลา ๓๖ นี้ ได้รับการผสมพันธุ์โดย ศูนย์วิจัยยางสงขลา เมื่อปี พ.ศ. ๒๕๐๕ แม่พันธุ์เป็นพันธุ์ยางของประเทศมาเลเซีย คือพันธุ์ พี.บี.๕/๖๓ ส่วนพ่อพันธุ์เป็นพันธุ์ยางของประเทศอินโดนีเซีย คือ พี.อาร์.๑๐๗ ได้ลูกผสมออกมาชุดหนึ่ง คือชุด เค.อาร์.เอส. ๒๒-๑๖๓ พันธุ์ยางสงขลา ๓๖ นี้ เป็นต้นที่ ๑๕๖ หรือ เค.อาร์.เอส.๑๕๖

จากปี พ.ศ. ๒๕๐๕ เป็นต้นมา สถาบันวิจัยยาง ได้ดำเนินการตามขั้นตอนการปรับปรุงพันธุ์ยางจนถึงปี พ.ศ. ๒๕๒๘ ก็ได้แนะนำให้ปลูกได้ในสวนขนาด

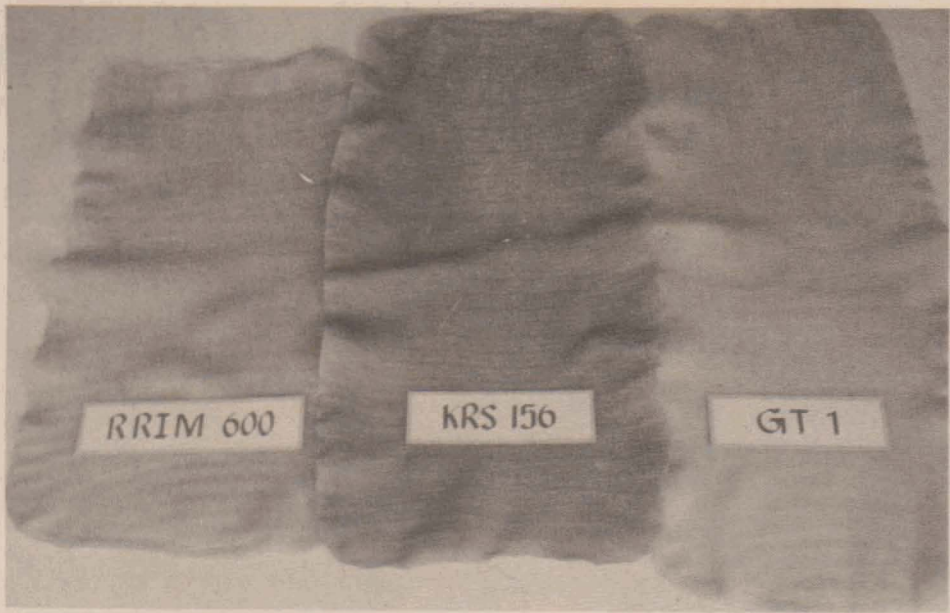


น้ำยาง

กลางและสวนขนาดใหญ่ ในปี พ.ศ. ๒๕๓๒ ได้แนะนำเป็นพันธุ์ยางชั้น ๒ จนถึงปี พ.ศ. ๒๕๓๔ ก็ได้เลื่อนชั้นเป็นพันธุ์ยางชั้น ๑ ในคำแนะนำเพิ่มเติมฉบับปี พ.ศ. ๒๕๓๔

ลักษณะเด่นของพันธุ์ยางสงขลา ๓๖

๑. การเจริญเติบโตดีกว่าพันธุ์ อาร์.อาร์.ไอ.เอ็ม.๖๐๐ (ซึ่งเป็นพันธุ์ที่นิยมปลูกกันมาก)



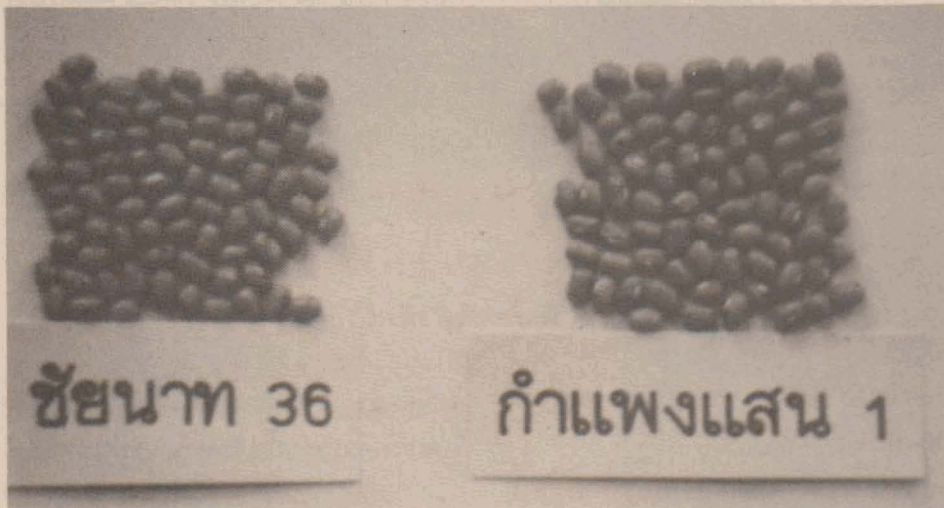
ยางแผ่นพันธุ์สงขลา ๓๖ (กลาง) มีสีคล้ำกว่าพันธุ์ อาร์.อาร์.ไอ.เอ็ม.๖๐๐ และ จี.ที.๑

๒. ผลผลิตน้ำยางแห้งสูงกว่าพันธุ์ อาร์.อาร์.ไอ.เอ็ม.๖๐๐ และ จี.ที.๑
 ๓. มีจำนวนท่อน้ำยางมากกว่าพันธุ์ อาร์.อาร์.ไอ.เอ็ม.๖๐๐ และ จี.ที.๑
 ๔. ผลผลิตเนื้อยางแห้งในช่วงผลัดใบลดลงน้อยกว่าพันธุ์ อาร์.อาร์.ไอ.เอ็ม.๖๐๐ และ จี.ที.๑
 ๕. ตันทานโรคที่เกิดจากเชื้อไฟทอปโทรา ตีกว่าพันธุ์ อาร์.อาร์.ไอ.เอ็ม.๖๐๐
- มีข้อเสนอแนะอยู่ประการหนึ่งของยางพันธุ์นี้ คือเมื่อนำน้ำยางไปทำเป็นยางแผ่น สีของแผ่นยาง

จะมีสีคล้ำ ซึ่งสามารถแก้ไขได้โดยใช้โซเดียมเมตาไบซัลไฟด์ละลายน้ำเติมลงไปจะทำให้ยางแผ่นสีใสขึ้น จากข้อมูลที่ศึกษา ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๐๕ เป็นต้นมา คณะอนุกรรมการพันธุ์ยางของสถาบันวิจัยยาง จึงได้ขอรับรองพันธุ์จากกรมวิชาการเกษตร และกรมวิชาการเกษตร ได้รับรองพันธุ์ เมื่อปี พ.ศ. ๒๕๓๔ ซึ่งเป็นปีที่สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีทรงเจริญพระชนมายุครบ ๓๖ พรรษา จึงได้ตั้งชื่อพันธุ์ยางนี้ว่า **สงขลา ๓๖** เพื่อร่วมเฉลิมฉลองในวโรกาสสำคัญนี้

ถั่วเขียวผิวมันพันธุ์ใหม่

ชัชนาท ๓๖



อาณัติ วัฒนสิทธิ์ สมยศ พิชิตพร เฉลิมพล ไทสรุ่งเรือง
นิรัตน์ วานิชวัฒนรำลึก จรัสพร ถาวรสุข
สถาบันวิจัยพืชไร่ กรมวิชาการเกษตร

พื้นที่ปลูกถั่วเขียวในแต่ละปี มีประมาณ ๓ ล้านไร่ และ ๓ ใน ๔ หรือประมาณ ๒.๒ ล้านไร่ เป็นพื้นที่ปลูกถั่วเขียวผิวมัน ซึ่งแหล่งปลูกที่สำคัญ คือ ภาคเหนือ ได้แก่ จังหวัดเพชรบูรณ์ กำแพงเพชร นครสวรรค์ ครอบคลุมพื้นที่ปลูกร้อยละ ๗๕ ภาคกลาง ได้แก่ จังหวัดลพบุรี สระบุรี มีพื้นที่ปลูกประมาณร้อยละ ๑๐ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ จังหวัดนครราชสีมา ขอนแก่น ชัยภูมิ มีพื้นที่ปลูกประมาณร้อยละ ๑๐ และพื้นที่ปลูกส่วนที่เหลือร้อยละ ๕ อยู่ในภาคตะวันออก และภาคใต้

ถั่วเขียวผิวมันสามารถปลูกได้ตลอดปี โดยทั่วไป แบ่งเป็น ๓ ฤดูปลูก ดังนี้

๑. ปลูกปลายฤดูฝน เริ่มตั้งแต่ปลายเดือนสิงหาคม ถึงปลายเดือนกันยายน การปลูกช่วงเวลานี้มีปลูกเป็น ปริมาณมากที่สุดถึงร้อยละ ๖๕ ของพื้นที่
๒. ปลูกฤดูแล้ง เริ่มตั้งแต่กลางเดือนธันวาคม ถึงปลายเดือนกุมภาพันธ์ มีพื้นที่ปลูกประมาณร้อยละ ๒๐
๓. ปลูกต้นฤดูฝน เริ่มตั้งแต่กลางเดือนเมษายน ถึงปลายเดือนพฤษภาคม มีพื้นที่ปลูกประมาณร้อยละ ๑๕

พันธุ์ถั่วเขียวผิวมัน และปัญหาการผลิต
ถั่วเขียวผิวมันซึ่งเกษตรกรปลูกกันอยู่มีหลายพันธุ์

ได้แก่ พันธุ์อุทอง ๑ ชัยนาท ๖๐ พันธุ์มอ.-๑ กำแพง-
แสน ๑ และกำแพงแสน ๒ แต่พันธุ์เหล่านี้ยังขาดบาง
ลักษณะที่ต้องการ เช่น พันธุ์อุทอง ๑ และพันธุ์ชัย-
นาท ๖๐ มีความอ่อนแอต่อโรคใบจุดสีน้ำตาล พันธุ์
มอ.-๑ กำแพงแสน ๑ และกำแพงแสน ๒ มีความ
อ่อนแอต่อสภาพการปลูกในดินต่าง นอกจากนั้น
ศักยภาพที่จะให้ผลผลิตของถั่วเขียวผิวมันยังต่ำ เมื่อ
เทียบกับถั่วเหลือง ทั้งนี้เพราะเป็นพืชที่เพิ่งพัฒนา

ปรับปรุงพันธุ์เพื่อเพิ่มศักยภาพ การผลิต

สถาบันวิจัยพืชไร่ กรมวิชาการเกษตร ได้ค้นคว้า
วิจัยเพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตถั่วเขียวผิวมัน โดยการ
ปรับปรุงพันธุ์จนได้ถั่วเขียวผิวมันสายพันธุ์ VC 1628
A-7

สายพันธุ์ VC 1628 A-7 เกิดจากการผสมข้าม
ระหว่างพันธุ์ Pag-asa 1 กับพันธุ์ PHLV 18 โดยแม่พันธุ์
คือ Pag-asa 1 เป็นพันธุ์ให้ผลผลิตสูงต้านทานปานกลาง
ต่อโรคใบจุดสีน้ำตาลและต้านทานต่อการหักล้ม ส่วน
พ่อพันธุ์คือ PHLV 18 เป็นพันธุ์ที่มีขนาดเมล็ดใหญ่ให้
ผลผลิตสูง และได้นำไปปลูกเปรียบเทียบกับพันธุ์
มาตรฐาน คือ กำแพงแสน ๑ (กพส.๑) กำแพงแสน ๒
(กพส.๒) และอุทอง ๑ (อท.๑) ปรากฏว่าถั่วเขียวผิวมัน

สายพันธุ์ VC 1628 A-7 มีความต้านทานปานกลาง
ต่อโรคใบจุดสีน้ำตาล ซึ่งอยู่ในระดับเดียวกับพันธุ์
กำแพงแสน ๑ แต่อ่อนแอกว่าพันธุ์กำแพงแสน ๒
สำหรับการเพาะถั่วงอกนั้น ทั้งสามพันธุ์จะเพาะได้ถั่วงอก
สีขาวล้วน ตรงตามความต้องการของตลาด ทั้งนี้เนื่อง
จากมีโคเนลลัน^(๑) เป็นสีเขียว

ศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท สถาบันวิจัยพืชไร่ ได้นำ
สายพันธุ์ VC 1628 A-7 เสนอเข้ารับรองพันธุ์ ต่อ
คณะกรรมการวิจัย กรมวิชาการเกษตร และได้ประกาศ
เป็นพันธุ์รับรองเมื่อวันที่ ๒๕ ตุลาคม พ.ศ.๒๕๓๔ โดย
ให้ชื่อว่า พันธุ์ชัยนาท ๓๖ ทั้งนี้เพื่อเป็นการเฉลิมพระ-
เกียรติ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราช-
กุมารี ทรงเจริญพระชนมายุ ครบ ๓๖ พรรษา ในปี
พ.ศ.๒๕๓๔

ลักษณะเด่นของถั่วเขียวผิวมัน

พันธุ์ชัยนาท ๓๖

- ๑) ให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์กำแพงแสน ๑ ร้อยละ ๔
- ๒) เป็นพันธุ์มาตรฐานที่มีขนาดเมล็ดใหญ่ที่สุด
คือ ๗/๒.๖ กรัม/๑,๐๐๐ เมล็ด
- ๓) ทนทานต่อดินต่าง โดยปลูกในดินต่างจะให้
ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์กำแพงแสน ๑ ร้อยละ ๒๒

(๑) hypocotyl

บรรณานุกรม

กรมพัฒนาที่ดิน. ๒๕๒๘. แผนที่การใช้ที่ดินภาคกลาง. กรุง-
เทพฯ. ๑๓๔ หน้า.
กรมวิชาการเกษตร.----- รายงานผลการวิจัยพืชเขียวมัน
๒๕๒๓-๒๕๒๖ กรุงเทพฯ.
เจริญศักดิ์ โรจนฤทธิ์พิเชษฐ์. ๒๕๒๗. การปรับปรุงพันธุ์พืช
ขึ้นสูง. คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ๑๖๑
หน้า.
สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. ศูนย์สถิติการเกษตร. -----
สถิติการเกษตร ของประเทศไทย ปีเพาะปลูก ๒๕๓๑/
๓๒. ๒๖๖ หน้า.

ศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท. ----- รายงานผลการวิจัยถั่วเขียว
๒๕๒๗-๒๕๓๑. ชัยนาท.
Epstein, E. 1972. Mineral nutrition of plants : Principles and
perspectives, John Wiley & Sons, Inc., New York. 412 p.
Verapattanarund, P. 1986. Upland soil of Thailand, their-
characterization and capability evaluation. Ph.D.Thesis,
Kyoto University, Japan.

ความเห็นเรื่อง การพัฒนา กล้วยไทย

ไพโรจน์ ผลประสิทธิ์*

* ที่ปรึกษาโครงการพัฒนาผลไม้-ผัก ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โครงการ THAI/EEC อธิบดีผู้เชี่ยวชาญกรมวิชาการเกษตร

(๑) International Network for the Improvement of Banana and Plantain

คงจะเป็นเพราะบทความเรื่อง “กล้วย-กล้วย” ที่ตีพิมพ์ในกสิกรปีที่ ๖๓ ฉบับที่ ๖ และเรื่อง “ใบตองหายไปไหน?” ที่ตีพิมพ์ในสยามรัฐ-รายวันฉบับประจำวันที่ ๒๗ สิงหาคม พ.ศ.๒๕๓๓ กระมัง ทำให้ผู้เขียนถูกมองว่าเป็นผู้รู้เรื่องกล้วยซึ่งเมื่อวันที่ ๑ เมษายน พ.ศ.๒๕๓๕ และเมื่อวันที่ ๑๓ กรกฎาคม ปีเดียวกัน ผู้เขียนได้รับเชิญจากกรมวิชาการเกษตร โดยคณะอนุกรรมการวิจัยไม้ผลให้ไปบรรยายเรื่อง “มุมมองและศักยภาพการผลิตกล้วยระดับนานาชาติ” ณ กรมวิชาการเกษตร และเรื่อง “สถานการณ์กล้วยของประเทศไทย” ณ โรงแรมไพลิน จังหวัดพิษณุโลก ตามลำดับให้นักวิชาการพืชสวนและผู้สนใจอื่น ๆ ฟัง ท่านบรรณาธิการหนังสือพิมพ์ “กสิกร” ที่ร่วมฟังอยู่ด้วยมีความเห็นว่าหากนำคำบรรยายนั้นมาตีพิมพ์ใน “กสิกร” ก็จะเป็นประโยชน์แก่นักวิชาการและเอกชนที่สนใจการปลูกกล้วยเพื่อการส่งออกบ้างเป็นแน่ด้วยเหตุนี้ผู้เขียนจึงได้ตัดตอนเอาส่วนที่เห็นว่าไม่เป็นวิชาการนัก แต่เป็นแง่คิดที่ควรรู้มาคุยให้ฟังแทนการนำคำบรรยายทั้งหมดที่ยาวมากมาลงพิมพ์

การที่ภาครัฐและเอกชนหันมาสนใจการปลูกกล้วยเพื่อส่งออกกันอีกในขณะนี้ หลังจากที่เคยหยุดสนใจกันมานานกว่า ๒๐ ปี แม้จะไม่ใช่เรื่อง “เซย์” แต่ก็เป็นเรื่อง “ซ้า” ที่ว่าไม่เซย์ก็เพราะปัจจุบันนานาชาติก็ตื่นตัวเรื่องกล้วยจึงเกิด “INIBAP”^(๑) ขึ้นและที่ว่าเป็นเรื่อง “ซ้า” เพราะเราปล่อยให้อุตสาหกรรมการผลิตกล้วยดำรงอยู่มาช้านานโดยเราอยู่กับที่ จนธุรกิจนี้ได้เพิ่มทั้งความเข้มข้นและเข้มแข็งขึ้นในประเทศรอบบ้านเราจนกล่าวได้ว่า “การที่ไทยจะเป็นผู้ผลิตกล้วยชั้นนำหรือเทียบท่า-เทียบไหล่กับเพื่อนบ้านนั้นไม่ใช่ของ “กล้วยๆ เสียแล้ว”

ความเป็นมาของ

การผลิตกล้วยหอมส่งออก

เมื่อประมาณปี พ.ศ.๒๕๐๕ ญี่ปุ่นเข้ามาเจรจากับไทยความว่า อยากซื้อกล้วยหอมจากไทยเป็นมูลค่าปีละ ๕๐๐ ล้านบาท (ถ้าจำไม่ผิด) และกรมการค้าต่างประเทศของไทยได้เคยคาดการณ์ไว้ว่าปริมาณในปี พ.ศ.๒๕๑๒ ญี่ปุ่นจะนำเข้าจากไทยปีละ ๒๒๕,๐๐๐ ตัน มูลค่าประมาณ ๖๐๐ ล้านบาท แต่การปฏิบัติที่นำไปสู่ระบบการผลิตที่ถูกต้องและถาวรไม่เกิดขึ้น มีแต่การผลิตขนาดเล็กมากมายในแถบรังสิต จังหวัดปทุมธานี อันนำไปสู่ความล้มเหลวในเวลาอันรวดเร็ว ความล้มเหลวในครั้งนั้นน่าจะเป็นเพราะทั้งผู้ซื้อ (ญี่ปุ่น) และผู้ผลิตไม่มีใครเข้าใจเรื่องการผลิตกล้วยในลักษณะอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ ญี่ปุ่นรู้แต่เพียงว่ากล้วยกินอร่อย ไทยรู้เพียงว่าการปลูกกล้วยเป็นเรื่อง “กล้วย ๆ”

กรมวิชาการเกษตร (กรมกสิกรรมขณะนั้น) สนใจเพียงเรื่องเดียวว่า ทำอย่างไรกล้วยหอมไทยจึงจะไปถึงประเทศญี่ปุ่นในสภาพดี จึงเกิดงานวิจัยด้าน “วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวกล้วยหอมทอง” ขึ้นเป็นครั้งแรก ส่วนเรื่องการจัดกาไร้ว อันเป็นหัวใจสำคัญของงานลักษณะนี้ไม่มีใครคิดถึง และสำคัญที่สุดคือในขณะนั้น (พ.ศ.๒๕๐๖) ประเทศไทยคิดเป็นแต่จะพัฒนากล้วยหอมทองเท่านั้น จึงไม่มีกล้วยส่งออกต่างประเทศมาจนถึงทุกวันนี้

ปลูกกล้วยเพื่อให้คนไทยกินโดยแท้

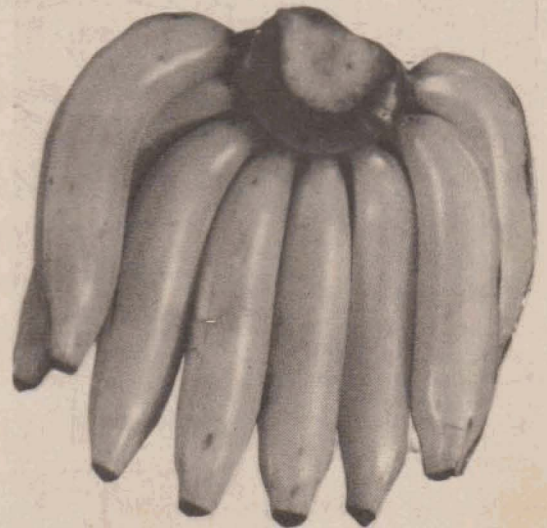
คนไทยกินกล้วยสดกันมากและไม่เจาะจงพันธุ์ แต่ดูจะกินตามฐานะ รวยหน่อยกินกล้วยหอม กล้วยเล็บมือนาง กล้วยไข่ สดางค้้น้อยกินกล้วยหิน กล้วยน้ำว้า กล้วยน้ำกาบดำ ฯลฯ นอกจากนี้คนไทยยังช่างสรรหาดำรับอาหารมาใช้ให้เหมาะสมกับกล้วยพันธุ์ต่าง ๆ เช่น กล้วยหักมุกต้องเผา น้ำว้าต้องปิ้ง ทับ ฉาบ บวชชี เชื่อม กล้วยไข่ต้องทำข้าวเม่าทอด เชื่อมน้ำตาล กล้วยหินต้องต้ม ฯลฯ

จึงเกิดความนิยมการกินกล้วยแปรรูปหลากหลายอันเป็นผลให้ทั่วประเทศไทยมีกล้วยปลูกทุกหนทุกแห่งตามสภาพดินฟ้าอากาศและความเหมาะสมของการใช้ประโยชน์

พันธุ์กล้วยทำลายความสามารถของนักวิทยาศาสตร์ด้านอาหารของไทย

คนไทยควรภูมิใจว่าเรามีพันธุ์กล้วยมากมาย (ดูเหมือนจะเป็นจริงเช่นเดียวกับผลไม้อื่น) แต่ไม่มีพันธุ์ใดเลยที่ติดอันดับโลก เพราะความที่มีมากชนิดนั้นเองจึงเกิดมีตำรับอาหารกล้วยมากมาย แต่ก็ยังไม่มีอาหารกล้วยตำรับใดเลยที่ติดอันดับโลก เช่น น้ำส้ม ส้มผง นมผง กาแฟผง ฯลฯ และเพราะปลูกมากพันธุ์ตามความชอบในพื้นที่เดียวกันนั่นเอง เราจึงไม่มีใครได้ยืนยันว่าเกิดโรคห่าของกล้วยขึ้นที่นั่นที่นี้ “นิสัยการกินหลากหลาย ทำให้ปลูกพันธุ์หลากหลาย โรคห่าจึงระบาดยาก”

อย่างไรก็ตามทราบว่าจะขณะนี้ได้มีการปลูกกล้วยหอมได้หวั่นกันอยู่บ้างแต่ข้งน้อยมาก ส่วนกล้วยหอมพันธุ์แกรนด์เนนที่กำลังเป็นพระเอกในตลาดนานาชาติ ก็กำลังมีการสนับสนุนจากเจ้าหน้าที่ของรัฐและเอกชนอยู่นับเป็นนิมิตที่ดี



การใช้ประโยชน์จากกล้วย

ในอดีตนั้นชีวิตคนไทยผูกพันอยู่กับกล้วยอย่างลึกซึ้งจนกล่าวได้ว่า “คนโบราณขาดกล้วยชีวิตสำคัญเช่นคนปัจจุบันขาดไฟฟ้า” แต่ปัจจุบันการใช้ประโยชน์จากกล้วยลดน้อยลงตามลำดับ โชคดี (แต่จะยืนนานหรือไม่ไม่ทราบ) ที่ปีนี้ทางกรุงเทพมหานครและนักอนุรักษ์หลายสถาบันได้เริ่มสนใจที่จะนำกล้วยมาใช้ประโยชน์ดังแต่ก่อนอีก

มองมุมใหม่

ขณะที่เรายังไม่สามารถผลิตกล้วยออกเป็นสินค้าสดระดับนานาชาติได้ ผู้เขียนก็อยากเสนอ “ความฝันใหม่” เพื่อพัฒนากล้วยในระยะยาวไว้ดังนี้ :-

๑. มองหาคัญภาพของกล้วยพันธุ์อื่น ๆ ดูบ้าง เพราะนับเป็นร้อยปีมาแล้วที่ความสนใจของพ่อค้าและนักวิจัยวนเวียนอยู่แต่กล้วย ๓-๔ พันธุ์ เช่น กล้วยหอม กล้วยไข่ กล้วยน้ำว้า ที่ประเทศรอบบ้านเรามีและให้ความสนใจเหมือนกัน ทำไมไม่แอบคิดพัฒนากล้วยเล็บมือนางที่รอบบ้านไม่สนใจดูบ้าง อีก ๓๐ ปีข้างหน้าประเทศไทยอาจมีเทคโนโลยีผลิตกล้วยเล็บมือนางที่มีเครือใหญ่ หวีสวย ผลงาม รสดี จนเกิดปฏิหารย์ขึ้นในตลาดต่างประเทศกลายเป็น “พันธุ์ที่เป็นจริง” ขึ้นก็ได้

๒. ศึกษาคุณสมบัติของกล้วยแต่ละพันธุ์ที่เรามีอยู่มากมายเพื่อหาพันธุ์ที่เหมาะสมแก่การผลิตเพื่อผลิตภัณฑ์แปรรูปแต่ละชนิด

๓. คิดค้นผลิตภัณฑ์แปรรูปจากกล้วยที่มีลักษณะตลาดโลกยอมรับ และมีลักษณะการบริโภคเป็นแก่นสาร เช่น แบ่งจากกล้วย กล้วยผงหรือนมกล้วย กล้วยแผ่น (banana chip ไม่ใช่ banana chap) เหมือนที่ฝรั่งผลิต potato chip

๔. คิดค้นผลิตภัณฑ์จากกล้วยที่จะช่วยรักษาสภาพแวดล้อม เช่น เชือกกล้วย ตุ๊กกล้วย และอะไรที่เป็นกล้วย ๆ อีกหลายอย่าง

ประเทศไทยจะผลิตกล้วยเป็นสินค้าส่งออกต่างประเทศระดับนานาชาติได้หรือไม่ ?

ระบบการผลิตได้มีการพัฒนามาเรื่อย ๆ แต่อยู่ในขั้น “การผลิตเพื่อบริโภคภายในประเทศ” เท่านั้น ระบบการผลิตเพื่อเป็นสินค้าส่งออกต่างประเทศนั้นยังไม่เคยเกิดขึ้นในประเทศไทยเลย

ก่อนอื่นขอให้นักพัฒนา (ซึ่งมักจะเป็นนักบริหารระดับสูง) และนักวิจัยเข้าใจเป็นประการแรกว่าเรากำลังพูดถึงการผลิตผลไม้สดในลักษณะธุรกิจขนาดใหญ่ (ที่เราเองไม่มีความพร้อมในทุกด้าน) เพื่อส่งออกต่างประเทศแข่งขันกับนานาชาติ (ที่พร้อมแล้วในทุกด้าน) อันเป็นธุรกิจที่ต้องอาศัยการจัดการที่มีประสิทธิภาพสูงในทุกขั้นตอน เพราะเกี่ยวข้องกับสิ่งมีชีวิตตั้งแต่วินาทีแรกที่ปลูกจนวินาทีสุดท้ายที่ถึงผู้บริโภคซึ่งอยู่ห่างไกลนับเป็นพันเป็นหมื่นกิโลเมตร

ธุรกิจการผลิตกล้วยสดออกขายต่างประเทศนั้นมีหลายปัจจัยสำคัญที่ต้องพิจารณาดังนี้ :-

๑. ที่ดิน และแรงงาน

ที่ดินต้องเป็นผืนใหญ่ เป็นดินมีความอุดมสมบูรณ์ดี มีแหล่งน้ำ ปลอดภัยแรง ใกล้เคียงเรือราคาถูก ปัจจุบันจะหาที่ดินเช่นนี้ได้หรือไม่? ส่วนเรื่องแรงงานนั้น ปัจจุบันหาได้ยากและนับวันจะมีราคาสูงขึ้นมาก

ความเปลี่ยนแปลงไปในทางสูงขึ้นของสองปัจจัยนี้ เมื่อเทียบกับในอดีตที่ญี่ปุ่นเข้ามาเจรจา ทำให้กล่าวได้ว่า “ประเทศไทยเสียโอกาสการผลิตกล้วยสดเพื่อส่งออกในระดับนานาชาติไปเมื่อ ๓๐ ปีที่แล้ว” หากผู้เขียนเป็นนักลงทุนอยากทำธุรกิจนี้ในขณะนี้ ผู้เขียนคงจะมองไปยังประเทศเวียดนาม ไม่ใช่ประเทศไทย

๒. พันธุ์กล้วย

กล้วยหอมทองผลผลิตต่ำมากเพียง ๑,๐๐๐-

๑,๒๐๐ กิโลกรัมต่อไร่ คงต้องเลิกพิจารณาพันธุ์นี้ กลัวห่อมได้หัวนผลผลิตสูงขึ้นแต่ก็ย่ำต่ำ (๒,๐๐๐-๒,๕๐๐ กิโลกรัมต่อไร่) มากเมื่อเทียบกับพันธุ์การค้า ปัจจุบัน

กล้วยไข่ ผู้เขียนยังไม่แน่ใจว่าตลาดกล้วยไข่ ในต่างประเทศนั้นเป็นตลาดแท้หรือตลาดเทียม อีกทั้งประเทศเพื่อนบ้านได้เริ่มธุรกิจกล้วยไข่ส่งออก ก่อนเรา ทำให้ไม่แน่ใจว่าเราจะแข่งขันกับเขาได้หรือไม่

แกรนด์เนน เป็นพันธุ์หนึ่งที่ตลาดนานาชาติ ต้องการ และฟิลิปปินส์เพื่อนบ้านเราครองความเป็นเจ้าในฐานะผู้ผลิตและครอบครองตลาดญี่ปุ่น มาหลายปีแล้ว ในขณะที่เราเพิ่งเริ่มรู้จัก หากจะผลิตพันธุ์นี้ขายคงต้องลุ้นกันหืดขึ้นคอ เพราะยากกว่าการเข็นครกหินขึ้นภูเขาเสียอีก

๓. การจัดการ

เราไม่มีทั้งการจัดการฝ่ายไร่และการจัดการฝ่ายตลาด อันเป็นหัวใจของการผลิตกล้วยสดส่งออก ต่างประเทศที่จำเป็นต้องให้ได้กล้วยปริมาณ คุณภาพ และในเวลาที่ต้องการ เราทำเองคงยากและคงต้องล้มลุกคลุกคลานอยู่นาน หากได้ร่วมทุนกับต่างประเทศที่มีความเชี่ยวชาญก็จะเป็นทางลัด เพราะทั้งพันธุ์กล้วยและระบบการจัดการสามารถนำเข้ามาจากต่างประเทศ ดังที่ทำมาแล้วกับธุรกิจการผลิต สับปะรด

๔. ปัจจัยพื้นฐานในระบบ

ปัจจัยพื้นฐานหมายถึง ปัจจัยที่ต้องการเมื่อเก็บเกี่ยวกล้วยออกจากแหล่งปลูกแล้ว ซึ่งได้แก่ ประสิทธิภาพสูงในการลำเลียงขนส่ง รถยนต์ซึ่งใช้ขนส่งต้องไม่ติดเวลา เช่นในกรุงเทพฯ ไม่มีปัญหา

รถติด พนักงานไม่มีปัญหาหยุดงานในช่วงเทศกาลสำคัญ เช่น งานสงกรานต์ งานบวช ฯลฯ ในช่วงเวลาเรือเทียบท่า

กิจกรรมและเครื่องอำนวยความสะดวกที่ท่าเรือต้องเอื้อต่อการขนส่งกล้วยอย่างพร้อมเพรียง

๕. เทคโนโลยีการผลิต

ปัจจุบันยังไม่มีเทคโนโลยีการผลิตถึงขั้นมาตรฐานโดยเฉพาะการผลิตกล้วยแกรนด์เนน จากต้นเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ เรื่องนี้มีความสำคัญ แต่ก็เป็นเทคโนโลยี ที่ผู้เขียนมีความเห็นว่าสามารถซื้อขายกันได้

ผู้เขียนมีความเห็นว่าศักยภาพการผลิตกล้วยสดเพื่อการส่งออกของไทย ให้เป็นสินค้าออก ระดับนานาชาติอยู่ในระดับต่ำ โดยพิจารณาจาก ๓ ปัจจัยหลักได้แก่:-

๑. ที่ดินที่เหมาะสมมีราคาสูงและหายาก เกาะต่างๆ ที่น่าจะเป็นแหล่งผลิตก็กลายเป็น รีสอร์ทที่ไปหมดสิ้น

๒. แรงงานราคาสูง นับวันจะหายากและเพิ่มปัญหามากขึ้น

๓. ความสามารถของผู้ผลิตปัจจุบัน (ในฟิลิปปินส์, อเมริกาใต้ ฯลฯ) ยังโดดเด่น

ทั้ง ๓ ปัจจัยนี้ถือว่าสำคัญมาก ส่วนปัจจัยอื่นๆ แม้ว่าสำคัญแต่เป็นเรื่องซื้อขายกันได้ หากข้อสรุปของผู้เขียนถูก เราจะทำอย่างไรจึงจะให้กล้วยไทยเป็นสินค้าออกดังที่ชื่ออื่นๆ บ้าง ผู้เขียนอยากจะตอบว่า "มุ่งขายผลิตภัณฑ์แปรรูปจากกล้วยซี" งานนี้ท้าทายความสามารถของนักวิทยาศาสตร์การอาหารมากเกินไปหรือเปล่า?

ไรศัตรูส้มและการจัดการ

(อ่านเรื่องหน้า ๔๔๙)



สวนส้ม



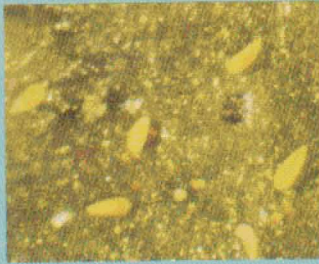
ตัวเมียของไรแดงแอฟริกัน
E. africanus



ตัวผู้ของไรแดงแอฟริกัน
E. africanus



ตัวเมียของไรเหลืองส้ม
E. cendanai



ตัวผู้ของไรเหลืองส้ม
E. cendanai



ใบส้มโอที่ถูกทำลายโดยไรแดงแอฟริกัน *E. africanus*



ใบส้มเขียวหวานที่ถูกทำลายโดยไรเหลืองส้ม *E. cendanai*



ตัวเต็มวัยของไรสนิมส้ม *P. oleivora*



ผลส้มเขียวหวานที่ถูกทำลายโดย
ไรสนิมส้ม *P. oleivora*

กำละ-ระกำ

(อ่านเรื่องหน้า ๔๔๓)



กระปุกผลติดบนต้น (กำละ)



สะละหม้อ VS เนินวง



สะลัก



อาการบนผลส้มเขียวหวานที่เกิดจาก
การทำลายของไรสนิมส้ม *P. oleivora*

ไรศัตรูส้ม และแนวทางการจัดการ



เหวินทร์ กุลปิยะวัฒน์ วัฒนา จารณศรี
ฉัตรชัย ศฤงฆไพบุลย์ มานิตา คงชื่นสิน
กองกัญและสัตววิทยา กรมวิชาการเกษตร

ไม้ผลตระกูลส้มเป็นพืชที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจชนิดหนึ่ง โดยเฉพาะในปี พ.ศ. ๒๕๓๕ นี้ มีพื้นที่ปลูกส้มเขียวหวานมากที่สุดประมาณ ๓๐๐,๐๐๐ ไร่ มูลค่าจำหน่ายในประเทศ ประมาณ ๑,๐๐๐ ล้านบาท และมีมูลค่าส่งออกสูงถึง ๒๗.๘ ล้านบาท ส้มโอมีพื้นที่ปลูกมากเป็นอันดับสอง ประมาณ ๙๔,๐๐๐ ไร่ และมีมูลค่าการส่งออกสูงถึง ๕๑.๕ ล้านบาท นอกจากนั้นเป็นส้มพรีเมอียด ส้มโชกุน มะนาว มะกรูดและส้มตรา ซึ่งมีผลผลิตจำหน่ายทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ การผลิตส้มเป็นการค้านั้นต้องประสบกับปัญหาไรศัตรูส้ม ๓ ชนิด คือ ไรแดงแอฟริกัน ไรเหลืองส้ม และไรสนิมส้ม สำหรับไร ๒ ชนิดแรกนั้น

เป็นไรแดง และชนิดหลังเป็นไรสีขา ทั้งไรแดง-แอฟริกัน และไรเหลืองส้ม เป็นศัตรูที่สำคัญของส้มทุกชนิด ส่วนไรสนิมส้มนั้นเป็นศัตรูสำคัญของส้มบางชนิด ความสำเร็จในการทำสวนส้มจะบังเกิดได้ เกษตรกรจะต้องมีความรู้เกี่ยวกับเรื่องของไรศัตรูส้มอย่างดีพอ

เนื่องจากเกษตรกรยังมีความเข้าใจสับสนระหว่างเพลี้ยไฟและไรศัตรูส้มทั้งในด้านรูปร่างและลักษณะการทำลาย ผู้เขียนจึงได้นำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับไรศัตรูส้มทั้ง ๓ ชนิดนี้ไว้เพื่อเป็นแนวทางในการสังเกตและจำแนกอย่างง่าย ๆ เมื่อส่องดูด้วยแว่นขยายขนาด ๑๐ เท่าต่อไปนี้ :-

ไรแดงแอฟริกัน

(*Eutetranychus africanus* (Tucker))

ตัวเมีย ความยาวของลำตัวโดยเฉลี่ย ๐.๔๑ มิลลิเมตร ความกว้างเฉลี่ย ๐.๓๖ มิลลิเมตร ตัวกลมแบนมีสีแดงเข้มหรือน้ำตาลเกือบดำ ขนบนลำตัวด้านหลังสั้นคล้ายกระบองหรือใบพาย ขาทั้ง ๔ คู่มีสีเหลืองอ่อน

ตัวผู้ ความยาวของลำตัวโดยเฉลี่ย ๐.๒๘ มิลลิเมตร ความกว้างเฉลี่ย ๐.๑๗ มิลลิเมตร มีขนาดเล็กกว่าเพศเมีย มีสีน้ำตาลอ่อน ด้านหน้าของลำตัวกว้างและค่อย ๆ เรียวแคบเล็กลงทางด้านท้ายกันแหลมขาทั้ง ๔ คู่ค่อนข้างยาว

ลักษณะการทำลาย มักพบดูดทำลายอยู่บริเวณหน้าใบโดยเฉพาะบริเวณปลายใบ หรือ โกล์ขอบใบ หากเกิดการระบาดอย่างรุนแรงอาจพบทำลายอยู่ใต้ใบและบนผลส้มด้วย ใบส้มที่ถูกไรดูดทำลายจะมีสีเขียวจางลงและหน้าใบไม่เป็นมันเหมือนใบปกติ มักพบคราบของไรคล้ายฝุ่นหรือผงสีขาว ๆ จับอยู่ตามหน้าใบด้วย

ไรเหลืองส้ม

(*Eotetranychus cendanai* Rimando)

ตัวเมีย ความยาวของลำตัวเฉลี่ย ๐.๓๗ มิลลิเมตร ความกว้างเฉลี่ย ๐.๒๗ มิลลิเมตร ตัวกลม ลักษณะเป็นรูปไข่ มีสีเหลืองอมเขียว ขนบนลำตัวด้านหลังเป็นเส้นยาว โคนขนใหญ่ปลายขนเรียวแหลม ขา ทั้ง ๔ คู่มีสีเหลืองอ่อน

ตัวผู้ ขนาดเล็กกว่าตัวเมีย มีสีเขียวอมเหลือง เช่นเดียวกัน ลำตัวกว้างทางด้านหน้า และค่อย ๆ เรียวแคบเล็กลงทางด้านท้าย กันแหลม

ลักษณะการทำลาย โดยปกติไรชนิดนี้ชอบดูดทำลายอยู่บริเวณหน้าใบของส้มเขียวหวาน แต่กรณีที่มีการระบาดอย่างรุนแรง อาจพบไรอยู่ทั้ง

บริเวณด้านหน้าใบ ใต้ใบ รวมทั้งผลส้มด้วย ใบและผลส้มที่ถูกไรทำลายจะเกิดเป็นจุดสีขาวเล็ก ๆ กระจายอยู่ทั่วไป โดยเฉพาะบริเวณที่อยู่ใกล้เส้นกลางใบ รอยประสีขาวเล็ก ๆ เหล่านี้ จะค่อย ๆ แผ่ขยายออกไปเป็นบริเวณกว้าง จนทำให้สีของใบส้มทั้งต้นจางลง หากการทำลายของไรยังรุนแรงต่อไป โดยเฉพาะในช่วงสภาพอากาศแห้งแล้งอาจมีผลทำให้ต้นส้มทั้งใบและตายได้

บริเวณแหล่งปลูกส้มในท้องที่ภาคกลาง แถบจังหวัดปทุมธานีซึ่งมีการปลูกส้มแบบยกร่อง ในช่วงที่เกษตรกรหยุดการให้น้ำในร่องสวนเพื่อเร่งให้ส้มออกดอก มักพบการระบาดของไรเหลืองส้ม

ไรสนิมส้ม

(*Phyllocoptura oleivora* (Ashmead))

เป็นไรที่มีขนาดตัวเล็กมาก ลำตัวแคบยาว ลักษณะเป็นปล้องคล้ายหนอน ด้านหน้าของลำตัวจะกว้างกว่าทางด้านท้าย ตัวมีสีเหลืองนวล และมีขาเพียง ๒ คู่ อยู่ด้านล่างทางตอนหน้าของลำตัว ไม่สามารถมองเห็นความแตกต่างระหว่างไรเพศผู้กับเพศเมียได้ เมื่อส่องดูด้วยแว่นขยาย

ลักษณะการทำลาย ไรชนิดนี้ชอบดูดทำลายที่ใบ ผล และกิ่งก้านของต้นส้ม ที่ใบส่วนใหญ่พบดูดทำลายอยู่บริเวณใต้ใบ แต่บางครั้งก็พบดูดทำลายที่บริเวณด้านบนของใบด้วย ไรสนิมส้มชอบดูดทำลายผลส้มที่มีสีเขียวขนาดเท่าผลมะนาวหรือเล็กกว่า เมื่อส่องดูกลางแดดด้วยตาเปล่าจะเห็นไรเกาะอยู่ที่ผิวของผลส้มเป็นผงขาว ๆ หากมีการระบาดของไรชนิดนี้รุนแรงมากในส้มเขียวหวาน อาจพบทำลายผลส้มที่มีขนาดโตระยะใกล้เก็บเกี่ยวด้วย คือพบในระยะที่ส้มเริ่มเปลี่ยนสี ทำให้ผิวของผลส้มที่ถูกทำลายมีสีเหลืองแถบแดงหรือน้ำตาลที่ขาวสวนเรียกสีมันปู ซึ่งส้มที่มีลักษณะดังกล่าวเป็นที่ต้องการของผู้บริโภคภายในประเทศมาก

เพราะเชื่อกันว่าส้มประเภทนี้มีรสชาติดหวานแหลม แต่สำหรับต่างประเทศแล้ว ส้มที่ถูกทำลายโดยโรสนิมส้มมักถูกคัดทิ้ง เพราะรูปร่างและขนาดของผลไม่ได้มาตรฐานเพื่อการส่งออก โดยเฉพาะ ส้มที่ส่งไปขายยังตลาดมาเลเซียและสิงคโปร์ ผู้บริโภคต้องการส้มที่มีสีเหลืองจัด ผิวของผลสะอาด ไม่มีริ้วรอยของโรคหรือศัตรูใดๆ ทำลาย โรสนิมส้ม นั้นนอกจากจะทำลายใบและผลของส้มทำให้เกิดเป็น ปื้นสีน้ำตาลคล้ายสนิมแล้ว หากเกิดระบาดอย่างรุนแรง อาจทำให้ต้นส้มหยุดชะงักการเจริญเติบโต

ชีวประวัติของไรศัตรูส้ม

การเจริญเติบโตจากระยะไข่จนกระทั่งเป็นตัวเต็มวัยของไรแดงแอฟริกัน ไรเหลืองส้ม โรสนิมส้ม ใช้เวลานาน ๙, ๘ และ ๘ วันตามลำดับ ตัวเต็มวัยของไรแดงแอฟริกัน ไรเหลืองส้มและโรสนิมส้ม วางไข่ได้ ๑๕, ๒๒ และ ๖ ฟองตลอดชีวิต

การแพร่กระจายและฤดูกาลระบาด

ไรแดงแอฟริกัน พบระบาดในบริเวณที่มีการปลูกส้มเขียวหวาน ส้มโอ ส้มพริมองด์ ส้มโชกุน มะนาว มะกรูดและส้มตรา

ไรเหลืองส้ม ระบาดในบริเวณที่มีการปลูกส้มเขียวหวาน ส้มโอ มะนาว

โรสนิมส้ม พบระบาดในบริเวณที่มีการปลูกส้มเขียวหวาน ส้มโอ ส้มพริมองด์ มะนาวและส้มจี๊ด

ฤดูกาลระบาดนั้นทั้งไรแดงและไรเหลืองส้ม จะระบาดมากในฤดูแล้งระหว่างเดือนธันวาคม-พฤษภาคม และในฤดูฝนที่ฝนไม่ตกติดต่อกันเป็นเวลานาน ส่วนโรสนิมส้มจะระบาดมากในฤดูฝนระหว่างเดือนมิถุนายน-ธันวาคม

ศัตรูธรรมชาติ

ได้มีการสำรวจพบไรตัวห้ำจำนวน ๔ ชนิด และแมงมุมจำนวน ๒ ชนิด ซึ่งเป็นศัตรูธรรมชาติ

ที่สำคัญของไรแดงในสวนส้มเขียวหวาน นอกจากนั้นยังพบเชื้อราซึ่งเป็นศัตรูธรรมชาติที่สำคัญของโรสนิมส้มในสวนส้มเขียวหวานอีกด้วย

การป้องกันกำจัดด้วยสารเคมี

สารเคมีที่ใช้ในการฆ่าไรแดงแอฟริกันและไรเหลืองส้มได้ผลดีและค่อนข้างปลอดภัยต่อตัวห้ำตัวเบียน ผีเสื้อและผู้ใช้ คือ โปรพาไจท์^(๑) อัตรา ๓๐ กรัม ผสมน้ำ ๒๐ ลิตร และ เฮกซีไธอะซอกซ์^(๒) อัตรา ๑๐ มิลลิลิตร (ซีซี) ผสมน้ำ ๒๐ ลิตร

สารฆ่าโรสนิมส้มได้ผลดีและค่อนข้างปลอดภัยต่อตัวห้ำ ตัวเบียน ผีเสื้อ และผู้ใช้คือ โปรพาไจท์^(๑) อัตรา ๓๐ กรัม ผสมน้ำ ๒๐ ลิตร และ กำมะถันผง^(๓) อัตรา ๖๐ กรัม ผสมน้ำ ๒๐ ลิตร

แนวทางในการจัดการ

ปกติไรศัตรูส้มในธรรมชาตินั้นมีปัจจัยต่างๆ เป็นตัวคอยควบคุมอยู่แล้ว เช่น ปริมาณน้ำฝนและตัวห้ำ ตัวเบียน ชนิดต่างๆ นอกจากในบางช่วงฤดูแล้งระหว่างเดือนธันวาคม ถึง พฤษภาคม และในฤดูฝนที่ฝนไม่ตกติดต่อกันเป็นเวลานาน สภาพอากาศเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของไรแดงคือ อุณหภูมิสูงและความชื้นต่ำ จึงทำให้ไรแดงเกิดการระบาดอย่างรุนแรง ส่วนโรสนิมส้มนั้นจะระบาดมากเมื่อมีความชื้นสูง ตามหลักการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชทุกชนิดนั้นไม่จำเป็นต้องกำจัดให้หมดต้องหลงเหลือไว้บ้างเพื่อเป็นอาหารของไรและแมงมุมตัวห้ำหรือเชื้อรา เพื่อดำรงสภาพแวดล้อมให้อยู่ในสภาวะสมดุลตามธรรมชาติ

พืชเกือบทุกชนิดสามารถทนต่อการทำลายของศัตรูพืชได้ระดับหนึ่งอยู่แล้วโดยไม่ทำให้สูญเสียผลผลิต ควรทำการป้องกันและกำจัดเมื่อราคา

(๑) propargite ชื่อการค้า ไอโมท์ ๓๐ เปอร์เซนต์ชนิดผง

(๒) hexythiazox ๑๐ เปอร์เซนต์ชนิดน้ำ

(๓) wettable sulfur ๘๐ เปอร์เซนต์

ของผลผลิตที่จะเสียหายโดยไรศัตรูสัมนั้นมีค่าเท่ากับหรือมากกว่าค่าใช้จ่ายในการป้องกันและกำจัดไรศัตรูสัมนั้น

อย่างไรก็ตามจากข้อมูลพื้นฐานเท่าที่ได้ทำการวิจัยมาแล้วพอจะกำหนดแนวทางในการบริหารไรศัตรูสัมนิดังนี้

๑. ก่อนปลูกสัมนควรปลูกไม้โตเร็วรอบ ๆ บริเวณสวนเพื่อเป็นการป้องกันไรศัตรูสัมนที่จะแพร่กระจายมากับลมและช่วยรักษาความชื้นภายในแปลงสัมนด้วย

๒. หลีกเลี่ยงการปลูกพืชอาศัยของไรศัตรูสัมนในบริเวณใกล้เคียงและในแปลงปลูก

๓. หมั่นกำจัดวัชพืชรอบ ๆ โคนต้นสัมนและในแปลงปลูก

๔. ไม่ควรใส่ปุ๋ยที่มีธาตุอาหารไนโตรเจนมากเกินไปเพราะจะทำให้ใบสัมนงามมากและไรชอบทำลาย

๕. หมั่นตรวจแปลงสัมนอยู่เสมอทุก ๗ วัน โดยเฉพาะในช่วงเดือนธันวาคม ถึงพฤษภาคม หรือ ในฤดูฝนที่ฝนไม่ตกติดต่อกันเป็นเวลานาน

เมื่อพบว่ามิไรแดงแอฟริกันหรือไรเหลืองสัมนระบาดมาก จะสังเกตเห็นใบมีลักษณะอาการเริ่มขาวซีดและเมื่อเอาแว่นขยายส่องดูจะพบไรดูดกินน้ำเลี้ยง ในกรณีที่มีโรสนิมสัมนระบาดมาก จะสังเกตเห็นว่าที่ผิวของผลสัมนนั้นจะมีผงขาวคล้ายฝุ่นเกาะเต็มไปหมด เมื่อใช้แว่นขยายส่องดูจะพบโรสนิมสัมนเป็นจำนวนมาก ช่วงเวลาในการระบาดระหว่างเดือนมิถุนายนถึงธันวาคม เมื่อพบลักษณะอาการดังกล่าว แสดงว่ามีปริมาณโรสนิมสัมนระบาดมาก แล้วจึงค่อยพ่นสารฆ่าไรที่แนะนำไว้

ปกติในธรรมชาติมีปัจจัยหลายอย่างที่ยกยควบคุมทำให้ไรศัตรูสัมนมีปริมาณไม่มากนักเช่นปริมาณน้ำฝน ไรตัวห้ำ แบนมูนและเชื้อรา นอกจากสภาพแวดล้อมเหมาะสมมากและปัจจัยที่ยกยควบคุมมีบทบาทน้อยจึงทำให้มีปริมาณโรสนิมสัมนมาก ฉะนั้น ชาวสวนสัมนไม่ต้องกังวลมากนักกับไรศัตรูสัมนภายหลังจากทราบข้อมูลดังกล่าว ซึ่งบางครั้งก็ไม่จำเป็นต้องพ่นสารฆ่าไรมากเหมือนในอดีต ทำให้ประหยัดการลงทุนค่าสารฆ่าไร บังเกิดผลดีทางเศรษฐกิจของเกษตรกร และเพิ่มความปลอดภัยแก่สภาพแวดล้อม

บรรณานุกรม

ดวง ประคองเกื้อ. ๒๕๒๖. สวนสัมนวังสิต. วารสารเกษตร
วันนี้. ปีที่ ๓ ฉบับที่ ๓๐ หน้า ๓๒-๓๖.

ดีพร้อม ไชยวงศ์เกียรติ. ๒๕๒๗. สัมนโอ. ชมรมถ่ายทอด
เทคโนโลยีการเกษตร. กรุงเทพฯ. ๑๗๔ หน้า.

เทวินทร์ กุลปิยะวัฒน์. ๒๕๒๔. ไรศัตรูสัมน. ใน ไรศัตรูพืช.
เอกสารวิชาการประกอบการอบรม "แมลง-สัตว์-
ศัตรูพืชและการป้องกันกำจัด ครั้งที่ ๖" หน้า ๗๗-
๘๖.

สุวรรณพงศ์ ทองปลิว. ๒๕๓๔. อิทธิพลของการช่วยผสม
เกสรที่มีต่อการติดผลและลักษณะในสัมนโอ ๔ พันธุ์.
วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์,
กรุงเทพฯ.

วัฒนา จารณศรี, ฉัตรชัย ศฤงฆไพบุลย์, มานิตา คงชินสิน,
เทวินทร์ กุลปิยะวัฒน์ และนวลศรี วงษ์ศิริ. ๒๕๓๑.
การศึกษาลักษณะทางอนุกรมวิธานและของไรศัตรู
สัมนเขียวหวานในประเทศไทย, รายงานผลการค้นคว้า
วิจัย กองกัญและสัตววิทยา กรมวิชาการเกษตร
ประจำปี ๒๕๓๑.

วิภาดา วังศิลาบัตร และเทวินทร์ กุลปิยะวัฒน์. ๒๕๓๓.
ชนิดและปริมาณแมงมุมในสวนสัมนที่ใช้สารสกัด
จากพืชสมุนไพรและสารเคมีกำจัดแมลง. วารสาร
กัญและสัตววิทยา ๑๒(๓). หน้า ๑๖๖-๑๗๗.

อ จาก ระ:กาละ:

ไฟโรจน์ ผลประสิทธิ์

อดีตผู้เชี่ยวชาญ กรมวิชาการเกษตร

...ความประสงค์ของการเขียนเรื่องนี้มีอยู่ ๓ ประการ
ประการแรกต้องการเล่าเรื่องของระกาและสะละ ที่มีมาแต่
อดีตถึงปัจจุบัน ประการที่สอง อยากเสนอเรื่องของ "กาละ"
ให้ผู้สนใจที่จะปรับปรุงไม้ชนิดนี้ ได้รู้จักเพื่อประโยชน์ภายใต้
ประการสุดท้าย เขียนตามคำขอของบรรณาธิการ การเขียน
จะเป็นในแนวอ่านเพลิน ๆ เพิ่มข้อมูล หากไม่เห็นเป็นวิชาการ
คงไม่ว่ากัน...

เมื่อไม่นานมานี้ คณะของผมใช้เส้นทางกรุงเทพฯ-
ปราจีนบุรี-สระแก้ว-โป่งน้ำร้อน มุ่งสู่จันทบุรี เพื่อเที่ยว
ชมสวนผลไม้ ตลอดเส้นทางจนถึงสระแก้ว ฟ้าโปร่ง
แดดจัดจ้านต้องใส่แว่นกันแดด แต่พอเข้าเขตสระแก้ว
ฝนก็พรำเรื่อยไป เราผ่านเพิงชั่วคราวที่ชาวสวนเอาเงาะ
ทุเรียน มังคุด ระกา มาวางขายอยู่สองข้างทางมากมาย
แต่ไม่มีโอกาสแวะเพราะทุกคนกลัวเปียก จนกระทั่ง
เข้าเขตอำเภอโป่งน้ำร้อน ฝนเริ่มซา พอดีสายตาเหลือบ
ไปเห็นชาวบ้านสองคนกำลังเอาทะลายนระกาที่หอบอยู่
วางรวมเข้ากับกองระกาที่อยู่เดิมบนไหล่ถนน เสียงสตรี
คนหนึ่งในรถพูดขึ้นว่า "ซื้อระกาเจ้านี้น่าจะไม่แพง
เพราะแกเพิ่งตัดมาจากสวนของแกเองจริง ๆ" สามี
ผู้กุมพวงมาลัยรถอยู่คงจะคิดเช่นกันอยู่แล้ว ยังไม่จบ
ประโยคพูด รถก็จอดพริตหน้ากองระกาพอดี

แล้วทั้งคณะก็ออกจากรถด้วยความมุ่งหมาย
ต่าง ๆ กัน บุรุษเพศบ้างก็แอบเข้าป่าข้างทางคล้ายทุกข
บ้างก็บิวดกายก้ม ๆ เงย ๆ อยู่ข้างรถราวกับนักกีฬา
เตรียมเข้าสนาม สตรีทุกนางยืนล้อมผ้าห่มเมียเจ้าของ
กองระกาที่ยืนใส่รองเท้าแตะพองน้ำบาง ๆ เนื้อตัว
เปียกชุ่มด้วยโคลปนหยาดฝน เพียงผ้าขาวม้าพันรอบหัว
ไหล่เลยจะกันฝนได้ ผ้าพลาสติกที่เคยใช้พันกายก็ต้อง
สลัดออก เพราะทั้งร้อนและทำงานไม่สะดวก จะซื้อ
เลือกันฝนใช้หรือก็แพงเกินไปสำหรับผ้าห่มเมียนี่ ที่ยังชีพ
ด้วยการเก็บผลผลิตจากป่า

"เก็บมาจากสวนหรือจะ"

"เปล่า ฉันทัดมาจากป่าเชิงเขาโน้น" พลาซซ์ไป
ยังที่อกเขาด้านตะวันออกที่สลบซบซ้อน

ผู้ฟังไม่รู้ว่าจากเขาลูกไหน แต่ก็พยักหน้ารับ

“อยากได้ทะเลลายจากต้นที่หวาน ๆ นะ จากต้นเปรี้ยวไม่เอา”

“ฉันก็ยังไม่เคยเห็นระกำต้นไหนมันเปรี้ยว ทั้งไว้บนต้นนาน ๆ แล้วค่อยตัดก็เห็นมันหวานทุกต้น อย่างกระปุกนี้ ถ้ากินทันทีจะมีรสเปรี้ยวปนแต่หากทิ้งไว้สัก ๓-๔ วัน จะหวานซัด” (หวานสนิท)

“ถ้าอย่างนั้นทำไมไม่เก็บไว้บนต้นจนหวานสนิทแล้วจึงเก็บมาขายล่ะ”

“ไม่ได้หรอกครับ” ฝ่ายสามีพูดบ้าง “ซินทั้งไว้เดี๋ยวหมีมักกินเฉียด” (กินเฉียด ส่วนคนจังหวัดจันทบุรี แปลว่า กินหมดไม่เหลือแม้แต่คราบ จนจานสะอาดราวกับขีดไว้)

การสนทนาที่ยาวยิ่งทำให้ผมรู้ว่าเพื่อนชาวกรุงของผมนั้นชอบกินระกำมาก ๆ มากพอ ๆ กับความไม่รู้เรื่องของระกำ ผู้อ่านอีกหลายท่านก็คงจะเช่นกัน ถ้าอย่างนั้นวันนี้เรามาคุยเรื่องระกำกันหน่อยดีไหม ?

ระกำ^(๑) ไม้วงศ์ปาล์มต้นนี้ใครเป็นผู้ตั้งชื่อให้ช่างเหมาะสมดีแท้ ผู้ปรารถนาทำสวนระกำ กว่าจะเลี้ยงโตจนออกลูก คงถูกหนามขวานอันแหลมคมที่อยู่ตามทางใบทิ่มตักจนแหยง แม้ผู้ไม่ชอบปลูกแต่อยากกินกว่าจะได้ลิ้มรสอันโอชะก็ต้องใช้ความพยายามอย่างมาก หลีกเลียงมิให้หนามเล็ก ๆ ที่มีอยู่มากมายบนเปลือกผลทิ่มแทงเอาได้ รามเกล้ากับบุปผา ผู้บริโภค กว่าจะได้ระกำตามประสงค์ทุกถนัดต้องรับภาพระกำมาด้วยทั้งนั้น

ปัจจุบันเรามีเพื่อนต่างชาติมากมาย ปัญหาจึงมีว่าเราจะเรียกผลไม้ชนิดนี้เป็นภาษาอังกฤษอย่างไร ขอตอบว่า หากมิใช่เป็นเรื่องทางวิชาการเราอาจเลือกเรียกระกำเป็นภาษาอังกฤษได้หลายชื่อ เช่น salacca, snake fruit หรือแม้แต่จะเรียก ระกำ สละ หรือ สละก็ได้ แต่อย่าเรียก สละลัก (salak) เพราะชื่อนี้เป็นสละ

(๑) *Salacca wallichiana* Mart.

(๒) กลั่นจาก *Gaultheria procumbens* Linn.

ของอินโดนีเซีย

ระกำคงจะเป็นไม้ป่าของทางภาคตะวันออกและภาคใต้ พบมากที่สุดที่จันทบุรี พระราชินีพจนโน พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว เมื่อคราวเสด็จประพาสจันทบุรี ทรงบันทึกไว้ว่า จันทบุรีส่งไม้ระกำเข้าไปขายในกรุงเทพฯ ปีหนึ่ง ๆ ไม่ต่ำกว่าแสนลำ ราคาซื้อขายกันร้อยลำละสองสลึง ปัจจุบันระกำจันทบุรีคงจะน้อยลงไปมาก เพราะป่าถูกทำลายเปลี่ยนเป็นสวนเงาะ สวนทุเรียน ฯลฯ ระกำป่าจึงเหลือตกค้างอยู่ตามป่าอนุรักษ์และอุทยานแห่งชาติเท่านั้น รอบบ้านเราผมไม่เคยเห็น แต่ทราบว่ามีในพม่า เขาเรียก ยิงัน ที่เขมรก็น่าจะมี เพราะชายแดนติดจันทบุรีและตราด

ประโยชน์ของระกำ มีอยู่มากมาย ในอดีตทางใบเมื่อลิดหนามออก ใช้เป็นคันเบ็ดตกปลา ทำฝาเรือน หลังคาเกวียน เมื่อลอกเปลือกออกใช้ประกอบเป็นโครงสร้างชั่วคราวในงานพิธีต่าง ๆ เช่น งานศพ งานบวช ฯลฯ เมื่อตัดเป็นท่อนเล็ก ๆ ใช้เป็นท่อนตกปลา และจุกขวด ผลสุกจัดรสหวานและกลิ่นหอม เป็นที่ชื่นชอบของสตรีทั่วไป เมื่อเปรี้ยวใช้ปรุงน้ำพริกกะปิ น้ำพริกกะเกลือได้เยี่ยมกว่ามะนาว เพราะได้ทั้งเนื้อ น้ำรส และกลิ่น ปัจจุบันประโยชน์หลัก คือ ใช้รับประทานเป็นผลไม้สด ประโยชน์รองใช้ทางทำฝาเรือนสำหรับผู้ยากจน และใช้เป็นวัสดุประดับเพดานอาคารที่ทันสมัย ดูเก๋ไก๋ดี ดูตัวอย่างได้ที่โรงแรมระยองรีสอร์ท สุดท้ายยังคนไทยยังไม่รู้จักสารฆ่าแมลง เจ้าสาวที่อยู่เรือนหอฝ่าไม้ระกำมักนิยมดื่ม “น้ำมันระกำ”^(๒) คราวชีวิตตนเองนี่เจ้าบ่าวที่ตัวเองไม่สมัครใจจะร่วมชีวิตด้วย

ระกำเป็นไม้ประเภทปาล์ม มีลำต้นทอดไปตามผิวดิน ยาว ๒-๓ เมตรในต้นที่อายุ ๕๐ ปีขึ้นไป และขึ้นก่ายกันเป็นกอ จนบางครั้งตามหาคอนต้นไม่พบ ที่ยอดมีทางใบยาว ๓-๑๐ เมตร ที่เต็มไปด้วยหนามแข็งและแหลมคมงอกซ้อน ๆ ขึ้นไปราว ๆ ๑ เมตร ตามลำต้นที่ทอดไปกับดินจะมีรากอยู่ทั่วไป แต่ไปมากที่ใกล้ยอด รากไม่หยั่งลึก แต่เดินไปตามผิวดินได้ไกลถึง



ระกำที่บ้านห้วยเงาะ

กว่า ๒ เมตร ดังนั้นระกำจึงชอบขึ้นในที่ต่ำและเชิง
หุบเขาชายลำธารที่น้ำอุดมสมบูรณ์

ระกำเป็นไม้ที่มีดอกตัวผู้และดอกตัวเมียอยู่กัน
คนละต้น ดังนั้นในสวนระกำจึงต้องมีต้นตัวผู้ไว้ด้วยเสมอ
มิฉะนั้นต้นตัวเมียจะไม่ติดผล เมื่ออายุได้ ๔-๕ ปี ระกำ
ตัวเมียจะแทงทะลายนอกซึ่งยาวได้ถึง ๒ เมตร ทะลุ
กลางโคนกาบใบออกมา บนทะลายนอกจะมีกระปุก
ดอกสีแดง ซึ่งภายหลังดอกบานสัก ๒๔-๓๐ สัปดาห์
ก็จะกลายเป็นกระปุกระกำหาวนอยู่ ๓-๔ กระปุก

พูดกันตามจริงแล้ว ระกำนั้นเมล็ดโตเนื้อบาง
เกินไป กินนำรำคาญ แต่ด้วยรสหวาน กลิ่นหอม ที่เข้ากัน
ได้พอดี ทำให้เป็นที่ชื่นชอบของหลายคนโดยเฉพาะสตรี

ต้นไม้ก็เหมือนคน อยู่นาน ๆ ไปก็เกิดเชื้อสาย
มาสืบสกุล หน้าตาละม้ายคล้ายคลึงพอให้สืบรู้ว่าเป็น
ลูกหลานใคร ระกำก็เช่นกัน อยู่เมืองไปยาวนาน
จนแตกลูกแตกหลานออกมาเป็นสะละหม้อ (หรือ
สะละหม้อ) สะละเสน สะละเนินวง และสะกำ ที่จะ
พูดถึงดังนี้ :-

สะละหม้อหรือสะละหม้อ คนกรุงเทพฯ ที่อายุเกิน
๕๐ คงจะรู้จักไม้นี้ดี เพราะอดีตมีปลูกกันอยู่แถววัดไทร
วัดดอกไม้ วัดด่าน ริมแม่น้ำเจ้าพระยา ซึ่งก็คือแถบ
ถนนพระราม ๓ เดียวนี้ แหล่งขายก็อยู่ที่สะพานหัน

นั่นเอง เมื่อประมาณปี พ.ศ.๒๕๐๐ ชื้อขายกันร้อยละ
๗๐-๘๐ บาททีเดียว ไม่ใช่ถูก ๆ ทั้งนี้เพราะมีคุณภาพ
เหนือกว่าระกำมาก ลูกยาวกว่าระกำ หนามยาว สีเปลือก
เข้มกว่าระกำ ก้านแหลม เนื้อสีคล้ำ หนาฉ่ำ ลูกหนึ่งมี
๒-๓ กลีบ รสหวานเข้มข้น เมล็ดเล็ก กินไม่รำคาญ

ด้วยความเจริญทางเศรษฐกิจของประเทศ กรุง-
เทพฯ จำเป็นต้องขยายถนนหนทางบ้านช่องออกไป
ทุกด้าน เรือสวนไร่นา ๒ ผึ้งเจ้าพระยา อันเคยเป็น
แหล่งกำเนิด แหล่งผลิตสะละและผลไม้พันธุ์ดีมากมาย
ทนอำนาจเงินไม่ไหว จึงถูกเปลี่ยนสภาพเป็นตึกราม
บ้านช่องไปหมด สะละหม้อจึงหายไปด้วย โชคดีที่
กฤษสมบัติ กุ๊นางสี ผู้รักการเกษตรอย่างชีวิตจิตใจ
ได้ซื้อพันธุ์สะละหม้อจากกรุงเทพฯ ไปสร้างเป็นสวน
สะละใหญ่โตอยู่ที่สามแยกวงษ์ชมพู จังหวัดเพชรบูรณ์
และอีกท่านหนึ่งที่ยังอนุรักษ์สะละหม้อไว้ในท่ามกลาง
กระแสความของนายทุน ก็คือ กฤษเกษม เวณจันทร์
อยู่สาธูประดิษฐ์ ส่วนสะละเสนนั้นคุณภาพด้อยกว่า
สะละหม้อ ชาวสวนไม่นิยมปลูก จึงน่าเชื่อว่าได้สาบสูญ
ไปแล้ว

สะละเนินวง กำเนิดที่บ้านค่ายเนินวง อำเภอ
เมือง จังหวัดจันทบุรี มานานกว่า ๑๐๐ ปี เจ้าของ
บอกว่าได้ลูกสะละมาจากกรุงเทพฯ กินแล้วเอาเมล็ด
เพาะได้ ๒ ต้น เมื่อออกลูกมาได้ลูกขนาดเล็ก แต่ยาว
คล้ายกระสวยสีเปลือกคล้ำกว่าสีเปลือกสะละหม้อ สี
เนื้อเหลือง ส้ม ก้านปาน ในหนึ่งผลมีเพียงกลีบเดียว
รสหวานเข้มข้น เมล็ดเล็กมาก กินสนุก ไม่นำรำคาญ

ถ้าจะถามว่าสะละหม้อกับสะละเนินวง อย่างไร
กินดีกว่ากัน คำตอบก็คือ 'लगเนื้อชอบलगขำกับ'
สนนราคาก็ว่าดู ก็โลกรัมละ ๑๐๐ บาทขึ้นไป ถึงกระนั้น
ยังต้องเข้าคิวซื้อข้ามปีทีเดียว

สะลัก^(๓) เห็นคนไทยไปอินโดนีเซียกันบ่อย ๆ
และไม้นี้ก็เทือกเถาเหล่ากอเดียวกับระกำ จึงนำมารวม
ไว้ในเรื่องเดียวกัน สะลักเป็นผลไม้ที่ขึ้นหน้าขึ้นตาของ

(๓) *Salacca zalacca* (Gaertn.) Voss

อินโดนีเซีย มีขายทั้งปี ใครไปอินโดนีเซียแล้วไม่ได้กิน
 สลัดจอนเตท สลัดบาทลี ก็เหมือนคนมาเมืองไทยแล้ว
 ไม่ได้กินทุเรียน ทำให้ขาดความภูมิใจไปเยอะทีเดียว
 ส่วนดีของสลัดมีอยู่ตรงที่ หนามที่เปลือกไม่มี (เพราะ
 หลุดร่วงระหว่างเดินทางจากสวนมาตลาด) เนื้อหนา
 กรอบ และอ่อนจากเมล็ด เสียตรงที่เนื้อไม่ฉ่ำ และมี
 รสฝาดปนอยู่บ้าง โดยเฉพาะถ้าแก่ไม่จัด ผมเคยเอา
 เมล็ดมาให้ญาติเพาะและปลูกที่จันทบุรี ปรากฏว่า
 ออกลูกดี รสชาติไม่แพ้ของอินโดนีเซียเลย...เมืองไทย
 ชะอย่าง ปลูกอะไร ๆ ก็ได้...

สะก้า สุภาพสตรีจากเมืองกรุงไปเที่ยวจันทบุรี
 และตราด หน้าผลไม้เห็นระก้าวางอยู่ ๒ กอง จึงเร่
 เข้าไปถาม

“ระก้านี้ก็คืออะไรจะ”

“๒๐ บาทคะ”

“เฮ้ แล้วกอนี้ละ ก็คืออะไรจะ”



ต้นกำละที่บ้านห้วยเงาะ

“โลละ ๓๐ จะ”

“เฮ้ ทำไมมันแพงกว่ากันนักเล่า ก็เป็นระก้า
 เหมือนกัน ลูกก็ไม่ต่างกันนัก”

“กอนี้มันเป็นสละ ไม่ใช่ระก้านี่จะ”

สะก้า ลักษณะผล รส กลิ่น คล้ายระก้ามาก จน
 ยากที่จะดูออกหากเห็นแต่ผล คุณภาพคงจะดีกว่าระก้า
 เล็กน้อย ราคาจึงไม่ต่างกันมากชาวบ้านเรียกไม่ว่า
 สลละ ความแตกต่างที่ชัดเจนระหว่างระก้ากับสะก้าก็คือ
 ต้น (ทางใบ) ระก้าหนามมากส่วนต้นสะก้าไม่มีหนาม
 ผู้ที่ได้ยินคำว่า “สลละ” ก็นึกว่าเป็นสลละที่รู้จักกัน
 ในกรุงเทพฯ ส่วนผู้ชายชาวจันทบุรี ตราด บอกลูกค้า
 ไปว่าเป็นสลละ เพราะนึกว่าเป็นสลละจริง ๆ ไม่ตั้งใจหาก
 หากปล่อยไว้เช่นนี้อาจทำให้ผู้บริโภคทั้งสองวิวาทกันได้
 ผมจึงถือวิสาสะเรียกสลละ ระยอง จันทบุรี ตราด ว่า
 “สะก้า” เป็นคำรวมระหว่วสลละกับระก้าเหมือนกับ
 ที่คนใต้เรียกไม้ที่จะว่าเป็นระก้าก็ไม่ใช่ จะเป็นสลละก็
 ไม่เชิงว่า “กำละ” (ผู้สนใจชื่อ ระก้า สลละ สละ หาอ่าน
 รายละเอียดได้ในหนังสือพิมพ์ “กสิกร” ปีที่ ๒๓ ฉบับ
 ที่ ๕) ดังจะกล่าวถึงต่อไป :-

กำละ เป็นไม้ที่ขึ้นในป่าบ้านห้วยเงาะ อำเภอบึง
 ไคยบุรี จังหวัดปัตตานี ต้นเล็ก กอเล็ก ทางใบยาว
 ๓-๕ เมตร โคนกาบใบสีน้ำตาลไหม้คล้ายโคนกาบใบ
 สลละ จากกาบใบมีร่องทางใบเรื่อยมาประมาณ ๑ เมตร
 จากนั้นทางใบจะมีลักษณะกลมเกลี้ยงเขียวเป็นมันเลื่อม
 เส้นผ่าศูนย์กลางของทางใบตรงจุดสุดร่องทางใบวัดได้
 ประมาณ ๑.๕-๒ เซนติเมตร ใบแรกจะเริ่มเมื่อพ้น
 ส่วนทางใบที่กลมเกลี้ยง (ประมาณ ๒ เมตร จาก
 โคนกาบใบ) การเรียงของใบเป็นลักษณะสลับเสมอ
 ไม่เป็นกลุ่มซัด เช่น ระก้า ใบแตกออกตามแนวร่องต้น
 เล็ก ๆ เรื่อยไปจนถึงปลายทาง ใบปลายลักษณะเช่น-
 เดียวกับใบปลายของระก้ามีหนามน้อยขึ้นไปประมาณ
 ครึ่งทางใบ

การออกผลเท่าที่เห็นออกเป็นทะลายเล็ก ๆ เส้น
 ผ่านศูนย์กลางของก้านทะลายวัดได้เพียง ๔-๕ มิลลิเมตร
 มีทะลายนละ ๑ กระปุก ผลเล็ก เส้นผ่าศูนย์กลางผล

ประมาณ ๓-๔ เซนติเมตร มี ๗-๑๐ ผลต่อกระปุก
หนามผลดกสีน้ำตาล งอเข้าหาปลายผล เปลือกผล
สีน้ำตาลไหม้คล้ายสีของสะลัก (Salak) ปลายผลเป็น
จะงอย มี ๒-๓ กลีบต่อผล บางต้นเนื้อหนา บางต้น
เนื้อบาง เนื้อกรอบ ส่อน หวาน เมล็ดสีน้ำตาลไหม้

การวางขายคล้ายสะลัก คือ ปลิดขายเป็นลูก
กว่าจะเดินทางจากป่าถึงตลาด หนามผลก็ร่วงหมด
เช่นกัน เมื่อปี พ.ศ.๒๕๒๕ ซื้อขายกัน ๑๐๐ ผลละ
๒๐-๒๕ บาท มีขายไม่มากนักเพราะเป็นผลไม้ป่าไม่ใช้
ผลไม้ปลูก

มันนี่จะเป็นต้นเดียวกับต้นที่ศาสตราจารย์เต็ม
สมิตินันท์ เรียก "ระกำหลา" (*S. siamensis*) หรือไม่
หรือว่าจะเป็น *S. graciliflora* Moge. หรือ *S. gla-*
brescens Griff. อย่างไรก็ดีอย่างหนึ่งกันแน่ควรที่นัก
พฤกษศาสตร์จักได้ชี้ให้ประจักษ์ชัดเสียที

.....

ทั้งชาวกรุงและชาวบ้านที่มีบริเวณเพียงอยู่อาศัย
คนไม่แนะนำให้ปลูกกระกำประดับสวนหน้ารั้ว เพราะ
ภาพเพื่อนรุ่นน้องตกจากต้นหัวปลีกลางกระกำ
เมื่อกว่า ๔๐ ปีที่แล้ว เพื่อนบ้านต้องคอย ๆ เอา
ตัวออกจากกอกนอนบ่งหนามระกำนานนับเดือน
ยังตรงตราและเสียวหัวใจทุกครั้งทีนี้ถึง!

ถ้าเมื่อซังหนาม แต่ชอบกินเนื้อแล้วจะให้ทำ
ประการใด ? ก็ปลูก "สะกำ" ซึ่รับ ลูกหลานป็นปาย
ได้ เมื่อเล็กดูต้นก็สวยดี เมื่อโตได้ ๔ ปี ก็จะสามารถ
ออกผล (ถ้าโชคดีมีทั้งต้นตัวผู้และตัวเมีย) ให้ได้ลิ้มรส

ก่อนที่จะทำจะตัดสินใจปลูกสะกำไว้ในบริเวณบ้าน
โปรดทำความเข้าใจ "ธรรมชาติ" ของสะกำเสียก่อน
เพื่อใช้เป็นแนวการตัดสินใจและการปฏิบัติ ธรรมชาติ
ของสะกำมีดังนี้

๑. ขึ้นได้ทั้งในดินเหนียวและดินทราย
๒. ชอบอากาศร้อนชื้น
๓. ปลูกต้นเดียวจะไม่ออกผลเพราะต้นตัวผู้และ
ต้นตัวเมียแยกกันอยู่คนละต้น ถ้าจะให้ออกผลต้องมีทั้ง

ต้นตัวผู้และตัวเมียอยู่ในบริเวณเดียวกัน

๔. การหาซื้อต้นมาปลูกจะได้ต้นจากการเพาะ
เมล็ดทั้งนั้น ซึ่งดูไม่ออกว่าต้นไหนเป็นต้นตัวผู้ ต้นไหน
เป็นต้นตัวเมีย ต้องรอ ๓-๔ ปีจึงจะรู้

๕. เป็นไม้ที่ขึ้นได้ทั้งในที่ชื้นและที่แห้ง แต่ถ้า
จะให้ติดผลดีจะต้องให้น้ำสม่ำเสมอ

๖. ขึ้นได้ทั้งในที่ร่มและที่แจ้ง

๗. ทางยาว ๒-๓-๔ เมตร

๘. เมื่อก่อผล ทั้งหนู กระแต กระจ๊อน กระรอก
กระต๊าก และมดชอบกิน

หากอยากจะทำปลูกดูก็ควรจะเริ่มจากการไป
หาซื้อต้นอายุ ๓ เดือนขึ้นไป จากจังหวัดระยอง จันทบุรี
และตราด แต่คงจะหายากสักหน่อย เพราะคนรู้จักกัน
น้อย ราคาต้นละประมาณ ๑๐-๑๕ บาท ขึ้นอยู่กับอายุ
ถ้าต้องการตัวเมียไว้กินผล ๑ ต้น ก็ควรซื้อมา ๓ ต้น
แล้วนำลงปลูกใกล้ ๆ กัน เมื่อก่อดอกให้รู้เพศก็เก็บ
ตัวเมียไว้ ๑ ต้น ตัวผู้ ๑ ต้น ที่เหลือก็ตัดทิ้งไป แต่ถ้า
เป็นตัวผู้ทั้ง ๓ ต้น ก็ต้องถือว่าโชคไม่อำนวยต้องตัดทิ้ง
ทั้งหมดเพราะรกบ้าน ก็อย่าได้ว่ากัน เมื่อเข้าวัยเจริญ-
พันธุ์ อย่าปล่อยให้ดินบริเวณโคนต้นให้แห้งเกินไปจะ
ไม่ติดผล หรือหากติดผลผลก็จะฝ่อได้ เรื่องปุ๋ย
แน่นอนต้องให้ปุ๋ยทุกปี และควรจะเป็นปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก
ต้นละ ๑๐-๒๐ กิโลกรัม หรือมากกว่าแล้วแต่ขนาดต้น

เมื่อผลโตได้ขนาดและเปลือกเปลี่ยนเป็นสีมูล
ควายควรใช้ถุงหรือตาข่ายลวดหุ้มทะลายนี้ออก
หรือสัตว์พวกกระรอก กระจ๊อนเข้าทำลาย หลังดอกบาน
นับไป ๒๘-๓๐ สัปดาห์ ก็ตัดกินได้ แต่ถ้าจะให้ดี ก่อน
ตัดน่าจะเด็ดมาชิมดูก่อนว่าหวานหรือยัง ถ้ายังไม่หวาน
สนิทจะทิ้งไว้อีกสัก ๓-๔ วันก็ได้ หากต้องการใช้ค้ำ
น้ำพริกก็ต้องเก็บก่อนหวาน

ข้อควรระวัง อย่าตัดทางสะกำออกมากโดยไม่
จำเป็น เพราะการตัดทางสะกำจะทำให้ผลช้ำและ
ผลไม่ดก



การเพิ่มศักยภาพพื้นที่ ด้วยการเลี้ยงปลา แบบผสมผสาน

ยุพินท์ วิวัฒน์ชัยเศรษฐ์

กองส่งเสริมการประมง กรมประมง

มูลสกรจะตกลองสู้บ่อเลี้ยงปลาช่วยเพิ่มอาหารธรรมชาติ

ปัจจุบันภาวะการครองชีพอยู่ในระดับสูงทำให้เกษตรกรต้องแสวงหารายได้ให้เพียงพอต่อการดำรงชีวิตประจำวัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งราคาที่ดินมีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อย ๆ การใช้ประโยชน์จากพื้นที่ที่มีอยู่อย่างจำกัดเพื่อให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุดในการประกอบกิจกรรมการเกษตรแบบผสมผสานโดยการเกื้อกูลกันจะส่งผลดีอย่างมากมาย อาทิ ช่วยลดต้นทุนการผลิต ทั้งยังสามารถเก็บเกี่ยวและจำหน่ายผลผลิตได้อย่างต่อเนื่อง

เพื่อเพิ่มพูนรายได้ให้แก่ครอบครัวอีกทางหนึ่ง การเลี้ยงปลาแบบผสมผสานนับเป็นแนวทางในการเพิ่มศักยภาพพื้นที่ซึ่งมีวิถีทางดำเนินการหลายรูปแบบ เช่น การเลี้ยงปลาร่วมกับการปลูกพืช การเลี้ยงปลา ร่วมกับการเลี้ยงสัตว์ และ การเลี้ยงปลาร่วมกับปลา

การเลี้ยงปลาร่วมกับการปลูกพืช อาจเป็นการเลี้ยงปลาในนาข้าวโดยชุดเป็นคุรอบคันนา มีมุมใดมุมหนึ่งเป็นบ่อรวมเพื่อเป็นที่พักของปลา หรือถ้ามีคูน้ำและร่องสวนที่ว่างเปล่าก็สามารถใช้ประโยชน์ในการเลี้ยงปลาและจับปลาหลังฤดูเก็บเกี่ยว นอกจากนี้จะได้ปลาเป็นผลผลิตเพิ่มขึ้นแล้ว ปลาจะขับถ่ายมูลออกมาเป็นการเพิ่มปุ๋ยให้ต้นข้าวและกำจัดศัตรูต้นข้าว เช่น หนอนตัวอ่อนแมลงที่อยู่ในน้ำและบนผิวดิน ทำให้ผลผลิตข้าวเพิ่มขึ้นด้วย ส่วนเกษตรกรที่ปลูกพืชไร่ จะใช้พื้นที่ว่างที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์สำหรับชุดสร้างบ่อเลี้ยงปลา การเลี้ยงปลาร่วมกับการปลูกพืชจะคุ้มค่าที่สุดที่ได้ในท้องถิ่นและบริเวณที่เลี้ยงปลาเป็นอาหาร เช่น เศษผักผลไม้ ใบถั่วเขียว มันสำปะหลัง และข้าวโพด ฯลฯ

การเลี้ยงปลาร่วมกับการเลี้ยงสัตว์ เช่น สุนัข ไก่ เป็ด โค กระบือ ฯลฯ เพื่อใช้มูลสัตว์มาเป็นอาหารแก่ปลาโดยตรง และทำให้เกิดอาหารธรรมชาติในบ่อปลา

การเลี้ยงปลาร่วมกับปลา หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า การเลี้ยงปลาแบบรวม ส่วนใหญ่เป็นการเลี้ยงปลาต่างชนิดกัน เช่นปลากินเนื้อสัตว์และปลากินพืช ทั้งนี้ต้องแยกเลี้ยงประเภทละบ่อ สำหรับปลากินเนื้อต้องให้อาหารประเภทเนื้อสัตว์ ซึ่งจะทำให้น้ำในบ่อเข้มข้นมีเศษอาหาร และแร่ธาตุต่าง ๆ หลงเหลืออยู่มากจำเป็นต้องถ่ายน้ำบ่อย ๆ โดยระบายน้ำจากบ่อปลากินเนื้อสัตว์ไปสู่บ่อเลี้ยงปลากินพืช ปลาจะได้รับเศษอาหารและแร่ธาตุต่าง ๆ ที่ปะปนมากับน้ำ ช่วยให้ปลาเจริญเติบโตได้ดีมาก

แนวทางดำเนินการเลี้ยงปลาแบบผสมผสานในรูปแบบใดก็ตามดังได้กล่าวมาแล้ว ปลาจะเป็นผลผลิตหลักที่แน่นอน แต่ปลาจะมีอัตราการรอดและการเจริญเติบโตมากน้อยอย่างไรนั้น จำเป็นต้องพิจารณาสถานที่ที่เหมาะสมในการสร้างบ่อปลา กล่าวคือ อยู่ใกล้แหล่งน้ำ ดินสามารถเก็บกักน้ำได้ดีพอสมควร อยู่ห่างจากแหล่งน้ำเสียหรือโรงงานอุตสาหกรรม การคมนาคมในการขนส่งอาหาร ลำเลียงพันธุ์ปลาและผลผลิตออกสู่ตลาดหรือผู้บริโภคเป็นไปได้สะดวก

การเตรียมบ่อเลี้ยงปลา

การเตรียมบ่อเป็นสิ่งสำคัญเพื่อผู้เลี้ยงจะได้ปรับสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมซึ่งวิธีการปฏิบัติง่าย ๆ ดังนี้

- **ในกรณีที่เป็นบ่อเก่า** ควรทำการระบายน้ำออก ลอกเลนบริเวณพื้นบ่อและกำจัดศัตรูปลาโดยใช้โล่ดิน ๑๐ กิโลกรัมต่อพื้นที่บ่อ ๑๐๐ ตารางเมตร หรือไร่ละ ๑๖๐ กิโลกรัม แล้วตากบ่อทิ้งไว้ประมาณ ๓ วัน นำปุ๋ยคอกมาใส่ให้ทั่วบ่อในอัตราไร่ละ ๒๐๐-๕๐๐ กิโลกรัม หรือจะใช้ปุ๋ยวิทยาศาสตร์หว่านให้ทั่วบ่อ ๕-๕ กิโลกรัมต่อไร่ การใส่ปุ๋ย เพื่อเพิ่มปริมาณอาหารธรรมชาติในบ่อปลา จากนั้นเติมน้ำเข้าบ่อประมาณ ๓๐ เซนติเมตร ปล่อยทิ้งไว้ ๓-๕ วัน น้ำจะเขียว ซึ่งแสดงว่ามีอาหารธรรมชาติพร้อมที่จะปล่อยปลาลงเลี้ยงได้

- **ถ้าเป็นบ่อใหม่** ให้ตรวจสอบสภาพความเป็นกรด

เป็นต่างของดิน ดินที่มีสภาพเป็นกรดมากหรือดินเปรี้ยว ต้องปรับดินโดยการเติมปูนขาวไร่ละ ๑๐๐-๒๐๐ กิโลกรัม ตากบ่อทิ้งไว้ ๒-๓ วัน ให้ดินทั้งบ่อแห้ง เติมน้ำแล้วระบายน้ำเข้าบ่อโดยกรองด้วยตาข่าย หรือ มุ้งไนลอน เพื่อป้องกันศัตรูปลาหรือปลาธรรมชาติที่อาจจะติดมากับน้ำ หลังจากใส่ปุ๋ยหนึ่งสัปดาห์ จะเกิดอาหารธรรมชาติเป็นอาหารแก่ปลา จึงปล่อยปลาลงเลี้ยงในบ่อตามอัตราส่วนที่เหมาะสมกับจำนวนปลาแต่ละชนิด เนื่องจากปลาแต่ละชนิดกินอาหารในระดับน้ำที่แตกต่างกัน ปลาจะมีอัตราการเจริญเติบโตที่ดีให้ผลผลิตสูงและประหยัดต้นทุนค่าอาหาร

จำนวนปลาที่ปล่อยต่อพื้นที่

การเลี้ยงปลาแบบผสมผสานสำหรับพื้นที่ ๑ ไร่ เมื่อมีการเลี้ยงปลาร่วมกับสุกรให้ปล่อยปลากินหญ้าหรือปลาเฉา ๕๐ ตัว ปลาเกล็ดเงินหรือปลาลิ้น ๑๐๐ ตัว ปลาหัวโตหรือปลาชัง ๑๕๐ ตัว ปลาตะเพียนขาว ๑,๐๐๐ ตัว ปลาไนหรือปลานวลจันทร์เทศ ๑๐๐ ตัว ปลานิล ๕,๐๐๐ ตัว ปลาช่อนเทศ ๑,๐๐๐ ตัว รวม ๗,๓๐๐ ตัว และเลี้ยงสุกร ๕-๑๐ ตัว เมื่อเลี้ยงไปได้ประมาณ ๕ เดือนให้เพิ่มอาหารจำพวกปลายข้าว กากถั่วลิสงผสมกับผักแล้วต้มให้ปลากินเพื่อให้ปลาอ้วนใช้เวลาเลี้ยงประมาณ ๖ เดือน ขนาดที่ตลาดต้องการสามารถนำออกจำหน่ายได้ ส่วนปลาที่ยังมีขนาดเล็กตั้งแต่ ๕-๑๐ เซนติเมตรปล่อยลงเลี้ยงต่อไป บ่อปลาที่ดำเนินการวิธีนี้ควรทำการวิดจับทั้งบ่อทุก ๆ ๒ ถึง ๓ ปี

การเลี้ยงปลาร่วมกับสุกร นอกจากอัตราการปล่อยปลาแต่ละชนิดต้องมีความสัมพันธ์กันแล้ว คอกหรือสถานที่เลี้ยงสัตว์หรือสุกร ควรปลูกสร้างครอบบ่อปลาเนื้อที่หนึ่งไร่ คอกสุกรมีพื้นที่ขนาด ๕-๘ ตารางเมตร เพื่อให้มูลสุกรที่ถ่ายออกมาหล่นลงในบ่อปลาโดยตรง ซึ่งจะเอื้ออำนวยความสะดวกแก่เจ้าของบ่อปลาไม่จำเป็นต้องทำความสะอาดทุกวัน แต่ถ้าจำเป็นต้อง

สร้างคอกบริเวณขอบบ่อ ต้องทำความสะอาดคอกเลี้ยง สุกๆ ทุก ๆ วัน เพื่อรวบรวมมูลสัตว์ใส่ลงในบ่อให้เป็น อาหารของปลา ทั้งนี้ต้องหมั่นดูและมดระวังไม่ให้เกิด น้ำเสียและควบคุมระดับน้ำให้มีความลึกไม่น้อยกว่า หนึ่งเมตรตลอดระยะเวลาของการเลี้ยงปลา

ดังที่กล่าวมาแล้วว่า การสร้างโรงเรือนสัตว์ไว้เหนือ บ่อเลี้ยงปลานอกจากจะสะดวกในการระบายมูลสัตว์ ลงสู่บ่อปลาโดยตรงแล้ว สัตว์ที่อาศัยอยู่ในโรงเรือน บนบ่อปลาก็จะได้ประโยชน์จากบ่อปลาก็คือ ช่วย ลดอุณหภูมิภายในโรงเรือนให้ต่ำลง สัตว์ไม่เครียดทำให้ กินอาหารได้มากขึ้น เจริญเติบโตเร็วและมีความต้านทาน โรคได้ดีขึ้น

ลักษณะบ่อปลาที่ดีควรเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ถ้าต้องการเลี้ยงไก่หรือเปิดให้ทำโรงเรือนขนาด ๔๐ ตารางเมตร บนบ่อปลาเนื้อที่ ๑ ไร่ เพื่อเลี้ยงไก่หรือ เปิดจำนวน ๒๐๐ ตัว หากเกษตรกรมีพื้นที่มากก็ สามารถดำเนินงานเป็นบ่อขนาดใหญ่ประมาณ ๑๕ ไร่ โดยเลี้ยงไก่ประมาณหนึ่งหมื่นตัว หรือสุกร ๒๒๐ ตัว

ปัญหาและอุปสรรคในการเลี้ยงปลา

แบบผสมผสาน

๑. เกษตรกรส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ความ เข้าใจในเรื่องการเลี้ยงปลาที่ถูกต้อง ทำให้ประสบปัญหา ในเรื่องน้ำเสีย ปลาเป็นโรคหรือปลาตาย ซึ่งมีสาเหตุ มาจากการปล่อยปลาในบ่อหนาแน่นเกินไป ทำให้ปลา ไม่เจริญเติบโตเท่าที่ควร

๒. จำนวนสัตว์เลี้ยงไม่สัมพันธ์กับจำนวน ปลาในบ่อ ถ้าจำนวนสัตว์เลี้ยงน้อยเกินไปทำให้ต้อง เพิ่มอาหารสมทบเป็นการสิ้นเปลือง แต่ถ้าจำนวนสัตว์- เลี้ยงมากเกินไปน้ำในบ่อจะมีสีเขียวเข้มเพราะมีแพลงก์- ตอนพืชเกิดมาก ซึ่งจะดึงออกซิเจนจากน้ำไปใช้ทำให้ ปลาตายได้

๓. บ่อที่ขุดใหม่ ๆ มักจะมีปัญหาดินเปรี้ยว เนื่องจากฝนตกลงมา น้ำจะชะเอาความเปรี้ยวจากดิน



ไก่เป็นสัตว์บกชนิดหนึ่งซึ่งนิยมเลี้ยงบนบ่อปลา

ลงสู่บ่อ ทำให้สภาพน้ำเปลี่ยนแปลงกระทันหัน อาจทำ ให้ปลาตายต้องแก้ไขโดยโรยปูนขาว

๔. ควรหลีกเลี่ยงการใช้สารป้องกันกำจัด ศัตรูพืชในไร่นาเพราะจะก่อให้เกิดอันตรายแก่ปลา ที่เลี้ยงในบ่อ โดยเฉพาะบริเวณขอบบ่อ

ประโยชน์ของการเลี้ยงปลา

แบบผสมผสาน

การเลี้ยงปลาแบบผสมผสานเป็นระบบการผลิต ทางการเกษตรที่มีประสิทธิภาพสูงมากระบบหนึ่งซึ่ง นานาประเทศต่างก็ยอมรับกันแล้วว่า ระบบการผลิต สัตว์น้ำและสัตว์บกที่ผสมผสานกันนี้เอื้ออำนวยประโยชน์ ให้แก่กันและกันเป็นอย่างดี ผลดีของการเลี้ยงปลา แบบผสมผสานมีดังต่อไปนี้ :-

๑. ใช้ที่ดินทำประโยชน์ได้อย่างเต็มที่ คันดิน รอบ ๆ บ่อใช้ปลูกพืชผักและใช้เป็นที่พักคอกเลี้ยงสัตว์ ส่วนน้ำในบ่อนอกจากใช้เลี้ยงปลาแล้วยังปลูกพืชอื่น ๆ ได้อีก เช่น ผักบุ้ง

๒. เศษเหลือของพืชและสัตว์สามารถนำกลับ มาใช้ได้อีก เช่น มูลสัตว์ เศษอาหารสัตว์ เศษผักหญ้า ต่าง ๆ ที่ตกลงไปในบ่อก็จะเป็นอาหารปลา และเป็น

ปุ๋ยสำหรับเติมบ่อปลา ส่วนโคลนเลนพื้นบ่อก็สามารถนำมาปลูกพืชต่าง ๆ ได้ดี ช่วยลดค่าอาหารปลา ค่าอาหารสัตว์ ค่าปุ๋ย

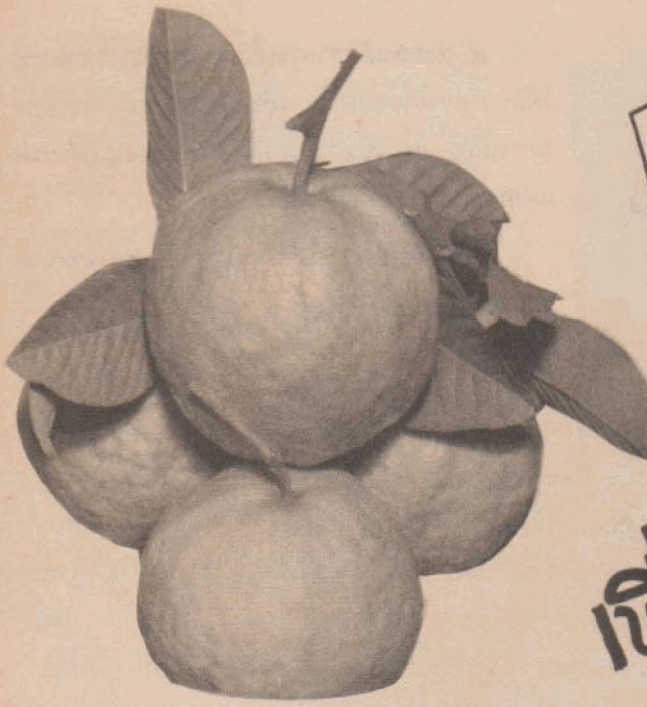
๓. เป็นการเพิ่มพูนผลผลิตและเสริมรายได้ หรือนำผลผลิตมาใช้บริโภคภายในครอบครัว เกษตร-กรมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

๔. ช่วยลดอัตราการเสี่ยงต่อภาวะการขาดทุน ได้ดีกว่าการเลี้ยงปลา เลี้ยงสัตว์หรือปลูกพืชเพียงอย่างเดียว และเป็นการลดต้นทุน เนื่องจากกิจกรรมแต่ละอย่างต้องพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน

๕. ก่อให้เกิดรายได้หมุนเวียนจากการจำหน่ายผลผลิตจากฟาร์ม ตลอดปี

อนึ่ง หากท่านสนใจในการเลี้ยงปลาแบบผสม-ผสานในรูปแบบใด โปรดติดต่อขอรับเอกสารคำแนะนำ การเลี้ยงปลาแบบผสมผสานได้ที่ฝ่ายเผยแพร่และ ประชาสัมพันธ์ กองส่งเสริมการประมง กรมประมง ในบริเวณมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เขตจตุจักร กรุง-เทพฯ ๑๐๕๐๐ หรือจะสอบถามจากประมงจังหวัด ประมงอำเภอที่อยู่ใกล้บ้านในวันและเวลาราชการ

“เลี้ยงปลาแบบผสมผสาน
ไม่เนิ่นนานให้ผลผลิต
ร่วมเสริมสร้างคุณภาพชีวิต
เศรษฐกิจมองไทยได้พัฒนา”



ขวัญตา กังวาลวชิรธาดา

กองเกษตรเคมี กรมวิชาการเกษตร

ฝรั่ง

ผลไม้

เพื่อสุขภาพ

ฝรั่ง^(๑) หรือเรียกอีกชื่อว่า หมากสีดา เป็นไม้ผลพื้นเมือง มีถิ่นกำเนิดอยู่ในเขตร้อนและเขตอบอุ่นของทวีปอเมริกา (ตั้งแต่ประเทศเม็กซิโกไปจนถึงเปรู) หมู่เกาะอินเดียตะวันตกและแพร่กระจายเข้ามาในแหลมมาลายู เมื่อ ๔๐๐ ปีล่วงมาแล้ว ฝรั่งเข้ามาในเมืองไทย ตั้งแต่สมัยอยุธยาเป็นราชธานี โดยนำมาปลูกเป็นไม้ผล และไม้ให้ร่มเงา ปรากฏว่าชายผลฝรั่งได้ดีมาก เพราะมีคุณค่าทางอาหารสูง ฝรั่งเจริญงอกงามได้ทั่วทุกภาค และเริ่มปลูกเป็นการค้าเมื่อประมาณ ๕๐ ปีมานี้เอง

(๑) ชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Psidium guajava*, Linn

ชื่อภาษาอังกฤษว่า GUAVA อยู่ในวงศ์ Myrtaceae ภาคเหนือเรียก มะกั่วย มักล้วย ยะริง(ละว้า เชียงใหม่) มะปุ่น(สุโขทัย ตาก) มะมัน(ลำปาง) มะจัน(พายัพ) สัตต(นครพนม) ภาคใต้เรียก ย่าหมู ยามู ชมพู(ปัตตานี และมาเลเซีย) ยะมูบูเตบันยา(มาลายู นราธิวาส) ยางเจ๊ะเหล้วกั้ง ชิวก้วย แป๊ะจีฉิว(จีน) แจมบู(อินโดนีเซีย) บายาบาส(ฟิลิปปินส์) โกงจาบา(ปอร์ตุเกตุ) กัวยาปา(สเปน)

ต้นฝรั่งเป็นไม้ยืนต้นขนาดกลาง เนื้อไม้เหนียว แข็งแรง เปลือกต้นเรียบสีเหลืองออกเทา ฝรั่งที่พบทั่ว ๆ ไปมีอยู่ด้วยกันหลายพันธุ์ ได้แก่ :-

๑. ฝรั่งคอมอินเดีย, ฝรั่งเถา เป็นไม้พุ่มแจ้คล้ายไม้เลื้อย ผลคล้ายมะกอกฝรั่ง ปลูกง่าย เพาะด้วยเมล็ดก็ได้ ประมาณ ๘ เดือนก็ให้ผล ทนทานน้ำท่วมขัง

๒. ฝรั่งแห้ว ต้นสูงใหญ่ ผลป้อมเป็นพวงเล็กน้อย รสหวานกรอบไม่มีเมล็ด

๓. ฝรั่งจีน ต้นสูงปานกลาง มี ๒ ชนิด คือ ชนิดผลมีจุกคล้ายลูกสาลี่ เนื้อหนา เมล็ดน้อย รสชาติหวาน อีกชนิดหนึ่งผลป้อม ไม่มีจุก เนื้อบาง เมล็ดมาก หวานน้อยกว่าชนิดผลกลม ชอบดินชื้นแฉะ น้ำท่วมนาน ๆ ก็ไม่ตาย

๔. ฝรั่งหลวง, ฝรั่งอินเดีย ต้นสูงใหญ่กว่าพันธุ์อื่น ๆ ผลรูปไข่เป็นพวงเล็กน้อย ผิวขรุขระมาก เนื้อหนาหยาบกรอบ รสหวานอมเปรี้ยว

๕. ฝรั่งขึ้นก เป็นพันธุ์ดั้งเดิมของไทย มีผลขนาดเล็ก ไล่สีแดง ติดผลเป็นกลุ่ม มีกลิ่นหอม เมื่อสุกสีขาวนวล รสหวานเข้มข้น

๖. ฝรั่งเวียดนาม ได้มีผู้นำมาปลูก เมื่อปี พ.ศ. ๒๕๑๘ ต่อมากลายเป็นคู่แข่งที่สำคัญของฝรั่งอินเดีย และฝรั่งจีน สายพันธุ์ที่นิยมปลูกเป็นการค้าในปัจจุบัน ได้แก่ ฝรั่งกลมสาลี่ มีผลโต รสอร่อย หวานกรอบ เนื้อละเอียด ปลูกง่าย ให้ผลเร็ว

๗. บางกอกแอปเปิ้ล เป็นพันธุ์ลูกผสมระหว่างพันธุ์อินเดียไม่มีเมล็ดกับพันธุ์กลมสาลี่ มีผลขนาดใหญ่ น้ำหนักอยู่ระหว่าง ๖๐๐-๑,๑๐๐ กรัม ผลกลมคล้ายผลแอปเปิ้ล ไม่มีเมล็ดหรือมีเพียง ๒-๓ เมล็ด เนื้อหนาแน่นกรอบทั้งผล

ที่กล่าวมาทั้งหมดเป็นฝรั่งกินผลสด ซึ่งคนไทยรู้จักกันดี แต่มีฝรั่งที่มีความแตกต่างของเนื้อผล ปริมาณวิตามินซี ปริมาณเนื้อ และรสชาติค่อนข้างเปรี้ยวกว่าฝรั่งกินผลสด คือ ฝรั่งพันธุ์แปรรูป

ฝรั่งพันธุ์แปรรูป ในบ้านเรายังไม่มีการปรับปรุงพันธุ์ เพียงแต่นำพันธุ์มาปลูกเท่านั้น เช่น พันธุ์บัวมอญ และพันธุ์คาวัวคู่ล่า ทั้งสองพันธุ์มีเนื้อมาก เนื้อสีชมพู กลิ่นหอม รสกลมกล่อม เข้มข้น มีค่าความเป็นกรดต่างเท่ากับ ๓.๕

สรรพคุณทางยาและอื่น ๆ

๑. เปลือกต้นและเปลือกราก มีรสฝาดใช้แก้แผลมีพิษ ใช้รากฝรั่ง ๑ ราก แช่น้ำส้มสายชู ๗๕๐ ซีซี ทิ้งไว้ ๗ วัน นำมาอมกลั้วปากหลังอาหารทุกเช้า และก่อนนอน จะหยุดโรคฟันผุลงลาม

๒. ใบ มีรสฝาด ใช้ใบแก่ ๑๐-๑๕ ใบ ล้างสะอาด แล้วเคี้ยวให้ละเอียดกลืนแล้วดื่มน้ำตาม หรือใช้ใบแห้ง ๓-๕ กรัม (ใบสด ๑๕-๓๐ กรัม) ดื่มน้ำต้มเป็นยาฝาดสมาน แก้ท้องเสีย ปวดท้อง จุกเสียด บิดเรื้อรัง ผื่นคันที่เกิดจากลมชื้น ลมพิษ บาดแผลมีเลือดออก



๓. ยอดฝรั่ง นำยอดมาตำ คั้นเอาน้ำมาผสมน้ำผึ้ง แก้โรคท้องร่วง บิด

๔. ผลแก่แต่ไม่สุก รสเปรี้ยว ฝาด ใช้แก้ท้องเสีย บิด โดยนำผลแห้งมา ๖-๑๐ กรัม ดื่มน้ำต้ม

คุณค่าทางอาหาร

จากการศึกษาคุณค่าทางอาหารในผลฝรั่งพบว่า ฝรั่ง ๑๐๐ กรัม มีไขมันเพียง ๐.๔ กรัม มีวิตามินซีสูงถึง ๕๔ มิลลิกรัม ซึ่งจะช่วยให้ร่างกายต้านทานต่อโรค และยังช่วยให้สารอาหารอื่นในร่างกายได้ดีขึ้น ถ้ายริโภคอาหารที่มีธาตุเหล็กแต่ร่างกายขาดวิตามินซี ก็จะทำให้ไม่ดูดซึมได้ เช่น กุ้งนางจืด กุ้งก้ามกราม หรือเป็ยทะเลหลายชนิด สำหรับคนที่ไปใช้ก็ไปได้อาหารที่มีวิตามินซีสูงก็จะช่วยบรรเทา ผู้ป่วยเรื้อรังจากโรคเบาหวาน แทนที่จะไปกินวิตามิน จำนวนสูงกว่าปกติ ๒-๓ เท่า ก็จะบรรเทาอาการเช่นกัน

สำหรับเด็กและคนชราต้องการแคลเซียมเพื่อการเจริญเติบโต ไตแข็งแรงและเป็นไปตามปกติ คนสูงอายุมักจะมีปัญหาเรื่องกระดูกผุ ตัวงอ ลูกนั่งลำบาก

กระดุกเปราะและเจ็บปวด อาจจะเนื่องจากผู้ใหญ่ไม่ชอบ ต้มนม หรือต้มแล้วทิ้งเสีย ก็ควรหันมาคั้นน้ำฝรั่งต้ม ทำง่ายนิดเดียว โดยเลือกผลฝรั่งสด หวานกรอบ ล้าง สะอาด แล้วหั่นเป็นชิ้นเล็ก ๆ ใส่โถปั่นพร้อมน้ำ กรอง แล้วเติมเกลือนิด น้ำตาลน้อย ต้มได้ทันที หรือถ้า อากาศร้อนจะแช่เย็นไว้ก่อน แล้วค่อยนำมาดื่มจะได้ รสชาติดี หอมหวานไม่แฉะ นอกจากนี้จะทำบริโภคกัน ในบ้านแล้วยังสามารถใช้รับแขกได้ไม่อายใครเลย หาก จะทำขายก็เป็นการช่วยเพิ่มรายได้ที่ดีให้กับครอบครัว หรือจะทำน้ำปานะถวายพระสงฆ์ยังเป็นกุศลใหญ่ เมื่อ ทราบอย่างนี้แล้วผู้เขียนใคร่ขอชวนเชิญให้หันมารับ- ประทานฝรั่งกันเถิด อุดหนุนคนไทยด้วยกัน

บรรณานุกรม

- บุญธรรม เจียมสมบูรณ์, ๒๕๑๘. ดงไม้. ธนาคารกรุงเทพ จำกัด. หน้า ๒๒๒-๒๒๔.
- ไพโรจน์ ผลประสิทธิ์, ๒๕๓๑. การปลูกฝรั่งเพื่ออุตสาหกรรม. -----, ๒๕๓๔. ประโยชน์จากการทาน "ฝรั่ง" นิตยสาร แพรว ปีที่ ๑๒ ฉบับที่ ๒๕๖ หน้า ๒๑๔.
- , ๒๕๒๒. "ฝรั่ง" การใช้สมุนไพร เล่ม ๑. โครงการพัฒนาเทคนิคการทำยาสมุนไพร. หน้า ๑๐๑-๑๐๓.
- พยอม ตันติวัฒน์, ๒๕๒๑. "ฝรั่ง, มะขิน, ลิ้นจี่, ยามู" สมุนไพร สมาคมแห่งประเทศไทย. ๔๔ หน้า.
- สมพร ภูติยานันท์, ๒๕๒๒. "ฝรั่ง" คู่มือสมุนไพรใกล้ตัว ตอนที่ ๑ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. ๔๔ หน้า.

ห้างคุณาสิน

107-108 ถ.ศรีสังขนาลัย อ.สวรรคโลก จ.สุโขทัย ☎ (055) 624119, 641653

ผู้ผลิตเครื่องจักรกลเกษตร (ผลิตภัณฑ์ตราภ)

ตามแบบของกองเกษตรวิศวกรรม กรมวิชาการเกษตร

● เครื่องนวดเมล็ดพืชตราภ

สำหรับนวดถั่วเหลือง ข้าว ข้าวฟ่าง ถั่วเขียว ฯลฯ

● เครื่องหยอดเมล็ดพืช

แบบดีตรถไถ 4 ล้อ/แบบล้อเอียงดีตรถไถเดินตาม/แบบล้อจิก 2 แลว้ใช้คนลาก

● เครื่องคัดและทำความสะอาดเมล็ดพืช

สำหรับข้าว ถั่วเหลือง ถั่วเขียว ข้าวโพด ฯลฯ

● เครื่องสีข้าว เครื่องกะเทาะเมล็ดมะม่วงหิมพานต์

รับทำเครื่องจักรกลเกษตรต่าง ๆ ตามแบบของท่าน

ศัตรูของไม้ตัดดอกบางชนิดและการป้องกันกำจัด

(อ่านเรื่องหน้า ๕๖๙)



โรคเน่าดำ ของกล้วยไม้



เกิดที่กลางใบ



โรคใบปื้นเหลืองของกล้วยไม้

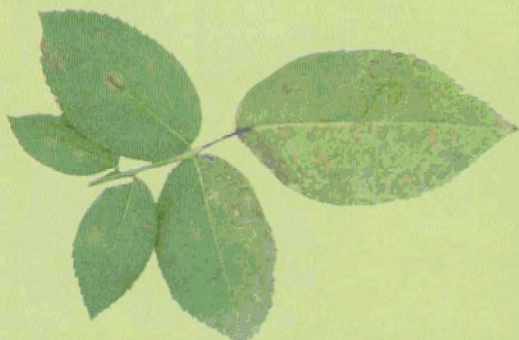


เกิดที่ปลายใบ

โรคแอนแทรคโนส



โรคใบต่างจากไวรัสของกล้วยไม้



โรคใบจุดสีดำของกุหลาบ แสดงอาการที่ใบและก้าน



โรคราแป้งของกุหลาบ



โรคน้ำค้างบนดอกกุหลาบ



โรคใบจุด ของเยอบีร่า



โรคใบจุดเชื้อราของบานไม่รู้โรย



โรคต้นเน่าแห้งของมะลิ ใบเหลือง ร่วง



โรคใบต่างของมะลิ

ศัตรูของ ไม้ตัดดอกบางชนิดและ การป้องกันกำจัด



ไม้ดอกไม้ประดับมีความสวยงามให้ความสดชื่น รื่นรมย์แก่ชีวิต เมื่อมีโรคแมลงรบกวนก็จะหมดความงาม เหลือแต่สภาพที่ขยาด แคระแกรนมีตำหนิ ดังนั้น ไม่ว่าจะปลูกเพื่อเป็นการค้าหรือเพื่อความสวยงาม สดชื่นภายในบริเวณบ้านเรือนของตนเองหากได้รู้จัก ลักษณะอาการของโรคและการเข้าทำลายของแมลง พร้อมทั้งวิธีป้องกันกำจัด ก็จะช่วยให้การปลูกและดูแลรักษาเป็นไปอย่างถูกต้อง

อมรรัตน์ ภูไพบุลย์

กองโรคพืชและจุลชีววิทยา กรมวิชาการเกษตร

...เพื่อประโยชน์แก่ผู้สนใจ ผู้เขียนได้รวบรวม รายละเอียดจากการวินิจฉัยและคำแนะนำซึ่งนักวิชาการ และผู้เชี่ยวชาญด้านไม้ดอกไม้ประดับ ได้บันทึกไว้ใน สมุดบันทึกรายละเอียดของคลินิกพืชดังต่อไปนี้

๑. กล้วยไม้

โรคที่สำคัญของกล้วยไม้

๑) โรคเน่าดำ^(๑) หรือโรคยอดเน่าหรือโรคเน่าเข้าไส้ แพ้ระบดง่ายและรวดเร็วในฤดูฝนหรือ รังกล้วยไม้ที่รดน้ำแฉะมาก ทำให้รากเน่า ใบเหลือง และร่วง ยอดเน่าเป็นสีน้ำตาล เวลาจับหลุดติดมือได้ง่าย ลำต้นเน่าดำ ใบเป็นจุดกลมชุ่มน้ำสีน้ำตาล ปากดอก และก้านดอกเหี่ยวเป็นสีน้ำตาล กลีบดอกฉ่ำน้ำ ดอก ร่วงจากช่อ

(๑) เกิดจากเชื้อรา *Phytophthora palmivora*

(๒) ชื่อการค้า ริโดมิล

การป้องกันกำจัด

- ปรับสภาพโรงเรือนให้โปร่ง อย่าปลูกแน่นเกินไป
- ถ้าพบเป็นโรคระยะเป็นลูกกล้วยไม้ ให้แยกกระถางที่เป็นโรคเผาทำลาย แล้วใช้สารป้องกันกำจัดเชื้อราพ่นลูกไม้ที่เหลือ
- สำหรับกล้วยไม้ที่โตแล้ว ให้ตัดส่วนที่เป็นโรคทิ้งเหลือแต่เนื้อดี แล้วใช้สารป้องกันกำจัดเชื้อราพ่นหรือป้าย สารเคมีที่ใช้ เช่น เมทาแลคซิล^(๒) และอีทา-

ไซล^(๓) อัตรา ๕๐ กรัมผสมน้ำ ๒๐ ลิตร ควรใช้สลับกับสารเคมีชนิดอื่นเพื่อป้องกันการดื้อสาร เช่น ใช้เมทาแลคซิล สลับกับ แมนโคเซ็บ^(๔)

๒) โรคแอนแทรคโนส^(๕) หรือโรคใบไหม้ ซึ่งเป็นสาเหตุจะปลิวไปกับลมหรือฝนหรือปะปนไปกับน้ำที่ใช้รดกล้วยไม้ อาการของโรคคือ บริเวณปลายใบและกลางใบมีแผลสีน้ำตาลดำเป็นวงซ้อนกันหลายชั้น

การป้องกันกำจัด

- ตัดส่วนที่เป็นโรค เผาทิ้งทำลาย
- พ่นด้วยสารป้องกันกำจัดเชื้อรา เช่น แมนโคเซ็บ แคพแทน^(๖)

๓) โรคใบเป็นเหลี่ยม^(๗) เกิดจากเชื้อรา ระบาดมากตั้งแต่ปลายฤดูฝนจนถึงฤดูหนาว ทำให้ใบเป็นจุดกลมเหลือง แล้วขยายติดต่อกันเป็นเส้นสีเหลืองตามแนวยาวของใบ โดยเกิดกับใบที่อยู่บริเวณโคนต้นก่อน

การป้องกันกำจัด

- เก็บรวบรวมใบที่เป็นโรค เผาทิ้งทำลาย
- ใช้สารคาร์เบนดาซิม^(๘) และแมนโคเซ็บ ผสมสารจับใบพ่นทุก ๗-๑๐ วัน ขึ้นกับความรุนแรงของโรค

๔) โรคเน่าและ^(๙) เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย^(๑๐) โรคระบาดรุนแรงและรวดเร็วในสภาพอากาศร้อนและความชื้นสูง ทำให้เนื้อเยื่อใบและหน่ออ่อนมีสภาพคล้ายถูกน้ำร้อนลวก ใบพองเต่งเป็นสีน้ำตาล ฉ่ำน้ำ

(๓) ชื่อการค้า เทอร์ราไซล

(๔) ชื่อการค้า ไทเทิน เอ็ม ๔๕

(๕) Anthracnose เกิดจากเชื้อรา *Colletotrichum* sp.

(๖) ชื่อการค้า แคพทาดีไซด์ ๕๐ เคปท์ ๕๐ วาทาไซด์ ๕๐ ออร์โฮไซด์ ฯลฯ

(๗) โรค leaf spot

(๘) ชื่อการค้า เบคาซิน บาริซาน เดอโรซาล ๖๐

(๙) soft rot

(๑๐) เชื้อ *Pseudomonas gladioli*

(๑๑) virus disease

ทำให้กล้วยไม้เน่าตายทั้งต้น

การป้องกันกำจัด

- แยกกระถางเป็นโรคออกไปทำลาย
- ช่วงฝนตกหนักควรมีหลังคาพลาสติกคลุมอีกชั้นหนึ่ง เพื่อป้องกันใบถูกกระแทกจากน้ำฝน
- รมด้วยสารป้องกันให้ปุ๋ยไนโตรเจนที่สูงเกินไป ทำให้ใบกล้วยไม้อวบน้ำ เหมาะแก่การเป็นโรคและยากที่จะป้องกัน
- ใช้สารปฏิชีวนะ เช่น แอกริมัยซิน

๕) โรคกล้วยไม้ที่เกิดจากเชื้อไวรัส^(๑๑)

ระบาดโดยเชื้อไวรัสติดไปกับเครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ ในทางเกษตร ทำให้ใบด่างสีเขียวอ่อนสลับสีเขียวเข้มตามแนวยาวของใบ หรือใบอาจเปลี่ยนรูปร่างเป็นชายธง ยอดบิด ช่วงข้อของลำต้นถี่สั้น แคระแกรน ช่อดอกสั้น กลีบดอกบิด ดอกไม่สมบูรณ์ สีดอกต่างชนิด ไม่สวยงาม

การป้องกันกำจัด

- หมั่นตรวจกล้วยไม้ ถ้าพบอาการผิดปกติ ให้แยกไปเผาทำลาย
- อย่านำดินที่ผิดปกติไปขยายพันธุ์ โดยเฉพาะการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อต้องมั่นใจว่ากล้วยไม้นั้นปราศจากโรค
- ทำความสะอาดเครื่องมือเครื่องใช้ทุกครั้งที่มีการจัดแยกหน่อ หรือดอก
- บำรุงกล้วยไม้ให้สมบูรณ์อยู่เสมอ

โรคกล้วยไม้ ยังมีสาเหตุมาจากอุปกรณ์การเพาะเลี้ยงไม่สะอาดดีพอ เช่น ขวดเพาะเลี้ยง กล้วยไม้สกปรกมีเชื้อราสีดำ หรือเชื้อราสีเขียวในขวด เช่น พบเชื้อรา *Aspergillus* sp., *Penicillium* sp. และ ยีสต์ เป็นต้น จึงควรปฏิบัติงานด้วยความสะอาด ขวดเพาะเลี้ยงควรใช้กระดาษหุ้มจุกสำลีกันฝุ่นละอองด้วย

แมลง

พบแมลงที่ทำให้ดอกกล้วยไม้ปรากฏรอยตำหนิได้แก่

อมเทาเจริญเป็นกระจุกด้านล่างของใบ ใบใบที่เริ่มเป็นจะเป็นจุดสีน้ำตาลแล้วขยายกว้างออกไป เป็นรูปลี่เหลี่ยมเพราะถูกจำกัดด้วยเส้นใบ

การป้องกันกำจัด

เก็บใบที่เป็นโรคเผาทำลาย แล้วพ่นด้วยสารป้องกันกำจัดโรคคลอโรทาโรนิน^(๒๐) หรือสารประเภทดูดซึม เช่น เมทาแลคซิล^(๒) ทุก ๆ ๗ วัน โดยเฉพาะในฤดูฝน

๔) โรคโคนเน่า, โรครากเน่า^(๒๑) เกิดจากเชื้อราในดิน ทำให้รากและลำต้นเน่าบริเวณรอยต่อระหว่างตาและต้นตอเน่า ทำให้เปลือกมีสีน้ำตาล ใบเหลืองและร่วง

การป้องกันกำจัด

- ก่อนปลูกควรปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยขี้วัวและใส่ปุ๋ยคอกเพิ่มด้วย

- สำหรับแปลงที่ปลูกแล้วให้ใช้ อีทาโซล^(๒) อัตรา ๒๐ กรัมผสมน้ำ ๒๐ ลิตร หรืออีทาโซล+พีซี-เอ็นบี^(๒๒) อัตรา ๓๐ กรัมผสมน้ำ ๒๐ ลิตร ราดลงดินบริเวณโคนต้น

๕) โรคจุดสนิม^(๒๓) มักพบในแปลงที่มีความชื้นสูง พบว่ากิ่งตอ และใบกุหลาบมีจุดนูนฟูสีเขียว และสีแดงส้ม

การป้องกันกำจัด

ให้เก็บใบเผาทำลาย สำหรับกิ่งตอใช้สารประกอบทองแดง เช่น คอปเปอร์ ออกซีคลอไรด์^(๒๔) หรืออาจใช้ปูนขาว หรือปูนแดง โดยเอาพู่กันหรือผ้าชุบสารเคมีที่ผสมน้ำแล้วลูบให้ทั่วต้น

แมลง

เมื่อพบกุหลาบมีอาการใบหงิก ใบมีร่องรอยว่า

(๒๐) ชื่อการค้า คาโดนิล

(๒๑) เกิดจากเชื้อรา *Fusarium sp.*

(๒๒) ชื่อการค้า เทอร์ราคลอ ซุปเปอร์ เอกซ์

(๒๓) Algal spot เกิดจากสาหร่าย *Cephaleuros virescens.*

(๒๔) ชื่อการค้า คูปราวิท



ถูกแมลงรบกวน ตรวจดูอาจพบเพลี้ยไฟ หรือไรแดง ซึ่งสังเกตจากลักษณะอาการ ดังนี้ :-

- เพลี้ยไฟ ทำให้ใบหงิก และใบใหม่ที่เกิดขึ้นจะเล็กลง ให้พ่นด้วยคาร์โบซัลแฟน^(๒๕)

- ไรแดง ทำให้ใบหงิกเช่นกันแต่แผ่นใบจะสะท้อนแสงสีเงินดำ ๆ ให้ใช้ไดโคพอล^(๒๔)

สภาพแวดล้อม

สภาพแวดล้อมที่ทำให้กุหลาบเกิดอาการใบเหลืองใบไหม้ ต้นโทรม ได้แก่ :-

๑. การปลูกกุหลาบในดินเหนียวระบายน้ำไม่ดี หรือมีน้ำท่วมแปลงรากขงน้ำ ควรยกร่องให้สูงขึ้น หรือปลูกในกระถางเป็นเวลานาน ๆ ทำให้เครื่องปลูกอัดแน่นเกินไป ควรเปลี่ยนเครื่องปลูกและพรวนดิน หรือต้นกุหลาบมีอายุมากทำให้ดินโทรม ควรถอนต้นที่เก่าโทรมออกไป ดูแลรักษาด้วยการใส่ปุ๋ยทางรากและใบให้ปุ๋ยคอกบ้าง รวมทั้งพ่นสารฆ่าแมลงอย่างสม่ำเสมอ

๒. ขาดธาตุไนโตรเจน จะทำให้ใบเหลืองทั้งต้น

๓. ให้ปุ๋ยทางใบที่มีความเข้มข้นมากเกินไป ทำให้เกิดอาการใบไหม้ หรือเกิดจากกำมะถัน ทำให้เกิดใบไหม้เป็นจุด หรือเป็นแผ่นสีน้ำตาลตามยอดหรือขอบใบ

๔. ใบแห้งหรือร่วง จากการที่ต้นปลูกมีอินทรีย์-วัตถุน้อย ทำให้ดินไม่แข็งแรง ก่อนปลูกควรปรับปรุงดินโดยใช้ปุ๋ยคอก และปุ๋ยเคมี สภาพดินไม่ควรแฉะ นอกจากนั้นควรรักษาความชื้นด้วยการคลุมแปลงด้วยฟางข้าวหรือเปลือกถั่ว

๓. มะลิ

มะลิเป็นไม้ดอกสีขาวกลิ่นหอมราคาดี ทำรายได้ให้แก่เกษตรกรสูงมาก ปัญหาด้านโรคระบาดมีน้อยในฤดูหนาว ส่วนใหญ่จะเป็นแมลงรบกวน

โรค

๑) **โรคต้นเน่าแห้ง**^(๒๕) เกิดจากเชื้อราเมล็ดผักกาด^(๒๖) แพร่ระบาดโดยติดไปกับดิน เครื่องมือ ที่ใช้ไนไร่ ทำให้ต้นเหี่ยว ใบเหลืองและร่วง รากเน่าผุ มีเส้นใยสีขาวจับบริเวณโคนต้น พบเม็ดสีน้ำตาลลักษณะกลมเท่าเมล็ดผักกาด เกิดรอบ ๆ โคนต้นและแทรกในดิน

การป้องกันกำจัด

๑. เมื่อพบมะลิที่มีอาการเหี่ยว ต้นเน่าให้ขุดต้นทิ้ง โรยปูนขาวแล้วกลบหน้าดิน หรือราดด้วยน้ำปูนใส ถ้าอาการมากให้ใช้ ฟิซีเอ็นบี^(๒๗), อีทาโซล+ฟิซีเอ็นบี^(๒๘), อีทาโซล^(๓) หรือคาร์บ็อกซิน^(๒๕)

๒. สำหรับมะลิที่ปลูกหลายปีและมีโรคนี้ระบาดควรรื้อแล้วถอนทิ้งทำลาย ไถพลิกดิน

๓. ควรมีการตัดแต่งกิ่งมะลิให้มีการถ่ายเทอากาศได้สะดวก และง่ายต่อการดูแลรักษา

๒) **โรคใบด่าง** พบทั่วไปในแปลงปลูกมะลิเกิดจากเชื้อไวรัสแพร่ระบาดไปกับแมลงหวี่ขาวหรือท่อนพันธุ์ที่ขยายมาจากต้นเป็นโรค ทำให้ใบอ่อนด่างสีเขียวอ่อนสลับเขียวแก่

การป้องกันกำจัด

๑. อย่านำท่อนพันธุ์ที่เป็นโรคไปปลูกขยาย

(๒๕) Dry stem rot

(๒๖) เชื้อ *Sclerotium rolfsii*

(๒๗) ชื่อการค้า เทอร์ราคลอร์

(๒๘) ชื่อการค้า ไวตาแวกซ์ ๗๕

(๒๙) ชื่อการค้า แลนเนท ชนิดผง ๕๐ เปอร์เซนต์

(๓๐) ชื่อการค้า อาทาบริอน

(๓๑) ชื่อการค้า เซฟวิน



๒. พ่นสารฆ่าแมลงหวี่ขาว โดยใช้ คาร์โบซัลแฟน^(๓๒) อัตรา ๕๐ มิลลิลิตรผสมน้ำ ๒๐ ลิตร

แมลง

๑. **หนอนเจาะดอกมะลิ** ทำให้ดอกขาดวันดอกร่วงให้ใช้ เมทโทมิล^(๓๓) อัตรา ๑๐ กรัมผสมน้ำ ๒๐ ลิตร หรือ คลอฟูอาซูรอน^(๓๔) ๓๐ มิลลิลิตรผสมน้ำ ๒๐ ลิตร ในช่วงระบาดรุนแรงพ่นทุก ๓-๕ วัน แต่ไม่ควรพ่นสารฆ่าแมลงชนิดเดียวกันติดต่อกันหลายครั้ง เพราะจะทำให้แมลงสร้างความต้านทานต่อสารฆ่าแมลงชนิดนั้น

๒. **เพลี้ยไฟ** ดูดกินน้ำเลี้ยงทำให้ใบหงิก ใช้ คาร์โบซัลแฟน^(๓๒) ๕๐ มิลลิลิตรผสมน้ำ ๒๐ ลิตร หากระบาดรุนแรงควรพ่นทุก ๓ วัน

สภาพแวดล้อม

การปฏิบัติดูแลมะลิไม่ถูกต้อง ทำให้ต้นโทรม ใบเหลือง เส้นใบมีสีเขียว ฟิซีมีอาการขาดธาตุควรใส่ปุ๋ยและพรวนดินบ้าง เมื่อใส่ปุ๋ยอย่าพรวนหน้าดินมาก และควรตัดแต่งกิ่งออกเพื่อให้แตกใบใหม่ ในช่วงแตกใบอ่อนอาจใช้สารฆ่าแมลงบ้าง เช่น คาร์บาริล^(๓๕)

๔. เยอบีร่า

เยอบีร่าเป็นไม้ตัดดอกที่สวยงาม แต่ก็มีโรค และแมลงรบกวนหลายชนิด เช่น

โรค

๑) **โรคใบจุด** จากเชื้อรา^(๓๒) ทำให้ใบเกิดจุดสี ม่วงอมน้ำตาล ใบที่แสดงอาการมากจุดนี้จะขยายออกไป ทำให้กลางแผลเนื้อเยื่อแห้งเป็นสีน้ำตาลอ่อน มีผง สีดำขึ้นบาง ๆ ที่แผลและขอบแผลสีม่วงชัดเจน

การป้องกันกำจัด

ให้ริดใบแก่ที่เป็นโรคเผาทำลาย แล้วพ่นด้วย แคบแทน หรือมานีบ^(๓๓) สัปดาห์ละครั้ง

๒) **โรครากเน่า** จากเชื้อรา^(๓๔) ทำให้ราก เน่าเปื่อย ที่โคนต้นมีเส้นใยสีขาวของเชื้อรา พบเม็ด กลม ๆ สีขาว และสีน้ำตาลขนาดเท่าเมล็ดผักกาด บริเวณกอเยอบีร่า ใบเหลือง เหี่ยวแห้ง

การป้องกันกำจัด

ให้ถอนต้นเป็นโรคทิ้งทั้งกอแล้วเผาทำลาย เผาดิน ในหลุมต้นที่เป็นโรคด้วย แล้วใช้ปูนขาว หรือ ฟิซี-



เอ็นบี^(๓๕) ผสมน้ำราดดิน ถ้าโรคระบาดทั้งสวนควร ถอนทิ้งทั้งหมด พลิกหน้าดินให้ลึก ปรับดินปลูกด้วย ปูนขาวและปุ๋ยคอก

แมลง

เพลี้ยไฟไม้ดอกพบมากในการปลูกเยอบีร่า ให้พ่น คาร์โบซัลแฟน^(๓๖)

๕. บานไม่รู้โรย

บานไม่รู้โรยมีศัตรูพืชที่สำคัญ ได้แก่

โรค

๑) **โรครากเน่า** จากเชื้อราเมล็ดผักกาด^(๓๔) ทำให้รากเน่า มีเส้นใยของเชื้อราและที่ผิวราก และ โคนต้น

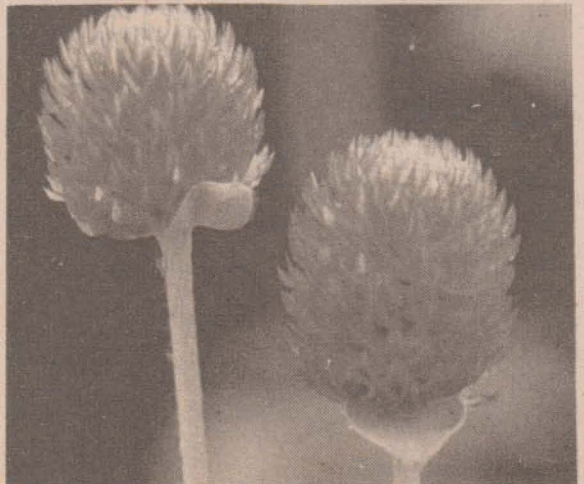
(๓๒) เชื้อรา *Cercospora* sp.

(๓๓) ชื่อการค้า แมนเซท-ดี

(๓๔) *Sclerotium rolfsii*.

(๓๕) *Sclerotium* sp.

(๓๖) *Alternaria* sp.



การป้องกันกำจัด โดยให้พริกดินไม่เกิน ๑ หน้าจอบ ไร่มี ๑ เมตร รอบต้นที่เป็นโรคแล้วเผา

๒) โรคใบจุด จากเชื้อรา^(๒) ทำให้เป็นจุดแห้ง สีน้ำตาลอ่อนขอบแผลสีม่วงแดง มักระบาดไปทั่วแปลง ปลูก แต่ไม่ถึงระดับสำคัญมาก

การป้องกันกำจัด โดยใช้สารเคมีป้องกันกำจัด

เชื้อราพ่นบ้างเพื่อช่วยให้ปราศจากโรค

๓) โรคแอนแทรกโนส^(๑) ทำให้ใบเกิดจุด สีน้ำตาลขยายออกอย่างรวดเร็ว

การป้องกันกำจัด โดยพ่นสารเชื้อรา เช่น แมนโคเซบ หรือแคพแทน ทุก ๗-๑๐ วัน ป้องกัน การแพร่ระบาดของโรค

คำนิยม

ผู้เขียนขอขอบคุณ คุณสิริลักษณ์ โสฬ์สวัสดิ์ กลุ่มงานวิจัยโรคพืชผักและไม้ดอกไม้ประดับ กองโรคพืช และจุลชีววิทยา กรมวิชาการเกษตร ที่ให้คำปรึกษา แนะนำในการเขียนบทความครั้งนี้ รวมทั้งเอื้อเฟื้อรูป ประกอบโรคไม้ดอกไม้ประดับต่างๆ ด้วย

นิสโซรัน® นิสโซรัน® ชุปเปอร์

- เป็นสารเคมีชนิดใหม่สำหรับเมืองไทย
- ประสิทธิภาพเยี่ยมในการกำจัด "โร" ศัตรูพืช
- ออกฤทธิ์คุ้มครองพืชได้ยาวนาน
- กำจัด "โร" ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ใช้ได้กับพืชแทบทุกชนิด
- สามารถผสมกับสารกำจัดแมลง สารกำจัดโรครา รวมทั้งคอปเปอร์และกำมะถัน
- พืชน้อยมากต่อแมลงที่เป็นประโยชน์
- ออกฤทธิ์ซึมซาบทั่วทั้งต้นใบและใต้ใบพืช
- พืชน้อยมากต่อมนุษย์ สัตว์และสิ่งแวดล้อม



ผลิตภัณฑ์ของ
บริษัท ที.เจ.ซี. เคมี จำกัด

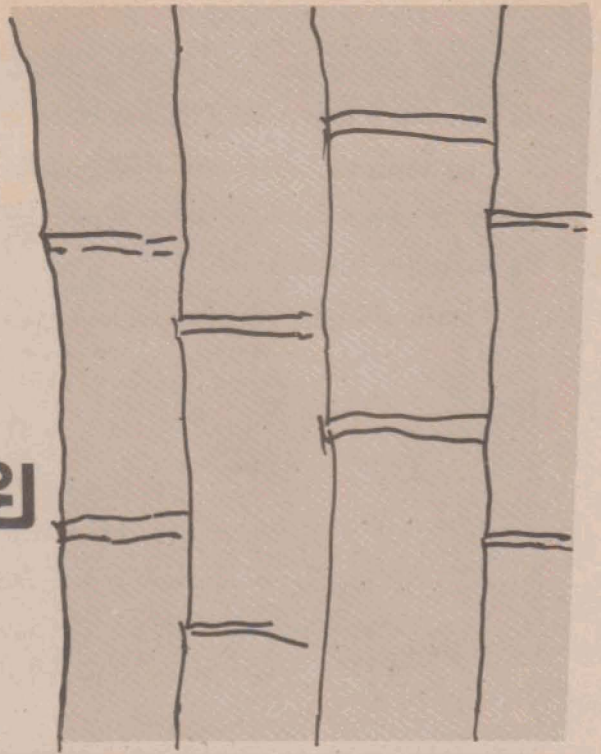
82/88 ซอยระพีวิทยาสงคราม ชั้น 7 ถนนพหลโยธิน ถนน 10930 โทร 254-8801-7
โรงงาน (80) สุขุมวิทซอย 4 แขวงปทุมมา เขตเมือง ๑ สุขุมวิท โทร 253-0147

ตราพระอาทิตย์

ผู้แทนจำหน่าย
ชุมชนมสทกรณ

79 ถนนพหลโยธิน แขวงตลาดใหม่ เขตปทุมมา โทร 10900 โทร 279-4152-3

การใช้ความร้อน กำจัดโรคใน ท่อนพันธุ์อ้อย



วันทนี อุวานิชย์^(๑) สุนี ศรีสิงห์^(๒)

การปลูกอ้อยจะใช้ลำอ้อยเป็นส่วนขยายพันธุ์ เป็นเหตุให้โรคร้ายแรงหลายชนิดซึ่งมีเชื้อเจริญอยู่ในลำอ้อยแพร่ขยายต่อ ๆ กันไปอย่างต่อเนื่อง การเตรียมท่อนพันธุ์ปลอดโรคไว้ปลูกจึงเป็นขั้นตอนสำคัญที่จะช่วยลดการแพร่กระจายของโรค

ทุกประเทศที่ปลูกอ้อยเพื่ออุตสาหกรรมน้ำตาลต่างตระหนักถึงความสำคัญข้อนี้ จึงได้จัดทำแปลงขยายพันธุ์อ้อยปลอดโรค^(๓) สำหรับไว้ปลูกอย่างจริงจังและเป็นระบบต่อเนื่องทำให้เกิดผลดีอย่างมากต่อการแก้ปัญหาโรคอ้อยในประเทศเหล่านั้นในระยะยาว มีการทดลองมากมายเพื่อหาวิธีการที่จะกำจัดเชื้อโรคที่แฝงอยู่ในท่อนพันธุ์อ้อย วิธีที่ได้รับความสนใจมากคือการใช้ความร้อนซึ่งมีทั้งการแช่ท่อนพันธุ์ในน้ำร้อนและอบไอร้อนแห้ง ปรากฏ

ผลสำเร็จเป็นที่น่าพอใจดังแสดงในตารางที่ ๑ วิธีการเหล่านั้นเป็นขั้นตอนหนึ่งในการจัดทำแปลงขยายพันธุ์อ้อยปลอดโรคสำหรับใช้ปลูก ภายหลังจากได้ปฏิบัติอย่างต่อเนื่องในช่วงเวลาหนึ่ง พบว่า การใช้ความร้อนกำจัดโรคในท่อนพันธุ์อ้อย ช่วยให้การจัดเตรียมอ้อยปลอดโรคมีประสิทธิภาพและรวดเร็วมากขึ้น ปัจจุบันจึงมีการนำวิธีการนี้ไปใช้อย่างแพร่หลาย ซึ่งความร้อนนอกจากจะช่วยกำจัดโรคบางชนิดในท่อนพันธุ์แล้ว ยังช่วยกำจัดตัวอ่อนของหนอนเจาะลำต้นแมลงอื่น ๆ ไร และไส้เดือนฝอยที่ติดมากับท่อนพันธุ์

การใช้ความร้อนควบคุมการระบาดของโรคและศัตรูอ้อย เป็นวิธีการที่ปลอดภัยมากที่สุดวิธีหนึ่ง ไม่มีพิษตกค้างที่จะทำให้ชาวไร่ยังไม่สามารถปฏิบัติโดยลำพัง เพราะต้องมีอุปกรณ์เช่น ถังน้ำร้อนหรือตูบที่ควบคุมอุณหภูมิได้ชาวไร่จึงต้องอาศัย

(๑) กองโรคพืชและจุลชีววิทยา กรมวิชาการเกษตร

(๒) สถาบันวิจัยพืชไร่ กรมวิชาการเกษตร

(๓) clean seed nursery

ตารางที่ ๑ วิธีการใช้ความร้อนและสารเคมีบางชนิดป้องกันกำจัดโรคในท่อนพันธุ์อ้อยที่ทดลองได้ผล

โรค	วิธีการ	ประเทศที่ทดลอง	หมายเหตุ
โรคใบขาว	-แช่น้ำร้อน ๕๔ องศาเซลเซียส ๓๐ นาที -แช่น้ำร้อน ๕๐ องศาเซลเซียส ๓ ชั่วโมง -แช่น้ำร้อน ๕๐ องศาเซลเซียส ๒ ชั่วโมง แล้วแช่อริโอเมย์ซิน ๒๐๐ พีพีเอ็ม นาน ๒๔ ชั่วโมง -แช่เตตราไซคลินไฮโดรคลอไรด์ ๑๕๐ พีพีเอ็ม ร้อน ๕๔ องศาเซลเซียส นาน ๑ ชั่วโมง -อบไอน้ำร้อน ๕๔ องศาเซลเซียส นาน ๒-๓ ชั่วโมง	บังคลาเทศ ประเทศไทย ไต้หวัน ประเทศไทย อินเดีย	ความมอดต่ำ
โรคใบลวก	-แช่น้ำเย็น ๒๔-๔๘ ชั่วโมง แล้วแช่น้ำร้อน ๕๐ องศาเซลเซียส นาน ๓ ชั่วโมง -แช่น้ำร้อน ๕๔ องศาเซลเซียส นาน ๔ ชั่วโมง	ออสเตรเลีย อินเดีย	
โรคใบด่าง	-แช่น้ำร้อน ๓-๔ ครั้ง ครั้งละ ๒๐ นาที ห่างกัน ๒๔ ชั่วโมง ที่อุณหภูมิ ๕๑.๕, ๕๓, ๖๑ และ ๖๓ องศาเซลเซียส (ใช้กับไวรัส strain F) อุณหภูมิ ๕๔.๘, ๕๔.๘ และ ๕๔.๘ องศาเซลเซียส (ใช้กับไวรัส strain H, I) อุณหภูมิ ๕๗.๓ ๕๗.๓ และ ๕๗.๓ องศาเซลเซียส (ใช้กับไวรัส strain A, B, D)	สหรัฐอเมริกา	
โรคลำต้นเน่าแดง	-อบไอน้ำร้อน ๕๐ องศาเซลเซียส ๔ ชั่วโมง แล้วแช่บาวิสติน	อินเดีย	
โรคเหี่ยว	-แช่น้ำร้อน ๕๐ องศาเซลเซียส ๒ ชั่วโมง แช่น้ำร้อน ๕๒ องศาเซลเซียส ๓๐ นาที	อินเดีย	
โรคเส้ด้า	-แช่น้ำยาไตรอะติเมฟอน ๒๕๐ พีพีเอ็ม และน้ำร้อน ๕๐ องศาเซลเซียส ๒ ชั่วโมง	อินเดีย	
โรคคอแคะแกรน	-แช่น้ำร้อน ๕๐-๕๐.๕ องศาเซลเซียส นาน ๒ ชั่วโมง	อินโดนีเซีย แอฟริกาใต้ สหรัฐอเมริกา	

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องช่วยเตรียมการ นอกจากนั้น ความร้อนไม่สามารถป้องกันอ้อยจากการติดเชื้อใหม่ จำเป็นต้องใช้ความร้อนควบคู่กับการป้องกันโรค ด้วยวิธีอื่นเช่น ทำลายแหล่งแพร่เชื้อในไร่ เป็นต้น

วิธีให้ความร้อนแก่ท่อนพันธุ์อ้อย

กระทำได้ ๓ วิธี ดังนี้

๑. แช่น้ำร้อน น้ำร้อนจะมีความจุความร้อน ต่อหน่วยปริมาตรมากกว่าไอน้ำและไอร้อนแห้ง จึงสามารถกำจัดโรคในท่อนอ้อยได้ดีกว่าโดยไม่ต้อง ใช้เวลาในการให้ความร้อนนานนัก การควบคุม อุณหภูมิให้คงที่และสม่ำเสมอทั่วภาชนะทำได้ง่าย กว่าด้วย แต่มีข้อแม้ว่าควรจะใช้กับพันธุ์อ้อยที่ทน ร้อนได้ดี ใช้กับอ้อยอายุ ๙-๑๒ เดือน โดยเลือก เฉพาะส่วนของลำที่มีเปลือกหุ้มตา^(๔) ที่โตและ แข็งแรงแล้วเท่านั้น ไม่ควรใช้กับอ้อยพันธุ์ไม่ทนร้อน อ้อยอ่อนอายุน้อย หรือแม้แต่ส่วนยอดอ่อนของ อ้อยอายุมาก เพราะตาอ่อนจะเป็นอันตรายจาก น้ำร้อนได้ง่ายกว่าการให้ความร้อนวิธีอื่น หากจำเป็น ต้องใช้กับอ้อยอ่อนควรต้องใช้วิธีการชักนำให้อ้อย ทนร้อนมากขึ้นดังจะได้อกล่าวต่อไป

๒. อบด้วยไอน้ำ ไอน้ำใช้ได้ดีกับพันธุ์อ้อย ที่ไม่ทนร้อน อ้อยอ่อนหรือส่วนยอดอ่อนของลำอ้อย อายุมาก หรือใช้ในกรณีที่ต้องการให้ความร้อนที่ อุณหภูมิสูงมาก (เกิน ๕๐ องศาเซลเซียส) นาน ๆ ไอน้ำจะทำให้ตาอ่อนของอ้อยเสียหายน้อยกว่า น้ำร้อน เนื่องจากความจุความร้อนต่อหน่วยปริมาตร ของไอน้ำน้อยกว่าน้ำร้อน การอบไอน้ำจึงต้องใช้ เวลานาน

๓. อบด้วยไอร้อนแห้ง วิธีการนี้ไม่เป็นที่ยอมรับ มากนัก เพราะต้องใช้แรงงานและเวลาในการลอก กาบใบอ้อยก่อนอบ ไม่เช่นนั้นไฟจะลุกไหม้อ้อย ขณะอบ การนำความร้อนไม่ดีทำให้ต้องใช้เวลามากกว่าด้วย

(๔) bud scale

อุปกรณ์สำหรับการให้ความร้อน

การให้ความร้อนกับท่อนพันธุ์อ้อยต้องมี อุปกรณ์เหล่านี้คือ อ่างน้ำหรือตู้อบขนาดใหญ่ แหล่งความร้อน ระบบควบคุมอุณหภูมิให้คงที่ ระบบ ควบคุมการหมุนเวียนของความร้อนให้อุณหภูมิ สม่ำเสมอทั่วทั้งภาชนะ และจำเป็นต้องมีอุปกรณ์ใช้ ขนย้ายท่อนพันธุ์อ้อยเข้าและออกจากภาชนะได้ อย่างสะดวกและรวดเร็ว

ข้อควรปฏิบัติในการให้ความร้อนกับ ท่อนพันธุ์อ้อย

การให้ความร้อนกับท่อนพันธุ์อ้อยต้องใช้ ความระมัดระวัง เพราะความร้อนไม่ได้มีผลในการ กำจัดโรคในอ้อยเท่านั้นแต่จะส่งผลต่อความงอก ของตาอ้อยด้วย การให้ความร้อนกับอ้อยจำนวน มาก ๆ ต้องใช้อุปกรณ์เช่นถังน้ำร้อนหรือตู้อบ ขนาดใหญ่ ซึ่งมีประสิทธิภาพในการกำจัดโรคไม่ตี เท่าการใช้อุปกรณ์ขนาดเล็กที่ใช้ในการทดลอง ทั้งนี้ เพราะระดับอุณหภูมิและการหมุนเวียนของความ ร้อนในเครื่องขนาดใหญ่จะไม่สม่ำเสมอเท่าเครื่อง ขนาดเล็ก

เพื่อให้การกำจัดโรคในท่อนพันธุ์ด้วยความร้อน มีประสิทธิภาพมากขึ้น และท่อนพันธุ์อ้อยเสียหาย น้อยลง จึงควรปฏิบัติดังนี้ :-

๑. เลือกผู้ปฏิบัติงานที่ได้รับการฝึกฝนจน ชำนาญ และมีความละเอียดในการปฏิบัติงาน ความแตกต่างของตัวผู้ปฏิบัติงานให้ผลสำเร็จที่ แตกต่างกันมาก

๒. เลือกวิธีให้ความร้อนที่เหมาะสม ท่อน พันธุ์อ้อยส่วนที่อ่อนมากเปลือกหุ้มตายังไม่แข็งแรง หรืออายุน้อย หรือพันธุ์อ้อยที่ไม่ทนร้อน ใช้วิธีอบ ไอน้ำปลอดภัยกว่าแช่น้ำร้อน อ้อยแต่ละพันธุ์ทนร้อน ได้ต่างกัน มีรายงานว่าอ้อยพันธุ์ เอฟ ๑๔๖ เอฟ- ๑๔๘ เอฟ ๑๕๐ เอ็นซีโอ ๓๗๖ ไม่ทนร้อน แต่



คัดเลือกอ้อยที่สมบูรณ์ก่อนให้ความร้อน

พันธุ์เอ็นซีโอ ๓๑๐ หนร้อนได้ดี เป็นต้น

๓. ชักนำให้อ้อยอ่อนอายุน้อยหรือพันธุ์อ้อยไม่หนร้อนสามารถหนร้อนได้มากขึ้นได้ โดยตัดอ้อยทิ้งไว้ ๑-๒ วันก่อนให้ความร้อน หรือให้ความร้อนทีละน้อยในเวลาสั้น ๆ ติดต่อกันหลาย ๆ วัน^(๕) หรือทำ pretreatment คือตัดอ้อยแล้วแช่น้ำร้อน ๕๐ องศาเซลเซียส ๑๗ นาที หรืออบไอน้ำ ๕๓ องศาเซลเซียส ๑ ชั่วโมง พักไว้แล้วจึงให้ความร้อนใหม่ในอุณหภูมิและเวลาที่ต้องการให้จริง ๆ วิธีการเหล่านี้จะช่วยให้อ้อยค่อย ๆ ปรับตัวให้หนร้อนขึ้น

๔. เลือกใช้อ้อยที่สมบูรณ์ มีเปลือกหุ้มตาโต และแข็งแรงแล้ว อย่าใช้อ้อยที่เป็นโรคเพราะนอกจากความร้อนจะไม่สามารถกำจัดเชื้อในท่อนพันธุ์ที่เป็นโรคมามากได้หมดโดยสมบูรณ์แล้ว ท่อนอ้อยเป็นโรคจะมีอาหารไม่สมบูรณ์พอ ทำให้งอกได้น้อยลงอีกด้วย

๕. ระวังความบอบซ้ำของตาอ้อยที่จะเกิดจากการเตรียมท่อนพันธุ์ การขนส่ง การบรรจุ หรือเทท่อนพันธุ์เข้าหรือออกจากภาชนะ อาจไม่จำเป็น

ต้องลอกกาบใบอ้อยเมื่อจะให้ความร้อน ทำเครื่องตัดท่อนอ้อยพิเศษ เพื่อลดความบอบซ้ำของตาที่จะเกิดการกระทบกับไม้รองขณะตัดท่อนท่อนอ้อยอ้อยที่แช่น้ำร้อนแล้วจะอึมน้ำ ตาเต่ง อย่าเทออกจากภาชนะแรง ๆ ตาอ้อยจะละ และควรลดขั้นตอนการขนส่ง การขนถ่ายท่อนอ้อยหลายครั้งอ้อยยิ่งซ้ำมาก

๖. ปริมาณท่อนอ้อยควรพอเหมาะกับภาชนะ เพื่อให้ น้ำร้อนหรือไอน้ำกระจายได้ทั่วถึงการหมุนเวียนของความร้อนในภาชนะต้องดี อุณหภูมิคงที่ และต้องมีการตรวจสอบอุณหภูมิตลอดเวลาการปฏิบัติเหล่านี้จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการกำจัดโรคของความร้อน

๗. ถ้าเป็นการอบไอน้ำ ควรระวังปริมาตรและความดันของไอน้ำที่ปล่อยเข้าภาชนะให้พอเหมาะไม่มากหรือแรงเกินไป มิเช่นนั้นตาอ้อยจะถูกลวกได้เช่นกัน

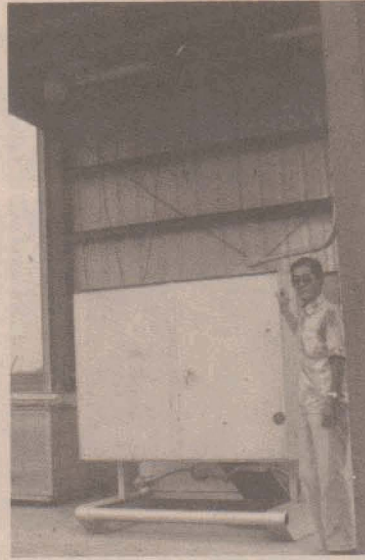
๘. ปลุกอ้อยทันทีหลังให้ความร้อนเสร็จ

๙. อ้อยที่ได้รับความร้อนควรปลูกในแปลง

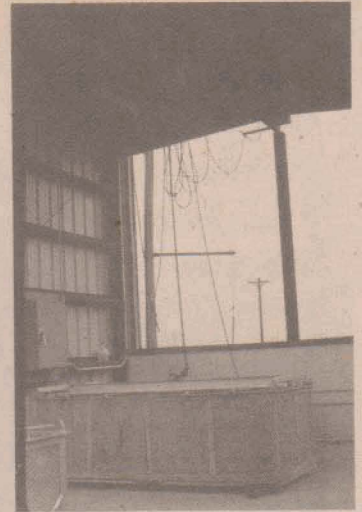
(๕) serial heat treatment



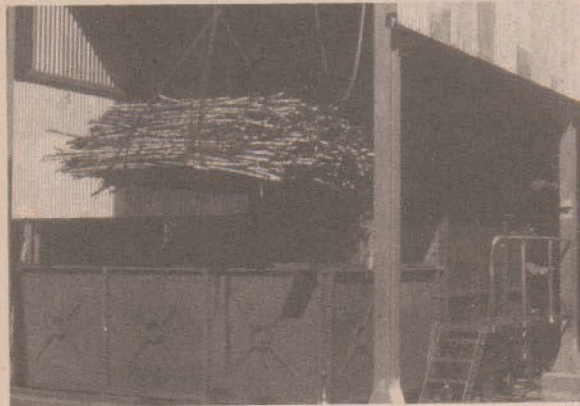
ถังน้ำร้อนขนาดเล็กใช้ในงานทดลอง



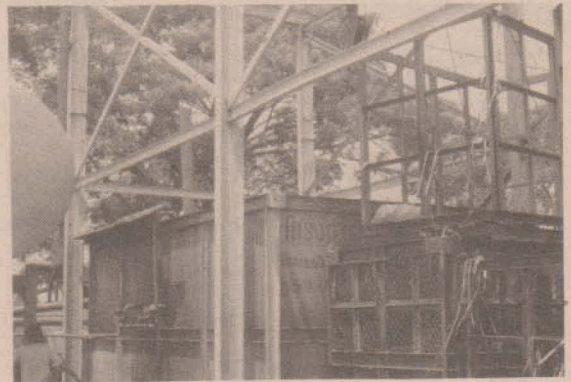
แบบของถังอบน้ำร้อนที่ใช้ในสถานีอ้อย รัฐหลุยเซียนา อเมริกา



ตะกร้าจุ่มอ้อย



แบบของถังน้ำร้อนที่ใช้ในออสเตรเลีย



แบบของถังน้ำร้อนของโรงงานน้ำตาลมิตรสยาม จังหวัดกำแพงเพชร

ขยายพันธุ์หรือในพื้นที่ที่สามารถจะดูแลได้ใกล้ชิด และควบคุมการให้น้ำได้ ควรให้น้ำบ่อยครั้งแต่ทีละน้อยในช่วงสองเดือนแรก หลังจากนั้นจึงขยายปลูกเป็นการค้า

๑๐. หากแช่หรืออบความร้อนอ้อยทั้งลำ เมื่อเอาไปปลูกควรหอนเป็นท่อนเพราะเชื่ออาจถูกกำจัดไม่ทั่วหมดทุกตา หากปลูกทั้งลำเชื่อจากตาหนึ่งก็อาจแพร่ไปยังตาอื่นในลำเดียวกันได้

๑๑. การกำจัดโรคในท่อนพันธุ์ด้วยความร้อน ต้องทำควบคู่กับการคัดท่อนพันธุ์สมบูรณ์ และต้องทำซ้ำต่อเนื่องกันหลายฤดูปลูก โรคจึงจะ



แบบของถังน้ำร้อนเคลื่อนที่ได้ ของฝ่ายป้องกัน และกำจัดศัตรูอ้อย กรมส่งเสริมการเกษตร

ค่อย ๆ ถูกกำจัดให้หมดไปจากพื้นที่ ไม่ใช่ปฏิบัติ เพียงครั้งสองครั้งหากเป็นเช่นนั้นไม่ซ้ำโรคก็จะ เพิ่มขึ้นอีก

สรุป

โรคอ้อยร้ายแรงส่วนใหญ่ระบาดไปกับท่อนพันธุ์ การคัดเลือกและจัดเตรียมท่อนพันธุ์สมบูรณ์ปลอดโรคมาใช้ปลูกจึงเป็นขั้นตอนสำคัญที่สุดในการป้องกันโรคและเพิ่มผลผลิตอ้อย การกำจัดโรค

ด้วยความร้อนเป็นส่วนที่จะช่วยให้การเตรียมท่อนพันธุ์ปลอดโรคมีประสิทธิภาพมากขึ้น แม้ว่าความร้อนกำจัดโรคได้เพียงบางโรคและเพียงชะงักการเจริญของบางโรคเท่านั้น ไม่ถึงกับทำให้หมดไปโดยสิ้นเชิงโดยการให้ความร้อนเพียงครั้งเดียว แต่ถ้าได้ปฏิบัติควบคู่กับการคัดท่อนพันธุ์ปฏิบัติซ้ำ ๆ ให้ต่อเนื่องกันสม่ำเสมอทุกปีเชื้อโรคในอ้อยในพื้นที่จะลดลงเรื่อย ๆ จนไม่เป็นปัญหาในที่สุด

บรรณานุกรม

- ธีระ สุตะบุตร. ๒๕๓๒. โรคมายโคพลาสมาของอ้อย ในโรคไวรัสและโรคคล้ายไวรัสของพืชในประเทศไทย ภาควิชาโรคพืช มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. หน้า 183.
- สุนี ศรีสิงห์, วันทนี อู่วานิชย์, อนุสรณ์ กุศลวงศ์ และ สอาดค์ ชัยรินทร์. 2528. ผลของวิธีการแช่น้ำร้อนเพื่อกำจัดโรคอ้อยที่สำคัญกับพันธุ์อ้อยที่นิยมปลูกในประเทศไทย. รายงานผลงานวิจัยประจำปี 2528 กองโรคพืชและจุลชีววิทยา กรมวิชาการเกษตร. หน้า 1473-1485.
- Agnihotri, V.P. 1984. Control of leaf scald of sugarcane, a vascular bacterial disorder, by heat therapy and streptomycin. Indian Sugar Crops 10 (4) : 13-14.
- Anon. 1987. Cane pathology in South Africa. Ann. Rpt. S. African Sugar Assoc. Expt. Sta. 88 : 56-59.
- Benda, G.T.A., R.G. Mock and A.G.Jr. Gillaspie. 1989. Control of sugarcane mosaic by serial heat treatment. II The pattern of cure at high temperatures. Sugarcane :6-10, 16, 19.
- Handojo. 1983. HWT for control of sugarcane diseases. Gula Indonesia 9 : 839-843.
- Kalaimani and S. Natarajan. 1989. Effect of aerated steam therapy AST on the control of sugarcane red rot caused by *Colletotrichum falcatum*. Bharatiya sugar. 14 (4) : 45-46.
- Lin, S.C. and C.S.Lee. 1969. White leaf disease of sugarcane. Sug. Path. News. 3 : 2-3.
- Ongoma, G.I.B. 1981. The effect of HWT on sugarcane germination. Sug. Path. News. 27 : 3-5.
- Perez, L. and F. Mauri. 1986. Effectiveness of HWT of sugarcane *Saccharum hybrida* setts against infection by *Ustilago scitaminea*. Agrotecnia de Cuba. 18(2) 81-88.
- Rahman, S., M.M.Kamal and M.A.Malek. 1982. The white leaf disease and its control by HWT. Bangladesh J. Sugarcane. 4 : 75-79.
- Ryan, C.C. and L.J. Lopez. 1988. Control of leaf scald by cane stalk length treatment. Sugarcane 1988 No.6 : 116.
- Schlub, R. and L. Grelen. 1983. Comparison of aerated steam and hot water. Sugar J.46(7) : 4-5.
- Srinivasan, K.V. 1971. Hot water treatment for disease control. Sug. Path. News. 6 :46.
- Vir, S. and M.S. Beniwal. 1987. Control of sett borne infections of grassy shoot disease and smut of sugarcane through moist hot air therapy. Indian Sugar. 37 :433-435.

สิ่งควรรู้เกี่ยวกับ การประกอบอาหาร

เกร็ดเบ็ดเตล็ด ในการประกอบอาหาร

ของ ม.ล.หญิงตัว ชลมารคพิจารณา

กะทิ การใช้กะทิปรุงอาหาร ต้องเลือกว่าอาหารที่เราจะปรุงนั้นต้องการมันมากหรือต้องการรสหวานของกะทิ ถ้าเป็นชนิดต้องการรสหวานกะทิ เช่น แกงเผ็ด แกงคั่วหลน ต้องใช้มะพร้าวที่ออกเพียงเล็กน้อยอย่าให้ยวนัก การคั้นกะทิต้องใส่น้ำน้อย ๆ เพื่อจะได้ไม่ต้องเคี้ยวมากนัก ถ้าน้ำมากต้องเคี้ยวนานกะทิจะกลายเป็นน้ำมันหมด และจะหมดรสหวานไปมาก ถ้าจะใช้กะทิเคี้ยวแห้ง สำหรับเนื้อเค็ม หรือผักกาดเค็ม ต้องใช้มะพร้าวรังอกมาก ๆ เมื่อแห้งแล้วจะเป็นมันมากน่ารับประทาน และมะพร้าวที่ขูดสำหรับคั้นกะทิต้องขูดเบา ๆ จะละเอียดดีกว่าขูดหนัก ถ้าขูดหนักมือ มะพร้าวจะหยาบคั้นกะทิออกยาก

ไม้เสียบปลา ไม้ที่จะเสียบปลาอย่างทุกอย่างอย่าเหลาให้กลม ต้องเหลาให้แบนนิดหน่อย ถ้าเหลากลม พอปลาจวนสุกเนื้อปลาย่อยไม้จะพลิกหมุน การกลับปลาจะทำได้ยาก ไม้แบนไม้ได้

ปลาเทโพ การทำปลาเทโพให้หนังสะอาดขาว ตัดริมฝีปากปลาออกมาขูดหนังจึงจะสะอาดและขาวน่ารับประทาน ปากหนังจะขูดได้เฉพาะตัวหนึ่งเท่านั้น พอตีหมดคม ปลาเทโพมีเมือกความมากอยู่ที่ตรงหูซึ่งมีจุดดำ ๆ ต้องตัดตรงรอยจุดดำทิ้งให้หมดเมือกขาว

หอยแมลงภู่ ถ้าท่านพบหอยแมลงภู่เกาะไม้ชนิดใด ๆ ซึ่งไม่ใช่ไม้ไผ่ไม่ควรรับประทานเลย เพราะ

ท่านอาจจะไม่รู้จำไม้ที่หอยเกาะ ถ้าเป็นไม้ตาตุ่มจะทำให้เป็นพิษเบื่อเมาและท้องเสีย

นกยูง เนื้อรับประทานอร่อย แต่รับประทานไม่ได้เพราะมีพิษเบื่อเมา ดีเป็นพิษร้ายแรงมาก เพราะฉะนั้นเวลาทำนกยูง ต้องระวังอย่าให้ติดแกงเป็นอันขาด

ปลาอีสก เป็นปลาน้ำจืดชนิดหนึ่ง มีเฉพาะในแม่น้ำราชบุรีเท่านั้น เนื้อรับประทานดีมาก เป็นปลาเกล็ดใหญ่มันมาก เนื้อเหลืองแต่ไม่ค่อยจะมีควา รากสูงกว่าปลาชนิดอื่น ๆ เสมอ มีชุมในตอนแม่น้ำราชบุรีตอนใต้ เมื่อเวลาน้ำหลากลงมาช่วงต้นฤดูฝนราวเดือนสิงหาคม กันยายน แต่จะหาได้ในฤดูแล้งตามวังตอนเหนือของแม่น้ำราชบุรี แต่รับประทานสุปลานในฤดูน้ำไม่ได้

ผักสด ถ้าต้องการเก็บผักสดต่าง ๆ ให้ทนอยู่หลายวัน อย่างล้างน้ำเป็นอันขาด ควรเก็บในที่โปร่งแต่ร่มเย็น นอกจากผักน้ำ เช่น ผักบุ้ง ผักกะเฉด ผักแว่น เหล่านี้ควรแช่น้ำ แต่ต้องแช่เฉพาะที่โคนเท่านั้น อย่งให้ยอดจมน้ำ ถ้าเป็นที่ ๆ อากาศร้อนจัดควรใช้ผ้าชุบน้ำคลุมไว้ ถ้าจะส่งไปทางไกล เมื่อเตรียมผักเสร็จแล้วต้องผึ่งไว้อย่าให้น้ำแฉะ แล้วจึงใช้ผ้าชุบน้ำคลุมไว้สักพักหนึ่ง พอผักสดดีแล้วจัดลงตะกร้าหรือชะลอม ซึ่งกรุด้วยใบตอง แต่ต้องฉีกใบตองเสียบ้างพออย่าให้อับ แล้วจึงคลุมด้วยใบตองอีกทีหนึ่ง

เห็ด ถ้าท่านต้องการรู้ว่าเห็ดจะดีหรือเป็นเห็ดเบื่อเมา ให้ใช้ช้อนเงินคนเวลาต้มผัดหรือแกง ถ้าช้อนเงินมีผิวดำติดแปลว่าเห็ดนั้นรับประทานได้ ถ้าช้อนนั้นมีผิวเหลืองรับประทานไม่ได้

การป้องกันอาหารที่ทำสุกแล้ว ไม่ให้บูด

ของ ม.ร.ว.หญิงเตือน สนิทวงศ์

ก. ภาชนะทุกชนิดก่อนจะใช้ต้องปฏิบัติ ดังนี้

๑. ล้างด้วยสบู่ให้สะอาด แล้วลวกน้าร้อน
๒. เช็ดด้วยผ้าสะอาด ไม่ใช่ผ้าเช็ดมือที่กองไว้
ที่พื้น หรือทิ้งแขวนไว้หลายวันเพราะอาจจะมีละอองฝุ่น
หรือมีเชื้อบูดเข้าปนอยู่ด้วย ถ้าเช็ดด้วยผ้าเช็ดนั้นก็เท่ากับ
ว่ายังไม่ได้ล้าง

๓. การขีดต้องขีดให้แห้งสนิท

๔. ฝาภาชนะต่าง ๆ เปิดขึ้นแล้ว ต้องวางในที่
สะอาด ถ้าวางในที่สกปรก เชื้อสกปรกก็ติดขอบฝาไป
ด้วย แล้วใช้ปิดอีก เชื้อสกปรกนั้นก็หยดลงในหม้อ หรือ
เปิดแล้วปิด ปิดแล้วเปิด จนนับครั้งไม่ถ้วน ไม่ได้ล้าง
ให้สะอาดก็จะเป็นเหตุให้เกิดการบูดเสียขึ้นได้ เพราะ-

ฉะนั้นก่อนจะใช้ปิด ต้องล้างลวกเช็ดให้สะอาด

๕. ข้อนและทัพพีก็เช่นเดียวกัน ต้องล้างลวกให้
สะอาด เช็ดให้แห้งจริง ๆ ทุกครั้งจึงจะใช้ได้

ถ้าได้ทำความสะอาดภาชนะตามนี้แล้ว จะช่วยให้
ของบูดเสียน้อยลง

ข. ก่อนจะเก็บอาหารทุกอย่าง ควรปฏิบัติ ดังนี้

๑. เมื่อทำเสร็จแล้ว จะเป็นของน้ำหรือของแห้ง
ก็ตาม ทั้งของคาวของหวานต้องปิดฝาวางไว้ในที่แจ้ง

ให้เย็นเสียก่อนจึงเก็บ ที่ที่จะเก็บต้องไม่อับและอบอ้าว

๒. หากมีเหตุจำเป็นจะเปลี่ยนถ่ายภาชนะ เมื่อ
เปลี่ยนถ่ายภาชนะแล้ว อาหารนำจะต้องอุ่นเสียก่อน
จึงจะเก็บได้ ทุกครั้งทุกอย่าง ถ้าเป็นของที่อุ่นไม่ได้ ก็
ไม่ควรเปลี่ยน

๓. ของที่สำเร็จเรียบร้อยแล้วยกลงจากเตา ไม่

ควรจะไปคนหรือควักค้อยอีก

๔. เมื่อจะปิดฝา อย่าปิดให้สนิทเวลาร้อนจัด
ถ้าจะปิดในขณะที่กำลังร้อนจัดก็ต้องเหลื่อมฝาไว้สักนิด
เพื่อให้ไอพุ่งออกได้ เมื่อเย็นแล้วจึงปิดให้สนิท หรือ
มิฉะนั้นก็ปิดเสียตั้งแต่อยู่บนเตาปล่อยให้เดือดสัก ๑๐-
๑๕ นาทีจึงยกลง แล้วปล่อยให้ไอ ๑๐-๑๕ นาทีจึง
ปิดฝา เทหึ่งจ้อออกเสีย ระวังอย่าให้หยดลงหม้อ

สาเหตุที่ทำให้ของบูดง่ายมีอีก ๓ ประการ

๑. ของหวาน ถ้าอ่อนหวานเกินไป ก็เกิดบูดได้
ของเค็ม ถ้าทำอ่อนเค็มเกินไปก็เป็นเหตุให้บูดได้เช่น
เดียวกัน ฉะนั้นต้องระวังให้รอบคอบที่ถ้าน ของจะไม่เสีย

๒. น้ำกะทิ ถ้าจะค้างไม่ให้บูดต้องมีรสเค็ม หรือ
หวานก็หวานจัดอย่างแกลงบวชก็ไม่บูด หรือมิฉะนั้นก็
ต้องเก็บไว้ในที่เย็น ๆ

๓. อาหารคาวที่ประกอบขึ้นมีหลายอย่างต่างชนิด
ทั้งอย่างแห้ง และอย่างน้ำ อย่างใส อย่างข้น ชนิด
ก้อนใหญ่ ชนิดก้อนเล็ก ชนิดเนื้อล้วน ชนิดเนื้อปนกระดูก
สิ่งเหล่านี้แต่ละอย่างล้วนต้องมีวิธีเก็บรักษาไม่เหมือนกัน
เช่น อาหารที่เก็บเป็นชิ้นหรือก้อนใหญ่หรือมีกระดูก
อยู่ภายใน จะต้องอุ่นตั้งบนไฟให้นานกว่าของที่ชิ้น
หรือเป็นก้อน และต้องระวังไม่ให้ไฟแรงเกินไปจนของ
ไหม้ ถ้าเป็นของน้ำใสก็ควรให้เดือดสัก ๒-๓ นาที
ถ้าเป็นของน้ำข้นก็ต้องคอยคนให้เดือดนานกว่าน้ำใส
ไฟแรงไม่ได้ ถ้าสมควรเติมน้ำก็ต้องเติมแต่แรกตั้งไฟ
การเติมน้ำเมื่อเดือดแล้วนั้นอาจทำให้ของเสียได้ เพราะ
ของนั้นร้อนแล้วเมื่อใส่น้ำเย็น ก็กลับเย็นดังเดิมอีก หาก
ว่าเป็นการจำเป็นควรใช้น้ำเดือดเติมและคนให้เข้ากันดี
แล้วด้วย การเติมน้ำนั้น ต้องให้พอดี เมื่อตั้งไฟจนเดือด
ได้ที่ตามกำหนดแล้วน้ำนั้นจะขึ้นเท่ากันกับเมื่อยังไม่
ตั้งไฟ

สาเหตุที่ทำให้ของเสียยังมีอีก ๒ อย่างคือ

๑. ลุกขึ้นหรืออาหารที่สับหรือโขลก แล้ว
ปั้นก้อนทอด หรือเนื้อหมู เนื้อโค เนื้อปลา จะย่างหรือ
ทอดต้องระวังให้สุกให้ดี อย่าคิดแต่จะให้เสร็จเร็วข้างใน
ไม่สุก เพราะไฟแรงเกินไปเห็นผิวเกรียมก็เข้าใจว่าสุก
นั้นไม่ได้ ต้องลองกดดูเนื้อยังหยุ่น ๆ หรือใช้ช้อนจิ้มลง
ไม่สะดวก็แปลว่าข้างในยังไม่สุก ถ้าข้างในยังไม่สุก

เก็บไว้ค้างหลาย ๆ ชั่วโมงเนื้อภายในจะละเอียด เช่น
ทอดมันกุ้ง เป็นต้น

๒. กุ้งเผา ที่ต้องการรับประทานสุก ๆ ดิบ ๆ
พอเผาเสร็จก็ต้องปรุงรับประทานทันที ถ้าเก็บไว้ชั่วเข้า
ถึงเที่ยง (คือนานราว ๔-๕ ชั่วโมงเท่านั้น) เนื้อก็ยุ่ย
ไปหมดเลย เนื้อปลาที่ย่างหรือทอดไม่สุก เก็บไว้ ๑๐-๑๒
ชั่วโมง เนื้อก็จะละเอียดเหมือนกัน

ห้างหุ้นส่วนจำกัด วัชมน

VACHARMON LIMITED PARTNERSHIP

ศูนย์ผลิตและจำหน่าย

ผักสดอนามัย ปลอดภัยสารพิษ

ปลีก-ส่ง

แคนตาลูป แตงโม สลัดผัก

น้ำสลัด และพืชผักอื่น ๆ

1332/1-2 (ตึกธนาคารกรุงเทพ สาขาประชาชน) ถ.ประชาชน ต.บางซื่อ อ.ดุสิต

กรุงเทพฯ 10800 ☎ 5893941, 5883395

หวาย

และผลิตภัณฑ์จากหวาย



ธีรพันธ์ ทีทา*

หวาย เป็นพืชป่าชนิดหนึ่งที่นับวันจะมีความสำคัญทางเศรษฐกิจ เนื่องจากตลาดมีความต้องการมาก เพื่อนำไปทำเป็นเครื่องเรือน เครื่องจักสาน ชาวอีสานนิยมนำ “ยอดหวาย” มาแกงเป็นอาหารที่มีรสชาติดีมาก

ปัจจุบันหวายเริ่มขาดแคลนมากขึ้น เพราะพื้นที่ป่าซึ่งเป็นแหล่งที่อยู่ของหวายลดลงอย่างรวดเร็ว พื้นที่ป่าเหล่านั้นได้แปรสภาพเป็นที่อยู่อาศัยและปลูกพืชอื่น เช่น อ้อย และมันสำปะหลัง

ในขณะที่หวายตามธรรมชาติกำลังจะหมดไป

* โครงการวิจัยวนศาสตร์ชุมชน คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น 40002

ส่วนราชการที่เกี่ยวข้องจึงได้มีการอนุรักษ์และขยายพันธุ์หวายขึ้นและได้มีแหล่งปลูกหวายเกิดขึ้นใน ๒ หมู่บ้านภาคอีสาน หนึ่งในจำนวนสองหมู่บ้านนั้นคือ บ้านปลาไหล ตำบลปลาไหล อำเภวาริชภูมิ จังหวัดสกลนคร

ปลาไหล.....ถิ่นกำเนิดของเกษตรกร ผู้ริเริ่มปลูกหวาย

ปลาไหล เป็นภาษาภูไทแปลว่า เกิดขึ้น เป็นหมู่บ้านที่เป็นถิ่นเกิดของ นายปรีชา ศรีสำราญ เกษตรกรตัวอย่าง วัย ๖๗ ปี ผู้ริเริ่มนำเมล็ดหวายจากป่าธรรมชาติ มาปลูกในพื้นที่ ๘ ไร่ ของตนเอง

จนกระทั่งทุกวันนี้มีหว่าย ประมาณ ๒,๐๐๐ กอ มีรายได้จากการขายยอดหว่ายและขายต้นพันธุ์ เฉลี่ยเดือนละ ๓,๐๐๐-๔,๐๐๐ บาท ทำให้ราษฎร ในหมู่บ้านปลาไหล และหมู่บ้านใกล้เคียงมีความสนใจปลูกหว่ายกันมากขึ้น และข่าวการปลูกหว่าย ได้ผลดี ทำให้เกษตรกรจากจังหวัดอื่น ๆ เช่น เชียงใหม่ ขอนแก่น อุดรธานี หนองคาย นครพนม ศรีสะเกษ กาฬสินธุ์ ได้ทดลองปลูกหว่ายตามความแนะนำของ นายปรีชา ปรากฏว่าได้ผลเป็นที่น่าพอใจ

คำขวัญประจำอำเภอ.....

แรงจูงใจให้รีบปลูกหว่าย

“ดินแดนแห่งข้าวสารขาว ลูกสาวสวย แงหว่ายแซบ” เป็นคำขวัญประจำอำเภวาริชภูมิ เพราะชาวบ้านทั่วไปนิยมข้าวสารจากอำเภวาริชภูมิ คนอำเภอนี้ส่วนใหญ่เป็นคนภูไท ผิวขาวสวย และเนื่องจากมีหว่ายมากจึงมีแกงหว่าย รสชาติดี ที่ใครได้ชิมแล้วจะติดใจ คำขวัญนี้ชาววาริชภูมิ มีความพอใจมาก แต่มีความวิตกอยู่ว่า คำขวัญประโยคหลังอีกไม่นานอาจจะถูกลบเลือน เนื่องจากปัจจุบันชาวบ้านบุกเบิกที่ดินเพื่อปลูกพืชอื่น หว่ายที่เกิดเองตามธรรมชาติกำลังจะหมดไป

นายปรีชา ศรีสำราญ เกษตรกรผู้มองการณ์ไกลว่า หากไม่รักษาหว่ายไว้หรือปลูกหว่ายกันขึ้นอีกไม่นาน.....หว่ายคงไม่มีเหลือ จึงได้พยายามศึกษาทดลองปลูกหว่ายในพื้นที่ของตนเอง ดังกล่าวแล้ว

ประโยชน์และคุณสมบัติที่แตกต่างจากพืชอื่น

หว่าย เป็นพืชมีลักษณะพิเศษที่น่าสนใจหลายประการ หว่ายเป็นพืชสารพัดประโยชน์อย่างแท้จริง ยอดหว่ายและหน่อหว่ายเป็นอาหารที่คนอีสานชอบรับประทาน มีรสขมเล็กน้อย หว่าย

ยังใช้เป็นสมุนไพร แพทย์แผนโบราณบางคนใช้รากหว่ายผสมรากพืชสมุนไพรชนิดอื่นนำมาตำเป็นยาแก้ไข้ และยาอายุวัฒนะตามความเชื่อ ที่ว่า “หว่านเป็นลม ขมเป็นยา” เส้นหรือเถาหว่ายนำไปทำเป็นผลิตภัณฑ์จักสานหลายชนิด

หว่ายเป็นพืชปลูกง่าย มีอายุยืนมากนับร้อย ๆ ปี แดกหน่อและเจริญเติบโตได้ตลอดปี ไม่ว่าจะปลูกฤดูแล้งหรือฤดูฝน จึงสามารถให้ผลผลิตจากหว่ายตลอดปี หว่ายทนทานต่อฝนตกหนักและสภาพแห้งแล้ง แม้จะถูกตัดแล้วเผาไฟ กอหว่ายก็ไม่ตาย สามารถแตกหน่อใหม่ซึ่งแข็งแรงกว่าเดิมอีกด้วย หว่ายไม่มีโรคแมลงรบกวนเหมือนพืชอื่น จึงไม่จำเป็นต้องพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช

ขั้นตอนการปลูกหว่าย

๑. การเลือกพันธุ์หว่าย การปลูกหว่ายให้ได้ต้นดีใช้ประโยชน์ได้ดี ต้องคัดพันธุ์ที่มีลำต้นใหญ่ เพราะจะมีส่วนอ่อนที่นำไปทำอาหารได้มาก เนื้อหว่ายนุ่มไม่แคะแกร็น

ในประเทศไทยมีหว่ายมากกว่า ๕๐ ชนิด เช่น หว่ายดง หว่ายหนู หว่ายนุ่น ฯลฯ หว่ายดงเป็นหว่ายที่นายปรีชานำมาปลูก มีลักษณะลำต้นโตกว่าหว่ายหนูแต่เล็กกว่าหว่ายนุ่น หว่ายดงที่เกิดตามป่าดงดิบ จะมีเส้นหว่ายยาวถึง ๒๐-๓๐ เมตร เลื้อยไปตามต้นไม้จนถึงยอดต้นไม้ใหญ่

๒. เตรียมเมล็ดหว่าย เมล็ดหว่ายที่จะเพาะต้องแก่จัดหรือสุกเต็มที่ โดยสังเกตจากเปลือกหว่ายที่เปลี่ยนจากสีเขียวเป็นสีขาว เมล็ดหว่ายเมื่อสุกเต็มที่เปลือกหุ้มจะแตกง่าย เนื้อดี รสหวาน เมื่อได้เมล็ดแล้วนำมาผึ่งลมให้พอแห้งหมาด ๆ บางครั้งอาจตากแดดให้แห้ง ๒-๓ วัน นำไปเพาะกิ่งออกได้

๓. วิธีเพาะ การเพาะเมล็ดหว่ายควรดูช่วงที่เหมาะสม ส่วนมากจะงอกต้นฤดูฝนระหว่างเดือน

พฤษภาคม-กรกฎาคม แต่ถ้าเพาะในเดือนกันยายน จะมีโอกาสงอกน้อย หรือจะไปงอกในต้นฤดูฝนปีถัดไป การงอกของเมล็ดหว่ายค่อนข้างช้า บางพันธุ์ใช้เวลา ๗-๘ เดือน หลังจากเพาะจึงจะงอกแต่เมล็ดหว่ายก็ไม่เน่าเสียหาย การเพาะเมล็ดหว่ายดำเนินการดังนี้ :-

- การเพาะในแปลงเพาะที่เตรียมดินร่วนจะดีกว่าเพาะในกระถาง เพราะสามารถเพาะได้เป็นจำนวนมาก

- หลังจากเตรียมดินแล้ว หว่านเมล็ด กลบดินหนาประมาณ ๑ เซนติเมตร คลุมหญ้าแห้งหรือฟางบนแปลงบาง ๆ เพื่อรักษาความชุ่มชื้น รดน้ำให้ชุ่มแต่ไม่ถึงกับแฉะหรือมีน้ำขัง

๔. การชำกล้าหว่าย หว่ายที่เพาะในแปลงเมื่องอกแล้ว ต้องย้ายมาชำในถุงพลาสติก เพื่อให้ต้นโตและแข็งแรงก่อนจึงนำไปปลูก ถุงพลาสติกควรใช้ขนาดใหญ่ประมาณ ๗-๑๑ นิ้ว เพราะต้องเลี้ยงหว่ายให้เจริญเติบโตในถุงเป็นเวลาถึง ๑๐-๑๑ เดือน การชำให้ใช้กาบมะพร้าวฉนวนเป็นวงกลม

รองกันถุงซึ่งจะให้ประโยชน์ ๒ ประการคือ ทำให้กันถุงกลมใส่ดินแล้วตั้งถุงได้สะดวก ไม่ล้มง่าย กาบมะพร้าวช่วยให้ดินในถุงชุ่มชื้นอยู่ได้นาน แม้จะงดการให้น้ำ ๑-๒ วัน ดินในถุงก็ยังชุ่ม เป็นการประหยัดน้ำอีกทางหนึ่ง

ดินที่นำมาชำหว่าย ควรเป็นดินร่วนบดละเอียด บรรจุเต็มถุง ถ้าเป็นดินจากจอมปลวกจะดีมาก แต่ต้องระมัดระวังอย่าใช้ดินเค็มหรือเป็นกรดหรือต่างมากเกินไป เพราะต้นหว่ายจะเน่าตาย

หลังจากเตรียมดินแล้ว นำหว่ายที่คัดขนาดแล้วมาชำในถุง ใช้ไม้แหลมแทงดินให้เป็นรูแล้ววางต้นหว่าย อย่ายีรากหัก กดดินให้แน่น แต่ละถุงควรชำ ๓-๔ ต้น ถ้าชำเพียงต้นเดียวเมื่อนำไปปลูก กอหว่ายอาจมีตายไปบางต้นก็ยังมีต้นที่แข็งแรงเหลืออยู่ ไม่จำเป็นต้องปลูกซ่อม ในช่วงที่ชำหว่ายใหม่ ๆ ต้องดูแลรักษาอยู่เสมอ อย่ายรดน้ำจนแฉะมากเกินไป

๕. การปลูก เมื่อต้นหว่ายที่ชำไว้มีใบจริงประมาณ ๔-๕ ใบ มีขนาดโตพอที่จะนำไปปลูกใน



การตัดต้นหว่าย



เกษตรกรนำยอดหวายมาวางจำหน่าย

แปลงปลูกได้แล้ว ถุดปลูกของภาคอีสานนั้นมีเฉพาะ ถุดฝนเท่านั้น

นายปรีชา ศรีสำราญ แนะนำว่า ควรปลูกเป็นแถวเพราะกำจัดวัชพืชได้สะดวก ระยะปลูกที่เหมาะสมคือ ระหว่างแถว ๓ เมตร ระหว่างต้น ๒ เมตร การปลูกถี่กว่านี้จะไม่สะดวกในการกำจัดวัชพืช และต้องคำนึงถึงการเจริญเติบโตใน ๑๐-๒๐ ปีข้างหน้า ในช่วงที่หวายยังมีขนาดต้นเล็ก สามารถปลูกพืชอื่น ๆ แซมระหว่างต้นได้

วิธีเตรียมหลุมปลูก ถ้าดินอุดมสมบูรณ์ไม่จำเป็นต้องรองกันหลุม ขุดหลุมลึกเพียงให้วางต้นหวายลงปลูกได้ แต่ถ้าดินไม่ดีควรขุดหลุมให้ลึกกว้าง และใส่ปุ๋ยรองกันหลุมเพียงเล็กน้อย อย่าใส่ปุ๋ยมากจะทำให้ต้นหวายตาย ก่อนวางต้นหวายลงหลุมปลูกต้องเอาถุงพลาสติกออกให้หมด เพื่อให้รากหวายหาอาหารได้สะดวก อย่าแยกกอหวายปลูก เพราะหวายจะตายหมด ปลูกแล้วกลบดินให้แน่น รดน้ำเป็นประจำ คะเนว่าหวายตั้งตัวแล้วอาจปล่อยให้เจริญเติบโตตามธรรมชาติ ถ้าแล้งมาก ๆ อาจ

ให้น้ำ ๑๕ วันต่อครั้ง

๖. การบำรุงรักษา การปลูกหวาย ไม่จำเป็นต้องใส่ปุ๋ยเคมี แต่ต้องดายหญ้ารอบ ๆ ใส่ปุ๋ยคอกที่ละน้อยก็เพียงพอ ถ้าใส่ที่ละมากจะทำให้ดินเค็ม และหวายตายในที่สุด ปุ๋ยที่ดีที่สุดคือ ชี้เถ้าจากการเผาขยะในสวน

การตัดยอดหวายและวิธีการตัด

ยอดหวายที่จะนำมาปรุงอาหาร จะต้องใช้ยอดอ่อนภายในของต้นหวาย ส่วนลำต้นหรือยอดแก่ก็ทิ้งไป การตัดเพื่อให้ได้ยอดอ่อนและยาวที่สุดควรตัดตั้งแต่เริ่มเห็นยอด จะได้ยอดยาวที่สุดประมาณ ๒๐-๒๕ เซนติเมตร ถ้าตัดเมื่อเห็นยอดยาว ๒๕ เซนติเมตร จะได้ส่วนยอดอ่อนประมาณ ๑๕-๒๕ เซนติเมตร ถ้าเห็นยอดประมาณ ๕๐ เซนติเมตร จะได้ยอดอ่อนประมาณ ๒๕-๔๐ เซนติเมตร เวลาตัดยอดระวังอย่าให้ถูกยอดที่จะขึ้นใหม่ และยอดหวายที่ตัดออกไม่ควรตัดกาบออกให้หมด

อย่ารีบตัดยอดหวายจากหวายที่เพิ่งปลูกใหม่

ควรให้ต้นหวายแข็งแรงเพียงพอ ก่อน ถ้ำรีบตัดยอด จะทำให้หวายกอนั้นไม่แตกยอดอีกและจะเน่าตาย ในที่สุด

เครื่องมือที่ใช้ตัดยอดหวาย ควรใช้กรรไกร ตัดแต่งกิ่ง ซึ่งมีความยาวประมาณ ๗๕ เซนติเมตร จะสามารถตัดยอดหวายสะดวก ไม่สร้างความเสียหายต่อยอดอื่น เวลาตัดควรสวมถุงมือและสวมหมวกด้วยเพื่อป้องกันหนามหวาย

ขยายพันธุ์และขายยอดหวาย อาชีพที่ทำรายได้ดี

นายปรีชา ศรีสำราญ ขายพันธุ์หวายให้กับพ่อค้ามาซื้อถึงบ้าน ในช่วงฤดูปลูกเดือนพฤษภาคม ถึงกรกฎาคม ราคาถุงละ ๒๐ บาท แต่ละถุงจะมีหวาย ๔ ต้น สำหรับยอดหวายซึ่งออกยอดตลอดปี ราคาขายยอดละ ๒ บาท แม้ค้าจะสั่งซื้อครั้งละ ๒๐๐-๓๐๐ ยอด การปลูกหวายจึงเป็นอาชีพที่ทำรายได้ให้กับครอบครัวได้ดีทีเดียว

ผลิตภัณฑ์หวาย บ้านบุทม

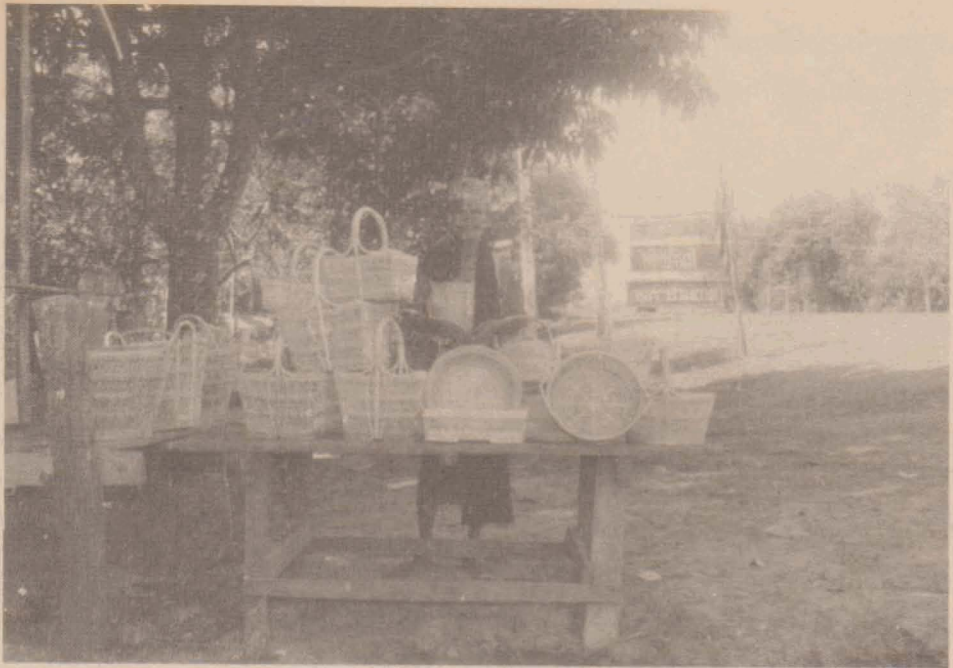
จากหมู่บ้านปลาไหล จุดริเริ่มการปลูกหวาย ซึ่งขายทั้งยอดหวาย พันธุ์หวาย และเส้นหวาย ผู้เขียนขอแนะนำให้รู้จักอีกหมู่บ้านหนึ่งในภาคอีสาน ซึ่งชาวบ้านมีอาชีพทำผลิตภัณฑ์จักสานหวาย แหล่งใหญ่แหล่งหนึ่งคือ หมู่บ้านบุทม ตำบลเมืองที่อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ อาชีพหลักของเกษตรกรคือ การทำนา แต่ได้ใช้เวลาว่างจากการทำนา มาทำการจักสานตะกร้าหวาย เศรษฐกิจของหมู่บ้านนี้ จึงอยู่ในขั้นดี เมื่อเทียบกับหมู่บ้านอื่น ๆ ในภาคอีสาน

บ้านบุทม เริ่มทำผลิตภัณฑ์หวาย เมื่อปี พ.ศ. ๒๔๙๖ โดยมีนายสิงห์ เลิศล้ำ ได้ความรู้จากเจ้าหน้าที่เรือนจำจังหวัดสุรินทร์ แล้วนำมาเผยแพร่ต่อไปทั่วทุกหลังคาเรือน สมัยนั้นซื้อหวาย ๑๐๐ ต้น ราคา ๓-๔ บาท เท่านั้น

การทำผลิตภัณฑ์จักสานในระยะแรก ๆ ชาวบ้านไม่ได้รวมกลุ่มกัน ต่อมาในปี พ.ศ. ๒๕๒๘



ชาวบ้านจักสานตะกร้าหวาย



ผลิตภัณฑ์ตะกร้าหวายของ "กลุ่มจักสานหวายบ้านบุทม"

กรมพัฒนาชุมชน และยุวพุทธนิสสมาคมจังหวัดสุรินทร์ ให้ทุนรวมกลุ่ม ชื่อ "กลุ่มจักสานหวายบ้านบุทม" มีสมาชิกเพิ่มขึ้นตามลำดับ จนถึง ๗๕ คนในปัจจุบัน ผลิตภัณฑ์หวาย จากหมู่บ้านบุทม ก่อนข้าง ประณีต ผู้จักสานมีความชำนาญและใช้เวลาด้วยความตั้งใจ จึงเป็นที่ต้องการของตลาด บางช่วง เวลาจะผลิตตะกร้าหวายไม่พอขาย ชาวบ้านสามารถ ขายผลิตภัณฑ์ได้ภายในหมู่บ้าน โดยมีร้านของกลุ่ม และพ่อค้าจากถิ่นอื่นมารับซื้อถึงหมู่บ้าน ผลิตภัณฑ์ จักสานหวายในยามว่างจากการทำนา ได้กลายเป็น

อาชีพเสริมอย่างจริงจัง เฉลี่ยครอบครัวละ ๑,๐๐๐- ๑,๒๐๐ บาทต่อเดือน

อย่างไรก็ตาม วัตถุประสงค์คือ หวาย มีแนวโน้ม ราคาสูงและหายากขึ้น ในขณะที่ความต้องการ ของตลาดและการรับซื้อดำเนินไปด้วยดี จึงควรได้ มีการส่งเสริมด้านการพัฒนาเทคนิคการผลิต เพื่อ ลดต้นทุนการผลิตและประหยัดการใช้วัตถุดิบ ก็จะช่วย ให้เกษตรกรเหล่านี้ได้รับประโยชน์มากยิ่งขึ้น ในอนาคต

การใช้ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และก๊าซไนโตรเจน ป้องกันการเกิดสารแอฟลาทอกซิน ในข้าวโพด

วีรวัดน์ นิลรัตนคุณ วันเพ็ญ ศรีทองชัย

อาคม สุ่มมาตย์ อำนวย ทองดี

สถาบันวิจัยพืชไร่ กรมวิชาการเกษตร

ปัญหาที่เกิดขึ้นกับข้าวโพดภายหลังการเก็บเกี่ยว คือการปนเปื้อนของสารแอฟลาทอกซิน ซึ่งจะเพิ่มปริมาณสูงมากอย่างผิดปกติในช่วงเวลาข้าวโพดอยู่ในลานตากของพ่อค้าท้องถิ่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงที่มีลมมรสุมพัดผ่าน ทำให้มีฝนตกติดต่อกันเป็นเวลาหลายวัน มักจะพบเสมอว่าเมล็ดข้าวโพดที่กองไว้ในโกดังเพียง ๒-๓ วัน จะถูกเชื้อราเข้าทำลายทั้งกอง สามารถมองเห็นสีเขียว ซึ่งเป็นชั้นส่วนของเชื้อราได้อย่างชัดเจน นอกจากนี้ยังมีสาเหตุเนื่องจากเมล็ดข้าวโพดมีความชื้นสูง ซึ่งเป็นสภาพที่เหมาะสมต่อการเจริญของเชื้อรา และมีรอยแตกบนผิวเมล็ดที่เกิดจากการกะเทาะ ช่วยให้เชื้อราสามารถเข้าทำลาย และเจริญเติบโตบนเมล็ดข้าวโพดได้เร็วขึ้นอีกด้วย

วิธีแก้ปัญหาการเกิดสารแอฟลาทอกซิน

ศูนย์วิจัยพืชไร่ นครสวรรค์ สถาบันวิจัยพืชไร่ กรมวิชาการเกษตร ได้ทดลองรมกองข้าวโพดที่มีความชื้นสูงด้วยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และก๊าซไนโตรเจนเป็นเวลา ๕ วัน ปรากฏว่าก๊าซทั้งสองชนิดสามารถป้องกันการเจริญของเชื้อราได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้ก๊าซเพียง ๑ กิโลกรัมต่อเมล็ดข้าวโพด ๑,๐๐๐ กิโลกรัม เปรียบเทียบกับกองข้าวโพดที่ไม่มีการรมก๊าซจะพบเชื้อราเข้าทำลายทั่วทั้งกองตั้งแต่วันที่ ๓ ของการทดลอง

วิธีการรมก๊าซข้าวโพดไม่มีความยุ่งยากมากนัก มีวัสดุบางชนิดที่เกษตรกรควรจัดหา ได้แก่

๑. ถังบรรจุก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ หรือ ก๊าซไนโตรเจน

๒. ฝืนพลาสติก พีวีซี

๓. ท่อสำหรับปล่อยก๊าซจากถังเข้ากองข้าวโพด

๔. ถุงทรายหรือม้วนกระสอบเปล่า

๕. เครื่องชั่งสำหรับชั่งน้ำหนักถังก๊าซ

ขั้นตอนการดำเนินงาน

๑. กองข้าวโพดตามขนาดที่ต้องการ การรวมก๊าซควรทำแบบเทกอง เพราะหากบรรจุข้าวโพดในกระสอบ จะทำให้เกิดช่องว่างในกองมากขึ้นจะต้องใช้ก๊าซปริมาณมากขึ้น

๒. คลุมรอบกองข้าวโพดด้วยผืนพลาสติก โดยพยายามให้ผืนพลาสติกแนบกับกองข้าวโพดเพื่อลดช่องว่างภายในกอง ควรให้เหลือชายพลาสติกรอบ ๆ กองอย่างน้อย ๑ เมตร ทับชายพลาสติกด้วยถุงทรายหรือม้วนกระสอบเปล่าให้รอบกอง

๓. ใช้สายยางต่อจากถังก๊าซเข้าไปในกอง แล้วปล่อยก๊าซจากถังในปริมาณก๊าซ ๑ กิโลกรัมต่อข้าวโพด ๑,๐๐๐ กิโลกรัม การวัดปริมาณก๊าซที่ปล่อยเข้าไปในกองสามารถทำได้ง่าย ๆ คือ ขณะปล่อยก๊าซให้วางถังก๊าซบนเครื่องชั่ง แล้วตรวจดูน้ำหนักก๊าซที่ลดลงไปจะเท่ากับปริมาณก๊าซที่ถูกปล่อยเข้าไปในกองข้าวโพด เมื่อได้ปริมาณก๊าซตามต้องการแล้วให้ดึงท่อข้างออก แล้วทับชายพลาสติกด้วยถุงทรายให้เรียบร้อย

วิธีการดังกล่าวสามารถป้องกันเชื้อราได้อย่างน้อย ๕-๗ วัน หลังจากเปิดกองข้าวโพดแล้วยังปรากฏเมล็ดข้าวโพดมีสีเหลือง และเป็นมันใสเหมือนปกติ

ค่าใช้จ่ายในการรวมก๊าซ

ต้นทุนการปฏิบัติเพื่อแก้ปัญหาการเกิดสารแอฟลาทอกซินในข้าวโพดนี้ มีต้นทุนคงที่และต้นทุนผันแปร

ต้นทุนคงที่ ได้แก่ ถังบรรจุก๊าซซึ่งมีหลายขนาด สามารถมัดจำจากร้านจำหน่ายก๊าซไปใช้เป็นครั้งคราว ส่วนผืนพลาสติกพีวีซีราคาตารางเมตรละ ๒๕ บาท

ต้นทุนผันแปร ได้แก่ ค่าก๊าซซึ่งประมาณราคากรุงเทพฯ พบว่าก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ กิโลกรัมละ ๑๕ บาท ก๊าซไนโตรเจนราคา กิโลกรัมละ ๒๒ บาท ฉะนั้นถ้ารวมข้าวโพด ๑,๐๐๐ กิโลกรัม จะเสียค่าก๊าซเฉลี่ย ๑.๕๐-๒.๒๐ บาทต่อข้าวโพด ๑ กระสอบเท่านั้น เมื่อเทียบส่วนต่าง ๆ ของราคาข้าวโพดที่ส่งโรงงานอาหารสัตว์กับไซโล ซึ่งจะแตกต่างกันประมาณกระสอบละ ๒๐-๓๐ บาท

ข้อสังเกต

๑. ข้าวโพดที่ถูกรมด้วยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ หรือก๊าซไนโตรเจนตามวิธีการดังกล่าวจะมีกลิ่นเหม็นเปรี้ยว แต่กลิ่นดังกล่าวจะหายไปภายหลังตากแดด ซึ่งจะลดความชื้นในเมล็ดลงเหลือ ๑๗-๑๘ เปอร์เซ็นต์ กลิ่นเหม็นเปรี้ยวนี้อาจทำให้ผู้ซื้อสับสนกับกลิ่นเหม็นหืนของข้าวโพดที่เกิดจากเชื้อรา

๒. การรวมก๊าซดังกล่าวไม่สามารถฆ่าสปอร์เชื้อราที่มีอยู่ในกองข้าวโพดได้ เพียงแต่ควบคุมไม่ให้เชื้อราเจริญเติบโตเท่านั้น ดังนั้นหลังเปิดกองข้าวโพดแล้ว ต้องลดความชื้นในเมล็ดให้อยู่ในระดับปลอดภัยคือ ระดับต่ำกว่า ๑๗ เปอร์เซ็นต์ ภายใน ๒ วัน

ท่านผู้อ่านต้องการข้อมูลเพิ่มเติมโปรดสอบถามไปที่ ศูนย์วิจัยพืชไร่นครสวรรค์ กม. ๒๓๐ ถนนพหลโยธิน อำเภอตากฟ้า จังหวัดนครสวรรค์ โทร. (๐๕๖) ๒๔๑๐๑๕

โรคปากและเท้าเปื่อย

(อ่านเรื่องหน้า ๕๑๗)



ในโค-กระบือ จะมีเม็ดตุ่มเกิดขึ้นที่เยื่อชุ่มในปาก ถ้าเกิดที่เหงือกจะทำให้เหวือกเป็นแผล

ในโค-กระบือ จะมีเม็ดตุ่มเกิดขึ้นที่เยื่อชุ่มในปาก ถ้าเกิดที่เหงือก



แผลที่เกิดขึ้นที่เท้าเปื่อย จะทำให้เยื่อชั้นหลุด สัตว์จะไม่ยอมกินหญ้าและอาหาร

แผลที่เกิดขึ้นที่เท้าเปื่อย จะทำให้เยื่อชั้นหลุด สัตว์จะไม่ยอมกินหญ้าและอาหาร

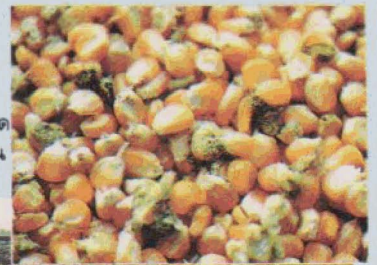
ในรายที่เกิดกับสุกร หลังจากเกิดเม็ดตุ่มที่อุ้งเท้าขยายตัวขึ้นจะกลายเป็นแผล สัตว์จะยืนหรือเดินไม่ได้



มีปัญหาเกี่ยวกับการเลี้ยงสัตว์ปศุสัตว์จังหวัดปทุมธานี

(อ่านเรื่องหน้า ๕๑๑)

เมล็ดข้าวโพดที่เกิดสารแอฟลาทอกซิน



การคลุมกองข้าวโพดและรมก๊าซ

การใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และก๊าซไนโตรเจนป้องกันการเกิดสารแอฟลาทอกซินในข้าวโพด



โรคปาก และ เท้าเปื่อย

โรคปากและเท้าเปื่อย

โครงการพัฒนาปศุสัตว์ภาคใต้เพื่อการพัฒนา
กรมปศุสัตว์
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์



โรคปากและเท้าเปื่อย เป็นโรคระบาดที่ติดต่อกันได้อย่างรวดเร็วเกิดขึ้นกับสัตว์กบคู่ เช่น โค กระบือ แพะ แกะ และสุกร โรคนี้เกิดจากเชื้อไวรัส เมื่อสัตว์กินอาหาร หญ้า หรือน้ำ ที่มีเชื้อไวรัสของโรคนี้เข้าไป จะทำให้สัตว์เป็นโรคนี้ได้ หรืออาจติดต่อกันได้เมื่อนำสัตว์ไปเลี้ยงรวมฝูงกับตัวที่เป็นโรค

เชื้อไวรัส โรคปากและเท้าเปื่อยมีหลายชนิด แต่ในเมืองไทย พบว่ามีอยู่ ๓ ชนิด คือ ชนิด เอ, โอ และเอเซียวัน เชื้อไวรัสเหล่านี้สามารถมีชีวิตอยู่ในทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ได้นานถึง ๓ วัน เมื่อสัตว์เดินเข้าไปแตะเล็มหญ้า ก็จะรับเชื้อเข้าไป

อาการของสัตว์ที่เป็นโรค

เมื่อสัตว์ป่วยเป็นโรคนี้ จะมีอาการเบื่ออาหาร มีไข้สูง จมูกแห้ง ซึม ปากอักเสบแดง ต่อมาจะมีเม็ดตุ่มใสในปาก บนลิ้น ริมฝีปาก ทั้งด้านบนและด้านล่าง ในโพรงจมูก เหงือกและเพดาน เนื้อเยื่อที่ลิ้นจะหลุดออกมาทำให้เป็นแผล สัตว์จะมีน้ำลายฟูมปากตลอดเวลา

เมื่อเม็ดตุ่มเกิดได้ ๒-๕ วัน เชื้อไวรัสจะเข้าสู่กระแสโลหิตแผ่ขยายไปทั่วร่างกาย ต่อมาจะเกิดอาการที่เท้า ผิวหนังที่เท้าจะบวมแดง มีน้ำเหลืองขังอยู่ภายในแล้วแตกออกเป็นแผล มักพบที่บริเวณไร้กีบ หรือหว่างกีบ ทำให้สัตว์เจ็บเท้าเดินขากะเผลก ซึ่งจะมองเห็นชัดเจนเมื่อโรคกำเริบมากขึ้น ในรายที่เป็นมากก็อาจหลุดออกมา สร้างความทุกข์ทรมานให้กับสัตว์เป็นอันมาก อาการเหล่านี้หากไม่ได้รับการรักษาทันท่วงทีโรคจะกำเริบ สัตว์กินอาหารและน้ำไม่ได้หรือเดินไปหาหญ้าและน้ำกินไม่ได้ สัตว์จะซูบผอม และตายในที่สุด จึงจำเป็นต้องรีบทำการรักษา เมื่อพบอาการในขั้นต้น

สัตว์ที่เป็นโรคปากและเท้าเปื่อย ถ้าได้รับการรักษาถูกต้องจะหายภายใน ๒-๔ สัปดาห์ หากปล่อยทิ้งไว้จะเกิดเป็นแผลที่กีบ หรือข้อขา แล้วไม่ทำการรักษาแมลงวันจะมาวางไข่และฟักตัวเป็นหนอน จะทำให้ข้อขามีอาการอักเสบอย่างรุนแรง สัตว์ถึงแก่ความตายได้

โรคปากและเท้าเปื่อย หากเกิดในสุกร จะมีอาการรุนแรงมาก โดยเฉพาะที่ข้อขา และไทรกีบ ถึงกับมีโลหิตไหลออกมาและอาจทำให้กีบหลุดได้ เนื่องจากส่วนมากจะเลี้ยงสุกรในคอกพื้นซีเมนต์ ซึ่งสุกรจะได้รับความเจ็บปวดทรมานมาก สุกรที่เป็นโรคนี้นั้นส่วนมากไม่ถึงกับตาย นอกจากลูกสุกรขนาดเล็กซึ่งพบมีอัตราการตายค่อนข้างสูง แต่ถ้าแม่สุกรตั้งท้องเป็นโรคนี้นี้ จะแท้งลูก ถ้าเป็นในสุกรให้นม น้ามนจะลด ซึ่งมีผลกระทบต่อลูกสุกรด้วย

การติดต่อ

โรคปากและเท้าเปื่อย ติดต่อดังนี้ รับเชื้อจากสัตว์ที่ป่วยเป็นโรค สัตว์กินอาหาร น้ำร่วมกัน หรือสัตว์ดูดนมจากแม่ที่เป็นโรค นอกจากนั้น แมลงนก หนู สุนัข คน และเศษวัสดุ เช่น ไม้ กระดาษ หรือถุงพลาสติก ยังเป็นพาหะนำเชื้อไปติดต่อยัง เล้าหรือคอก หรือฟาร์มอื่น ๆ ด้วย

การป้องกัน

1. ทำวัคซีนป้องกันโรคปากและเท้าเปื่อยทุกชนิด ทุก ๆ ๖ เดือน
2. อย่านำปูล่อยสัตว์ที่เป็นโรคออกไปเลี้ยงรวมฝูงกับสัตว์ที่ไม่เป็นโรค ควรกักสัตว์ไว้ให้พักฟื้นในที่แห้ง โดยใช้หญ้าแห้ง หรือฟาง ปูพื้นคอกเพื่อป้องกันไม่ให้อู้งเท้าสัตว์อีกเสบ หากไม่มีอาการของโรคอื่นแทรกซ้อนสัตว์จะหายป่วยเองภายใน ๔-๖ สัปดาห์
3. ห้ามเคลื่อนย้ายสัตว์โดยวิธีการอื่นใด และห้ามขายสัตว์ให้กับผู้อื่นเพราะสัตว์ที่ป่วยเป็นโรคจะนำเชื้อแพร่ระบาดไปยังท้องที่อื่น ๆ
4. ถ้าสัตว์ที่ป่วยเป็นโรคนี้นี้ตาย ควรทำลายโดยวิธีการฝัง หรือเผาและใช้น้ำยาฆ่าเชื้อฉีดพ่น

หรือราดคอกสัตว์ เพื่อทำลายเชื้อไวรัส และป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อโรคต่อไป

๕. เมื่อจะเข้าไปดูแลรักษาสัตว์ป่วย ควรล้างเท้าด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อโรคและเมื่อเสร็จแล้วควรทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องใช้รวมทั้งทำความสะอาดมือ และตัวเองด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อด้วย

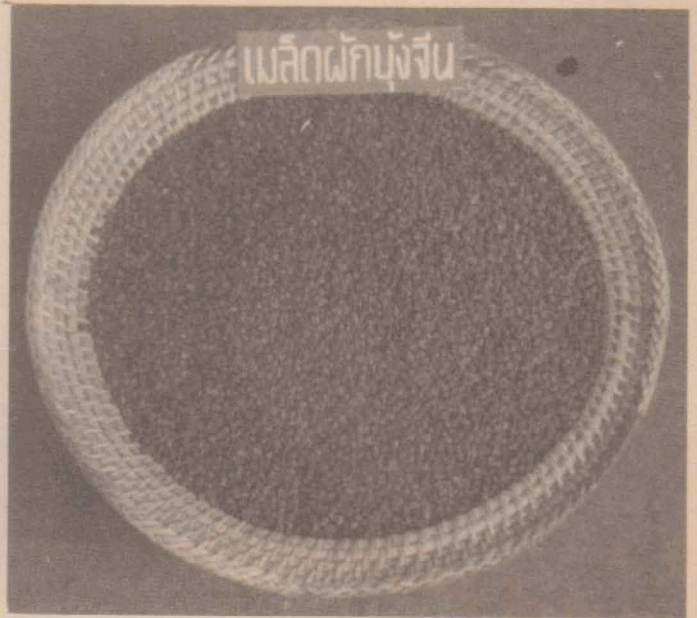
๖. เมื่อมีโรคระบาดเกิดขึ้นในละแวกบ้านไม่ควรไปเยี่ยมเยียนคอกสัตว์ของเพื่อนบ้านและไม่ควรให้ คน สุนัข และแมว เข้าไปในคอกสัตว์เพราะอาจนำเชื้อไปแพร่ระบาดได้

การรักษา

๑. ใช้น้ำยาประเภทออยล์แมนท์ หรือยาทาที่ป้ายแผลที่เท้า เพื่อป้องกันแมลงวันตอมและวางไข่ โดยล้างแผลให้สะอาดก่อนทา
๒. ใช้น้ำยาสีม่วงหรือเอนเซ็ลไวโอเลท ทาที่แผลจนปาก ลิ้น อู้งเท้า และไทรกีบ จะทำให้แผลหายเร็วขึ้น
๓. เกษตรกรอาจใช้ยาตามบ้านรักษาเองโดยนำลูกเหม็น หรือยาป้องกันแมลงสาบประมาณ ๑๐ เม็ด บดให้ละเอียดผสมกับวาสลินเหลือง หรือพาราฟินเหลว ประมาณ ๑ กิโลกรัม ใช้ทาแผลที่กีบหรือไทรกีบ
๔. ใช้เกลือป่นหรือส้มมะขามเปียก ทาที่ปากหรือลิ้น วันละ ๓-๔ ครั้ง ประมาณ ๔-๕ วัน จะช่วยรักษาแผลในปากให้หายเร็วขึ้น

หากพบหรือสงสัยว่าสัตว์ ป่วยเป็นโรคปากและเท้าเปื่อย ให้รีบแจ้งปศุสัตว์อำเภอ หรือปศุสัตว์จังหวัด ที่ใกล้บ้านท่านทราบทันที เพื่อจะได้ให้คำแนะนำและช่วยเหลือ ก่อนที่โรคจะระบาดลุกลามไปยังท้องที่อื่น

ปลูกผักบุงจีน เพื่อผลิต เมล็ดพันธุ์



จรัญ ดิษฐ์ไชยวงศ์ ช่างอายุ ทองกลัด

สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร

ผักบุงจีน เป็นพืชผักที่ส่งออกไปจำหน่ายต่างประเทศทั้งในรูปผักสดและเมล็ดพันธุ์ จากสถิติปริมาณการส่งออกเมล็ดพันธุ์พืชควบคุมเพื่อการค้า ปีพ.ศ.๒๕๓๒-๒๕๓๔ รายงานไว้ว่า มีการส่งออกเมล็ดพันธุ์ผักบุงจีนมากที่สุด เมื่อเทียบกับเมล็ดพันธุ์อื่น ๆ โดยในปีพ.ศ.๒๕๓๔ มีปริมาณส่งออกถึง ๘๒๔ ตัน มูลค่าประมาณ ๑๙ ล้านบาท และมีแนวโน้มส่งออกเพิ่มขึ้นทุกปี

แหล่งปลูกเป็นการค้าที่สำคัญอยู่ที่จังหวัดสุพรรณบุรีและนครปฐม ซึ่งทั้ง ๒ แหล่งนี้มีพื้นที่ปลูกรวมกันประมาณ ๖,๐๐๐ ไร่

การปลูกเพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์มีการปลูก ๒ แบบตามลักษณะพื้นที่คือ แหล่งปลูกจังหวัดสุพรรณบุรีเป็นที่ดอนจะปลูกจากเมล็ดซึ่งให้ผลผลิตต่ำ ลักษณะการปลูกในท้องที่นี้เรียกทั่วไปว่าการทำ “ไร่ผักบุง” แต่ที่จังหวัดนครปฐมมีสภาพพื้นที่เป็นที่ลุ่มจึงปลูกจากท่อนพันธุ์แบบดำนาน หรือเรียกว่าการทำ “นาผักบุง” ซึ่งจะให้ผลผลิตเมล็ดพันธุ์สูงกว่า

การทำไร่ผักบุง

เป็นการปลูกจากเมล็ดพันธุ์โดยตรง เกษตรกรดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้ :-

๑) **การเตรียมดิน** ไถดะ ๑ ครั้ง ตากดินประมาณ ๑๕-๓๐ วัน แล้วพรวนดินปรับพื้นที่ให้ราบ ซึ่งจะกำจัดวัชพืชไปในขณะเดียวกัน

๒) **การเตรียมเมล็ดพันธุ์** นิยมใช้พันธุ์ใต้หวัน ซึ่งลำต้นค่อนข้างสั้น ข้อถี่ แตกแขนงมาก จึงให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์พื้นเมือง

๓) **ฤดูปลูกและวิธีปลูก** จะเริ่มปลูกเดือนสิงหาคม-กันยายน โดยอาศัยน้ำฝนเพื่อการงอกของเมล็ดและการเจริญเติบโตของลำต้น การปลูกใช้ระยะห่างระหว่างหลุมและแถว ประมาณ ๐.๖๐ x ๐.๖๐ เมตร และ ๑.๐๐ x ๑.๐๐ เมตร ขึ้นกับ ความอุดมสมบูรณ์ของดิน เมล็ดควรคลุกสารฆ่าแมลง เช่น คาร์บาริล^(๑) หยอดหลุมละ ๔-๕ เมล็ด ใช้เมล็ดพันธุ์ประมาณไร่ละ ๓ กิโลกรัม หลังจากหยอด

(๑) ชื่อการค้า เซฟวิน



พื้นที่ปลูกผักบุงสภาพไร่



ผักบุงเจริญเติบโตเต็มที่

เมล็ดแล้ว กลบดินประมาณ ๒-๓ เซนติเมตร ถ้าดินมีความชุ่มชื้น หรือมีฝนตกมากพอเพียง เมล็ดจะงอกภายใน ๗-๑๐ วัน

๔) การดูแลรักษา เมื่อเมล็ดงอกและเจริญเติบโตพอที่จะสังเกตลักษณะต้นได้แล้ว ให้คัดต้นลักษณะเลวออกทิ้งนอกแปลง เหลือลักษณะดีไว้หลุมละ ๓-๔ ต้น ลักษณะต้นดีคือ ใบเล็กยาวรีสีนวล ใบไม่หนามาก ก้านใบยาว เถาผักบุงไม่เหนียว ก้านดอกยาว ชูดอกโผล่พ้นใบ ซึ่งจะทำให้ติดเมล็ดมากกว่าก้านดอกสั้น

หมั่นกำจัดวัชพืชและจัดเรียงเถาให้เลื้อยไปตามพื้นดิน อย่าให้เถาตั้งพันกันเองหรือเถาพันต้นวัชพืชเมื่อใกล้ออกดอก (อายุ ๒๕-๓๐ วัน) ควรงดตายวัชพืช เพราะจะกระทบกระเทือนการออกดอกของผักบุง

การปลูกผักบุงเพื่อผลิตเมล็ด ไม่จำเป็นต้องใส่ปุ๋ยในช่วงเวลาการเจริญเติบโตทางลำต้น แต่ควรเน้นการให้ธาตุฟอสเฟต เพื่อช่วยการออกดอกติดเมล็ด

การพ่นฮอร์โมน เมื่อ ๑๕ วันหลังปลูก เพื่อเร่งการเจริญเติบโต และภายหลังออกดอก ๑๕ วัน

พ่นฮอร์โมนอีกครั้งเพื่อบำรุงผัก โดยผสมสารฆ่าแมลงเพื่อป้องกันหนอนเจาะดอกแล้วพ่นไปพร้อม ๆ กัน

๕) การเก็บเกี่ยวและผลผลิต ภายหลังปลูกได้ ๔ เดือน ซึ่งปกติจะอยู่ในช่วงฤดูหนาว ใบผักบุงเป็นสีเหลืองทั้งเถา และเถาเริ่มเหี่ยว เริ่มเก็บเกี่ยวเมื่อเมล็ดแก่จัดประมาณ ๘๐ เปอร์เซ็นต์ของทั้งต้น ตากเถาผักบุงบนลานตากซีเมนต์ ลานไม้ยกพื้น หรือตากบนผ้าพลาสติกหนา ๆ ซึ่งปูรองพื้น อย่าตากกับดินเพราะความชื้นจากดินทำให้เกิดเชื้อรา

เมื่อเถาผักบุงแห้งสนิท จึงนำไปนวดในเครื่องนวดซึ่งมีเครื่องรับจ้างพวกของเอกชน คิดค่าจ้าง กิโลกรัมละ ๑.๐๐-๑.๕๐ บาท การปลูกโดยวิธีนี้ได้ผลผลิตเฉลี่ยไร่ละ ๗๕-๑๕๐ กิโลกรัม

การทำนาผักบุง

เป็นการปลูกผักบุงที่มีการเตรียมแปลงกล้าและปักดำด้วยท่อนพันธุ์ เกษตรกรปฏิบัติดังนี้ :-

๑) การเตรียมดิน คล้ายการทำนา คือ ภายหลัง ไถตะ ๑ ครั้ง ตากดิน ๑๕-๒๐ วัน แล้วไถแปร คราดย่อยดิน ทำเทือก เก็บวัชพืชออกให้



ใช้ท่อนพันธุ์ปลูกผักบุงในสภาพนา



ผักบุงเจริญเติบโตในสภาพนา

หมด บางแหล่งมีการใส่สารกำจัดวัชพืชประเภทก่อนวัชพืชงอก

๒) การเพาะกล้า หลังจากเตรียมดินแล้ว ระบายน้ำออกให้หมด ทิ้งให้ดินหมาด ใช้ปุ๋ยอินทรีย์รองพื้น หยอดเมล็ดให้ระยะระหว่างหลุมและระหว่างแถว ประมาณ ๑.๐๐×๑.๐๐ เมตร เมื่อกกล้าเจริญเติบโตพอควร คัดต้นลักษณะไม่ดีทิ้ง ใส่ปุ๋ยสูตร ๒๑-๐-๐ หรือ ๑๖-๐-๐ อัตราไร่ละ ๔๐ กิโลกรัม เมื่อกกล้าผักบุงมีเถายาวประมาณ ๑.๐๐ เมตร ตัดไปปักดำในแปลงที่ทำเทือกไว้

๓) การปักชำ เช่นเดียวกับการปักดำข้าว ใช้ระยะปลูก ๐.๙๐×๐.๙๐ เมตร ปักดำจับละ ๔-๖ ต้น แปลงเพาะกล้า ๑ ไร่ สามารถปักดำได้ ๕-๘ ไร่

๔) การดูแลรักษา เมื่อดันผักบุงตั้งตัว ให้ถอนวัชพืชให้หมดพร้อมๆ กับถอนทั้งต้นลักษณะไม่ดีเพิ่มระดับน้ำ ๔๐-๕๐ เซนติเมตร หรือสูงกว่านี้เล็กน้อยแต่ไม่ควรเกินระดับ ๑ เมตร ใส่ปุ๋ยสูตร ๒๑-๐-๐ หรือ ๔๖-๐-๐ หลังปักดำ ๒๐-๓๐ วัน และสูตร ๑๕-๑๕-๑๕ ก่อนผักบุงออกดอก

เมื่อผักบุงอายุประมาณ ๙๐ วันหลังปักดำจะออกดอกเต็มที่ ให้ระบายน้ำออกให้หมด ระยะเมล็ดสุกแก่ ดินต้องแห้ง (อายุประมาณ ๕ เดือน) การ

เก็บเกี่ยวเช่นเดียวกับการทำไร่ผักบุง

๕. ผลผลิต การทำนาผักบุง ๑ ไร่ จะให้ผลผลิตเฉลี่ยต่ำสุดประมาณไร่ละ ๑๕๐ กิโลกรัม และผลผลิตเฉลี่ยสูงสุดไร่ละ ๓๐๐ กิโลกรัม

การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์

ภายหลังเก็บเกี่ยวและนวดเมล็ดพันธุ์แล้ว ควรบรรจุกระสอบ แล้ววางบนไม้หรือที่รองรับ ซึ่งสูงกว่าพื้นดินไม่น้อยกว่า ๑๕ เซนติเมตร ให้อากาศถ่ายเทได้กระสอบได้สะดวก หมั่นนำออกตากแดด แต่ไม่ควรเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้นานเกินกว่า ๒ ปี เพราะจะมีแมลงรบกวนมากและเปอร์เซ็นต์ความงอกต่ำ

ปัญหาการผลิตเมล็ดพันธุ์

การผลิตเมล็ดพันธุ์ผักบุงจีนมีปัญหา คุณภาพเมล็ดไม่สม่ำเสมอ มีเมล็ดลีบและเมล็ดแข็ง (เมล็ดหิน) มาก ซึ่งสาเหตุส่วนใหญ่มาจากการปลูกด้วยเมล็ดพันธุ์ ผู้เขียนได้ทดลองเปรียบเทียบการผลิตเมล็ดพันธุ์ผักบุงจีนโดยปลูกจากเมล็ด และท่อนพันธุ์ปรากฏว่าการผลิตเมล็ดจากท่อนพันธุ์ที่มาจากสายต้น^(๒) เกี่ยวกับให้คุณภาพเมล็ดดีกว่าการผลิต

(๒) clone

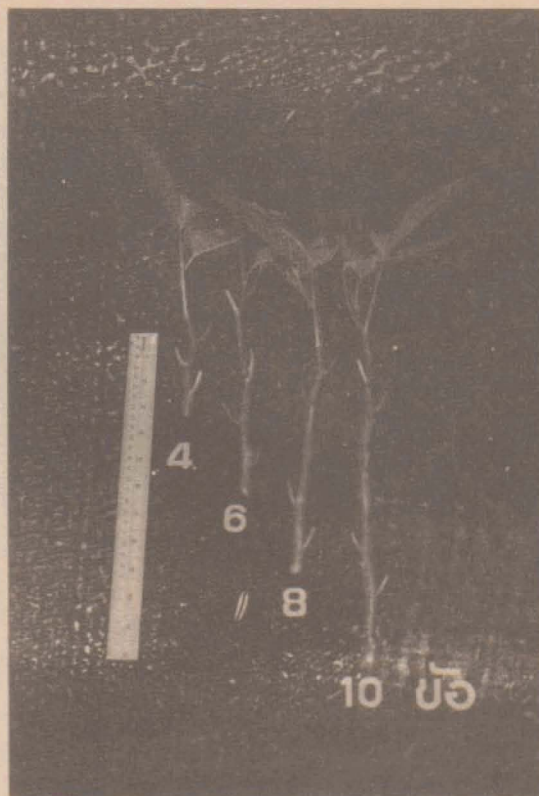
จากเมล็ดสู่เมล็ด เพราะหลังจากปักชำท่อนพันธุ์จะมีการแตกกิ่งแขนงตรงข้อของท่อนพันธุ์ กิ่งแขนงจะแตกออกมาในเวลาใกล้เคียงกัน เมล็ดจะเกิดพร้อมกันและสุกแก่ในเวลาใกล้เคียงกัน ทำให้ได้เมล็ดมีคุณภาพสม่ำเสมอ นอกจากนี้ยังพบว่าการปลูกด้วยเมล็ดจะเก็บเกี่ยวช้ากว่าการปลูกด้วยท่อนพันธุ์ประมาณ ๓๐ วัน และผลผลิตยังต่ำกว่าถึงร้อยละ ๓๐

กำหนดการปลูกที่เหมาะสม ช่วยเพิ่มผลผลิตและคุณภาพ

เนื่องจากผักบั้งจีนเป็นพืชวันสั้น ความยาวช่วงแสงจึงมีผลกระทบต่อการออกดอก การติดฝักและการสุกแก่ของเมล็ด ฉะนั้นเกษตรกรในแต่ละแหล่งปลูกจะต้องศึกษาสภาพภูมิอากาศในแหล่งนั้น ๆ ก่อนแล้วกำหนดเวลาปลูก โดยคณะให้ต้นผักบั้งจีนเจริญเติบโตทางลำต้นเป็นระยะเวลา ๔๕-๖๐ วัน หลังจากนั้นจะให้ผักบั้งจีนได้รับอากาศเย็น คือช่วงฤดูหนาวตามธรรมชาติ ซึ่งเป็นช่วงเวลาวันสั้น ผักบั้งจีนจะออกดอกติดเมล็ดมากขึ้น เก็บเกี่ยวเมล็ดแห้งประมาณเดือนกุมภาพันธ์ - มีนาคม จากการทดลองที่ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร ปรากฏว่า ใช้ท่อนพันธุ์ที่มีจำนวน ๖ ข้อปลูกต้นเดือนตุลาคมให้ผลผลิตสูงสุดและเมล็ดมีคุณภาพดีสม่ำเสมอว่าการปลูกช่วงเวลาอื่น

ผู้เขียนได้พัฒนาวิธีเตรียมท่อนพันธุ์ โดยตัดท่อนพันธุ์ให้มีจำนวน ๖ ข้อแช่ในน้ำสะอาด เมื่อท่อนพันธุ์งอกราก จึงย้ายลงแปลงปลูกในสภาพที่ดอนซึ่งทำให้การเจริญเติบโตของผักบั้งสม่ำเสมอ ทั้งแปลง มีการแตกกิ่งก้านสาขามากและให้เมล็ดคุณภาพดี มีเปอร์เซ็นต์ความงอกสูงกว่าการใช้จำนวนข้อสั้น และการไม่คัดท่อนพันธุ์

ดังนั้น การปลูกผักบั้งจีนเพื่อผลิตเมล็ด ในสภาพที่ดอนอาศัยน้ำฝนเช่น เขตภาคเหนือตอนล่างสามารถใช้ท่อนพันธุ์ปลูก ด้วยการเตรียมท่อนพันธุ์ให้มีขนาด ๖ ข้อ และมีความสม่ำเสมอ จะเก็บเกี่ยว



ท่อนพันธุ์ผักบั้ง

ได้เร็วกว่า ผลผลิตที่ได้จะสูงและมีคุณภาพสม่ำเสมอกว่าการปลูกด้วยเมล็ดพันธุ์โดยตรง

บรรณานุกรม

จัญญ์ ดิษฐ์ไชยวงศ์, วรณา กาฬสุวรรณ, พัชรา ปัญจสมานวงศ์, สุชน สุวรรณบุตร, ชำนาญ ทองกลัด และมานิช ทองเยี่ยม. ๒๕๓๔. การศึกษาผลผลิตและคุณภาพเมล็ดพันธุ์ผักบั้งจีน จากระยะเวลาและวิธีการปลูกที่ต่างกัน. รายงานผลการวิจัย. ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร. โรเนียว. ๒๓ หน้า.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. ๒๕๓๓. อุตสาหกรรมเมล็ดพันธุ์ผักบั้งจีนในภาคกลาง. เอกสารเศรษฐกิจการเกษตร เลขที่ ๔๑/๒๕๓๓. ๕๓ หน้า.

การเก็บรวบรวม เชื้อพันธุ์ธัญพืชเมล็ดเล็ก ร่วมกับ นักวิจัยชาวญี่ปุ่น



นิพนธ์ เอี่ยมสุภชาติ และคณะ
สถาบันวิจัยพืชไร่ กรมวิชาการเกษตร

คณะเก็บรวบรวมเชื้อพันธุ์ธัญพืชเมล็ดเล็ก
คนสะพายกล้องคือ ดร. นิชิมากิ และคนที่ ๒
จากขวามือ คือ นาย โออิทาวา

เมื่อต้นปี พ.ศ. ๒๕๓๔ คณะนักวิจัยชาวญี่ปุ่น แห่ง
Department of Upland Crop Breedings Nagano
ซึ่งประกอบด้วย ดร.คิโยชิ นิชิมากิ และ นายคาซุยะ โออิทาวา
ได้ติดต่อมายังกรมวิชาการเกษตรเพื่อขอความร่วมมือใน
การเก็บรวบรวมเชื้อพันธุ์ธัญพืชเมล็ดเล็ก* ในประเทศไทย
โดยเห็นที่จะปฏิบัติงานในพื้นที่โดยรอบจังหวัดเชียงใหม่
กรมวิชาการเกษตรโดยสถาบันวิจัยพืชไร่ จึงได้ให้ผู้เขียน
และคณะเข้าร่วมปฏิบัติงานครั้งนี้ กำหนดช่วงเวลาปฏิบัติ
งานระหว่างวันที่ ๒๖ มกราคม - ๔ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๓๔
รวมเวลา ๑๐ วัน

การเตรียมข้อมูล

เนื่องจากรายละเอียดที่ได้รับจากจดหมายติดต่อก
ของนักวิจัยญี่ปุ่นนั้นมีน้อยมาก คือ ทราบแต่เพียง
ว่าจะมาเก็บรวบรวมเชื้อพันธุ์ธัญพืชเมล็ดเล็ก
แต่ไม่บอกว่าเป็นชนิดใดบ้างหรือจะเก็บรวบรวมทุก
ชนิด ซึ่งผู้เขียนพยายามค้นคว้าจากเอกสารได้ความว่า
ธัญพืชเมล็ดเล็กหรือมิลเลทนี้ส่วนใหญ่จะปลูกใน
พื้นที่ซึ่งไม่สามารถปลูกพืชอื่น ๆ ได้ คือสภาพนั้น
มีความชื้นค่อนข้างจำกัด มีอายุ ๓-๔ เดือน ใช้
ประโยชน์เป็นอาหารมนุษย์ เช่น ทำแป้ง ทำขนมปัง
หรือใช้หมักทำเบียร์และเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์
เมล็ดมิลเลทมีแป้งประมาณ ๕๕-๕๖ เปอร์เซ็นต์
ซึ่งเป็นอาหารให้พลังงานได้ดี ปริมาณและคุณภาพ

* คณะประกอบด้วย เสรีวัฒน์ จัดตุพรพงษ์ ปรีชา พรหม
มณีย์ ประวิตร พุทธานนท์

** millets

โปรตีนจะแตกต่างกันไปแล้วแต่ประเภทมิลเลท แต่ มิลเลททุกประเภทจะขาดกรดอะมิโนที่จำเป็นคือ ไลซีน และทริฟโตเฟน มิลเลทที่สำคัญมี ๖ ชนิด ได้แก่.-

- ๑. บูลร์ชมิลเลท (Bulrush millet : *Pennisetum typhoides*)
- ๒. ฟิงเกอร์มิลเลท (Finger millet : *Elaeusine coracana*)
- ๓. ฟอกซ์เทลมิลเลท (Foxtail millet : *Setaria italica*)
- ๔. โปรโซมิลเลท (Proso millet : *Panicum millaceum*)
- ๕. จาแปเนนิชมิลเลท (Japanese millet : *Echinochloa crusgalli* var. *Frumeniacea*)
- ๖. บราวทอปมิลเลท (Browntop millet : *Panicum remosum*)

เพื่อให้มีข้อมูลไว้สนทนากับนักวิจัยชาวญี่ปุ่น ผู้เขียนจึงได้ขอทราบรายละเอียดจาก ดร.จินดา จันทรอ่อน ผู้เชี่ยวชาญฝ่าย สถาบันวิจัยพืชไร่ ซึ่งเคยทำงานคลุกคลีกับงานข้าวฟ่างและธัญพืชเมล็ดเล็กมาเป็นเวลานาน ทำให้ทราบว่าธัญพืชเมล็ดเล็กที่ปลูกในประเทศไทยนั้น นอกจกจากข้าวฟ่างแล้ว ยังมีอีก ๓ ชนิด ได้แก่ ข้าวฟ่างไข่มุก(๒) ข้าวฟ่างหางกระรอก(๓) และข้าวฟ่างนกเขา(๔) ซึ่งปลูกกันมากในภาคกลางแถบจังหวัดลพบุรีส่วนใหญ่ใช้เลี้ยงนก และใช้ประกอบอาหารของคนบ้างไม่พบรายงานว่ามีการปลูกธัญพืชเหล่านี้ทางภาคเหนือ ผู้เขียนและคณะจึงเกิดความสงสัยกันว่า ทำไม? นักวิจัยชาวญี่ปุ่น

(๒) Pearl millet : *Pennisetum americanum*
 (๓) Foxtail millet : *Setaria italica*
 (๔) Proso millet : *Panicum millaceum*
 (๕) Sorghum sp.
 (๖) Finger millet : *Elaeusine* sp.
 (๗) *Echinochloa* sp.
 (๘) Land race

ถึงประสงค์จะเก็บรวบรวมธัญพืชเมล็ดเล็กทางภาคเหนือ โดยเฉพาะพื้นที่รอบ ๆ จังหวัดเชียงใหม่

ธัญพืชเมล็ดเล็กพันธุ์พื้นเมือง....เชื้อพันธุกรรมที่ต้องการเก็บรวบรวม

ข้อสงสัยของผู้เขียนและคณะเริ่มได้รับความกระจ่างขึ้น เมื่อวันนัดพบกับนักวิจัยชาวญี่ปุ่นมาถึง เราพบกันครั้งแรกที่กรุงเทพฯ ในวันที่ ๒๗ มกราคม พ.ศ. ๒๕๓๕ นักวิจัยชาวญี่ปุ่นแจ้งความประสงค์ว่า ต้องการเก็บรวบรวมเชื้อพันธุกรรมในธัญพืชเมล็ดเล็กหลายชนิดด้วยกัน เช่น พวกข้าวฟ่างหางกระรอก(๓) ข้าวฟ่างไข่มุก(๒) ข้าวฟ่าง(๕) ฟิงเกอร์มิลเลท(๖) และพวกหญ้าข้าวนก(๗) สำหรับชนิดเชื้อพันธุที่ต้องการเก็บรวบรวม คือ พันธุ์พื้นเมือง(๘) โดยเชื่อว่าเชื้อพันธุคงจะมีหลงเหลืออยู่บ้างในแถบภูเขาสูงรอบ ๆ จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งการเกษตรสมัยใหม่ยังเข้าไปไม่ถึง ข้อมูลที่น่าสนใจคือว่าธัญพืชเมล็ดเล็กบางชนิดอาจจะใช้ประโยชน์เพื่อลดประชากรของไส้เดือนฝอยในดินได้

๒๘ มกราคม พ.ศ. ๒๕๓๕ ผู้เขียนพร้อมคุณเสรีวัฒน์ และคุณปริษา ออกเดินทางจากกรุงเทพฯ พร้อมนักวิจัยชาวญี่ปุ่นทั้ง ๒ คน ด้วยเครื่องบินบริษัทการบินไทย คุณประวิตร พุทธานนท์ ซึ่งทำงานประจำที่ศูนย์วิจัยพืชไร่เชียงใหม่ ได้มารับคณะของเราแล้วนำไปพบผู้อำนวยการศูนย์วิจัยฯ ก่อนที่จะร่วมวางแผนการทำงาน กำหนดว่าจะใช้เวลาสำรวจเก็บรวบรวมเชื้อพันธุทั้งหมด ๕ วัน

ระหว่างที่นั่งวางแผนกันอยู่นั้นก็มีความคิดว่าน่าจะลองสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งปลูกธัญพืชเมล็ดเล็กได้จากร้านขายอาหารนก และอาจไปซื้อเมล็ดธัญพืชเป็นตัวอย่างในการสำรวจด้วย

ภายหลังสอบถามจากหลาย ๆ ร้านได้คำตอบว่า

“ไม่ทราบ ไม่คิดว่าจะมีปลูกโดยรอบจังหวัดเชียงใหม่ เมล็ดที่ขายนั้นส่งมาจากกรุงเทพฯ เมล็ดบางชนิด จะต้องสั่งเข้าจากต่างประเทศ”

วันแรกของการสำรวจ...เริ่มมีความหวัง

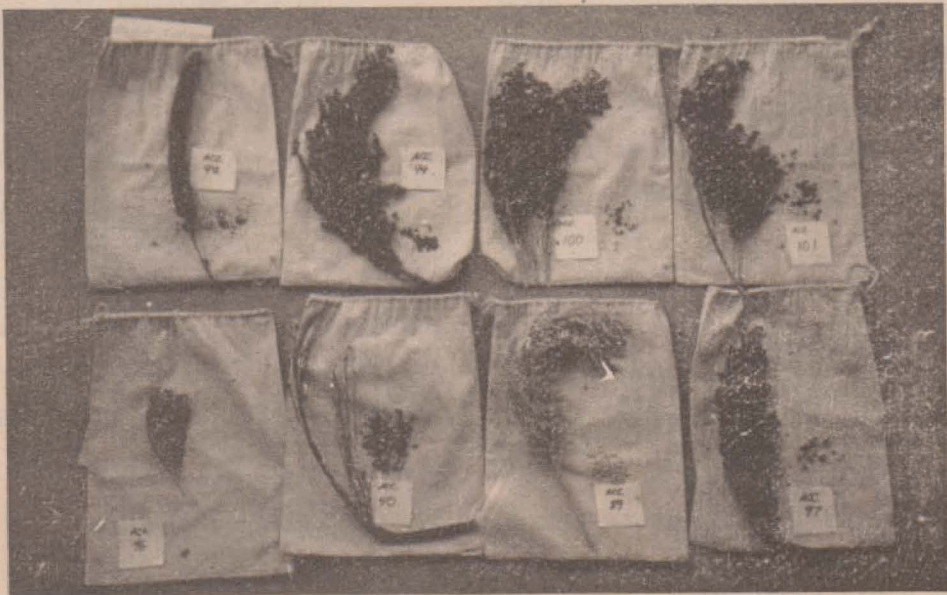
๒๙ มกราคม พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะสำรวจ ออกเดินทางตั้งแต่ ๗ โมงเช้า นักวิจัยชาวญี่ปุ่นมี น้ำใจเตรียมอาหารกลางวันใส่กล่องสำหรับนักวิจัย ชาวไทยด้วย สอบถามแล้วทราบว่า ในกล่องอาหาร นั้น มีแซนวิช ๑ คู่ และมันฝรั่งทอด ๑ ถุงเล็ก ราคากล่องละ ๘๐ บาท รู้สึกว่าราคาแพงเกินไป สำหรับนักวิจัยคนไทย เลยต้องขอบคุณในความ ห่วงใยแล้วบอกว่า วันต่อไปไม่ต้องเตรียมอาหารกล่อง หรอกหาซื้อเอาข้างหน้าดีกว่า

วันแรกเดินทางไปอำเภอเชียงดาว ซึ่งต้องผ่าน อำเภอแม่แตง คณะสำรวจได้แยกไปทางสบเปิง สอบถามชาวบ้านตำบลบ้านไร่และตำบลสบเปิงได้ ประสพการณ์ว่า การถามปากเปล่าโดยไม่มีตัวอย่าง

ให้ดูคงไม่ได้ผลเท่าใดนัก การมีรูปพันธุ์พืชและ ตัวอย่างเมล็ดที่ซื้อจากแหล่งขายอาหารนึ่งไปให้ ชาวบ้านดูกลับได้ผลมากกว่า และเป็นที่ยืนยัน ได้ว่าเข้าใจตรงกัน ที่ตำบลสบเปิงไม่พบอะไรนอก จากความปวดเมื่อยจากการปีนเขาขึ้นไปตามคำ บอกเล่าของชาวบ้าน คณะสำรวจได้กลับออกไป อำเภอเชียงดาว ระหว่างทางได้แวะหมู่บ้านชาวเผ่าม้ง ซึ่งอยู่ลึกเข้าไปบนภูเขา ใช้เวลาเดินประมาณ ๓๐ นาที ก็ถึงหมู่บ้าน ณ หมู่บ้านนี้ได้ความว่า “เคย ปลูกแต่เดี๋ยวนี้เลิกแล้ว” ทำให้เชื่อได้ว่าคณะสำรวจ ของเราได้เดินถูกทางแล้ว แม้ว่าวันนี้จะเก็บไม่ได้ซัก ตัวอย่างเดียว

ข้าวฟ่าง ๒ ตัวอย่าง จากหมู่บ้านชาวมูเซอ

วันที่สองของการปฏิบัติงาน คณะสำรวจออก เดินทางไปทางอำเภอเวียงป่าเป้า ผ่านดอยสะเก็ด ปางน้ำตู่ วันนี้ไม่มีอาหารกล่องที่แพงแสนแพงให้ หงุดหงิดใจ ก่อนถึงทางแยกไปจังหวัดพะเยามีบ่อ



เชื้อพันธุ์กรรมธัญพืชเมล็ดเล็กที่เก็บรวบรวมได้ ตัวอย่างแถวล่างซ้ายมือ เป็น ข้าวฟ่างตีนหมา และ แถวบนซ้ายมือเป็น ข้าวฟ่างหางหมา ที่เหลือเป็น *Sorghum sp.*



เชื้อพันธุกรรมข้าวโพดที่เก็บรวบรวมได้ ตัวอย่างทางซ้ายมือแถวล่าง และขวามือแถวบน เป็นพันธุ์ข้าวโพดไร่ ส่วนที่เหลือเป็นข้าวโพดเทียน

น้ำพุร้อนธรรมชาติ คณะสำรวจฯ แวะเข้าไปชม ผู้เขียนลองเอามือสัมผัสผืนน้ำห่าง ๆ จากปากบ่อรู้สึกอุ่น ๆ ไม่กล้าจุ่มตรงปากบ่อ ก็ต้มไต้ยังสุก จะให้ลองจุ่มลงไปได้อย่างไร ผู้เขียนถือโอกาสสอบถามหาหมู่บ้านชาวเขาจากคนขายของระลึกบริเวณนั้นได้ ความว่า ถ้าขับรถไปทางโครงการหลวงห้วยโป่งจะพบหมู่บ้านชาวเขามูเซอ เราเริ่มเดินทางต่อตามคำบอกเล่า

การเดินทางขึ้นเขาค่อนข้างลำบาก โชคดีที่คณะของเราได้รับชาวบ้านซึ่งสามารถพูดภาษามูเซอได้ขึ้นไปด้วยจึงทำหน้าที่เป็นล่าม ทำให้เข้าใจง่ายขึ้น สิ่งที่คณะสำรวจถามหา นั้นชาวเขาบอกว่า “หาให้ได้แต่ต้องเดินข้ามเขาใช้เวลาเป็นชั่วโมง” ด้วยค่าจ้าง ๑๐๐ บาท...๑ ชั่วโมงผ่านไปชาวเขาผู้นั้นก็เดินแบกต้นข้าวฟ่างมา ๑ มัด มีขอดีดเมล็ดด้วย คณะสำรวจดีใจมากรีบเก็บข้อมูลเกี่ยวกับการปลูก การใช้ประโยชน์และลักษณะประจำพันธุ์ ฯลฯ เชื่อว่าเป็น *Sorghum bicolor* ต้นมีขนาดสูงเกิน ๒ เมตร

เมล็ดสีขาวช่อรวงบานไม่แน่น เมล็ดเล็ก ส่วนมากเมล็ดโดนนกกิน จากการพูดคุยอย่างเป็นกันเองหรือเพราะอยากได้เงินอีกก็ไม่อาจทราบได้ มีชาวเขาคือคนเอาช่อข้าวฟ่างซึ่งมีสีดำทั้งเมล็ดมาให้ดูบอกว่า ลำต้นใช้เคี้ยวกินได้เหมือนอ้อย

ธัญพืช ๒ ตัวอย่าง จากหมู่บ้านมูเซอ ทำให้นักวิจัยชาวญี่ปุ่นสนใจขึ้นว่าอย่างน้อยก็มีตัวอย่างจากคนไทยบ้าง...จากนั้นเดินทางต่อไปจังหวัดพะเยา และเก็บตัวอย่างไม่ได้อีกเลย

วันที่สามของการสำรวจ...ประสบผลสำเร็จมากที่สุด

วันนี้คณะสำรวจออกเดินทางเป็นวงกลม โดยขับรถไปทางอำเภอจอมทองแล้วแยกขวาเข้าดอยอินทนนท์ ไปอำเภอแม่แจ่ม วกกลับอำเภอจอมทองอีกครั้ง ด้วยเส้นทางดังกล่าวทำให้มีโอกาสได้แวะเยี่ยมหมู่บ้านชาวเขาถึง ๓ หมู่บ้าน

หมู่บ้านชนกลางของชาวเขาเผ่าม้ง เป็นหมู่บ้านแรกที่คณะเราได้แวะสำรวจ ได้รวบรวมตัวอย่างเมล็ดข้าวโพด มีชื่อเรียกว่า เทียนสีขี้หมู เทียนทอง เทียนเหลือง และเทียนดำ รวมทั้งข้าวโพดไร่ซึ่งพบแขวนตากอยู่หน้าบ้าน

ภายหลังเก็บเมล็ดข้าวโพดเสร็จ มีชาวเขาคนหนึ่งเข้าไปในบ้านแล้วนำเอาฟิงเกอร์มิลเลข^(๙) ออกมาให้ดู ๑ ซ่อ เป็นที่ถูกใจของคณะเรามาก เพราะนี่แหละคือสิ่งที่เรากำลังค้นหาอยู่ชาวเขาเรียกข้าวฟ่างตีนหมา ใช้ในพิธีทางศาสนาและเป็นอาหารของมนุษย์ นอกจากนี้ยังได้ซื้อข้าวฟ่างดำ เมล็ดสีดำ และมีลำต้นหวานอีกหนึ่งตัวอย่างด้วย

หมู่บ้านที่สอง คือบ้านผาผึ้งของชาวกระเหรี่ยง ได้สำรวจรวบรวมข้าวฟ่างดำใช้เคี้ยวลำต้นซึ่งมีเมล็ดสีดำ ๒ ตัวอย่าง ข้าวฟ่างดำมีเมล็ดสีแดง ๑ ตัวอย่าง และยังได้ข้าวฟ่างหางหมา^(๑๐) อีก ๑ ซ่อ

หมู่บ้านสุดท้ายเป็นที่อยู่ของชาวม้ง ชื่อบ้านหลุมบ่อ เก็บรวบรวมได้ข้าวฟ่างดำ (เมล็ดสีดำ) ได้ ๑ ซ่อ นอกจากนี้มีชาวเขาเก็บต้นผักขมสีแดงมาให้ดู เพราะเมล็ดคล้ายกับสิ่งที่เรากำลังแสวงหา

วันนี้เป็นวันที่ประสบผลสำเร็จมากที่สุด

วันสุดท้ายของการปฏิบัติงาน

วันนี้ค่อนข้างจะผ่อนคลาย เพราะได้สิ่งที่ต้องการแม้จะเพียงไม่กี่ตัวอย่างแต่ก็เป็นหลักฐานที่มีค่ายิ่งที่แสดงให้เห็นว่า ธัญพืชเมล็ดเล็กเคยมีปลูกอยู่แถบภาคเหนือเป็นเวลาช้านาน คณะทั้งหมดจึงเดินทางไปดอยสุเทพ สักการะสิ่งศักดิ์สิทธิ์อันเป็นที่นับถือของชาวเชียงใหม่ แล้วเดินทางต่อไปหมู่บ้านม้งหลักฐานการปลูกธัญพืชเมล็ดเล็กยังคงได้ยินจากปากของชาวเขาแต่ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้

(๙) *Eleusine coracana*

(๑๐) *Setaria italica*

(๑๑) *Amaranthus candatas*

นอกจากข้าวโพดเทียนดำ เทียนขาวและข้าวโพดไร่ คณะสำรวจเดินทางกลับด้วยความรู้สึกหายเหนื่อย เนื่องจากช่วงเวลาปฏิบัติงานได้สิ้นสุดลง และจะมีเวลาพักผ่อน ๑ วันก่อนจะจัดเตรียมเมล็ดใส่ซองเก็บของเมล็ดใส่กล่องเตรียมตัวเดินทางกลับกรุงเทพฯ เมล็ดที่เก็บได้ถูกแบ่งเป็น ๒ ส่วน สำหรับนักวิชาการชาวไทยและนักวิจัยชาวญี่ปุ่น สำหรับเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดนั้น คุณประวิตร พุทยานนท์ เก็บไว้ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่เชียงใหม่ ส่วนเมล็ดธัญพืชเมล็ดเล็กนำไปเก็บรักษาไว้ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี

ข้อสังเกตจากการปฏิบัติงาน

ช่วงเวลา ๔ วันที่ได้มาปฏิบัติงานร่วมกับนักวิจัยชาวญี่ปุ่นในครั้งนี้ ผู้เขียนมีข้อสังเกต ๒ ประการ ดังนี้.-

๑. ความเตรียมพร้อมของนักวิจัยชาวญี่ปุ่น ซึ่งเหมาะสมที่เป็นนักสำรวจอย่างแท้จริงมีเครื่องมือขนาดเล็กช่วยในการประเมินข้อมูล เช่น เครื่องวัดระยะทางจากการเดินซึ่งจะนับจำนวนก้าวเมื่อคุณก็บระยะก้าวมาตรฐานของผู้เดินก็จะทำให้ทราบระยะทางโดยประมาณ เครื่องมือวัดความสูงจากระดับน้ำทะเล เครื่องวัดอุณหภูมิที่มีลักษณะคล้ายปากกา เปิดออกมาจะมีตัวรับความรู้สึกเป็นแกนเล็กๆ อ่านค่าเป็นระบบตัวเลข นอกจากเครื่องมือเหล่านี้แล้วยังได้เตรียมไฟฉาย เลือกันฝน รวมทั้งยากันยุง เป็นต้น

๒. ชาวเขามีความเป็นอยู่ที่พัฒนาขึ้นมา อยู่เป็นหลักแหล่งมีการส่งเสริมปลูกพืชทดแทน รวมทั้งถูกพัฒนาให้เป็นสถานที่ท่องเที่ยว ทำให้ชาวเขาเหล่านั้นมีรายได้มากขึ้น การดำรงชีวิตจึงเปลี่ยนไปจากการที่เคยหาของป่า หรือปลูกธัญพืชเมล็ดเล็กเป็นอาหาร ก็เปลี่ยนมาซื้อข้าวบริโภค ทำให้เมล็ดธัญพืชที่เคยเก็บรักษาไว้เป็นเชื้อพันธุ์ต้องสูญหายไป

ดังจะเห็นได้จากคำตอบที่ว่า “เคยปลูกแต่เดี๋ยวนี้ไม่มีแล้ว”

เมื่อพิจารณาจากแผนที่ที่บ่งบอกที่อยู่ของชาวเขาเผ่าต่าง ๆ พบว่ามีกระจุกกระจายอยู่มากในแถบภาคเหนือ ถ้าเร่งรีบเก็บรวบรวมเชื้อพันธุกรรมไม่ว่าจะเป็นธัญพืชเมล็ดเล็ก หรือพืชพื้นเมืองดั้งเดิมของชาวเขาเหล่านั้น ก็จะเป็นโอกาสอันดีที่จะช่วยรักษาเชื้อพันธุพืชเหล่านั้นไว้ใช้ประโยชน์ต่อไปในอนาคต ก่อนที่จะไม่มีอะไรเหลือไว้เลย

บรรณานุกรม

กฤษฎา สัมพันธ์วาทย์. ๒๕๒๘. พืชไร่. บริษัทสำนักพิมพ์
ไทยวัฒนาพานิช จำกัด. กรุงเทพฯ
ประพาส วีรแพทย์. ๒๕๓๒. การรวบรวมในพันธุ์รวม. ใน
รายงานการสัมมนา เรื่อง การนำพืชและการอนุรักษ์
เชื้อพันธุพืช ครั้งที่ ๑. วันที่ ๕ สิงหาคม ๒๕๓๑.
กรมวิชาการเกษตร.

...ปลูกพืชแล้ว
มีปัญหา ?...

ปรึกษา

คลินิกพืช

ตึกอสังครีกลีการ กรมวิชาการเกษตร
เกษตรกลางบางเขน เขตจตุจักร กทม. ๑๐๕๐๓

โทร. ๕๗๙๙๕๘๑-๓

ในวันและเวลาราชการ...

การผลิตขยายศัตรูธรรมชาติ และการควบคุมคุณภาพ



พิมลพร นันทะ

กองกัญและสัตววิทยา กรมวิชาการเกษตร

การดำเนินงานควบคุมแมลงศัตรูพืชโดยวิธี
ซึ่งมนุษย์เป็นผู้คิดค้นทำขึ้น โดยการศึกษาพฤติกรรม
ของธรรมชาติ และนำมาประยุกต์ดัดแปลง
เพื่อใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งเป็น
สิ่งมีชีวิต ได้แก่ จุลินทรีย์ เช่น ไวรัส แบคทีเรีย รา
ไส้เดือนฝอย และแมลงศัตรูธรรมชาติพวกแมลงห้ำ-
แมลงเบียน เหล่านี้ จัดว่าเป็นการควบคุมแมลง
ศัตรูพืชโดยชีววิธี^(๑) ในบางกรณีต้องมีการนำศัตรู-
ธรรมชาติจากที่อื่นมาใช้ หรือจากถิ่นหนึ่งไปใช้อีก
ท้องถิ่นหนึ่ง ซึ่งมี “การนำเข้ามาใช้” เราเรียกเป็น
การควบคุมโดยชีววิธีแบบคลาสสิก^(๒)

การควบคุมแมลงศัตรูพืชโดยวิธีดังกล่าวนี้มี
ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน และมีปัจจัยที่
เกี่ยวข้องกับหลายประการ ได้แก่ :-

- การศึกษาข้อมูลรายละเอียดทางด้าน

(๑) เป็นการควบคุมแมลงศัตรูพืชโดยชีววิธีแบบ artificial
biological control หรืออีกนัยหนึ่งคือ man-made bio-
logical control

(๒) classical biological control (๓) quality control

อนุกรมวิธานและชีววิทยา เพื่อให้ทราบถึงชนิด
และชีวประวัติของแมลงศัตรูพืชที่ต้องการควบคุม
หรือกำจัด รวมทั้งชนิด ชีววิทยา และประสิทธิภาพ
ของศัตรูธรรมชาติด้วย

- การศึกษาทางด้านนิเวศวิทยา เช่น การ
ศึกษาถึงอิทธิพลของสิ่งแวดล้อม เช่น อุณหภูมิ
ความชื้น แสงสว่าง ที่มีผลต่อการมีชีวิตรอด และ
การขยายพันธุ์ของแมลงศัตรูพืชและแมลงศัตรู-
ธรรมชาติ นอกจากการศึกษาเรื่องสิ่งแวดล้อมแล้ว
ยังต้องศึกษาถึงปัจจัยสำคัญอื่น ๆ ที่มีผลต่อการ
เปลี่ยนแปลงประชากรของแมลงศัตรูพืชโดยตรง
ได้แก่ ชีวปัจจัยพวกจุลินทรีย์ต่าง ๆ และแมลงห้ำ-
แมลงเบียน ที่เป็นสาเหตุสำคัญทำให้แมลงศัตรูพืช
เกิดการตาย และลดจำนวนลง

- การศึกษาเทคนิคและการผลิตขยาย
ศัตรูธรรมชาติที่มีประโยชน์ เพื่อนำไปใช้ในการ
ควบคุมและกำจัดแมลงศัตรูพืช ซึ่งจำเป็นต้องมี
การตรวจสอบประสิทธิภาพ และมีการควบคุม
คุณภาพ^(๓) เพื่อให้ศัตรูธรรมชาติที่ผลิตได้มีคุณภาพ

และมีคุณสมบัติสม่ำเสมอ

- การศึกษาเทคนิคและวิธีการของการนำศัตรูธรรมชาติไปใช้ในสภาพธรรมชาติ หรือสภาพไร่นา (สภาพสวน) รวมทั้งเวลาที่เหมาะสมในการนำไปใช้ เพื่อให้ได้ผลสูงสุดในการควบคุมศัตรูพืช

ขั้นตอนและวิธีการต่าง ๆ เพื่อดำเนินงานดังกล่าวล้วนมีความสำคัญทั้งสิ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องขนาดการผลิตแมลงศัตรูธรรมชาติให้ได้ปริมาณมาก เพื่อขยายขอบข่ายของการนำไปใช้ให้กว้างขวางต่อเกษตรกรได้มากขึ้น ดังนั้น การควบคุมคุณภาพของแมลงศัตรูธรรมชาติที่ผลิตได้ จึงเป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากการรับประกันคุณภาพในสิ่งมีชีวิตที่ผลิตได้ซึ่งแตกต่างจากผลผลิตทางการเกษตรอื่น ๆ เพื่อให้สามารถนำไปใช้ทดแทนสารเคมีหรือใช้ร่วมกับสารเคมีอย่างมีประสิทธิภาพ

การผลิตขยายแตนเบียนไข่ไตรโคแกรมมา^(๔) ต้องคำนึงถึงคุณภาพ

ในประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน ได้มีผู้ศึกษาถึงเทคนิคการควบคุมคุณภาพของแตนเบียนไข่ไตรโคแกรมมา ในการเพาะเลี้ยงเป็นปริมาณมากเพื่อนำไปใช้ควบคุมแมลงศัตรูของพืชเศรษฐกิจหลายชนิด เช่น ข้าว ข้าวโพด อ้อย และพืชผักบางชนิด เนื่องจากผลการวิจัยพบว่า แแตนเบียนไตรโคแกรมมา เป็นชีวปัจจัยที่สำคัญชนิดหนึ่งในการควบคุมแมลงศัตรูพืชในประเทศจีน แต่การจะนำเอาปัจจัยซึ่งเป็นสิ่งมีชีวิต เช่น แแตนเบียนไข่นี้ดังกล่าวไปใช้เป็นเครื่องมือในการควบคุมหรือลดประชากรแมลงศัตรูพืชให้ได้ผลนั้น จำเป็นต้องทำการผลิตขยายแตนเบียนไข่ไตรโคแกรมมาให้มีคุณภาพ จึงจะมีประสิทธิภาพในการทำลายแมลงศัตรูพืชตั้งแต่ยังเป็นระยะไข่ ซึ่งเป็นระยะเริ่มแรกของวงจรชีวิต

เทคนิคและวิธีการควบคุมคุณภาพในการผลิตขยายแตนเบียนไข่ไตรโคแกรมมา

จากผลการวิจัย พบว่า

๑) จำนวนแตนเบียนไข่ไตรโคแกรมมา ต่อจำนวนไข่ของแมลงอาศัย^(๕) ที่นำมาใช้ในการขยายพันธุ์ในอัตราส่วน ๑ : ๒๐ มีผลต่อคุณภาพของแตนเบียนที่ผลิตใหม่ดีที่สุกกล่าวคือ ไข่ของแมลงอาศัยถูกแตนเบียนทำลาย^(๖) สูงสุดถึง ๗๘ เปอร์เซ็นต์ และไข่ที่ถูกแตนเบียนทำลายเหล่านี้ จะฟักออกเป็นแตนเบียนรุ่นใหม่ สูงถึง ๖๖.๕ เปอร์เซ็นต์ ได้แตนเบียนตัวเต็มวัยเพศเมียต่อเพศผู้ เป็น ๑๙ : ๓ แแตนเบียนมีอายุอยู่ได้นาน ๔๘ ชั่วโมง

๒) ระยะเวลาของการวางไข่ของแตนเบียน^(๗) ในการขยายพันธุ์แต่ละครั้ง ระยะเวลาที่เหมาะสมคือ ๒๔ ชั่วโมง

๓) สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการผลิตขยายพันธุ์แตนเบียนไตรโคแกรมมา คือ อุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส และความชื้นสัมพัทธ์ ๗๕ เปอร์เซ็นต์

๔) การขยายพันธุ์โดยวิธีเช่นนี้สามารถทำได้ต่อเนื่องประมาณ ๕-๖ ครั้ง (รุ่น) หลังจากนั้นประสิทธิภาพในการแพร่พันธุ์หรือประสิทธิภาพในการวางไข่จะลดลงมาก

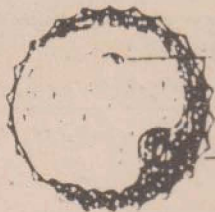
๕) การเก็บไข่ของแมลงอาศัยที่ถูกแตนเบียนไตรโคแกรมมาเข้าทำลาย^(๘) ควรเก็บไว้ในตู้ควบคุมอุณหภูมิต่ำ ๑๐, ๑๕ องศาเซลเซียส ในขณะที่แตนเบียนรุ่นใหม่ซึ่งอยู่ภายในไข่ของแมลงอาศัยยังอยู่ในระยะตัวอ่อน^(๙) คือหลังจากที่แตนเบียนรุ่นแม่วางไข่ไปแล้ว ๒-๓ วัน

ดังนั้นจะเห็นได้ว่า การดำเนินการเพาะเลี้ยง

(๔) Trichogramma (๗) oviposition period
(๕) host egg (๘) parasitized eggs
(๖) parasitization (๙) larva



(๑) แตนเบียนเพศเมียกำลังวางไข่ลงในไข่ของหนอนเจาะสมอฝ้าย



ไข่ของแตนเบียน

ไข่ของหนอนเจาะสมอฝ้าย

(๒) ไข่ของแตนเบียนภายในไข่ของหนอนเจาะสมอฝ้าย



ตัวหนอนของแตนเบียน

(๓)



ตัวหนอนของแตนเบียน

(๔)

(๓) และ (๔) ระยะตัวอ่อนหรือตัวหนอนของแตนเบียน



ดักแด้ของแตนเบียน

(๕) ดักแด้ของแตนเบียน



(๖) ตัวเต็มวัยของแตนเบียนกำลังไพล่ออกมาทางรูเจาะที่เปลือกไข่ของหนอนเจาะสมอฝ้าย

ชีวิตจักรของแตนเบียนไซโตโคแกรมมาในการเพาะเลี้ยงและผลิตขยาย

ภาพวาดโดย C.F. Lagace จาก
Supplementary Illustrations ในหนังสือ Biological
Control โดย R.Van den Bosch และ P.S.Messenger.
๑๙๗๓. หน้า ๑๖๔

บริษัท อีกร้า เอเซีย จำกัด "YOUR PARTNER FOR VEGETABLE SEEDS"
39/5-9 อีกร้าวิบูลย์พัฒนาและตลาด ชั้น 3 อ.ศรีนครินทร์ ถนนพหลโยธิน กม. 10250
โทร. 3216989, 3224330-3 โทรสาร 3224329, 3224056



(๑๖)

เชิญชมแปลงสาธิต
82 ม.7 ต.หนองจอก อ.สนขาม จ.เชียงใหม่
โทร. 023106 ๐๒31๐๖

- คุณภาพสูงและปลอดภัย
- ความเป็นที่ไว้วางใจของผู้บริโภค
- บริการที่ปรึกษา
- ความรู้ที่ทันสมัย
- ความสัมพันธ์ที่ดีกับเกษตรกร
- ความสัมพันธ์ที่ดีกับลูกค้า

- พันธุ์พริกพันธุ์สูง GUINIA พันธุ์ดี ผลผลิตสูง
- พันธุ์พริกพันธุ์สูง SUNDIAL 915 พันธุ์ดี ผลผลิตสูง

จากหลายเมล็ดพันธุ์ที่นำเข้ามาในประเทศไทย... พันธุ์พริกพันธุ์สูง... ผลผลิตสูง... คุณภาพดี... ปลอดภัย... บริการที่ปรึกษา... ความสัมพันธ์ที่ดีกับเกษตรกร... ความสัมพันธ์ที่ดีกับลูกค้า...



เมล็ดพันธุ์ดี... จากเพื่อนของคุณ
Your partner for quality seeds
ควบคุมคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญการเกษตรและวิทยาศาสตร์

ปราชญ์เกษตร
ปราชญ์เกษตร
ปราชญ์เกษตร
ปราชญ์เกษตร
ปราชญ์เกษตร
ปราชญ์เกษตร
ปราชญ์เกษตร
ปราชญ์เกษตร
ปราชญ์เกษตร
ปราชญ์เกษตร

เมล็ดพันธุ์ดี... คุณภาพสูง... ปลอดภัย... บริการที่ปรึกษา... ความสัมพันธ์ที่ดีกับเกษตรกร... ความสัมพันธ์ที่ดีกับลูกค้า... พันธุ์พริกพันธุ์สูง... ผลผลิตสูง... คุณภาพดี... ปลอดภัย... บริการที่ปรึกษา... ความสัมพันธ์ที่ดีกับเกษตรกร... ความสัมพันธ์ที่ดีกับลูกค้า...



วิธีการทำนาในสภาพฝนแล้งหรือฝนทิ้งช่วง

การทำนาแต่ละปีมักจะมีปัญหาการขาดน้ำ โดยเฉพาะในพื้นที่ที่ต้องอาศัยน้ำฝนเพื่อการเพาะปลูกจะได้รับความเสียหาย เนื่องจากฝนแล้งหรือฝนทิ้งช่วง ทำให้ตกกล้าไม่ได้หรือตกกล้าไปแล้วไม่มีน้ำปักดำ หรือไม่สามารถทำทั้งสองอย่าง ดังเช่นเกิดสภาวะฝนทิ้งช่วงเป็นเวลานานในปีนี้ ทำให้ชาวนาในหลายท้องที่ทำนาไม่ได้ เป็นที่เดือนร้อนทั่วไป

นายศรีใบ โขยประสิทธิ์ รองอธิบดีกรมวิชาการเกษตร ศึกษาราชการแทนอธิบดีกรมวิชาการเกษตร ได้กล่าวว่า ถึงจะเกิดความแห้งแล้งอย่างรุนแรงตั้งแต่ฤดูแล้งไปจนถึงปลายเดือนกรกฎาคม แต่ถ้าหากได้มีการเตรียมตัวที่ดีคอยรับฝนที่จะตกอย่างแน่นอนในเดือนสิงหาคมก็จะสามารถทำนาได้ และถ้ามีการปฏิบัติดูแลรักษาแปลงนาอย่างดีผลผลิตอาจไม่ลดลงจากปีที่ฝนตกต้องตามฤดูกาล กรมวิชาการเกษตรขอแนะนำให้ปฏิบัติดังนี้.-

๑. แปลงที่เป็นนาดอน ให้เตรียมดินหว่านข้าวแห้งแล้วคราดกลบ เพื่อป้องกันไม่ให้หนักหนุทำลาย การปลูกด้วยวิธีนี้ข้าวจะงอกโดยอาศัยความชื้นที่อยู่ในดิน หรือความชื้นจากฝนที่อาจตกลงมาบ้างเพียงเล็กน้อย ต้นข้าวสามารถยืนต้นคอยฝนที่จะตกในเดือนสิงหาคม หรืออาจมีฝนตกก่อนนั้นในกลาง - ปลายเดือนกรกฎาคม

๒. แปลงที่เป็นนาดุ่ม ควรเก็บไว้ทำนาดำ

โดยทำการไถตะพริกดินไว้ ในขณะที่เดียวกันก็ทำที่สำหรับตกกล้า อาจเป็นที่ไถล้นองน้ำ บ่อน้ำที่พอจะอาศัยน้ำเลี้ยงต้นกล้าได้ ถ้าสามารถทำนารดกล้าได้ควรให้ปุ๋ยบ้างเพื่อเร่งให้ต้นกล้าโคกขึ้นพอที่จะปักดำปลายเดือนกรกฎาคม หรือต้นเดือนสิงหาคม เมื่อฝนเริ่มมาแล้วก็ให้ทำการไถแปรแปลงนาที่ได้ไถตะเตรียมไว้แล้ว ทำการปักดำต่อไป

การใส่ปุ๋ย เมื่อปลูกแล้วควรดูแลแปลงนาให้ดี และควรรีใส่ปุ๋ยบ้างโดยยึดหลักดังนี้

ใส่ปุ๋ยครั้งแรก เมื่อข้าวตั้งตัวแล้วจะมีน้ำขังไม่เกิน ๒๐ เซนติเมตร ถ้าเป็นดินเหนียวใส่สูตร ๑๖-๒๐-๐ หรือ ๒๐-๒๐-๐ สูตรใดสูตรหนึ่งอัตราไร่ละ ๑๕-๒๐ กิโลกรัม ถ้าเป็นดินทรายให้ใส่สูตร ๑๖-๑๖-๘ อัตราไร่ละ ๑๕-๒๕ กิโลกรัม

ใส่ปุ๋ยครั้งที่สอง ประมาณ ๓๐-๓๕ วัน ก่อนที่ข้าวจะออกดอก ถ้าไม่ทราบวันออกดอกก็ใส่หลังจากใส่ครั้งแรกประมาณ ๑๕-๒๐ วัน โดยใช้ปุ๋ยแอมโมเนียมซัลเฟต อัตราไร่ละ ๑๐-๑๕ กิโลกรัม หรือปุ๋ยยูเรียอัตราไร่ละ ๕-๑๐ กิโลกรัม

ปัญหาสำคัญในการปลูกข้าวโดยวิธีหว่านจากเมล็ดโดยตรงก็คือวัชพืช โดยเฉพาะพื้นที่ ๆ น้ำไม่ขังจะต้องปราบวัชพืชให้ได้ผล ข้าวจึงจะให้ผลผลิต ดังนั้นในท้องที่ที่มีน้ำอุดมสมบูรณ์ควรทำนาดำไม่ควรเปลี่ยนมาปลูกข้าวโดยวิธีหว่าน

สุมาลี อารยางกูร

สำนักงานเลขานุการกรม กรมวิชาการเกษตร



การสัมมนาวิชาการเรื่อง การปรับปรุงคุณภาพข้าวโพด

กรมวิชาการเกษตรร่วมกับ องค์การความร่วมมือระหว่างประเทศแห่งประเทศญี่ปุ่น^(๑) ได้จัดการสัมมนาเพื่อเผยแพร่การค้นคว้าวิจัยของโครงการปรับปรุงคุณภาพข้าวโพด และแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นกับนักวิชาการจากหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน ณ โรงแรมโกลเด้นวัลเลย์ รีสอร์ท จังหวัดนครราชสีมา ระหว่างวันที่ ๓ - ๖ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๓๕ มีผู้เข้าร่วมประชุมประมาณ ๑๒๕ คน โดยมี ๑. ทนาย ๑ รัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ นายอำพล เสนาณรงค์ เป็นประธานในพิธีเปิดการสัมมนา

สาระของการสัมมนาประกอบด้วย

๑. การบรรยายพิเศษ เรื่อง สถานการณ์การผลิตและการตลาดของข้าวโพดไทย โดยเลขาธิการสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และ เรื่อง ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสารพิษที่เกิดจากเชื้อรา โดย Dr. Masaru Manobe แห่ง National Food Research Institute ประเทศญี่ปุ่น

๒. การอภิปรายกลุ่ม เรื่อง ข้าวโพดไทยปลอดสารพิษจากเชื้อราแล้ว ดำเนินการอภิปรายโดยนางดาราทอง สุวรรณ ผู้เชี่ยวชาญพิเศษด้านพืชสวนรักษาการผู้อำนวยการกองโรคพืชและจุลชีววิทยา ซึ่งเป็นผู้มีประสบการณ์สูงด้านสารพิษจากเชื้อรา ส่วนผู้ร่วมอภิปรายล้วนเป็นผู้มีประสบการณ์ด้านสารพิษมาเป็นเวลานานได้แก่ นางสาวราณี คำตัน

จากสำนักงานคณะกรรมการแห่งชาติ ว่าด้วยมาตรฐานระหว่างประเทศ ดร.ชำนาญ ฉัตรแก้ว และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประทีป ราชแพทยาคม จากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ นายวัฒนา สภาโรดม ผู้จัดการสมาคมพ่อค้าข้าวโพดและพืชพันธุ์ไทย - และนายสมร วิเศษโชค ประธานกลุ่มเกษตรกรจังหวัดเพชรบูรณ์

๔. การเสนอผลการวิจัยในโครงการ ๑๕ เรื่อง จากกรมวิชาการเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และ บ.เจริญโภคภัณฑ์วิศวกรรม จำกัด

สรุปผลการสัมมนา ผู้เข้าสัมมนาดังมีความเห็นพ้องกันว่า การวิจัยในโครงการนี้ประสบผลสำเร็จและให้ข้อคิดสรุปได้ดังนี้

๑. ควรมีการร่วมในการวิจัยให้มากขึ้น เพื่อให้ผลการวิจัยก้าวหน้าได้อย่างรวดเร็ว โดยพยายามหาเทคโนโลยีที่ลงทุนต่ำ แต่ให้ผลดีถ่ายทอดให้แก่ผู้รับในระดับต่าง ๆ

๒. ผลการวิจัยในโครงการนี้มีเทคโนโลยีหลายอย่างสามารถถ่ายทอดไปใช้ได้เลย

๓. ที่ประชุมได้รับแจ้งว่าโครงการที่เกิดจากความร่วมมือของหน่วยงานต่าง ๆ รวมทั้งภาคเอกชน เช่น การใช้เครื่องอบแห้งข้าวโพด ซึ่งประสบผลสำเร็จและยังอยู่ระหว่างการดำเนินการ

๔. ควรมีการตั้งมาตรฐานเมล็ดข้าวโพดนำเข้า เนื่องจากประเทศไทยเริ่มมีการนำเข้าเมล็ดข้าวโพดแล้ว

๕. ในการสัมมนาครั้งนี้ โครงการศูนย์ปรับปรุงคุณภาพข้าวโพดได้เผยแพร่เอกสารวิชาการ จำนวน ๔ เล่ม คือ

(๑) JICA - Japan International Cooperation Agency



ข่าวกรมวิชาการเกษตร

๓

- บทคัดย่อ (Abstract) ของเรื่องที่เสนอ
ต่อที่สัมมนา

- รายงานผลการวิจัยของโครงการในสวน
ของฝ่ายจุลชีววิทยา (microb) ข้าวโพด
ของประเทศไทย
- เอกสารวิชาการเรื่อง การป้องกันสาร
พิษแอฟลาทอกซินในข้าวโพดของประ-
เทศไทย
- รายงาน Maize Commodity System
Study : Production And Marketing
Structure of Maize in Thailand.

ผู้สนใจรายละเอียดเพิ่มเติมหรือต้องการออก-
สาร สามารถติดต่อสอบถามได้ที่ ศูนย์ปรับปรุง
คุณภาพข้าวโพดแห่งชาติ กรมวิชาการเกษตร เกษตร
กลางบางเขน เขตจตุจักร กทม. ๑๐๕๐๓

ประวัติ ต้นบุญเอก

กองโรคพืชและจุลชีววิทยา กรมวิชาการเกษตร

ศูนย์ช่วยเหลือเกษตรกร

กรมวิชาการเกษตร ได้จัดตั้ง “ศูนย์ปฏิบัติการ
ช่วยเหลือเกษตรกรผู้ประสบภัยธรรมชาติส่วนภูมิ
ภาคกรมวิชาการเกษตร” ขึ้น เพื่อช่วยเหลือพี่น้อง
เกษตรกรผู้ได้รับความเดือดร้อนจากภัยธรรมชาติ
เช่น ภัยจากฝนแล้ง น้ำท่วม โรคและแมลงศัตรู
ระบาด ไฟป่า ซึ่งเกิดขึ้นเป็นประจำทุกปี และเกษตรกร
ผู้ประสบปัญหาจากการเกิดอุทกภัยร้ายแรงทาง
ภาคใต้ ในปี พ.ศ. ๒๕๓๑ การเกิดพายุไต้ฝุ่นเกย์
ในปี พ.ศ. ๒๕๓๒ การเกิดพายุอิริลา ในปี พ.ศ.

๒๕๓๓ และการเกิดพายุไต้เปรสชั่น ในปี พ.ศ. ๒๕๓๔

ศูนย์ปฏิบัติการช่วยเหลือเกษตรกรผู้ประสบภัย
ธรรมชาติส่วนภูมิภาคกรมวิชาการเกษตร มีชื่อย่อว่า
“ศชภ. กรมวิชาการเกษตร” มีผู้อำนวยการกอง
แผนงานและวิชาการ กรมวิชาการเกษตร เป็น
หัวหน้าศูนย์ และเพื่อให้การดำเนินงานช่วยเหลือ
เกษตรกรผู้ประสบภัยธรรมชาติเป็นไปอย่างมี
ประสิทธิภาพและเกิดความคล่องตัว จึงกำหนดให้
มีคณะทำงานช่วยเหลือเกษตรกรผู้ประสบภัยธรรม-
ชาติกรมวิชาการเกษตร ประจำภาคต่าง ๆ ขึ้นได้
แก่ ภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
และภาคใต้ เพื่อทำหน้าที่กำหนดนโยบาย แผนการ
ดำเนินงาน ควบคุม กำกับ ดูแล ประสานงาน ตลอดจน
การติดตามและรายงานผลการช่วยเหลือเกษตรกร
ผู้ประสบภัยธรรมชาติ ในพื้นที่ที่รับผิดชอบ

ศูนย์ปฏิบัติการช่วยเหลือเกษตรกรผู้ประสบภัย
ธรรมชาติ ส่วนภูมิภาคกรมวิชาการเกษตร มีศูนย์
กลางการปฏิบัติงาน ณ กองแผนงานและวิชาการ
กรมวิชาการเกษตรตึกกสิกรรม ชั้น ๓ เกษตรกลาง
บางเขน กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐ โทรศัพท์ ๕๗๕๔๑๓๑,
๕๗๕๘๕๔๒ โทรสาร (๐๒) ๕๗๕๔๑๓๑ โดยประ
สานงานกับศูนย์ปฏิบัติการช่วยเหลือเกษตรกร
ผู้ประสบภัยธรรมชาติของกระทรวงเกษตรและ
สหกรณ์ ซึ่งมีศูนย์ปฏิบัติการ ณ กองแผนงานและ
โครงการพิเศษ สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตร
และสหกรณ์ ถนนราชดำเนินกรุงเทพฯ

บุษบา วรกรรพุดดี

กองการเจ้าหน้าที่ กรมวิชาการเกษตร

ข่าวสารการเกษตร



~ ปริญญา ชินโนรส ขวัญตา กังวาลวชิรธาดา

ญี่ปุ่นกำหนดมาตรฐานสารตกค้างในผักและผลไม้

สำนักงานที่ปรึกษาการพาณิชย์ ณ กรุงโตเกียว รายงานว่า กระทรวงสาธารณสุขญี่ปุ่นวางแผนวิจัยปริมาณ และชนิดสารฆ่าแมลงตกค้างในอาหารประเภทเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ รวมทั้งไข่และนม เพื่อประกอบการกำหนดมาตรฐานสารตกค้าง^(๑) ในเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ที่นำเข้า เช่นเดียวกับมาตรฐานสินค้าอาหารชนิดอื่น

ปัจจุบันกระทรวงสาธารณสุขญี่ปุ่น ได้กำหนดระดับมาตรฐานของสารตกค้างรวม ๕๕ ชนิด สำหรับสินค้าเกษตรหลายรายการโดยเฉพาะ ผัก ผลไม้สด ธัญพืช อาหารทะเลแช่แข็ง และกำหนดให้มีการตรวจสอบคุณภาพมาตรฐานที่กำหนดก่อนการนำเข้าทุกครั้ง โดยยังไม่มีการกำหนดมาตรฐานสารตกค้างในสินค้าประเภทเนื้อสัตว์ ไข่ นม และผลิตภัณฑ์สัตว์อื่น ๆ^(๒)

แผนการตรวจสอบดังกล่าวจะเริ่มที่ สารฆ่า

แมลง ๓ ชนิด ได้แก่ DDT (ระดับไม่เกิน ๕ พีพีเอ็ม) Dieldorine (๐.๒ พีพีเอ็ม) และ Heptachrole (๐.๒ พีพีเอ็ม) รวมทั้งสารประเภท Organic Chloric Medicine ซึ่งมักจะตรวจพบในเนื้อสัตว์ที่นำเข้า โดยคาดว่าคณะวิจัยจะสามารถสรุปผลจัดทำข้อเสนอต่อ Food Sanitation Committee ให้ความเห็นชอบและประกาศบังคับใช้ภายในสิ้นปีงบประมาณ ๑๙๙๒ นี้ (มีนาคม ๑๙๙๓)

Tokyo Metropolitan Sanitary Research วิจัยพบว่า ผักสดประเภทแตงกวา ผักกาดขาว และผักชี ที่ปลูกด้วยวิธีธรรมชาติ มีสารฆ่าแมลงที่เป็นสาเหตุของโรคมะเร็ง จึงเรียกร้องให้กระทรวงเกษตรฯ ญี่ปุ่น พิจารณากำหนดมาตรฐานผักสดประเภทนี้ โดยเร็ว โดยให้เหตุผลว่าแม้จะไม่สามารถควบคุมการผลิต หรือป้องกันมิให้ปราศจากสารตกค้างได้ ๑๐๐ เปอร์เซ็นต์ แต่ก็ควรมีมาตรฐานกำหนดไว้เพื่อให้เกิดความมั่นใจแก่ผู้บริโภค

แม้ว่าในขณะนี้ กระทรวงเกษตรฯ ที่ญี่ปุ่นยังไม่เห็นชอบให้มีการกำหนดมาตรฐานผักสดก็ตาม แต่ต่อไปเมื่อความนิยมบริโภคอาหารที่ผลิตด้วยวิธีธรรมชาติ และปลอดภัยเคมีเพิ่มมากขึ้น และ

(๑) Pesticide residue

(๒) Livestock products

ปัญหาสารตกค้างยังคงมีอยู่ รัฐบาลญี่ปุ่นคงหลีกเลี่ยงไม่ได้ที่จะต้องกำหนดมาตรฐานสารตกค้างในสินค้าประเภทนี้ ผู้ส่งออกสินค้าอาหารของไทยควรให้ความสนใจ และติดตามการเปลี่ยนแปลงนโยบายการตรวจสอบสินค้าอาหารของรัฐบาลญี่ปุ่นอย่างใกล้ชิด และระมัดระวังควบคุมคุณภาพสินค้าอาหารที่ส่งออกของไทยให้มากขึ้นด้วย

(ข่าวพาณิชย์ : ๔ - ๑๐ สิงหาคม ๒๕๓๕)

ปี ๒๕๓๕ ผลผลิตรวมลำไยเพิ่มขึ้นจากปีก่อน ๓ เท่า

ช่วงเดือนสิงหาคม เป็นฤดูผลผลิตลำไยออกสู่ตลาดมากและผลผลิตจะเริ่มลดลงภายในเวลาอันสั้น ระยะเวลาที่ลำไยราคาถูก รสชาติดีจึงอยู่ในช่วงดังกล่าว

ตลาดลำไยในแต่ละปี แบ่งเป็น ๒ ส่วน คือ ตลาดภายในเพื่อการบริโภคทั้งในรูปสดและแห้ง ตลอดจนใช้เป็นวัตถุดิบป้อนโรงงานผลไม้กระป๋อง อีกส่วนหนึ่งจะถูกส่งออกไปจำหน่ายยังตลาดต่างประเทศ แม้ว่าปีนี้จะได้รับผลกระทบจากความแห้งแล้งอย่างรุนแรง ทำให้ช่อดอกลำไยร่วงหล่นเสียหายเป็นจำนวนมากก็ตาม แต่คาดว่าผลผลิตรวมจะได้ถึง ๑๕๐ ล้านตัน เทียบกับปี พ.ศ. ๒๕๓๔ ได้ผลผลิตเพียง ๕๔.๔ ล้านตันเท่านั้น การส่งออกในปีนี้จะมียอดถึงร้อยละ ๑๐ ของผลผลิตรวมทั้งหมด

ตลาดส่งออกลำไยที่สำคัญ ได้แก่ ฮองกง สิงคโปร์ มาเลเซีย ฝรั่งเศส เนเธอร์แลนด์ บรูไน สหราชอาณาจักร สหรัฐอเมริกา และตลาดใหม่ที่มีเส้นทางส่งออกคือ ตลาดในกลุ่มประเทศตะวันออกกลาง เช่น ซาอุดีอาระเบีย คูเวต บาร์เรน และกาตาร์

(ข่าวพาณิชย์ : ๑๘ - ๒๔ สิงหาคม ๒๕๓๕)

กึ่งแซ่เย็นของไทย

ส่งออกเพิ่มร้อยละ ๔.๓

กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์รายงานว่า ในปีที่ผ่านมาไทยสามารถส่งออกกึ่งสดแซ่เย็นได้ทั้งสิ้น ๑๒๑,๐๐๒ เมตริกตัน โดยขยายตัวเพิ่มขึ้นจากปีก่อนถึงร้อยละ ๔.๓

ตลาดส่งออกที่สำคัญอันดับหนึ่งคือ ญี่ปุ่น ปริมาณส่งออกในปี พ.ศ. ๒๕๓๔ สูงถึง ๕๖,๐๔๖ เมตริกตัน คิดเป็นร้อยละ ๔๖.๓ ของปริมาณส่งออกกึ่งทั้งหมดของไทย และเมื่อเทียบกับการส่งออกในปี พ.ศ. ๒๕๓๓ การส่งออกขยายตัวเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ ๒๘.๕ โดยมีส่วนแบ่งตลาดอยู่เป็นอันดับสองรองจากอินโดนีเซีย

ตลาดส่งออกที่สำคัญอันดับสองคือ สหรัฐอเมริกา มียอดการส่งออกในปี พ.ศ. ๒๕๓๔ รวมทั้งสิ้น ๓๐,๙๗๒ เมตริกตัน คิดเป็นร้อยละ ๒๕.๖ ของปริมาณกึ่งส่งออกทั้งหมดของไทย เทียบกับปริมาณการส่งออกในปี พ.ศ. ๒๕๓๓ มีการขยายเพิ่มขึ้นกว่า ๑ เท่าตัว

ญี่ปุ่นและอเมริกา เป็นตลาดกึ่งที่สำคัญของโลก แม้ว่ากึ่งไทยจะมีปัญหาด้านคุณภาพอยู่บ้างแต่ก็ยังคงส่งออกไปยังตลาดทั้งสองอย่างน่าพอใจ และคาดว่าในปี พ.ศ. ๒๕๓๕ นี้ ไทยจะสามารถส่งออกกึ่งสดแซ่เย็นไปยังทั้งสองตลาดได้รวม ๑๒๕,๐๐๐ เมตริกตัน

(ข่าวพาณิชย์ : ๗ - ๑๓ กรกฎาคม ๒๕๓๕)



งานวันมะม่วงบ้านฉาง

เนื่องด้วยในเดือนตุลาคมเป็นเดือนที่มีการผลิตมะม่วงนอกฤดู ดังนั้นจึงมีการจัดงานวันมะม่วงบ้านฉาง ปี พ.ศ. ๒๕๓๕ ณ ที่ทำการสภาตำบลสำนักท้อน หมู่ ๑ ตำบลสำนักท้อน อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง ในระหว่างวันที่ ๑๗-๑๘ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๓๕

วันที่ ๑๗ ตุลาคม ๒๕๓๕ (๐๘.๐๐ - ๑๑.๐๐ น.) เป็นวันประกวดมะม่วง ๖ ชนิด ได้แก่

- ประเภทมันดิบ ได้แก่ ๑. พันธุ์เขียว-เสวย ๒. พันธุ์ฟ้าลั่น ๓. พันธุ์มันดิบอื่นๆ
- ประเภทหวานสุก ได้แก่ ๕. พันธุ์น้ำดอกไม้ ๖. พันธุ์สุกอื่นๆ

โดยรับมะม่วงเข้าประกวดทั่วประเทศ (จัดใส่จานๆ ละ ๓ ผล) การตัดสินรางวัลโดยคณะนักวิชาการ กรมส่งเสริมการเกษตร รางวัลที่ ๑, ๒, ๓ และชมเชย ๒ รางวัล ผู้ได้รับรางวัลจะได้รับ โล่เกียรติยศหรือมอบประกาศนียบัตร ซึ่งได้รับการสนับสนุนโดย บริษัท ลัดดา จำกัด ในงานนี้มี มะม่วง และข้าวเหนียวมะม่วงจำหน่ายในราคาเขา

มาเปลี่ยนยอดพันธุ์ไม้กับเรา

■ เรือโดย.. ประทีป กุณฑล

■ ภาพโดย.. สหธิ พานพิศ

▶ ไม้ดอกไม้ประดับหลายชนิด หิยมขยายพันธุ์โดยการเปลี่ยนยอดให้ต้น
 เหลือๆ มีดอกหลายสี หรือมีพันธุ์แปลกๆ ตามต้องการ เช่น เฟื่องฟ้าที่มีดอกสีต่างๆ โคนก้อ
 โมกต่าง ไทรต่าง ไทรญี่ปุ่น เล็บครุฑแคะ: เป็นต้น...



• เฟื่องฟ้า.



• เล็บครุฑแคะ.



• ไทรต่าง.

▶ แต่ทว่าพบว่าการเปลี่ยนยอดมักไม่ประสบผลสำเร็จ ทั้งๆที่ได้เลือกยอดพันธุ์ที่ดีสมบูรณ์ไม่แก่
 ่อ่นเกินไป และมีส่วนที่ใช้ก็คมเรียบ สาเหตุที่หักเปลี่ยนยอดมีวิธีใหม่ ทำการเสียบยอดแล้วไม่ติดคือ..

1. การเสียบยอดพันธุ์ที่จะนำมาเสียบกับต้นตอให้ รอยแผลที่เสียบไม่เรียบ
2. ขณะที่ใช้มีดพลาสติก เราจับกับพันธุ์ที่เสียบกับต้นตอไว้ไม่มั่น เกิดการเขยื้อนไปมา ทำให้แผล
 ที่เสียบชำ

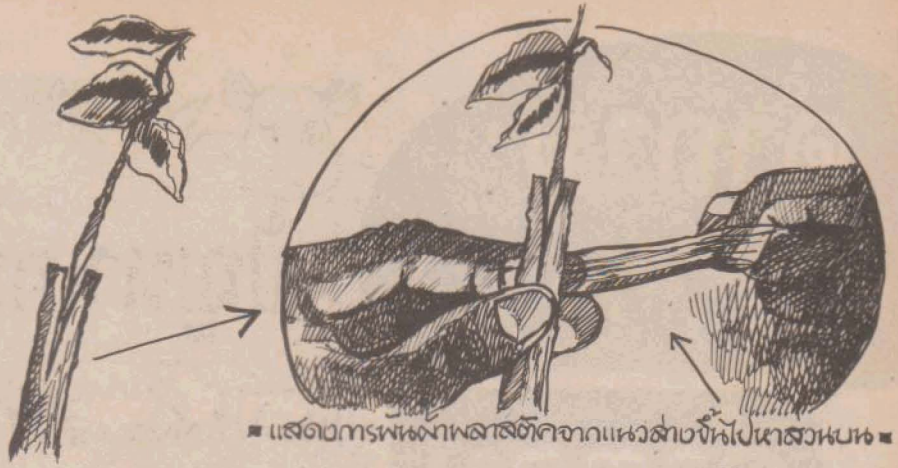
▶ การที่เสียบยอดไม่ติด เราสามารถแก้ไขโดยใช้เทคนิคง่ายๆ คือ..

1. วิธีเสียบยอดพันธุ์ โดยทาบมีดให้เริ่มจากโคนมีดเฉียง 45 องศา แล้วค่อยๆ เสียบที่เดียว
 ให้สุดปลายมีด ก็จะต่อยอดพันธุ์ที่มีแผลเรียบไม่ชำ...



▶ การต่อกิ่งพันธุ์ดีโดยเริ่มจากโคนมีดแล้วให้สุดปลายมีด

2. นำยอดกิ่งพันธุ์มาเสียบกับต้นตอตรงรอยแผล โดยให้กิ่งพันธุ์อยู่ชิดด้านใดด้านหนึ่งของต้นตอ
 และให้รอยแผลแนบสนิทกัน แล้วใช้หัวแม่มือกดจับยอดที่หนึ่ง หัวชี้และหัวกลางกดจับ
 ยอดอีกด้านหนึ่ง กดจับแน่นให้แน่น อย่าเขยื้อนไปมาก็ใช้หัวรีกดปลายพันพลาสติก แล้วพันให้
 แน่นเป็นแหวนจากส่วนล่างขึ้นไปหาส่วนบน...



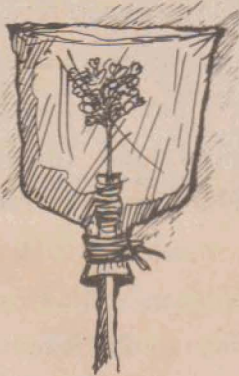
■ แสดงการพันพลาสติกจากแนวส่างขึ้นไปหาส่วนบน ■

▶ สำหรับห้กเปลี่ยนยอดมือใหม่ ลอจใช้วัสดุอื่นแทนผ้าพลาสติกก็ได้เช่น...
ไม้หน้กับผ้าแบบขี้ห ใช้หน้กับลือกไว้ตรอบบริเวณที่เสียบยอด
วิธีนี้เหมาะ: สำหรับการเปลี่ยนยอด เล็บครุฑ ไทร ฯลฯ

▶ ใช้เชือกฟางหรือเป็นริ้วเล็ก ๆ ผูกเป็นห่วงเป็นโงให้หลวม ๆ
แล้วห้ไปสวมกับต้หนตอใกล้บริเวณรอยผ่า เมื่อเสียบยอด
แล้ว ดึงเชือกฟางให้รัดแน่นตรงที่เสียบ วิธีนี้ใช้ได้กับ
ทุเรียน หมก ไทร...



▶ เมื่อเสียบยอดเสร็จแล้ว ใช้ถุงพลาสติกคลุมยอดที่เสียบ ให้ปากถุงคลุมถึงต้หนตอ ใช้เชือก
ฟางมัดปากถุง แล้วห้กระดาษปิดที่ไม้ค้ำไว้ให้ร่มรำไร ประมาณ 15-30 วัน ยอดใหม่ก็จะ
ติดกับต้หนตอ แต่ถ้ทำการเปลี่ยนยอดกับพืชที่ต้อบทั้งโงกลางแจ้ง ควรใช้ถุงกระดาษ
คลุมทับถุงพลาสติกอีกชั้น ...



คำถาม



คำตอบ

แหล่งซื้อเมล็ดพันธุ์ถั่วเขียว
พิษณุโลก ๒ และชัยนาท ๓๖
วิธีปลูกและการดูแลรักษา

ถาม

คุณกิตติ คุณศิลป์ เลขที่ ๑๑๗ หมู่ ๓ ตำบล
ป่าเมต อำเภอเมือง จังหวัดแพร่ ต้องการซื้อเมล็ด-
พันธุ์ถั่วเขียวพิษณุโลก ๒ และชัยนาท ๓๖ ถามว่า
จะต้องติดต่อที่ไหน ราคาเมล็ดกิโลกรัมละเท่าใด
พร้อมทั้งแนะนำวิธีปลูกและการดูแลรักษา

ตอบ

เมล็ดพันธุ์ถั่วเขียวทุกพันธุ์ ติดต่อโดยตรง
ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท อำเภอเมือง จังหวัดชัยนาท
ราคาเมล็ดพันธุ์กิโลกรัมละ ๑๖ บาท

วิธีปลูกถั่วเขียว ทำได้ทั้งแบบหว่าน หรือ
ปลูกเป็นแถวใช้เมล็ดพันธุ์ไร่ละ ๓-๔ กิโลกรัม ถ้า
ปลูกเป็นแถว ระยะระหว่างแถว ๕๐ เซนติเมตร
ระหว่างหลุม ๒๐ เซนติเมตร

(๑) ชื่อการค้า เอพรอน ๓๕ เปอร์เซนต์ เอสดี

(๒) ชื่อการค้า ไวตาแล็กซ์ ๓๕

(๓) ชื่อการค้า โพลีแมท

การดูแลรักษา ใส่ปุ๋ยแอมโมเนียซัลเฟตไร่ละ
๑๕ กิโลกรัม ถ้าใช้ปุ๋ยสูตร ๑๐-๓๐-๒๐ ให้ใส่ไร่ละ
๒๐-๓๐ กิโลกรัม โดยใส่ก่อนปลูก การกำจัดวัชพืช
ด้วยแรงคน ควรทำก่อนถั่วเขียวออกดอก ถ้าใช้
สารกำจัดวัชพืชประเภททำลายเฉพาะวัชพืช ควร
พ่นก่อนวัชพืชออก หรือพ่นทันทีหลังจากปลูก
การป้องกันกำจัดโรคแมลงที่สำคัญ เช่น โรคโคนเน่า
ถ้าปลูกในฤดูฝนให้คลุมเมล็ดก่อนปลูกด้วยมีทา-
แลคซิล^(๑) อัตรา ๕ กรัมต่อเมล็ดพันธุ์ ๑ กิโลกรัม
หากปลูกในช่วงแล้ง ให้คลุมเมล็ดก่อนปลูกด้วย
คาร์บ็อกซิน^(๒) อัตรา ๓ กรัมต่อเมล็ดพันธุ์ ๑ กิโล-
กรัม หากหนอนเจาะลำต้นระบาดตั้งแต่ถั่วเขียว
เริ่มมีใบจริงคู่แรก ให้พ่นด้วยสารฆ่าแมลงโอเมทโร-
เอท^(๓) อัตรา ๒๐ มิลลิลิตรผสมน้ำ ๒๐ ลิตร

จุฬี ทิพย์รักษ์

สถาบันวิจัยพืชไร่ กรมวิชาการเกษตร

วิธีปลูกเบญจมาศ

ถาม

คุณการุณ เป็นเกษตรกรจากอำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม มีความสนใจอยากปลูกเบญจมาศ เป็นความรู้ และอาจจะขยายไปสู่การค้าถ้าเป็นไปได้ ต้องการข้อมูล การปลูก การใช้ปุ๋ย และการปฏิบัติ อื่น ๆ

ตอบ

คุณการุณ ถามทั้งเรื่องการปลูก การใส่ปุ๋ย และการปฏิบัติด้านอื่น ๆ ในการปลูกเบญจมาศ ผู้เขียนจึงไปสอบถามจาก คุณอติชาติ ธนพฤตบดี กลุ่มงานวิจัยพืชสวน ได้ข้อมูล ซึ่งขอนำมาตอบ ดังต่อไปนี้ :-

การปลูกเบญจมาศในภาคกลาง ควรเลือก ชนิดดอกสีเหลือง เพราะถ้าปลูกเบญจมาศดอก สีขาวหรือสีอื่น ๆ จะมีปัญหาได้ดอกสีจางและไม่ สม่ำเสมอจากอิทธิพลแสงแดด พันธุ์ที่นิยม คือ พันธุ์ ที่ ดับเบิลยู ๑๗ มีสีเหลืองสว่าง ดอกใหญ่ ทนทาน ฤดูปลูกที่เหมาะสมควรปลูกในช่วงเดือน ธันวาคม-มกราคม ที่ต้องกำหนดช่วงเวลาไว้เพราะ เบญจมาศเป็นไม้ดอกไวแสง

การเตรียมดินปลูก เป็นสิ่งสำคัญมากต้อง เตรียมดินให้ร่วนซุย ปรับปรุงดินในแปลงปลูกโดย ใส่ปุ๋ยอินทรีย์ให้ดินร่วนโปร่ง ระบายน้ำได้ดี การปลูก ด้วยวิธีใช้ปักชำยอด เป็นที่นิยมมากกว่าการปลูก โดยเมล็ด เพราะการชำยอด จะทำให้ได้พันธุ์แท้ และการเจริญเติบโตสม่ำเสมอ แต่ถ้าปลูกจากเมล็ด อาจกลายเป็นพันธุ์ ระยะเวลาปลูกที่เหมาะสม ๒๐×๒๐ เซนติเมตร ปลูกหลุมละ ๑ ต้น เมื่อเจริญเติบโต

แล้วปล่อยให้แต่ละต้นมีเพียง ๓ กิ่งกระโถง และให้ เหลือดอกเพียงกิ่งละดอก ส่วนดอกที่ไม่สมบูรณ์ให้ ตัดทิ้ง จะได้ดอกใหญ่และสมบูรณ์

การใส่ปุ๋ยเคมี แบ่งใส่ ๒ ช่วง คือ

- ครั้งแรกใส่หลังจากกล้าเบญจมาศตั้งตัวได้ แล้ว ใช้สูตร ๑๕-๑๕-๑๕ อัตราไร่ละ ๕๐ กิโลกรัม โรยข้างแถวปลูกและใส่ต่อเนื่องทุก ๒๐ วัน

- ครั้งที่ ๒ หลังจากหยุดให้แสงไฟฟ้าแล้ว ใส่ปุ๋ย สูตร ๑๒-๒๔-๑๒ อัตราไร่ละ ๕๐ กิโลกรัม

เทคนิคการยืดอายุการเจริญเติบโตของลำต้น และใบกระทำโดยให้แสงไฟฟ้านีออน ๑๐๐ แรงเทียน ให้ระยะระหว่างหลอด ห่างกันประมาณ ๒.๐๐ เมตร อยู่ระดับสูงเหนือดิน ประมาณ ๑.๕๐ เมตร เปิด ไฟฟ้าตั้งแต่เวลา ๑๘.๐๐ น. เป็นเวลา ๓-๔ ชั่วโมง ๓๐-๔๐ วัน หรือเมื่อต้นเบญจมาศสูงประมาณ ๓๐ เซนติเมตร ก็หยุดให้แสงไฟฟ้า

หลังจากหยุดให้แสงไฟฟ้าแล้ว เบญจมาศจะ เริ่มแทงช่อดอก เก็บเกี่ยวดอกได้เมื่อสังเกตกลีบดอก จะกอดกันกลางดอกมีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ ๑-๒ เซนติเมตร เป็นช่วงเวลาที่เหมาะสม เมื่อตัด ดอกแล้ว นำไปแช่น้ำสะอาด ซึ่งอาจจะใส่สารคลอโรค ๑๐ มิลลิลิตร (ซีซี) ผสมน้ำ ๑ ลิตร เพื่อฆ่าเชื้อโรค ในน้ำ จะทำให้ดอกเบญจมาศมีอายุการใช้งานได้นานถึง ๗-๑๐ วัน

อย่าลืมนะครับว่า.....การปลูกเบญจมาศต้อง รดน้ำสม่ำเสมอ และหมั่นควบคุมดูแลโรคแมลงศัตรู การปลูกเบญจมาศในโรงเรือนกางมุ้ง จะช่วยลด ปัญหาโรคแมลงได้และยังช่วยคลายร้อนของแสงแดด เพื่อรักษาคุณภาพสีดอกได้ดีด้วย มีปัญหานอกเหนือ จากที่กล่าวมาแล้วเขียนมาถามได้อีก นะครับ

ประดิษฐ์ บุญอำพล

กองปฐพีวิทยา กรมวิชาการเกษตร



ปลาแห้ง - แดงโม



บุษบา วรากรรวุฒิ

กองการเจ้าหน้าที่ กรมวิชาการเกษตร

เนื่องจากแม่ครัวกสิกร คิดภาระอันยุ่งเหยิงช่วง ๑-๒ เดือนนี้ ต้องขึ้นเหนือล่องใต้บางครั้งก็ไปถึงต่างแดน แต่ด้วยความเป็นห่วงว่า ท่านผู้อ่านจะลืมแม่ครัวคนนี้เสียก่อน ฉบับนี้จึงขอฝากอาหารง่าย ๆ เป็นของที่ทำกินกันมาแต่ครั้งโบราณ นานนับศตวรรษก็ว่าได้.....

ปลาแห้ง-แดงโม เป็นอาหารที่รับประทานแล้วจะรู้สึกกระชุ่มกระชวยสดชื่นขึ้นทันตาเห็น จะเรียกว่าเป็นอาหารว่างก็ได้ วิธีทำก็ไม่ยากเลย ไปตลาดซื้อปลาช่อนแห้ง ๒ ตัว เลือกที่แห้งจริง ๆ สังเกตได้จากไม่มีสีแดงสดติดตัวปลา อย่าลืมซื้อแดงโมด้วยจะเอาชนิดเนื้อสีแดงหรือเนื้อสีเหลืองก็ได้ตามแต่จะพอใจ

ได้ปลามาแล้วก็ล้างให้สะอาด ผึ่งให้แห้งอีกครั้ง ขณะเดียวกันก็ต้มน้ำเดือดเพื่อใช้ปิ้งปลาด้วยไฟอ่อน ๆ สุกแล้วทุบปลาให้นุ่ม แกะเนื้อปลาล้วน ๆ ใส่ครกโขลกจนเป็นขุย

นำกระทะตั้งไฟ ใส่น้ำมันลงไปพอควร นำหอมแดง ๕ หัว ซึ่งปอกแล้วซอยเป็นเส้น ๆ ลงเจียวจนมีกลิ่นหอม เอาเนื้อปลาที่แกะไว้แล้วใส่ลงกระทะทั้งหมด คลุกกับหอมเจียวในกระทะนั้นเองใช้ไฟอ่อน ๆ ช่วงนี้สมาชิกในครอบครัวอาจจะเริ่มมารุมล้อม

เพราะกลิ่นหอมคลุกปลาแห้งหรือปลาแห้งคลุกหอม แม่ครัวกสิกรเห็นได้การจึงเติมน้ำตาลทรายประมาณ ๒ ช้อนโต๊ะ คลุกเคล้าจนเห็นว่าน้ำตาลละลายเข้ากันดีแล้ว ตักใส่ชาม รอไว้.....

แดงโมที่ซื้อมา ทางที่ดีควรจะเตรียมแช่ตู้เย็นไว้ก่อน ประมาณ ๑ ผลึกพอ นำมาตักเป็นคำ ๆ ด้วยช้อนกลมคม ๆ เรียงใส่จานให้สวยงาม หรือจะหันเป็นชิ้นขนาดย่อมก็ได้แล้วแต่ความชอบ

เมื่อจะเริ่มรับประทาน ยกจานแดงโมที่เตรียมไว้ออกจากตู้เย็น โรยหน้าปลาแห้งที่ปรุงไว้แล้ว แดงโมโรยหน้าปลาแห้งอาหารแก้กระหาย จะปรุงรับประทานในงานเลี้ยงสังสรรค์ก็จะช่วยทำให้วงสนทนาครึกครื้นได้นาน หรือในยามว่างเสาร์-อาทิตย์ อยู่กับบ้าน ชวนสมาชิกในครอบครัวช่วยกันปรุง ก็ดูน่ารักและเพิ่มชีวิตชีวาให้กับครอบครัวได้ดีเชียวนะคุณ.....

รายชื่อผู้บริจาคโครงการห้องสมุด “นสพ. กสิกร”

ปีที่ ๖๕ พ.ศ. ๒๕๓๕

๑. สุรีย์	สุขพันธุ์โพธาราม	ร.ร.โพธารามวัฒนาเสนี อ.โพธาราม จ.ราชบุรี
๒. สุวณี	เส็งหะพันธ์	ร.ร.จันทร์หุ่นบำเพ็ญ เขตห้วยขวาง กทม.
๓. เสน่ห์	ฤกษ์วีรี	ร.ร.ชุมชนบ้านแม่ชี อ.ป่าาย จ.แม่ฮ่องสอน
๔. ประสูติ	สิทธิสรวง	ร.ร.บ้านสบปราบ อ.สูงเม่น จ.แพร่
๕. ถนัด	ศุขปราการ	ร.ร.บุญวาทย์วิทยาลัย อ.เมือง จ.ลำปาง ร.ร.ลำปางกัลยาณี อ.เมือง จ.ลำปาง
๖. กัมปนาท	มุขดี	ร.ร.บ้านท่าอวน อ.ตรอน จ.อุดรดิตถ์
๗. อรพิน	วัฒน์สกี	ร.ร.ผดุงปัญญานาโบสถ์ อ.เมือง จ.ตาก
๘. มนูญ	กาญจนศักดิ์	ร.ร.ท่าศาลาประสิทธิ์ศึกษา อ.ท่าศาลา จ.นครราชสีมา
๙. สากร	สุวรรณแทน	ร.ร.ปทุมเทพวิทยาคาร อ.เมือง จ.หนองคาย
๑๐. วาสนา	วรมิศร์	ร.ร.เบญจมาษฐทิศ อ.เมือง จ.เพชรบุรี
๑๑. สุรพงษ์	โพธิ์พิบูลย์	ร.ร.จันทร์เบกษาอนุสรณ์ อ.เกษตรวิสัย จ.ร้อยเอ็ด
๑๒. งามชื่น	คงเสรี	ห้องสมุดวัดอติสร คลอง ๑๑ อ.ลำลูกกา จ.ปทุมธานี
๑๓. ชีรพร	บุศยอังกูร	ร.ร.มุสลิมอุปถัมภ์ อ.นาทวี จ.สงขลา
๑๔. พรรณี	ยอดเลา	ร.ร.น้ำเลาเหนือ อ.ร้องกวาง จ.แพร่
๑๕. สมมิตร	ทับทิม	ร.ร.วัดบ้านสวน อ.เมือง จ.พัทลุง
๑๖. กิ่งกาญจน์	พิชญกุล	ร.ร.บ้านนาคูพัฒนา อ.เขาวง จ.กาฬสินธุ์
๑๗. ประเทือง	อินทร์กัน	ห้องสมุดวิทยาลัยเกษตรกรรมแพร่ อ.เมือง จ.แพร่
๑๘. ชนิกา	เอี่ยมสุภาษิต	ร.ร.ชุมชนวัดโคกเข็ม (พุทธสรานุสรณ์) อ.สรรพยา จ.ชัยนาท
๑๙. พงนิย์	นาศิริรักษ์	วัดป่าบึงเขาลวง อ.เขื่องใน จ.อุบลราชธานี
๒๐. สิทธิ	แดงประดับ	ร.ร.ตากใบ อ.ตากใบ จ.นราธิวาส
๒๑. สมพงษ์	ทองช่วย	ร.ร.อ่าวลึกประชาสรรค์ อ.อ่าวลึก จ.กระบี่
๒๒. จารินี	จันทร์คำ	ร.ร.บ้านแถว อ.เมือง จ.ศรีสะเกษ
๒๓. บุญแถม	ถาคำฟู	หอสมุดคณะเกษตรศาสตร์ ม.เชียงใหม่ อ.เมือง จ.เชียงใหม่
๒๔. วรณจันทร์	โฆรวิส	ร.ร.มหาวิทยาลัยราชภัฏ อ.เมือง จ.สงขลา
๒๕. ศศิธร	วรปิตร์รังสี	ร.ร.พะเยาพิทยาคม อ.เมือง จ.พะเยา
๒๖. ฌ์รุธยา	ชินประยูร	ร.ร.วัดมะฝ่อ อ.สรรพยา จ.ชัยนาท
๒๗. สุมาลี	สุวรรณบุตร	ร.ร.สายน้ำผึ้ง คลองเตย กทม.
๒๘. วัจนารัตน์	กระดาษา	ห้องสมุดวิทยาลัยเกษตรกรรมชัยนาท อ.มโนรมย์ จ.ชัยนาท
๒๙. โอภาส	จันทสุข	ร.ร.ตราบตระการคุณ อ.เมือง จ.ตราด
๓๐. ขวนชื่น	เตี้ยวิไล	ร.ร.บ้านบกแดงฝักมะยา อ.โนนคูณ จ.ศรีสะเกษ
๓๑. วัชรวิ	ประชาศรีสรเดช	ร.ร.พนัสนิคม พนัสวิทยาคาร อ.พนัสนิคม จ.ชลบุรี
๓๒. ไพฑูรย์	กิตติพงษ์	ร.ร.ดอยสะเก็ดวิทยาคม อ.ดอยสะเก็ด จ.เชียงใหม่

(ต่อฉบับหน้า)

คณะกรรมการ/ที่ปรึกษา/บรรณาธิการ

ปี พ.ศ. ๒๕๓๔-๒๕๓๕

<p>กรรมการอำนวยการ นายอำพล เสนาณรงค์ ประธาน (อธิบดีกรมวิชาการเกษตร) นายศรีโบ ไชยประสิทธิ์ นายมนตรี รุมาคม นายสัมฤทธิ์ ชัยวรรณคุปต์ นายดำเกิง จันทรปัญญา นายวิจิตร เบญจศีล นายชวนวัน รัตนวราหะ นายสว่าง วัจนบุญคง นายจักร จักกะพาก นางนงเยาว์ ทองตัน นายปริญญา สุขเกษม นางสาวเกษลออ สวัสดิ์รักษา นายบรรจง ลิกษะมณฑล นายชาย ปรีชาชาติ นางยุบล อึ้งชล นางคารา พวงสุวรรณ นายสมโพธิ อัครพันธุ์ นายสนิท สโมสร นายนิยม จิวจัน นายเชิง ชินนูปถัมภ์ นายอนันต์ วัฒนธัญกรรม นางพรภา จักรพันธุ์ ณ อุษงา</p>	<p>ที่ปรึกษากิตติมศักดิ์ นายเริ่ม บุรณฤกษ์ นายเฉลิม อ่างนาวาสวัสดิ์ นายพิศ ปินยาลักษณ์ นายพิสิษฐ์ ศศิผลิน นายยุกติ สาริกะภูติ นายฤกษ์ ศยามานนท์ นายทวีศักดิ์ เลสะเวช นายณรงค์ มินะนันท์ นายทองจิตร วงษ์ศิริ</p>	<p>กรรมการบริหาร นายอนันต์ วัฒนธัญกรรม นายเชิง ชินนูปถัมภ์ นายโอชา ประจวบเหมาะ นางลักขณา วรรณเกียรติ นายสาทร สิริสิงห์ นายสุรเวทย์ กฤษณะเศรษฐ์ นางจินตนา ผดุงพจน์ นางสาวปัทมา ประมาณ นางเกลียวพันธ์ สุวรรณรักษ์ นายพรชัย สุภาวิดา นายปรีชา พุทธิปริชาพงศ์ นางปิยรัตน์ เขื่อนมีสุข นายพินัย ทองสวัสดิ์วงศ์ นางศิริณี พูนไชยศรี นางรุ่งระวัน บุชปะเวศ</p>
<p>ที่ปรึกษา นายมนตรี รุมาคม นายไพโรจน์ ผลประสิทธิ์ นายจินดา จันทรอ่อน นายสำเนา เพชรฉวี นายพดล ชันระทิม นายประสาน วงศ์โรจน์ นายอุดม สีมابرพ์ นายพัทกุล จันทนัมภุระ นายสุวัฒน์ รวยอารีย์</p>	<p>บรรณาธิการ นางเกลียวพันธ์ สุวรรณรักษ์</p> <p>บรรณาธิการผู้ช่วย นายพินัย ทองสวัสดิ์วงศ์ นายปริญญา ชินโนรส นายบุญเลิศ สอาดสิทธิ์ศักดิ์</p> <p>บรรณาธิการฝ่ายศิลป์ นายวิสุทธิ ทศวงศ์ชาย</p> <p>บรรณาธิการผู้ช่วยฝ่ายศิลป์ นายสุเทพ กลิ่นสมิตรี นายเปรมชัย ใต้ทอง นายสนธิ พานพิศ</p> <p>กองบรรณาธิการ นางสาวบุษบา วารากวรรุฒิ นายสุขุม วงษ์เอก นายไพรัตน์ วัฒนกิจ นางสาวสุมาลี อารยางกูร นางปิยรัตน์ เขื่อนมีสุข นางศิริณี พูนไชยศรี นายทักษิณ อาชวาคม นางสาวสิริ สุวรรณเขตนินคม นางสาวขวัญตา กังวาลวชิรธาตา นายประดิษฐ์ บุญอำพล</p>	<p>กรรมการฝ่ายเทคนิคการพิมพ์ นายธงชัย จงจำรัส</p> <p>ฝ่ายการเงินและบัญชี นางปิยรัตน์ เขื่อนมีสุข นายปริญญา ชินโนรส นางสาวสิริ สุวรรณเขตนินคม</p> <p>บรรณาธิการฝ่ายภาพ นายโสภณ จันทรวีเชียร</p> <p>บรรณาธิการผู้ช่วยฝ่ายภาพ นายบุญส่ง สว่างจิต นายอภิสิทธิ์ เจริญเองพานิช นายชูชาติ อุทราสกุล</p> <p>ผู้จัดการ นายพินัย ทองสวัสดิ์วงศ์</p> <p>ผู้ช่วยผู้จัดการ นายสมชาติ กาญจนจิรวงศ์ นายบุญเลิศ สอาดสิทธิ์ศักดิ์</p> <p>ฝ่ายทะเบียนและสมาชิก นางศิริณี พูนไชยศรี นายทักษิณ อาชวาคม นางลดาวัลย์ สิทธิเทพาคม</p> <p>นายประเสริฐ สองเมือง นายสุเมธ กันทรารมย์ นายสมชาติ กาญจนจิรวงศ์ นางคารา เจตนะจิตร์ นายสุชาติ วิจิตรานนท์ นางอัจฉรา พัทธ์พานนท์ นายอวัชชัย ทองตระกูล นายเอกสงวน ชูวิสิฐกุล นางประภาศรี สุรพัฒน์ นายเสรี ทรงศักดิ์ นางจุฬี ทิพทรัพย์ นายสมศักดิ์ ทองศรี นางสาวกนกวรรณ คณาภูเศรษฐ์ นายฉกรรจ์ แสงรักร่างวงศ์ นางอภิรดี พึ่งประดิษฐ์ นางจิราภรณ์ เบญจประกายรัตน์ นายพินัย ทองทองแดง นางสาวกัญชวลี เกษมสวัสดิ์</p>