



กสิกร

ปีที่ ๖๖ ฉบับที่ ๑ มกราคม-กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖ ISSN 0125-3697

โรคบันชีทอป
ของกล้วย

ไม้ประดับในอาคาร

โรคผักหน้าหนาว

การผสมข้าม
พันธุ์ทุเรียน



กสิกร

ปีที่ ๖๖ ฉบับที่ ๑

มกราคม-กุมภาพันธ์ ๒๕๓๖

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

ราคา ๑๘ บาท



ปก : หิรัญญิการ์

ภาพโดย : ประเสริฐ สองเมือง

เจ้าของ :

กรมวิชาการเกษตร
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

สำนักงาน :

ตึกกสิกรรม กรมวิชาการเกษตร
เขตจตุจักร กรุงเทพฯ ๑๐๒๖๐
โทร. ๕๖๑๔๖๗๗, ๕๗๕๕๓๖๕

สารบัญ

บทความพิเศษ

- หิรัญญิการ์ ๓๓
ประเสริฐ สองเมือง
- แนวทางป้องกันภัยแล้งในฤดูแล้ง ปีพ.ศ. ๒๕๓๖ ๓๔
อุทัย ช่างมนัสสิน
- ซอร์โมนเร่งน้ำตาลในอ้อย ๓๖
นางลักขณ์ รัตนาวิเศษ
- ข้าวกล้อง...คุณค่าที่เหนือกว่า ๓๐
- ดินดาน ๓๓
ประสาน พรหมสุวงศ์
- ส้มหล่นที่วังชัน ๓๗
เสถียร พิมสาร/มงคล พานิชกุล
- โรคมักหน้าหนาว ๓๐
อรพรรณ วิเศษสังข์
- การผสมข้ามพันธุ์ทุเรียน ๓๒
ทรงพล สมศรี
- การให้น้ำสวนทุเรียน ๓๖
ดร.หิรัญ หิรัญประดิษฐ์ และคณะ
- การให้น้ำหยดใต้ดิน ๓๘
พินัย ทองสวัสดิ์วงศ์
- การปฏิรูปที่ดินเพื่อการเกษตรกรรม ๔๐
สำนักงานปฏิรูปที่ดิน
- เครื่องกะเทาะถั่วลิสงแบบแท่งยางสี่ขา ๔๒
จารุวัฒน์ มงคลอนทรยศ และคณะ
- โครงการประมงเพื่อคุณภาพชีวิต ๔๘
ยุพินท์ วิวัฒน์ชัยเศรษฐ์
- โรคมันสีทอของกล้วย ๔๓
ไมตรี พรหมมินทร์ /นวลจันทร์ ตีมา
- โรคของถั่วหรั่ง ๔๖
ชูติวัฒน์ พานิชศักดิ์พัฒนา และคณะ
- แคนฝรั่ง ๔๘
ประติพัทธ์ สองเมือง

- ข้าวฟ่างและการใช้ประโยชน์ ๔๙
จุฬี จิทยรักษ์
- ข้าวโพดพันธุ์ทนแล้ง ๖๓
ดร.ธีรศักดิ์ มานูพิรพันธ์
- เลี้ยงแพนแดงร่วมกับปลาในนาข้าว ๖๖
ประเสริฐ สองเมือง และคณะ
- การเลี้ยงเป็ดโป๊ยฉายในได้หวัน ๗๐
ดร.สวลีศรี อรรถนุจร/ศิริพันธ์ โมราตบ
- ไม้ประดับในอาคาร ๗๓
กนกรัตน์ สิทธิพงษ์
- การส่งเสริมการปลูกยางพารา
ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๗๙
กุลดิฐก แก้วประพาฬ
- ข้อจำกัดของการปลูกมันสำปะหลังพันธุ์ระยอง ๓ ๘๒
วัลลนะ วัฒนานนท์
- การอนุรักษ์ดินและน้ำบนพื้นที่ลาดเท
โดยวิธีทางพืช ๘๔
กรมพัฒนาที่ดิน

■ คอลัมน์ประจำ- ปกิณกะ ■

- บทบรรณาธิการ ๑๒
คำจารี ถาวรมาศ
- แนะนำสาร: คาร์โบซัลแฟน ๘๖
สรณ์ย์ วัฒนฮาดดา
- ข่าวกรมวิชาการเกษตร ๘๘
- คำถาม-คำตอบ ปัญหาเกษตร ๙๐
ประดิษฐ์ บุญอำพล
- ครวักลีกร ๙๒
- เลี้ยวขวา-มาศูนย์ภูพาน ๙๔
บุญเชิด วิมลสุจริยา
- ความหมายของอุทยานแห่งชาติ วนอุทยาน
สวนพฤกษศาสตร์ และสวนรุกขชาติ ๙๗
กองอุทยานแห่งชาติ กรมป่าไม้

สารบัญโฆษณา

บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด	ปกหน้าด้านใน
บริษัท โรห์น ปูนองค่อไกร (ประเทศไทย) จำกัด	ปกหลังด้านนอก
บริษัท มอนซานโต้ จำกัด	ปกหลังด้านใน
บริษัท สหพันธ์ส่งเสริมการเกษตร จำกัด	๙
บริษัท เซลล์แห่งประเทศไทย จำกัด	๒
บริษัท ฟิสส์สัน จำกัด	๓
บริษัท ไคเนมค่อไกรเซอร์วิส จำกัด	๔
บริษัท ไอซีไอ เอเชียติก (เกษตร) จำกัด	๕-๖
บริษัท แอ็กไกร (ประเทศไทย) จำกัด	๗-๘
บริษัท เสรีเคมีเกษตรและอุตสาหกรรม จำกัด	๙
บริษัท เจือโต จำกัด	๒๔
ห้างคุณาสิน	๒๗
บริษัท สยามอุตสาหกรรมท้อ จำกัด	๔๑
บริษัท ที.เจ.ซี.เคมี จำกัด	๕๗
บริษัท โรจันกลีจเฟอर्टไลเซอร์ จำกัด	๑๐๐
บริษัท ยูไนเตค่อไกรเคมีคอล จำกัด	๑๐๑-๑๐๒
บริษัท โรห์มแอนด์ฮาัสส์ จำกัด	๑๐๓-๑๐๔

...ปลูกพืชแล้ว
มีปัญหา?...

ปรึกษา

คลินิกพืช

ดีก้องศรีกรสิการ กรมวิชาการเกษตร
เกษตรกลางบางเขน เขตจตุจักร กทม. ๑๐๙๐๑

โทร. ๔๗๙๙๔๘๑-๓

ในวันและเวลาราชการ...

บทบรรณาธิการ



ปี พ.ศ. ๒๕๓๖ ปัญหาจากภัยแล้งและการขาดแคลนน้ำสำหรับบริโภคและใช้ในการเกษตรจะเป็นเรื่องสำคัญมาก เพราะว่าปริมาณน้ำฝนในปีที่ผ่านมา มีน้อยกว่าทุก ๆ ปี ทำให้ปริมาณน้ำในบริเวณเหนือเขื่อนน้อยกว่าระดับปกติมาก เป็นที่ทราบกันดีแล้วว่าสาเหตุของความแห้งแล้งนั้น เนื่องมาจากการทำลายสภาพแวดล้อมของส่วนรวมทั้งโลก แต่ความรุนแรงจากภัยแล้งจะมากน้อยอย่างไรก็แล้วแต่ประเทศนั้นจะอนุรักษ์สภาพแวดล้อมได้ดีมากน้อยเพียงใด

แนวทางหนึ่งของการอนุรักษ์สภาพแวดล้อมคือการปลูกป่าแบบวนเกษตร การปลูกไม้ยืนต้นตามหัวไร่ปลายนา ชนิดของไม้ที่จะนำมาปลูกก็ขึ้นอยู่กับความต้องการของเกษตรกรเอง การปลูกต้นไม้เป็นการเสริมสร้างความชุ่มชื้น ให้ความร่มรื่นและร่มเย็นดีกว่าปล่อยให้พื้นที่ดินโล่งเตียนว่างเปล่า

ไม้ยืนต้นตระกูลถั่วหลายชนิด เช่น จามจุรี มะขามเทศ นนทรี ฝรั่ง กระถินยักษ์ และขี้เหล็กไทย ฯลฯ เป็นต้น สามารถปลูกได้ในพื้นที่ทั่วไปและสามารถปรับตัวได้ดีแม้ในสภาพที่ไม่เหมาะสม ไม้เหล่านี้สามารถใช้ประโยชน์ได้หลายประการ เช่น เนื้อไม้ใช้สร้างที่อยู่อาศัย ทำรั้ว ทำเชื้อเพลิง ใช้เป็นอาหารของคนและสัตว์เลี้ยง เนื่องจากไม้ตระกูลถั่วสามารถตรึงไนโตรเจนได้ จึงช่วยปรับปรุงบำรุงดินเพื่อความอุดมสมบูรณ์ของดินได้อีกด้วย

ถึงเวลาแล้วที่เราจะต้องช่วยกันรณรงค์ให้มีการปลูกไม้ยืนต้นตามหัวไร่ปลายนา หรือที่ว่างเปล่าจะเป็นการฟื้นฟูสภาพแวดล้อม เพิ่มพื้นที่สีเขียว และยังคงช่วยเพิ่มพื้นที่ป่าซึ่งมีเหลืออยู่เพียงเล็กน้อยเท่านั้น

ผมได้รับมอบหมายให้ทำหน้าที่เป็นบรรณาธิการแทนคนก่อนซึ่งพ้นวาระไป ในช่วงระยะ ๒ ปีที่ได้รับหน้าที่นี้ก็พยายามสร้างสรรค์ให้ นสพ.กสิกร มีเนื้อหาที่เป็นประโยชน์ และเป็นสื่อถ่ายทอดความรู้ทางวิชาการและบทความที่น่ารู้ให้สอดคล้องกับสภาพเหตุการณ์ พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์แก่เกษตรกรโดยทั่วไป

คำจารี อารมมาศ

บรรณาธิการ

หิรัญญิการ์

ประเสริฐ สองเมือง
กองประพฤิทยา กรมวิชาการเกษตร



หิรัญญิการ์เป็นพันธุ์ไม้พื้นเมืองของไทย พบได้ทั่วไปในป่าทางภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคตะวันออก และมีชื่อเรียกแตกต่างกันตามท้องถิ่น เช่นลำปาง เรียกคำมอกเครือ และที่โคราช เรียกหิรัญญิการ์ ซึ่งได้นำมาตั้งชื่อของพันธุ์ไม้ชนิดนี้

พันธุ์ไม้ป่าในไทยที่มีลักษณะทุกอย่างคล้ายหิรัญญิการ์แต่มีขนอ่อนนไ้ไม่มีชื่อว่า กำลังข้างสารเครื่องจวนเหิน และคำลาน่อง โดยมีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *B. Murtonii* Craib และพันธุ์ไม้ที่ได้นำเข้าจากประเทศอินเดีย มีชื่อแตกต่างกันเฉพาะชื่อหลังเป็น *B. grandiflora* Wall

ดอกหิรัญญิการ์พันธุ์ต่างประเทศจะมีลักษณะขอบของกลีบดอกเป็นรอยหยักมากกว่า ทรงรูปของดอกอ่อนจะเป็นรูปไข่

หิรัญญิการ์เป็นไม้เถาขึ้นต้นเนื้อแข็งเลื้อยพันติดกับไม้ใหญ่ ใบเป็นใบเดี่ยวค่อนข้างใหญ่ประมาณฝ่ามือแตกออกมาเป็นใบคู่ เป็นใบรูปไข่ มีน้ำยางสีขาวออกตามกิ่งอ่อน ก้านใบ และซอกดอกจะออกเป็นช่อทยอยกันบานตามปลายกิ่ง ลักษณะดอกเมื่อบานเต็มทีคล้ายดอกลิ้นทมขาว แต่จะแผ่กว้างกว่า ขนาด

เส้นผ่าศูนย์กลาง ๓-๔ นิ้ว จึงเป็นพันธุ์ไม้ป่าที่ให้ดอกใหญ่สวยงามที่น่าประทับใจ พร้อมกับส่งกลิ่นหอมอ่อน ๆ ยิ่งเพิ่มความเด่นของพันธุ์ไม้ยิ่งขึ้น

จากการสังเกตคงจะเป็นไม้ที่ออกดอกตลอดปี และออกดอกค่อนข้างดกหลังฤดูฝนถึงต้นฤดูแล้ง ดอกบานค่อนข้างทน เมื่อผสมติดแล้วจะติดผลคล้ายผลฝักสี่เหลี่ยมขนาดค่อนข้างใหญ่ ติดผลไม่ดกนัก เมื่อผลแก่จะมีเมล็ดมากพอที่จะนำไปปลูกได้โดยเมล็ดจะมีปุยติดให้ปลิวลม พืชจะลอยไปได้ไกล นอกจากนี้สามารถขยายพันธุ์ด้วยการตอนกิ่งและการชำชำไปชำ

จากการที่เป็นไม้หอมที่ให้ดอกที่สวยงาม และเป็นพันธุ์ไม้หายาก จึงมีการชวนขายกันมาปลูกในสวนไม้ดอกในบริเวณบ้านและรีสอร์ททั่ว ๆ ไป ทำให้พันธุ์ไม้นี้ราคาค่อนข้างสูง ดินที่ปลูกควรเป็นดินร่วนระบายน้ำได้ดี มีความอุดมสมบูรณ์ และสิ่งที่สำคัญที่สุดต้องมีร่มเงา ให้คล้ายกับสภาพป่า และควรปลูกลงดิน เพราะเป็นไม้เถาขนาดใหญ่ต้องการพื้นที่สำหรับแผ่ขยายราก เมื่อได้รับการดูแลรักษาเป็นอย่างดี จะผลิดอกให้ชมภายในเวลา ๕ ปี

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Baumantia breviflora* Oliv

แนวทาง ป้องกันภัยแล้ง ในฤดูแล้ง พ.ศ. ๒๕๓๖

จากสภาวะที่มีปริมาณน้ำฝนที่ตกในภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย ในปี พ.ศ. ๒๕๓๓-๒๕๓๕ มีปริมาณน้อยกว่าปกติกมาก ทำให้ปริมาณน้ำที่เก็บกักในเขื่อนที่สำคัญ ๆ มีปริมาณน้อยที่สุดตั้งแต่มีการก่อสร้างเขื่อนขึ้นมา กสวคคือเขื่อนมีน้ำเก็บกักไว้ประมาณ ๖๐ เปอร์เซ็นต์ของความจุของเขื่อนเท่านั้น และมีผลทำให้น้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติต่าง ๆ มีปริมาณน้อยลงด้วย ฉะนั้นปริมาณน้ำที่เขื่อนแต่ละแห่งจะสามารถปล่อยน้ำเพื่อการเกษตรและการอุปโภคบริโภคก็จะอยู่ในสภาพที่จำกัดอย่างมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเกษตรในเขตชลประทาน ในอดีตบางปีมีปัญหาการขาดแคลนน้ำในการทำนาปรังแต่ไม่รุนแรงนัก ในฤดูการทำนาปรังปี พ.ศ. ๒๕๓๖ คาดว่าเป็นปีที่มีปัญหาการขาดแคลนน้ำรุนแรงมาก

อุทัย อารมณรัตน์

กองปรุพืวิทยา กรมวิชาการเกษตร

รัฐบาลได้ประกาศสัมพันธให้เกษตรกรงดการทำนาปรัง โดยให้ปลูกพืชไร่ที่ใช้น้ำน้อยทดแทน การทำนาในแต่ละฤดูกาลจะใช้น้ำมากที่สุด คือใช้น้ำ ๑,๖๐๐ ลูกบาศก์เมตรต่อไร่ ตั้งแต่ปักดำจนเก็บเกี่ยวไม่รวมปริมาณน้ำที่ซัดกกกล้า เปรียบเทียบกับข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ใช้น้ำ ๑,๒๘๐ ลูกบาศก์เมตรต่อไร่ ข้าวโพดหวานใช้น้ำ ๖๘๐ ลูกบาศก์เมตรต่อไร่ ถั่วเหลืองใช้น้ำ ๖๘๐ ลูกบาศก์เมตรต่อไร่ ถั่วลิสงใช้น้ำ ๖๖๐ ลูกบาศก์เมตรต่อไร่ ข้าวโพดฝักอ่อนใช้น้ำ ๕๘๐ ลูกบาศก์เมตรต่อไร่ และถั่วเขียวใช้น้ำน้อยที่สุดคือ ๔๓๐ ลูกบาศก์เมตรต่อไร่ เท่านั้น

จากข้อมูลที่พืชแต่ละชนิดต้องการน้ำมากน้อยต่างกันเอง จึงสมควรนำความรู้มาประยุกต์ใช้เมื่อต้นทุนน้ำที่สามารถใช้ได้มีจำกัดจำเป็นต้องมีระบบการ

จัดการน้ำที่ดี โดยใช้วิธีการผสมผสานระหว่างชนิดของพืช วิธีการให้น้ำ ระยะเวลาการให้น้ำมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด

แนวทางการจัดการน้ำสามารถดำเนินการได้ดังนี้
ก. ปลูกพืชไร่ที่ใช้น้ำน้อยทดแทนการทำนาปรัง
เกษตรกรทำนาปรังในพื้นที่ ๑ ไร่ ต้องใช้น้ำถึง ๑,๖๐๐ ลูกบาศก์เมตร น้ำปริมาณนี้ใช้ปลูกถั่วเหลือง ถั่วลิสงได้ประมาณ ๒.๕ ไร่ ปลูกถั่วเขียวได้ประมาณ ๔ ไร่ หรือถ้าเกษตรกรปลูกถั่วเขียวเพียงไร่เดียวก็สามารถประหยัดน้ำได้ถึง ๑,๑๗๐ ลูกบาศก์เมตรต่อไร่ ถ้าเกษตรกรเปลี่ยนจากการทำนาปรังมาปลูกถั่วเขียว ๑ ล้านไร่ เราก็จะสามารถประหยัดน้ำได้ถึง ๑,๑๗๐ ล้านลูกบาศก์เมตร

การเปลี่ยนพื้นที่ทำนาปรังมาปลูกพืชไร่ในฤดู
แล้งนั้น ควรจะปรับปรุงแปลงนาเพื่อให้เหมาะกับพืช
ไร่ที่จะปลูก ดังนี้

๑) ควรจัดการให้มีคลองส่งน้ำและกระ-
บายน้ำออกจากพื้นที่ได้สะดวกเพื่อป้องกันน้ำท่วมใน
แปลงนาเกินควร เพราะพืชไร่ไม่สามารถทนอยู่ใน
สภาพน้ำท่วมรากได้นาน

๒) ควรใช้ข้าวพันธุ์เบาในการทำนาปี และเก็บ
เกี่ยวผลผลิตเมื่อข้าวสุกในระยะพลับพลึง ซึ่งเป็นระยะ
ที่รวงข้าวยังเหนียว เมล็ดร่วงหล่นน้อยมากเมื่อสี
ข้าวจะได้ข้าวคุณภาพดี การร่วงหล่นของเมล็ดข้าว
มากเกินไปจะเป็นปัญหาในการกำจัดเมื่อปลูกพืชไร่

๓) การปลูกพืชไร่จำเป็นต้องยกร่อง เพื่อเพิ่ม
ความลึกของหน้าดินตลอดจนช่วยในการระบายน้ำ

๔) การปรับสภาพดินนาเป็นดินไร่ในพื้นที่ที่มีชั้น
เกลืออยู่ข้างล่าง ต้องปรึกษาผู้ชำนาญก่อน มิฉะนั้นจะ
เกิดความเสียหายแก่พืชได้จากปัญหาของดินเค็ม

๕) การใส่ปุ๋ยแก่ข้าวนาปีตามปกติ โดยเฉพาะ
อย่างยิ่งปุ๋ยฟอสเฟต ปุ๋ยส่วนที่ข้าวใช้ไม่หมดจะตก
ค้างอยู่ในดินเป็นผลให้พืชที่ปลูกในฤดูแล้งได้ใช้ปุ๋ยนั้น

๖) พืชไร่ที่ปลูกควรเลือกพืชที่ตลาดต้องการ
มากและเหมาะสมกับภูมิอากาศด้วย

ข. การปฏิบัติในการปลูกพืชไร่ทดแทน
การทำนาปรัง ควรปฏิบัติดังนี้

๑) ระยะเวลาปลูก พืชไร่ เช่น ถั่วเหลือง ถั่ว-
ลิสง ข้าวโพดหวาน ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ควรปลูก
ระหว่างวันที่ ๑๕ ธันวาคม - ๑๕ มกราคม เพราะใน
ระหว่างนี้ดินมีความชื้นสูงและพืชเหล่านี้ยังสามารถ
ทนต่ออุณหภูมิที่ต่ำได้ดี สำหรับข้าวโพดฝักอ่อน สามารถ
ปลูกได้ถึงเดือนกุมภาพันธ์ แต่ถั่วเขียวควรปลูกใน
เดือนกุมภาพันธ์

๒) ยกร่องแปลงปลูก ควรยกร่องแปลงปลูกพืช
ไร่กว้าง ๑.๕๐ เมตร ทำคลองส่งน้ำและระบายน้ำให้
เหมาะสมกับความยาวของร่องปลูกเพื่อสามารถให้
น้ำอย่างมีประสิทธิภาพ โดยให้น้ำท่วมถึงบริเวณสัน
ร่องปลูกแล้วปล่อยน้ำให้ค่อย ๆ ซึมเข้าไปในแปลงปลูก



การยกร่องดินเพื่อปลูกพืชไร่



การให้น้ำท่วมบริเวณสันร่องปลูก

๓) ในพื้นที่ดินทรายจัด ควรปลูกถั่วเหลือง
โดยไม่เตรียมดิน การให้น้ำควรปล่อยน้ำให้ท่วมแปลง
แล้วระบายออก เป็นการให้น้ำปริมาณสูงกว่าการให้
น้ำแบบยกร่องปลูกแต่ประหยัดน้ำกว่าการทำนาปรัง

๔) ควรใช้ฟางข้าวหรือเศษวัชพืชคลุมสัน
ร่องปลูกพืชไร่ ยกเว้นถั่วลิสง

๕) ระยะเวลาการให้น้ำ สำหรับข้าวโพดหวาน
ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ข้าวโพดฝักอ่อน ถั่วเหลือง ถั่วลิสง
ควรให้น้ำ ๑๔ วันต่อครั้ง ตั้งแต่ปลูกจนถึงระยะออกดอก
จากนั้นให้น้ำ ๗ วันต่อครั้ง จนกระทั่งอีก ๑๔ วัน จะ
เก็บเกี่ยวจึงงดให้น้ำโดยสิ้นเชิง ยกเว้นข้าวโพดหวาน
และข้าวโพดฝักอ่อนควรรดให้น้ำ ๗ วัน ก่อนเก็บ
เกี่ยวครั้งสุดท้าย สำหรับถั่วเขียวควรให้น้ำ ๒๑ วันต่อ
ครั้งและงดให้น้ำ ๑๔ วันก่อนเก็บเกี่ยวครั้งสุดท้าย

ค. การจัดการน้ำในการปลูกอ้อยในดินไร่
และนาดอนที่ปลูกนอกเขต และในเขตชลประทาน

ควรปฏิบัติดังนี้

อ้อยที่ปลูกนอกเขตชลประทาน ควรปล่อยให้ใบอ้อย และยอดอ้อยคลุมดิน หลังจากการเก็บเกี่ยวอ้อยแต่ละครั้ง สำหรับอ้อยที่ปลูกในเขตชลประทาน ควรให้น้ำทุก ๆ ระยะ ๒๑-๒๘ วันต่อครั้ง และจะเป็นการดีถ้าปล่อยให้ใบอ้อยและยอดอ้อยคลุมดิน โดยแต่งร่องรับน้ำหนึ่งร่องทุก ๆ ๓ ร่องปลูก เมื่อให้น้ำน้ำจะไหลตามร่องรับน้ำที่แต่งไว้ได้สะดวก

ง. การจัดการน้ำในสวนไม้ผล ควรปฏิบัติดังนี้ การให้น้ำในระบบน้ำหยดบริเวณโคนต้นไม้ผล เป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพที่สุดแต่ต้องลงทุนสูงมากเช่นกัน รองลงมาได้แก่การให้น้ำระบบพ่นฝอยตรงบริเวณโคนต้นไม้ผล ในทางปฏิบัติควรใช้เศษพืชคลุมที่โคนต้นไม้ผลแล้วด้วย เพื่อลดการสูญเสียน้ำโดยการระเหย อีกวิธีการหนึ่งที่ใช้ได้ผลดีในสวนไม้ผล โดยใช้กระบอกลูโก้เจาะรูขนาดเล็ก หรือหม้อดินฝังไว้บริเวณโคนต้นไม้ผล

เติมน้ำในกระบอกลูโก้หรือหม้อดินให้เต็มตลอดเวลา น้ำในกระบอกลูโก้และน้ำในหม้อดินจะซึมออกมาวิธีการนี้เหมาะสมสำหรับไม้ผลในระยะเริ่มปลูกจะช่วยให้มีอัตราการรอดตายสูง ในพื้นที่ปลูกไม้ผลที่ไม่สามารถให้น้ำได้ ควรใช้เศษพืชคลุมโคนต้นอาจช่วยให้มีอัตราการรอดตายได้

จากสภาพของดินฟ้าอากาศที่แปรปรวน ทำให้ปริมาณน้ำฝนแต่ละปีไม่แน่นอน บางปีฝนอาจจะตกมากจนน้ำท่วม แต่บางปีฝนตกน้อยเกิดความแห้งแล้ง การลดความเสียหายจากสภาพความแห้งแล้งโดยการจัดการปลูกพืชที่มีอายุสั้น ใช้น้ำน้อย และให้น้ำแก่พืชอย่างประหยัด การที่พืชใช้น้ำน้อยลง ๑ ลิตร ก็หมายถึงเราประหยัดน้ำได้ ๑ ลิตรเช่นกัน

ถึงเวลาแล้วที่ทุกฝ่ายจะต้องหันหน้ามาช่วยกัน
ประหยัดน้ำเพื่อบรรเทาความเสียหายที่จะเกิดจาก
ความแห้งแล้งและให้กินน้ำที่ในระยะเวลาอัน



ฮอว์โมเน เร่งน้ำตาล ในอ้อย

นงลักษณ์ รัตนรักษ์

กองเกษตรเคมี กรมวิชาการเกษตร

ในฤดูกาลผลิตปี พ.ศ. ๒๕๓๕-๒๕๓๖ รัฐบาลจะนำระบบการซื้อขายอ้อยตามคุณภาพมาใช้ในการซื้อขายอ้อยทั่วประเทศ แทนระบบการชื้อขายโดยน้ำหนัก และระบบการแบ่งปันผลประโยชน์ระหว่างชาวไร่และโรงงานน้ำตาล ที่กำลังจะสิ้นสุดลงในปี พ.ศ. ๒๕๓๕ ทั้งนี้เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการผลิตอ้อยและน้ำตาลทราย ก่อให้เกิดการเพิ่มรายได้แก่ชาวไร่และโรงงานร่วมกันคือเมื่อผู้ผลิตฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตของตน ก็สมควรจะได้รับผลตอบแทนเพิ่มขึ้นด้วยความเป็นธรรม ชาวไร่จะได้ผลตอบแทนขึ้นอยู่กับคุณภาพของอ้อยที่ส่งเข้าโรงงาน

ฤดูหีบอ้อยจะเริ่มต้นในเดือนพฤศจิกายน อ้อยที่ส่งเข้าโรงงานต้นฤดูหีบมักจะมีความหวานไม่สูง จำนวนไม่มาก และจะมีจำนวนมากในเดือนมกราคมถึง

กุมภาพันธ์ ชาวไร่จะต้องวางแผนการปลูก การบำรุงรักษาอ้อยให้มีคุณภาพดี มีความหวานสูง และมีอายุเหมาะสมในขณะเก็บเกี่ยวให้ทันฤดูการเปิดหีบของโรงงานอย่างต่อเนื่อง คุณภาพอ้อยมาตรฐานที่สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย กำหนดไว้คือ ๑๐ ซี.ซี.เอส.^(๑) อ้อยที่มีความหวานสูงหรือต่ำกว่าคุณภาพมาตรฐาน ก็จะได้รับผลตอบแทนเพิ่มขึ้น และลดลงตามราคาอ้อยต่อหน่วย ซี.ซี.เอส. ด้วย

สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทรายจะเป็นผู้ประกาศราคาอ้อยมาตรฐานเบื้องต้นและสุดท้าย รวมทั้งค่าตอบแทนต่อหน่วยคุณภาพ และส่วนเพิ่ม

จากการกำหนดราคาอ้อยตามคุณภาพ จะทำให้

(๑) ซี.ซี.เอส. เป็นหน่วยวัดความหวานของอ้อย



ชาวไร่ได้ค่าตอบแทนเพิ่มขึ้นถ้ามีการปฏิบัติดูแลรักษา
อ้อยเป็นอย่างดี มีการนำเอาเทคนิคใหม่ ๆ มาใช้ในการ
การปรับปรุงคุณภาพของอ้อยให้มีความหวานและ
ความบริสุทธิ์สูง สารฮอร์โมนจึงเริ่มมีบทบาทถูกนำมา
ใช้กับอ้อย เพื่อเร่งให้อ้อยสุกแก่ทันเวลาเก็บเกี่ยว อ้อย
เมื่อแก่จัด น้ำตาลซูโคสจะถูกลำเลียงมาสะสมในต้น
มากขึ้น น้ำตาลฟรุคโตส และกลูโคสจะลดลง จึงทำให้อ้อย
มีความหวานสูง

โดยทั่วไปอ้อยจะสุกแก่ไม่พร้อมกัน การควบคุม
การเก็บเกี่ยวโดยใช้สารฮอร์โมนสามารถจะทำให้
อ้อยสุกแก่พร้อมกัน ทันเวลาเปิดหีบของโรงงาน

ฮอร์โมนที่นำมาใช้กับอ้อยจะได้ผลดีขึ้นกับปัจจัย
หลายอย่าง เช่น สภาพแวดล้อม พันธุ์อ้อย และอายุ
ชนิดและความเข้มข้นของสารฮอร์โมน ระยะเวลาใน
การพ่นสาร สิ่งเหล่านี้จะต้องสัมพันธ์กันจึงจะได้ผลดี

ฮอร์โมนที่ใช้เร่งน้ำตาลในอ้อยมีหลายชนิด ดังนี้

๑. ไกลโฟซีน เป็นสารสังเคราะห์ที่ใช้เร่งการ
สุกแก่ของอ้อย และเพิ่มปริมาณน้ำตาล มีชื่อการค้าว่า
"โพลาริส" มีคุณสมบัติเป็นทั้งสารกำจัดวัชพืชและ

ยับยั้งการสร้างโปรตีน จึงทำให้การสะสมน้ำตาลมากขึ้น
ใช้พ่นทางใบ ความเข้มข้น ๑๐๐๐-๒๐๐๐ มิลลิกรัมต่อ
ลิตร พ่นก่อนเก็บเกี่ยวอ้อย ๖ สัปดาห์

๒. ไกลโฟเสท เป็นสารคล้ายคลึงกับไกลโฟซีน
มีคุณสมบัติเป็นสารกำจัดวัชพืชยับยั้งการสร้างโปรตีน
เพิ่มการสะสมน้ำตาล หลังการพ่นทำให้อ้อยมีใบเหลือง
มีชื่อการค้าว่า "ราวน์อัฟ" จำหน่ายในรูปสารกำจัด
วัชพืช ผู้เขียนได้ทำการทดลองพ่นสารไกลโฟเสท
เข้มข้น ๒๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร กับอ้อยพันธุ์อุทุมพร ๑
ได้ปริมาณน้ำตาลเพิ่มขึ้น ๑๒ เปอร์เซ็นต์ (คิดตาม
ซี.ซี.เอส) ถ้าเป็นอ้อยโตอายุ ๑ ปี จะต้องลดความ
เข้มข้นลงเหลือ ๑๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร จะได้ปริมาณ
น้ำตาลเพิ่มขึ้น ๑๒ เปอร์เซ็นต์ ภายหลังการพ่นจะต้อง
วางแผนเก็บเกี่ยวภายใน ๖-๘ สัปดาห์จึงจะไม่สูญเสีย
น้ำหนัก

๓. อิเทรล เป็นสารเร่งการสุกแก่ของอ้อย อิเทรล
ปลดปล่อยก๊าซเอทิลีนในเนื้ออ้อย ทำให้อ้อยที่ยังไม่ถึง
เวลาเก็บเกี่ยวสุกแก่เร็วขึ้น ลดการเจริญเติบโตของยอด
และลำต้น มีการสะสมน้ำหนักแห้งเพิ่มขึ้น และชักนำ
ให้มีการสะสมน้ำตาลซูโคสเพิ่มขึ้นด้วยอัตราที่ใช้ ๑๑๕

กรัมต่อไร่ ภายหลังจากพ่นควรเก็บเกี่ยวให้เสร็จภายใน ๖-๘ สัปดาห์

๔. พูซิเลต ซูเปอร์ เป็นสารกำจัดวัชพืชในแปลงอ้อย เร่งการสุกแก่และการสะสมน้ำตาลในปล้อง ภายหลังจากพ่นอ้อยจะแสดงอาการใบเหลือง มีพิษต่อพืชค่อนข้างมาก ภายหลังจากพ่นจึงต้องเก็บเกี่ยวให้เสร็จภายในเวลาที่กำหนดอย่างเคร่งครัด อัตราที่ใช้ ๕๐-๗๐ ซีซีต่อไร่ เก็บเกี่ยวภายใน ๕-๖ สัปดาห์ หลังพ่น

๕. บอลต้า เป็นสารเร่งการสุกแก่ของอ้อย และเพิ่มผลผลิตของน้ำตาลบริสุทธิ์ ๙๖ โพล อัตราที่ใช้ ๐.๗๕-๑.๑๒ ลิตรต่อไร่ เก็บเกี่ยวภายหลังจากพ่นภายใน ๖-๑๒ สัปดาห์

๖. จิบเบอเรลลิน แอซิด เร่งการเจริญเติบโตของอ้อย และเพิ่มปริมาณน้ำตาลให้กับอ้อยต่ออายุ ๑-๒ ปี ไม่ควรใช้กับอ้อยที่มีอายุต่ำกว่า ๓ เดือน เพราะจะทำให้อ้อยไม่แตกกอ อัตราที่ใช้ ๑๐- ถึง ๓๐ กรัมต่อไร่ โดยเครื่องพ่นปริมาตรต่ำ

สารเคมีที่ใช้เร่งการสุกแก่และเพิ่มปริมาณน้ำตาลในอ้อย ยังมีอีกหลายชนิดที่เป็นที่ยอมรับและได้รับการขึ้นทะเบียน ในที่นี้ได้กล่าวเฉพาะที่มีการนำไปใช้กันมาก สารเหล่านี้เป็นสารพิษทั้งสิ้น ดังนั้นต้องใช้ด้วยความระมัดระวังเช่นเดียวกับการใช้สารมีพิษ ความเป็นพิษของสารแต่ละระดับไม่เท่ากัน ความเป็นพิษจึงรุนแรงไม่เท่ากัน ภายหลังจากพ่นสารเคมีแก่อ้อย จะสังเกตเห็นอาการใบเหลือง ขอดชะงักการเจริญเติบโต ขီปล้องสั้น หากมีการวางแผนการเก็บเกี่ยวให้ทันเวลาที่กำหนด ผลผลิตโดยน้ำหนักจะไม่ได้รับผลกระทบกระเทือนหรือกระทบกระเทือนเพียงเล็กน้อย แต่ผลตอบแทนที่ได้รับคุ้มค่าก็คือ ผลผลิตของน้ำตาลต่อหน่วยความหวานที่เพิ่มขึ้น นั้นย่อมหมายถึงการเพิ่มของรายได้ ซึ่งจะทำให้ชาวไร่มีกำลังใจที่จะปรับปรุงและวางแผนการปลูกและการเก็บเกี่ยวให้ดีขึ้น ย่อมจะทำให้อุตสาหกรรมการผลิตอ้อยและน้ำตาลอุตสาหกรรมไปได้อย่างรวดเร็ว

เกษตรกรท่านใดสงสัยหรือมีปัญหาเกี่ยวกับสารเคมีดังกล่าว ติดต่อรายละเอียดได้ที่กลุ่มงานวิเคราะห์วิจัยวัตถุเคมีการเกษตรกองเกษตรเคมี กรมวิชาการเกษตร โทร. ๕๘๕๑๕๕๔ ภายในบริเวณมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพมหานคร

ข้าวกล้อง

คุณค่าที่มากกว่า

ข้าวกล้อง คือ ข้าวที่ถูกขัดสีเพียงครั้งเดียว โดยสีเปลือก (แกลบ) ออกเท่านั้น โดยมีจมูกข้าวและเยื่อหุ้มเมล็ดข้าว (รำ) อยู่ และเป็นแหล่งรวมสารอาหาร ที่มีคุณค่าอาหารที่มีประโยชน์สูง

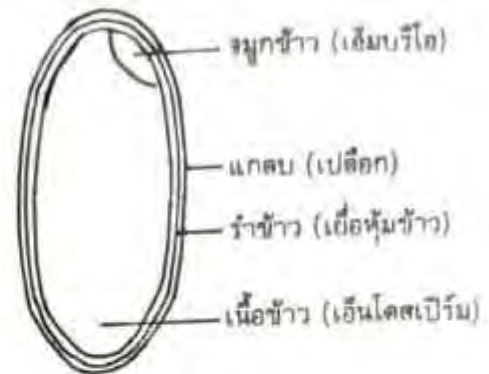
ข้าวกล้องเป็นอาหารที่มีวิตามิน เกลือแร่ และสารอาหารต่าง ๆ ที่สำคัญต่อร่างกายรวม ๒๐ กว่าชนิด เช่น วิตามินบี ๑ วิตามินบี ๒ วิตามินบีรวม ธาตุเหล็ก ฟอสฟอรัส แคลเซียม ทองแดง ไขมัน โปรตีน คาร์โบไฮเดรต และอื่น ๆ

สำหรับข้าวขาวที่เรากิน ๆ กันอยู่นั้น เป็นข้าวที่เกิดจากการขัดสีหลาย ๆ ครั้ง จนเหลือแต่เนื้อในของข้าว ซึ่งมีแต่แป้งส่วนเยื่อหุ้มเมล็ดข้าวและจมูกข้าวที่เรียกว่า “รำ” หลุดออกไปหมด

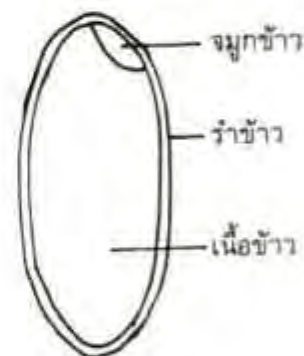
ผลดีจากการกินข้าวกล้อง

๑. ป้องกันโรคเนื่องจากข้าวกล้องมีสารอาหารต่าง ๆ ที่มีประโยชน์แก่ร่างกายมากกว่าข้าวขาว และสารอาหารที่มีอยู่ในข้าวกล้องจะช่วยป้องกันโรคเหล่านี้คือ

- โรคเหน็บชา
- โรคปากนกกระจอก
- โรคโลหิตจาง
- โรคหัวใจและโรคเบาหวาน



ข้าวเปลือก



ข้าวกล้อง



ข้าวขาว

ตารางแสดงปริมาณสารอาหารของข้าวกล้องเปรียบเทียบกับข้าวขาว

(ปริมาณสารอาหารใน ๑๐๐ กรัม)

	บี ๑ (มิลลิกรัม)	บี ๒ (มิลลิกรัม)	บี ๖ (มิลลิกรัม)	โปรตีน (มิลลิกรัม)	โอไมซีน (ไมโครกรัม)	สังกะสี (มิลลิกรัม)	ธาตุเหล็ก (มิลลิกรัม)	แคลเซียม (มิลลิกรัม)
ข้าวกล้อง	๐.๓๙	๐.๐๕	๐.๖๒	๗.๖	๒.๒	๑.๙	๑.๖	๓๒
ข้าวขาว	๐.๐๗	๐.๐๓	๐.๑๓	๖.๕	๒.๐	๑.๕	๐.๕	๒๙
ข้าวกล้องมีมากกว่าข้าวขาว	๓๗๕%	๖๖%	๕๖๓%	๑๕%	๑๐%	๒๖%	๑๐๐%	๓๓%

- โรคทางระบบประสาทบางชนิด
- โรคเบื่ออาหาร
- โรคขาดโปรตีน
- โรคผิวหนังบางชนิด
- โรคลมชัก

๒. ป้องกันท้องผูก เนื่องจากข้าวกล้องมีกากอาหารมากกว่าข้าวกล้อง ๑๓๓ เปอร์เซ็นต์

๓. ช่วยให้ส่วนต่าง ๆ ของร่างกายทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากมีแป้ง กลีโคแลร์ และวิตามินต่าง ๆ มากกว่าข้าวขาว

ทำไมจึงไม่นิยมกินข้าวกล้อง

๑) คนไม่รู้จักริข้าวกล้อง. ไม่รู้ว่าข้าวกล้องมีคุณค่าสูง ข้าวกล้องจะมีสีน้ำตาลอ่อน ซึ่งไม่คุ้นสายตาคนทั่วไป

๒) ข้าวกล้องไม่นุ่มเท่าข้าวขาว คนที่ไม่เคยกินจึงรู้สึกลำบาก

ถ้าเราตั้งใจจริงจะกินข้าวกล้อง ระยะเวลาที่ต้องฝึกนิดหน่อย แต่กินไปสักระยะหนึ่งเราจะเกิดความรู้สึกเคยชิน และจะรู้สึกว่าข้าวกล้องอร่อยกว่าข้าวขาว เพราะข้าวกล้องจะมีรสหวานมันอยู่ในตัว วิธีกินจึงควรเคี้ยวข้าวให้นาน ๆ จะรู้สึกถึงรสชาติความอร่อยของข้าวกล้อง และน้ำลายในปากจะช่วยย่อยอาหารได้มากขึ้น น้ำลายช่วยทำให้กรดในกระเพาะไม่มากเกินไป และยังมีสารบางอย่างที่สามารถป้องกันมะเร็งได้บางชนิด



ต้องกินข้าวขาว ๔ จานกว่า จึงจะได้วิตามิน บี-๑ เท่ากับข้าวกล้อง ๑ จาน



ต้องกินข้าวขาวเกือบ ๒ จาน จึงจะได้วิตามิน บี-๒ เท่ากับข้าวกล้อง ๑ จาน



ต้องกินข้าวขาว ๕ จานกว่า จึงจะได้วิตามิน บี-๖ เท่ากับข้าวกล้อง ๑ จาน



ต้องกินข้าวขาว ๒ จานกว่า จึงจะได้กากข้าวเท่ากับข้าวกล้อง ๑ จาน

วิธีสังเกตข้าวกล้องที่ดี

ข้าวกล้องจะสีจากข้าวพันธุ์อะไรก็ได้ มีชื่อเรียกต่าง ๆ กันแล้วแต่พันธุ์ข้าว เช่น ข้าวกล้องหอมมะลิ ข้าวแดง ข้าวกล้องสามพันธุ์ ฯลฯ วิธีสังเกตข้าวกล้องที่ดีมีดังนี้

๑. เมล็ดข้าวกล้องที่ดีเป็นรูปยาวรี ไม่มีรอยแห้วแสดงว่า จมูกข้าว (เอ็มบริโอ) ซึ่งเป็นส่วนที่มีประโยชน์มาก ไม่ได้ถูกขัดสีทิ้งไป

๒. เมล็ดข้าวมีสีน้ำตาลหรือสีแดงติดอยู่มากน้อยแล้วแต่พันธุ์ของข้าว เพราะรำข้าวยังไม่ได้ถูกขัดสีทิ้งไป จึงไม่เป็นข้าวขาว

วิธีการหุงข้าวกล้อง

- เก็บกาก และสิ่งสกปรกออกก่อนหุงข้าว
- หุงข้าวครั้งเดียว อย่าใส่น้ำมาก และหุงเร็ว ๆ เพราะวิตามินบีละลายน้ำได้

- ข้าวกล้องจะสุกยากกว่าข้าวขาว การหุงต้องใส่น้ำให้มากกว่าข้าวขาว มิฉะนั้นข้าวจะแข็ง หรือจะต้มเป็นข้าวต้มก็ยิ่งกินง่าย

หรือถ้ารู้สึกว่าการเปลี่ยนไปกินข้าวกล้องเลยเป็นเรื่องยาก ก็อาจจะใช้วิธีการค่อย ๆ เปลี่ยน ดังนี้

เดือนแรก หุงข้าวกล้อง ๑ ส่วน ปนข้าวขาว ๓ ส่วน

เดือนที่สอง หุงข้าวกล้องปนข้าวขาวอย่างละครึ่ง

เดือนที่สาม หุงข้าวกล้อง ๓ ส่วน ปนข้าวขาว ๑ ส่วน

พอครบสามเดือน ต่อไปก็หุงข้าวกล้องล้วน ๆ เลยเพราะลิ้นของเราจะคุ้นเคยกับข้าวกล้องแล้ว หรือใครจะร่นระยะเวลาได้เร็วกว่านี้ก็ยิ่งดี

ก่อนหุงให้แช่ข้าวกล้องไว้ก่อนสัก ๒ ชม. จะทำให้ข้าวนุ่มขึ้น แต่ถ้าเคยชินกับการกินข้าวกล้องแล้วก็ไม่ควรแช่ข้าวก่อนหุง เพราะการแช่ข้าวจะทำให้สารอาหารบางส่วนถูกทำลาย

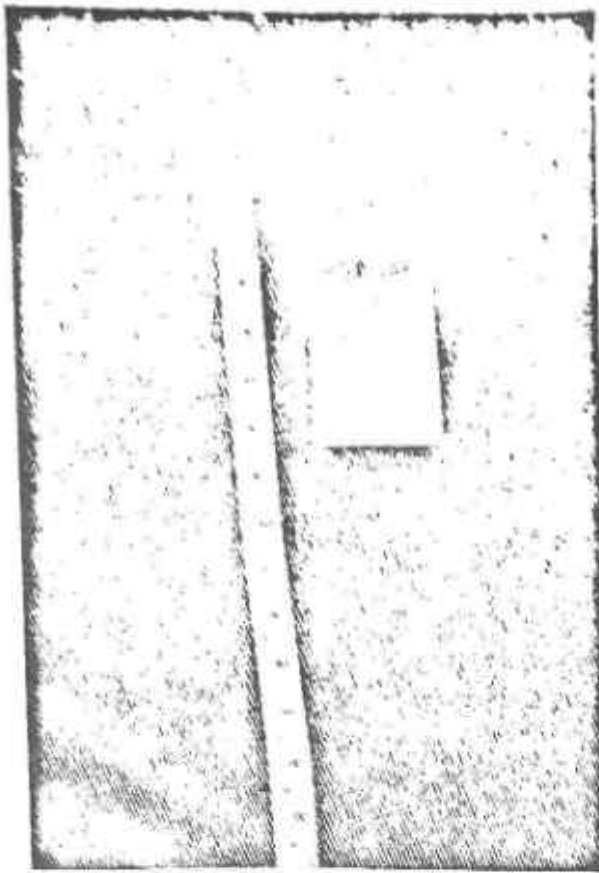
เมื่อกินเป็นประจำคนที่กินข้าวกล้องจนเคยชินแล้ว ถ้าลองกลับไปกินข้าวขาว จะรู้สึกที่ข้าวขาวจืดชืด ไม่อร่อยเท่าข้าวกล้องเลย

จะหาซื้อได้ที่ไหน

หลายคนบ่นว่า ข้าวกล้องหาซื้อยาก ร้านขายข้าวสารไม่ค่อยส่งมาขาย แต่ถ้ามีคนนิยมกิน ร้านค้าต่าง ๆ ก็จะหามาขายกันมากขึ้น เพื่อสนองความต้องการของผู้บริโภค

แหล่งหาซื้อข้าวกล้องได้แก่

- ร้านสหกรณ์ ซุปเปอร์มาเก็ต ตามห้างสรรพสินค้าต่าง ๆ
- ตลาดกลางเกษตรกร ย่านการค้าพลโยธิน
- ร้านขายอาหารมังสวิรัต และร้านขายอาหารแห้งสำหรับประกอบอาหารมังสวิรัต
- บริษัท พลังบุญ จำกัด (๖๗/๗ ซ.ประสาทสิรินธรสุขาภิบาล ๑ คลองกุ่ม บึงกุ่ม กทม. ๑๐๒๔๐ โทร. ๓๗๔-๖๑๑๐, ๓๗๕-๕๕๐๕) ตรงข้างเยื้องตลาดอินทราวัณย์ เขตบึงกุ่ม
- สั่งโดยตรงจากร้านขายข้าว หรือโรงสีข้าว



ภาพตัดขวางดิน แสดงชั้นดินดานที่ความลึก ๔๐ ซม.

ดินดาน

ประสาน พรหมสุขวงศ์

ดินดาน คือชั้นดินที่มีความแน่นทึบจนเป็นอุปสรรคต่อการไหลซึมของน้ำสู่ดินชั้นล่างและการหยั่งลึกของรากพืช

ดินดานมี ๒ ชนิด คือ

1) **ดินดานที่เกิดตามธรรมชาติ** เกิดจากหน้าดินถูกพัดพาไปจากพื้นที่ จนทำให้หน้าดินตื้น ชั้นดินเป็นหินที่มีแต่เดิม ไม่สามารถจะแก้ไขได้

2) **ดินดานที่เกิดจากการไถเตรียมดิน** เป็นชั้นดินดานที่อยู่ใต้ความลึกของรอยไถประมาณ 50-60 เซนติเมตร มีความหนาแน่นรวมมากกว่า 1.65 กรัม/ลบ.ซม. เกิดจากการไถเตรียมดินบ่อยครั้งในระดับตื้นโดยไม่เปลี่ยนระดับความลึกของรอยไถ ทำให้ชั้นดินถูกขบจนไถกดซ้ำแล้วและซ้ำเล่าจนกลายเป็นแผ่นทึบส่วนใหญ่จะพบในดินไร่ทั่ว ๆ ไปที่ใช้รถไถเตรียมดินติดต่อกันนานเกินกว่า 20 ปี ยกเว้นดินเหนียวสีดำ เพราะเนื้อดินมีคุณสมบัติพิเศษยึดหดตัวได้ สำหรับดินนานั้น ชั้นดินดานจะช่วยการขังน้ำ

การแก้ไขดินดาน

การแก้ไขชั้นดินดานในดินไร่สามารถทำได้ด้วยการใช้ไถลึกหรือไถเบ็กดินดานตีตรอกแทรกเตอร์ขนาดใหญ่ทำการไถเบ็กดินดาน หรือทำลายชั้นดินดานให้น้ำไหลซึมผ่านได้ และไถสามารถหยั่งลึกลงได้

ก่อนที่จะทำการเบ็กดินดาน ต้องสำรวจชั้นดินเสียก่อนว่ามีชั้นดินดานหรือไม่ มิฉะนั้นจะเป็นการเร่งการสูญเสียน้ำในดิน และควรสำรวจชั้นเกลือด้านล่างเนื่องจากถ้ามีชั้นเกลือ หลังจากทำลายชั้นดินดานแล้ว สารละลายเกลือจะขึ้นมาสู่ผิวดิน

การสำรวจควรทำหลังการเก็บเกี่ยว โดยวางแนวเจาะหลุมเก็บตัวอย่างดินตามเส้นทะแยงมุมของพื้นที่ ระยะห่างกัน 500 เมตร โดยขุดหลุมให้กว้างพอที่จะใช้กระบอกลูกเก็บตัวอย่างดินในระดับลึก 40-60 เซนติเมตร เพื่อนำมาวิเคราะห์ความหนาแน่นของดินรวม

เมื่อแน่ใจว่ามีชั้นดินดานต้องใช้รถแทรกเตอร์ดินตะขานที่มีกำลังสูงลากไถลึกคู่ระยะ ๑ เมตร ไถลึกประมาณ ๗๕ เซนติเมตร จากแนวระดับของพื้นที่



การใช้รถแทรกเตอร์ดินตะขำไถเบิกดินดาน

และต้องทำในขณะที่ดินแห้งจัด เพื่อให้ชั้นดินดานกรอบแตกตัวง่ายและไม่คืนตัว

การเบิกดินดานขณะดินเปียกชื้นจะไม่ได้ผล เพราะดินดานจะคืนตัว พบว่ามีการปฏิบัติเช่นนี้ในแหล่งปลูกอ้อยจึงควรแนะนำให้เกษตรกรปฏิบัติให้ถูกต้อง

การเบิกดินดานครั้งหนึ่ง ๆ จะมีผลอยู่หลายปี ถ้ามีการเปลี่ยนวิธีการไถเตรียมดินให้ถูกต้อง โดยใช้ไถหัวหมูที่ไถได้ลึกและมีน้ำหนักกลน้อยกว่าไถจาน และสามารถปรับระดับความลึกในการไถได้เป็นการป้องกันการเกิดชั้นดินดาน

นอกจากนี้การปลูกพืชตระกูลถั่วที่มีระบบรากแก้วแข็งแรง เช่น ถั่วมะแฮะ ถั่วพัว แคล้ง หรือ กระถินยักษ์ ในพื้นที่ ๒-๓ ปี เพื่อพักดินแทนการปลูกพืชหลัก การปฏิบัตินี้เหมาะสำหรับพื้นที่กว้างใหญ่ ให้ประโยชน์ทั้งการเบิกดินดานและบำรุงดินไปในตัว

เป็นที่น่าเป็นห่วงว่าแม้แต่นักวิชาการบางคนยังไม่ได้คำนึงถึงปัญหาดินดาน และมุ่งปรับปรุงเฉพาะหน้าดินซึ่งเพิ่มศักยภาพการผลิตของดินได้ไม่เต็มประสิทธิภาพ เพราะชั้นดินดานยังเป็นอุปสรรคในการสะสมน้ำและการหยั่งรากของพืช

ส้มหล่นที่วังขึ้น



๑) ส้มรุ่นแรกเริ่มแก่เตรียมเก็บเกี่ยว(สีเหลือง) ส้มรุ่นสอง (สีเขียว)



๓) สภาพสวนส้มที่มีอาการโรคระบาดมาก

(อ่านเรื่องหน้า ๒๗)



๒) สภาพสวนส้มอายุเกิน ๑๐ ปี และมีปัญหาผลร่วง



๔) สวนส้มที่มีการบำรุงรักษาอย่างดี จะมีผลตกพบน้อย



ใบเลี้ยงของต้นกล้าเกิดจุดเล็ก ๆ เนื่องจากเชื้อสาเหตุโรคราน้ำค้าง

โรคผักหน้าหนาว

(อ่านเรื่องหน้า ๓๐)



อาการเป็นเหลี่ยมบนใบคดงอ



กุ่มเป็นโรคนี้ทางด้านหลังใบมีลักษณะดำ

อาการใบเป็นต้นกล้าใบดกโตดี



ส้มหล่น ที่วังขึ้น

เสถียร พิมสาร มงคล พาณิชกุล

(ดูภาพสีหน้า ๒๖)

ห้องที่อำเภอวังขึ้น จังหวัดแพร่ตั้งอยู่ทางทิศ
ตะวันออกเฉียงใต้ของอำเภอแม่เมะ จังหวัดลำปาง
อยู่ห่างจากที่ตั้งของโรงงานไฟฟ้าแม่เมะเป็นระยะ
ทางตรง ประมาณ ๖๐-๗๐ กม. มีเทือกเขาผีปัน
น้ำสูงประมาณ ๑๑๕๙ เมตร กั้นกึ่งกลาง พืชที่ปลูก
ข้าวโพดแล้ว ยังมีการปลูกส้มเขียวหวานตามริมฝั่ง
แม่น้ำยมทั้งสองฝั่งมีพื้นที่รวมกันประมาณ ๕๐๐๐
ไร่เศษ การปลูกส้มเขียวหวานได้ทำการปลูกมาเป็น
เวลามากกว่า ๑๕ ปี และมีการเพิ่มพื้นที่ปลูกมาก
ขึ้นทุกปี จนถึงปัจจุบันมีพื้นที่ปลูกส้มรวมเกือบ
๕๐๐๐ ไร่

สภาพและวิธีการปลูกส้มโดยทั่วไป

สวนส้มในห้องที่อำเภอวังขึ้น จังหวัดแพร่ ต้น
ส้มส่วนใหญ่จะมีอายุมากกว่า ๑๐ ปี ขึ้นไป ปลูกอยู่
บนสภาพพื้นที่ที่เป็นดินน้ำไหลทรายมูล เนื้อดินร่วน
ถึงร่วนเหนียว ดินมีความอุดมสมบูรณ์ดี เกษตรกร
มีการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ และปุ๋ยเคมีให้แก่ส้มที่ปลูก ส้ม
ที่ปลูกให้ผลผลิตโดยเฉลี่ยประมาณไร่ละ ๓ ตัน วิธี
การปลูกส้มในห้องที่อำเภอวังขึ้น จะบังคับให้ต้นส้ม
ผลิตผลออกมาเป็นส้มสองรุ่น (รูปที่ ๑) กล่าวคือ

ในระหว่างต้นเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๓๕
มีข่าวเผยแพร่ทางสื่อมวลชนว่า สวนส้มในบริเวณ
นี้มีอาการผลและใบร่วงมากจนผิดปกติ ทำให้ประ-
ชาชนโดยทั่วไปเข้าใจว่า เป็นผลมาจากมลภาวะทาง
อากาศที่เกิดจากโรงไฟฟ้าแม่เมะ กรมวิชาการ
เกษตรจึงได้จัดส่งนักวิชาการเกษตรมาสำรวจพื้นที่
และปัญหาที่เกิดขึ้น

ดูภาพสีหน้า ๒๖

รุ่นแรก บังคับให้ต้นส้มผลิดอกประมาณเดือนมกราคมถึงกุมภาพันธ์ ส้มจะติดผลและเก็บเกี่ยวผลส้มได้ในเดือนพฤศจิกายนถึงธันวาคม

รุ่นที่สอง บังคับให้ต้นส้มผลิดอกประมาณเดือนพฤษภาคมถึงมิถุนายน ส้มจะติดผลและเก็บเกี่ยวผลส้มได้ในเดือนกุมภาพันธ์ถึงมีนาคม

ผลการตรวจสอบ

คณะนักวิชาการได้เดินทางไปตรวจสอบสวนส้มที่มีปัญหาตามข่าวร่วมกับเจ้าหน้าที่เกษตรอำเภอวังชิ้น และนักวิชาการจากสำนักงานเกษตรจังหวัดแพร่ ปรากฏว่า สวนส้มที่เกิดปัญหาตามข่าวเป็นส้ม "รุ่นแรก" และการร่วงของผลส้ม และใบไม้ได้มีสาเหตุมาจากโรงไฟฟ้าแม่เมาะแต่ประการใด โดยเหตุผลต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

๑) สภาพสวนส้มที่มีใบและผลร่วงมาก เป็นสวนส้มที่มีอายุมากกว่า ๑๐ ปี ขาดการบำรุงรักษาที่ดี เช่น การป้องกันกำจัดโรค แมลง วัชพืช ฯลฯ (รูปที่ ๒) สภาพสวนส้มโดยทั่วไปตามปกติมีโรคต่าง ๆ ได้แก่ โรคกรีนนิ่ง หรือเหี่ยว โรครากเน่า โรคผลร่วง ระบาดอยู่แล้ว (รูปที่ ๓) แต่เกษตรกรผู้ปลูกส้มไม่มีการป้องกันกำจัดอย่างดี ซึ่งในระยะก่อนที่จะเกิดปัญหาสภาพท้องฟ้าอยู่ในสภาพอากาศปิด อันเนื่องมาจากอิทธิพลของพายุฝนที่พัดผ่านเข้ามา ร่วมกับอิทธิพลของความกดอากาศต่ำทำให้มีฝนตกติดต่อกันประมาณ ๑๐ วัน สภาพความชื้นแฉะของดินและลักษณะของอากาศเช่นนี้ เป็นผลส่งเสริมให้โรคต่าง ๆ ที่กล่าวมาแล้วมีการกระจายรุนแรงมากขึ้น มีผลทำให้ผลส้มร่วงมากกว่าปกติ ซึ่งตามปกติส้มจะมีการร่วงของผลประมาณ ร้อยละ ๒๕-๕๐ แต่ในปีนี้จะร่วงประมาณร้อยละ ๕๐-๕๐ ในขณะที่สวนส้มที่ไม่มีปัญหาเรื่องผลร่วง ซึ่งอยู่บริเวณใกล้เคียงกัน ปรากฏว่า นอกจากไม่มีอาการผลร่วงแล้วต้นส้มยังติดผลตก และหนาแน่น (รูปที่ ๔) ทั้ง

นี้เนื่องจากสวนส้มดังกล่าวมีการบำรุงรักษาเป็นอย่างดี

จากการสังเกตวินิจฉัยและเปรียบเทียบสวนส้มทั้งสองแห่งนี้ตามหลักวิชาการ จึงสามารถสรุปได้ว่า อาการร่วงของผลส้ม ไม่ใช่เป็นผลมาจากมลภาวะที่เกิดจากโรงไฟฟ้าแม่เมาะ สาเหตุใหญ่มาจากความผิดปกติของสภาพแวดล้อมและความรุนแรงของโรคที่เกี่ยวกับการร่วงหล่นของผลส้ม

๒) สภาพพืชพรรณอื่นโดยการสังเกต และจากการสอบถามเกษตรกรและเจ้าหน้าที่ส่งเสริมถึงสภาพพืชพรรณต่าง ๆ ในเขตอำเภอวังชิ้น ปรากฏว่าช่วงระหว่างวันที่ ๓-๒๐ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๓๕ พืชต่าง ๆ ไม่มีอาการเหี่ยวเฉา และใบร่วงหล่น ดังที่ปรากฏในเขตตำบลสบป่าด อำเภอแม่เมาะ จังหวัดแพร่เมื่อวันที่ ๓ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๓๕

๓) สภาพลมจากการสอบถามข้อมูลทิศทางลม จากเจ้าหน้าที่กองนิเวศน์ และสิ่งแวดล้อม ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ปรากฏว่า ในช่วงก่อนเกิดเหตุการณ์ที่ส้มมีอาการผิดปกติประมาณ ๒๐ วันนั้น เป็นกระแสลมที่พัดจากทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือลงมาทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ เป็นส่วนใหญ่ ในขณะที่อำเภอวังชิ้นตั้งอยู่นอกทิศทางที่ลมพัดผ่าน และยังมีเทือกเขาผีปันน้ำกั้นระหว่างกลาง ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์จากโรงไฟฟ้าแม่เมาะ จึงไม่น่าจะถูกกระแสลมพัดผ่านมาแพร่กระจายปกคลุมพื้นที่สวนส้มในเขตอำเภอวังชิ้น จังหวัดแพร่

โดยเหตุผลที่กล่าวทั้งสามประการข้างต้นเพียงพอที่จะยืนยันได้ว่า อาการร่วงหล่นของใบและผลส้มนั้น เป็นผลเนื่องจากความรุนแรงของโรคส้ม ส่วนในด้านอื่น ๆ คณะนักวิชาการได้สังเกตพบว่า เกษตรกรมีการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดโรคแมลงน้อยมาก เมื่อเปรียบเทียบกับการทำสวนส้มของเกษตรกรเขตรังสิต อำเภอกลองหลวง และอำเภอชัยบุรี จ.เป่ญจัน

สรุปและข้อเสนอแนะ

การร่วงของผลส้ม เป็นผลมาจากการระบาดของโรคส้มที่ระบาดอย่างรุนแรงในสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการแพร่กระจายของเชื้อรา และแบคทีเรีย ที่เป็นสาเหตุของโรคและขาดการป้องกันโรคและแมลงที่ถูกต้อง

คณะนักวิชาการและเจ้าหน้าที่จากกรมวิชาการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร และสมาชิกสภาจังหวัดเขตอำเภอวังชิ้น ได้ลงความเห็นว่าจะควรมีการฝึกอบรมเกษตรกรผู้ปลูกส้มให้มีความรู้ความเข้าใจในแนวทางปฏิบัติกับสวนส้ม โดยจะจัดให้มีการฝึกอบรมให้กับเกษตรกรที่ทำสวนส้มขึ้นภายในปลายเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๓๕ เพื่อให้เกษตรกรสามารถแก้ปัญหาได้ด้วยตนเองอย่างถูกต้อง และปลอดภัย

จากการสังเกตการใส่ปุ๋ยบำรุงดิน เกษตรกรโดยส่วนใหญ่จะมีการใส่ปุ๋ย NPK (สูตร ๑๕-๑๕-๑๕ หรือ ๑๔-๑๔-๒๑) ให้กับสวนส้มที่ปลูกประมาณปีละ ๓ ครั้ง คิดเป็นปริมาณปุ๋ยประมาณ ๒๐๐ กก./ไร่ ซึ่งการใส่ปุ๋ย NPK ในปริมาณมากเช่นนี้น่าจะก่อให้เกิดการไม่สมดุลย์ของธาตุอาหารพืชในดิน และอาจทำให้พืชเกิดการขาดธาตุอาหารที่จำเป็นอื่น ๆ เช่น พืชแสดงอาการขาดธาตุแมกนีเซียม แคลเซียม หรืออาการขาดธาตุอาหารเสริมต่าง ๆ เนื่องจากเกิดความไม่สมดุลย์ของธาตุอาหารพืชในดิน หรือก่อให้เกิดมีปริมาณไนเตรท (NO₃) ไหลลงสู่แม่น้ำ ซึ่งอาจเป็นอันตรายต่อการบริโภคได้ จึงน่าจะมีการศึกษาข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยและการบำรุงรักษาดินเพื่อที่จะให้ได้ประโยชน์สูงสุด และเป็นการรักษาสภาพแวดล้อมของทรัพยากรดินและน้ำทางหนึ่ง

ห้างคุณาสิน

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

ผู้ผลิตเครื่องจักรกลเกษตร (ผลิตภัณฑ์ตราภ)

ตามแบบของกองเกษตรวิศวกรรม กรมวิชาการเกษตร

● เครื่องนวดเมล็ดพืชตราภ

สำหรับนวดถั่วเหลือง ข้าว ข้าวฟ่าง ถั่วเขียว ฯลฯ

● เครื่องหยอดเมล็ดพืช

แบบติตรถไถ 4 ล้อ/แบบล้อเอียงติตรถไถเดินตาม/แบบล้อจิก 2 แกวใช้คนลาก

● เครื่องคัดและทำความสะอาดเมล็ดพืช

สำหรับข้าว ถั่วเหลือง ถั่วเขียว ข้าวโพด ฯลฯ

● เครื่องสีข้าว เครื่องกะเทาะเมล็ดมะม่วงหิมพานต์

รับทำเครื่องจักรกลเกษตรต่าง ๆ ตามแบบของท่าน

โรคผัก

หน้าหนาว

อรพรรณ วิเศษสังข์

กองโรคพืชและจุลชีววิทยา กรมวิชาการเกษตร

(ดูภาพสีหน้า ๒๖)

ถ้าติดตามข่าวอากาศของกรมอุตุนิยมวิทยาจะเห็นว่าระยะนี้อุณหภูมิตัวประเทศเริ่มลดลงบางแห่งยังมีฝนตกประปรายจนถึงฝนหนักเสียอีกในสภาพอย่างนี้เป็นสถานการณ์ที่เหมาะสมต่อการระบาดของโรคหลาย ๆ ชนิด โดยเฉพาะในพืชผักที่เริ่มเพาะปลูกตามฤดูกาล ในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งเกษตรกรเริ่มเพาะกล้าผักกันแล้วไม่ว่าจะเป็นบล็อกโคลี กะหล่ำดอก กะหล่ำปลี และมะเขือเทศ เป็นต้น

โรคราน้ำค้างของผักกาด

สำหรับพืชผักในกลุ่มผักกาด ไม่ว่าจะเป็นบล็อกโคลี กะหล่ำดอก หรือ กะหล่ำปลี สภาพอากาศเช่นนี้เอื้ออำนวยต่อการระบาดของโรคราน้ำค้างเป็นอย่างมาก เมื่อต้นเดือนตุลาคมนี้เอง พบว่ามีโรคราน้ำค้างระบาดรุนแรงพอสมควรในผักกาดชาวปลีที่อายุใกล้จะเก็บเกี่ยวในเขตจังหวัดลำปาง

ในระยะกล้าของพืชตระกูลผักกาดนี้ควรระวังสังเกตว่า ถ้าวันไหนตอนเช้า ๆ ขณะเช้ามีดมึ้นน้ำค้างเกาะตามใบของต้นกล้าให้เตรียมระวังไว้ได้แล้ว ต้องคอยหมั่นคอยพลิกดูที่ด้านใต้ใบต้นกล้า เพราะถ้ารอให้อากาศเห็นเด่นชัดด้านของใบแล้วอาจจะทำให้ได้กล้าที่ไม่สมบูรณ์ การเติบโตจะช้าไประยะหนึ่ง หรือต้องสูญเสียกล้าบางส่วนไป

อาการใต้ใบที่จะสังเกตเห็นเมื่อเริ่มมีโรคระบาดคือ

จะมีละอองสีขาวกลุ่มเล็ก ๆ เกิดขึ้นต่อมาจึงจะสังเกตเห็นเป็นสีเหลืองด้านบนใบตรงกับบริเวณที่เราสังเกต จะพบละอองสีขาว แต่ถ้าอากาศเหมาะต่อการระบาดมาก ๆ อาจจะสังเกตพบกลุ่มของละอองสีขาวด้านบนใบด้วย โรคราน้ำค้างจะเริ่มเกิดขึ้นจากด้านใต้ใบ ส่วนอาการปื้นเหลืองบนใบเป็นอาการที่ชี้แสดงให้เราเห็นว่าการระบาดของโรคค่อนข้างรุนแรงแล้วเท่านั้น ดังนั้นการพ่นสารป้องกันกำจัดโรคพืชจะต้องพ่นให้ทั่วถึง โดยเฉพาะด้านใต้ใบไม่ใช่พ่นพุ้งไปทั่วแปลงเพาะ เฉพาะส่วนบนใบเท่านั้น ถึงแม้ว่าสารเคมีที่พ่นอาจจะมีโอกาสซึมผ่านใบพืชไปได้บ้างแต่ไม่มากนัก การพ่นพอให้ทั่ว ๆ แปลงจึงเหมือนการลงทุนที่สูญเปล่า

สารป้องกันกำจัดโรคพืชที่มีประสิทธิภาพที่เกษตรกร น่าจะพิจารณาเลือกมาใช้สำหรับป้องกันกำจัดโรคนี้นั้น เช่น สารเมตาแลกซิล + แมนโคเซบ (ชื่อ

การค้ำ ริคโคมิน เอ็ม-แซด) อ็อกซาไดซิด (ชื่อการค้า แชนโคแพน) และโอฟูเรส (ชื่อการค้า วามีน)

แต่สำหรับเกษตรกรที่ยังไม่ได้เพาะกล้านั้น ขอแนะนำให้คลุกเมล็ดก่อนหว่านด้วยเมตาเลกซิล (ชื่อการค้า เอฟรอน) หรือเมตาเลกซิล + แมนโคเซ็บ เพื่อความสะดวกในการดูแลรักษา เกษตรกรควรจะหว่านเมล็ดให้เป็นแถวเป็นแนว เพราะถ้าจำเป็นจะต้องพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชจะได้พ่นได้สะดวกและทั่วถึง รวมทั้งการระบายอากาศจะดีกว่า ทำให้โอกาสที่จะเกิดโรคน้อยกว่าการหว่านเมล็ดเต็มแปลงแน่นอนไปหมด

โรคเน่าตายของมะเขือเทศ

พืชอีกอย่างหนึ่งคือ มะเขือเทศ เริ่มมีการเพาะกันตั้งแต่ต้นเดือนตุลาคม ยิ่งกรมอุตุนิยมเตือนว่าจะมีฝนเข้ามาอีก เป็นโอกาสให้กล้ามะเขือเทศเกิดโรคเน่าตายได้มาก โรคนี้เกิดจากเชื้อในดินหลายชนิดด้วยกัน

มักจะระบาดมากในสภาพที่มีความชื้นสูงและอากาศเป็นบางครั้งเกษตรกรคิดว่า เป็นโรคเน่าตาย แต่ความจริงแล้วเกิดจากฝนตกมากกระทบต้นมะเขือเทศที่บอบบางจนช้ำ แล้วต่อมามีเชื้อแบคทีเรียเข้าซ้ำเติมให้เน่าไปอีก

ดังนั้นถ้าในช่วงเพาะกล้ามะเขือเทศ เมื่อมีฝนตกควรจะทำหลังคาคลุมแปลงกล้าด้วยหลังคาที่คลุมนั้นควรเป็นชนิดที่เปิดให้ได้รับแสงแดดบ้างเมื่อฝนไม่ตก เพื่อความสมบูรณ์แข็งแรงของต้นกล้า

ในกรณีที่เกิดโรคระบาดอาจจำเป็นต้องใช้สารป้องกันกำจัดโรคพืชบางชนิด เช่น คอปเปอร์ออกไซด์คลอไรด์ พีซีเอ็นบี (ชื่อการค้า เทอร์ราคลอร์, บลาสซิโคล) คาร์บ็อกซิน (ชื่อการค้า ไวตาแวกซ์) และต้องลดความชื้นของแปลงเพาะลงให้มากที่สุด เพื่อยุติการระบาดของโรคให้เร็วที่สุด



การผสมข้ามพันธุ์

ทุเรียน

ทรงพล สมศรี

สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร

ทุเรียนเป็นผลไม้ชนิดหนึ่งที่มีลู่อูทางแจ่มใสและมีศักยภาพสูงในการส่งออก ดังจะเห็นได้ว่าในปี พ.ศ. ๒๕๓๑ ไทยส่งออกทุเรียนสดมีมูลค่า ๒๒๕ ล้านบาท สูงเป็นอันดับ ๑ ของผลไม้ไทยทั้งหมด ดังนั้น การวิจัยและพัฒนาหาเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่จะเพิ่มผลผลิตและคุณภาพของทุเรียนเป็นสิ่งจำเป็น ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรีจึงได้ทำการทดลองผสมเกสรทุเรียนพันธุ์ชะนี ก้านยาว หมอนทอง กระดุมทอง ชมพูศรี และอีหนัก โดยใช้เกสรตัวผู้จากทุเรียนพันธุ์ต่างๆ ได้แก่ ชะนี ก้านยาว หมอนทอง กบพิกุลทอง กะเทย กระดุมทอง ชมพูศรี นกหยิบ ฮีลิบ ย่ามะหวาด กบสุวรรณ กบตาข่า และพวงมณี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อแก้ปัญหาการติดผลน้อยของทุเรียนในบางพันธุ์ อันเป็นวิธีการเพิ่มผลผลิตต่อหน่วยพื้นที่ และเป็น การปรับปรุงคุณภาพและมาตรฐานของทุเรียนให้สูงขึ้นเพื่อการส่งออก และเป็นแนวทางในการสร้าง

ทุเรียนพันธุ์ลูกผสมใหม่ในอนาคต โดยทำการทดลองที่สถานีทดลองพืชสวนพลั่ว และสวนเกษตรกร จังหวัดจันทบุรี ตั้งแต่เดือนมกราคม ๒๕๒๕ - กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๓๒

ประโยชน์ของการช่วยผสมเกสรทุเรียน โดยใช้เกสรตัวผู้ต่างพันธุ์

๑. ช่วยทำให้ทุเรียนติดผลดีขึ้น ทุเรียนที่ออกทะวายก็สามารถช่วยให้ติดผลได้ดีขึ้น
๒. สามารถควบคุมการติดผลตามกิ่งใหญ่หรือกิ่งต่ำๆ ได้ โดยกำหนดตำแหน่งการติดผลได้ ทำให้ไม่ต้องค้ำกิ่ง โยงกิ่ง เมื่อผลทุเรียนโตขึ้น
๓. การปฏิบัติดูแลง่ายทั้งการตัดแต่งผล หรือนิตยาป้องกันกำจัดศัตรูพืช
๔. การเก็บเกี่ยวง่าย ถ้าผสมเกสรกับกิ่งต่ำหรือตามโคนกิ่งที่ใกล้กับลำต้น



ดอกทุเรียนระยะหัวก่ำ-ดอกขาว

๕. กำหนดวันเก็บเกี่ยวได้ ประมาณ ๑๒๐ วัน
หลังวันผสมเกสรในพันธุ์ขณะนี้

๖. ทำให้ทุเรียนแก่ใกล้เคียงกัน ถ้าผสมเกสร
กับดอกที่ตัดแต่งให้เหลือเฉพาะดอกรุ่นเดียวกัน

๗. รูปทรงผลสวยงาม พูเต็มเกือบทุกพู น้ำหนัก
ผลและขนาดผลดีขึ้น

๘. ผลเจริญเติบโตได้เร็วขึ้น

๙. ลักษณะคุณภาพ สีเนื้อ รสชาติ ไม่เปลี่ยน-
แปลง แต่มีจำนวนเมล็ดมากขึ้น

การปรับวิธีการผสมเกสรทุเรียนให้ง่าย ต่อการปฏิบัติของชาวสวน

ชาวสวนทุเรียนสามารถจะผสมทุเรียนเพื่อ
ช่วยการติดผลของทุเรียนโดยเฉพาะพันธุ์นี้ได้
อย่างง่าย ๆ โดยที่ไม่ต้องทำหมันดอกพันธุ์แม่ คือ
ไม่ต้องตัดเกสรตัวผู้พันธุ์แม่ออก และไม่ต้องคลุมถุง
ผ้าขาวบางหลังผสมเกสร

ขั้นตอนการผสมเกสรทุเรียนสำหรับเกษตรกร
มีดังนี้

วิธีที่ ๑ ตัดดอกทุเรียนพันธุ์หมอนทองหรือ
ก้านยาวที่กำลังบานพร้อมจะนำไปผสม โดยจะสัง-
เกตเห็นละอองเกสรตัวผู้สีขาวเกาะอยู่บนอับเกสร
ตัวผู้มากมายในเวลาประมาณ ๑๕.๐๐-๑๕.๓๐ น.
หลังจากนั้นนำดอกทุเรียนไปผสมเกสรโดยให้ส่วน
ของอับเกสรตัวผู้สีขาวและบนยอดเกสรตัวเมียซึ่ง
มีลักษณะกลมสีเหลืองของดอกทุเรียนพันธุ์ที่กำลัง
บานก็เป็นอันว่าใช้ได้

วิธีที่ ๒ ตัดเฉพาะช่อของเกสรตัวผู้ของดอก
พันธุ์พ่อซึ่งดอกทุเรียนหนึ่งจะมีช่อเกสรตัวผู้ ๕-๖
ช่อ ในแต่ละช่อจะประกอบด้วยก้านเกสรตัวผู้ประ-
มาณ ๕-๑๘ ก้าน ที่ปลายของก้านเกสรตัวผู้จะมี
อับละอองเกสรตัวผู้อยู่ ใช้มือจับก้านเกสรตัวผู้ของ
ดอกพันธุ์พ่อที่มีละอองเกสรตัวผู้สีขาวเกาะอยู่บน
อับเกสรตัวผู้ ไปแตะกับยอดตัวเมียของดอกพันธุ์แม่

วิธีที่ ๓ ตัดเฉพาะอับเกสรตัวผู้ที่มีละอองเกสร
ตัวผู้สีขาวเกาะอยู่ของดอกพันธุ์พ่อใส่ในขวดพลาสติก
แล้วใช้ฟู่กันแตะละอองเกสรตัวผู้เข้าไปป้ายที่ยอด
เกสรตัวเมียของดอกพันธุ์แม่

นอกจากนี้ถ้าชาวสวนต้องการให้ทุเรียนที่ผสม
เกสรแก่พร้อมกันหรือใกล้เคียงกัน เพื่อสะดวกต่อ
การเก็บเกี่ยวก็ควรทำการตัดแต่งดอกในช่วงเวลา
๙.๐๐-๑๒.๐๐ น. ให้เหลือเฉพาะดอกระยะดอก
ขาว ซึ่งจะบานพร้อมรับการผสมในตอนกลางคืน
นั้นเหลือเพียง ๒-๑๐ ดอกต่อช่อ และกิ่งหนึ่งเหลือ
ช่อดอกที่ระยะดอกขาวประมาณ ๑๐-๒๐ ช่อดอก
ต่อกิ่ง เว้นระยะระหว่างช่อพอสมควร ช่อดอกที่อยู่
ปลายกิ่งตัดทิ้งให้หมดโดยเลือกทำการผสมเกสร
เฉพาะกิ่งใหญ่หรือกิ่งต่ำ ๆ ส่วนกิ่งที่อยู่ด้านบนส่วน
ยอดของลำต้นไม่ต้องช่วยผสมเกสรก็ได้ เนื่องจาก
โดยธรรมชาติดอกที่อยู่บริเวณยอดของลำต้นจะติด
ผลติดอยู่แล้ว

กรณีที่ชาวสวนทุเรียนต้องการผสมเกสรกิ่ง
สูงสามารถทำได้ดังนี้

วิธีที่ ๔ เก็บละอองเกสรตัวผู้ของดอกพันธุ์พ่อใส่ขวดโหลในขวด แล้วใช้เชือกผูกขวดนำมาคล้องคอกผู้ผสมเกสร จากนั้นผู้ผสมเกสรต้องปีนต้นทุเรียนเพื่อทำการผสมเกสรกิ่งสูง โดยใช้พู่กันแตะละอองเกสรตัวผู้จากขวด นำไปป้ายที่ยอดเกสรตัวเมียของดอกพันธุ์แม่ ทำการผสมต่อบริเวณโคนกิ่งถึงกลางกิ่งหรือดอกที่มือสามารถเอื้อมถึง

วิธีที่ ๕ เก็บละอองเกสรตัวผู้ของดอกพันธุ์พ่อใส่กระป๋องพลาสติกแล้วใช้แปรงขนอ่อน(แปรงทาสแลคเกอร์)ต่อไม้(อาจเป็นไม้ไผ่หรือไม้ระกำ)ยาวตามต้องการ นำส่วนของแปรงขนอ่อนแตะละอองเกสรตัวผู้พันธุ์พ่อจากกระป๋องพลาสติกแล้วไปป้ายยอดเกสรตัวเมียของดอกพันธุ์แม่ที่อยู่บนกิ่งสูง ๆ

วิธีที่ ๖ ในกรณีต้นทุเรียนต่างพันธุ์ที่ใช้เป็นต้นพ่อพันธุ์อยู่ใกล้กับต้นแม่พันธุ์ ใช้แปรงขนอ่อนต่อไม้ไปปาดเกสรตัวผู้จากต้นพ่อพันธุ์ ละอองเกสรตัวผู้จะติดอยู่ที่ขนแปรง แล้วนำมาป้ายยอดเกสรตัวเมียของต้นแม่พันธุ์ หรืออาจจะสลับกันเป็นต้นพ่อพันธุ์แม่พันธุ์ก็ได้ ก็เป็นการช่วยผสมเกสรได้ทั้งสองฝ่าย

ผลการทดลอง

การช่วยผสมเกสรทุเรียนโดยใช้เกสรตัวผู้ต่างพันธุ์กับพันธุ์แม่ ช่วยทำให้การติดผลดีขึ้น เป็นการเพิ่มผลผลิตต่อหน่วยพื้นที่ ได้ทุเรียนที่มีคุณภาพและมาตรฐานสูงขึ้น โดยเฉพาะการใช้พันธุ์แม่จากเกสรตัวผู้ต่างพันธุ์ ผลทุเรียนที่ได้จากลูกผสมระหว่างต่างพันธุ์ที่มีลักษณะที่ต้องการได้จากคู่ผสมต่าง ๆ ดังนี้ :-

ก) ลักษณะการติดผลของการผสม

๑. พันธุ์แม่กระดุมทอง ผสมกับเกสรตัวผู้พันธุ์ ชะนี, หมอนทอง และชมพูศรี
๒. พันธุ์แม่หมอนทอง ผสมกับเกสรตัวผู้พันธุ์ ชะนี, กระดุมทอง, และชมพูศรี
๓. พันธุ์แม่ก้านยาว ผสมกับเกสรตัวผู้



ผลทุเรียนจากการผสมพันธุ์ชาเรียนและกบพิกลทอง



ผลทุเรียนจากการผสมพันธุ์ชะนีและชาเรียน

- พันธุ์ ชะนี, หมอนทอง, กระดุมทอง, ฮีลิบ, ย่านะหวาด
๔. พันธุ์แม่ชมพูศรี ผสมกับเกสรตัวผู้พันธุ์ ชะนี, หมอนทอง
๕. พันธุ์แม่ชะนีผสมกับเกสรตัวผู้พันธุ์ หมอนทอง

ก้านยาว, กระดุมทอง, กบสุวรรณและพวงมณี

ข) ลักษณะผลที่ได้จากการผสมข้าม เนื้อของทุเรียนที่ได้จากลูกผสมและผลจากการใช้พันธุ์แม่ต่างกันมีดังนี้

๑. พันธุ์แม่กระดุมทอง ผลกลม พูเต็มเกือบทุกพู เปลือกบาง รสชาติไม่ต่างจากผลตามธรรมชาติ

๒. พันธุ์แม่หมอนทอง ทรงผลดี พูเต็มเกือบทุกพู พูบิดเบี้ยวมีน้อย เปลือกบาง อัตราส่วนน้ำหนักเนื้อเฉลี่ย ๐.๓๔ กิโลกรัมต่อผล ลักษณะเนื้อสีเนื้อและรสชาติไม่ต่างจากผลตามธรรมชาติ

๓. พันธุ์แม่ก้านยาว ทรงผลดี พูเต็มทุกพู อัตราส่วนน้ำหนักเนื้อเฉลี่ย ๐.๓๑ กิโลกรัมต่อผล เนื้อ, สีเนื้อ และรสชาติ ไม่ต่างจากผลที่ปล่อยผสมตามธรรมชาติ

๔. พันธุ์แม่ชมพูศรี ทรงผลดี พูเต็มเกือบทุกพู อัตราส่วนน้ำหนักเนื้อเฉลี่ย ๐.๓๗ กิโลกรัมต่อผล เนื้อ, สีเนื้อ และรสชาติไม่แตกต่าง

๕. พันธุ์แม่ชะนี ทรงผลสวยงาม พูเต็มเกือบทุกพู อัตราส่วนน้ำหนักเนื้อเฉลี่ย ๐.๓๐ กิโลกรัม

ต่อผล ผสมตามธรรมชาติมีอัตราส่วนน้อยกว่า ๐.๒๗ กิโลกรัมต่อผล เนื้อ สีเนื้อ รสชาติไม่แตกต่าง

ปัจจัยที่ส่งเสริมการติดผลของทุเรียนที่ผสมข้ามพันธุ์

สภาพต้นทุเรียนควรจะมีคุณสมบัติ มีใบหนาแน่น ไม่มีการแตกใบอ่อนขณะดอกทุเรียนกำลังบาน สภาพดังกล่าวนี้จะเป็นปัจจัยเสริมให้มีการสะสมอาหารที่จะเก็บไว้เลี้ยงผลอ่อนของทุเรียนที่ผสมติดแล้วให้เจริญเติบโตจนกระทั่งถึงเก็บเกี่ยวได้

ปกติในการผสมเกสรทุเรียนจะทำในช่วงเวลา กลางคืน(๑๙.๓๐-๒๔.๐๐) ควรหลีกเลี่ยงการผสมเกสรในช่วงที่มีฝนตกพริ้วๆ หรือมีฝนตกขณะดอกกำลังบาน เนื่องจากอับละอองเกสรจะชื้นและอับละอองมักจะไม้แตก หรือแตกช้ากว่าปกติ ทำให้มีปริมาณเกสรตัวผู้้น้อยกว่าปกติ นอกจากนั้นการมีฝนพริ้วๆ ตลอดเวลา น้ำฝนอาจชะละอองเกสรตัวผู้ที่ทำการผสมแล้วออกไปจากดอกตัวเมีย ทำให้โอกาสการผสมเกสรน้อยลง

การให้น้ำสวนทุเรียน

ดร. หิรัญ หิรัญประดิษฐ์ สุขวัฒน์ จันทรปรอดิก
เสริมสุข สลักเพ็ชร์
ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี กรมวิชาการเกษตร

การเตรียมสภาพความพร้อมของต้นทุเรียนเพื่อ
การออกดอกเป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญมากขั้นตอน
หนึ่งในกระบวนการผลิตทุเรียน ซึ่งจะมีผลกระทบต่อ
ปริมาณและคุณภาพของผลิต และระยะเวลาที่ผลผลิต
ออกสู่ตลาดเนื่องจากเป็นปัจจัยหลักที่ใช้ในการกำหนด
ราคา

ในปัจจุบันชาวสวนทุเรียนในภาคตะวันออกเริ่ม
ให้ความสำคัญต่อการเตรียมสภาพความพร้อมของต้น
เพื่อการออกดอกมากขึ้น โดยการนำปัจจัยการผลิต
ใหม่ ๆ มาปรับใช้ เพื่อให้ต้นทุเรียนพร้อมเพื่อ
การออกดอกในเวลาที่ต้องการ

ปัจจัยหนึ่งในการเตรียมสภาพความพร้อม
ของต้นทุเรียนคือการให้น้ำและการระบายน้ำ

การให้น้ำแก่พืช คือการเพิ่มปริมาณความชื้นใน
ดินบริเวณรากพืช ให้มีความชื้นอยู่ระหว่างความชื้น
ชลประทาน และจุดเหี่ยวเฉาถาวร ซึ่งจะทำให้พืช
สามารถดูดไปใช้ได้

เมื่อความชื้นดินใกล้เคียงกับความชื้นชลประทาน
พืชสามารถดูดความชื้นไปใช้ประโยชน์ได้ง่าย ในอัตรา
ที่เท่ากับการคายน้ำ ซึ่งจะทำให้พืชเจริญเติบโตปกติ
เมื่อความชื้นของดินลดลงจากความชื้นชลประทาน

พืชจะดูดความชื้นจากดินได้ยากขึ้นจนถึงจุดเหี่ยวเฉาถาวร พืชจะไม่สามารถดูดความชื้นจากดินได้เลย

การให้น้ำ

การให้น้ำแต่ละครั้งจะเริ่มเมื่อความชื้นในดินลดลงจนถึงจุดวิกฤติ ซึ่งจะมีผลต่อกระบวนการต่าง ๆ ภายในพืช และทำให้การเจริญเติบโตและผลผลิตลดลง

ปริมาณน้ำที่ให้แต่ละครั้ง ขึ้นอยู่กับ

- ความสามารถในการอุ้มน้ำของดิน
- ความลึกของระบบรากมีสามารถดูดน้ำได้

ปริมาณน้ำที่ให้จะต้องไม่เพิ่มความชื้นของดินเกินความชื้นชลประทาน และความลึกของดินมีความชื้นระดับนั้นไม่เกินเขตรากพืชที่สามารถดูดน้ำได้

อย่าให้น้ำมากเกินไป

การให้น้ำมากเกินไปจะทำให้ดินมีความชื้นมากเกินไประดับความชื้นชลประทาน ทำให้ปริมาณออกซิเจนในดินลดลงจนหมดเมื่อดินอึดตัวด้วยน้ำ รากพืชและจุลินทรีย์จะขาดออกซิเจนในการหายใจ

ถ้าดินอึดตัวด้วยน้ำติดต่อกันเกิน ๗ วัน ต้นทุเรียนจะเริ่มแสดงอาการใบเหลืองและหลุดร่วงไปเป็นที่สุด เนื่องจากรากไม่สามารถดูดน้ำและธาตุอาหารได้ และในสภาพขาดออกซิเจนรากจะสังเคราะห์ฮอร์โมนเอทิลีนแล้วเคลื่อนย้ายมาทำให้ใบ ดอก หรือผลหลุดร่วงได้

การป้องกันการให้น้ำมากเกินไป โดยการขุดร่องระบายน้ำรอบต้น เชื่อมโยงกับร่องระบายน้ำใหญ่ เพื่อระบายน้ำจากแปลงปลูก หรือทำการยกร่อง เพื่อปลูกทุเรียน

การให้น้ำทุเรียน ควรให้มีชั้นผิวดินลึกอย่างน้อย ๒๐ ซม. ที่ปลอดจากการท่วมขังหรืออึดตัวต่อเนื่องเป็นเวลานาน เพราะรากทุเรียนที่สามารถดูดน้ำได้ดี จะกระจายตัวอยู่ในดินชั้นบนลึกประมาณไม่เกิน ๒๐ ซม.

วิธีการให้น้ำทุกวิธีจะใช้ได้ผลในการผลิตทุเรียน แต่จะแตกต่างกันด้านประสิทธิภาพการใช้น้ำ

การให้น้ำหยดใต้ดิน

พินัย ทองสวัสดิ์วงศ์

กองเกษตรวิศวกรรม กรมวิชาการเกษตร

ระบบการให้น้ำหยดจำนวนมากสำหรับไม้ผล และพืชอวบน้ำ เป็นแบบติดตั้งถาวรและกึ่งถาวร แต่สำหรับพืชไร่และพืชผักจะเป็นแบบติดตั้งและถอดออกปีละครั้ง ซึ่งจะมีปัญหาในการเก็บรักษาและขนย้าย

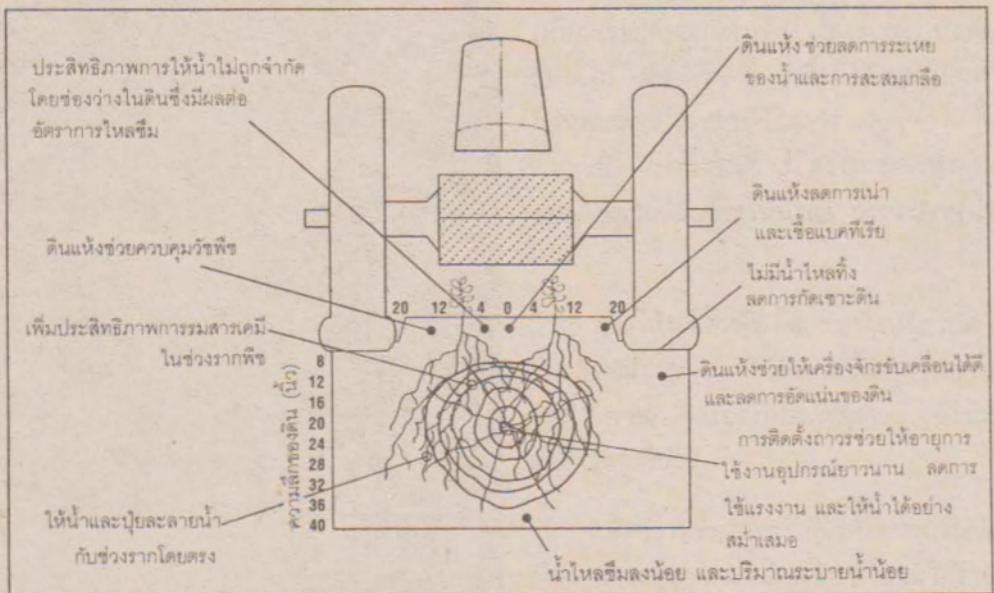
วิธีการให้น้ำหยดใต้ดินเป็นการติดตั้งแบบถาวร ซึ่งจะช่วยทำให้การปฏิบัติงานอื่น ๆ ได้สะดวก อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ เพิ่มผลผลิต ลดการใช้แรงงาน และสามารถขยายพื้นที่การให้น้ำหยดได้สะดวก

การให้น้ำหยดใต้ดินมีข้อดี เหนือกว่าการให้น้ำหยดบนพื้นดิน ดังนี้

๑. การติดตั้งแบบถาวรได้ความลึกของการไถพรวน จะช่วยประหยัดแรงงาน และสามารถให้น้ำในขณะเครื่องจักรทำงานในแปลง

๒. พื้นผิวดินลึก ๑๕-๒๐ เซนติเมตร จะแห้ง ดังนั้นการระเหยของน้ำจากผิวดินจะมีน้อยมาก เนื่องจากหน้าดินแห้งจะทำให้หน้าทีคลุมผิวดินชั้นล่าง และมีผลให้การสะสมเกลือที่ผิวดินลดลง

๓. ปัญหาหน้าดินเป็นแผ่นแข็ง ซึ่งมีผลต่อการไหลซึมของน้ำจากผิวดิน ก็จะหมดไป และแก้ปัญหา



เรียบเรียงจาก C.J. Phene, Subsurface Drip Irrigation. Agribusiness Worldwide. September/October 1992.



การให้น้ำหยดใต้ดินในแปลงปลูกมะเขือเทศทำให้ได้ผลผลิตสูง

การให้น้ำไม่สม่ำเสมอ เนื่องจากน้ำไหลทิ้งที่ผิวดินหรือ
ซังเป็นแอ่ง ดังนั้น จึงสามารถปรับปรุงการให้น้ำได้
สม่ำเสมอตามท่อย่อย

๔. การให้น้ำหยดแบบใต้ดินไม่ต้องมีการขนย้าย
อุปกรณ์ต่าง ๆ ไม่ถูกแสงแดด และไม่ต้องอยู่ในบริ-
เวณเปียกหรือแห้ง และร้อนหรือเย็น ดังนั้นอุปกรณ์
ต่าง ๆ ก็จะทนทานกว่าการให้น้ำหยดบนผิวดิน

๕. การใช้เครื่องจักรในแปลงทำได้สะดวก ไม่
เกะกะ เนื่องจากท่อให้น้ำและอุปกรณ์ต่าง ๆ ฝังอยู่ใต้
ดิน และข้อดีก็คือ หลังจากให้น้ำครั้งแรกและเมล็ดพืช
งอกแล้ว ผิวดินก็จะถูกปล่อยให้แห้ง ดังนั้นการเคลื่อน
ที่ของเครื่องจักรก็จะเป็นไปได้สะดวก มีการอัดแน่น
ของดินน้อยลง

๖. น้ำและแร่ธาตุอาหาร จะถูกปล่อยเข้าถึง

ช่วงรากพืชโดยตรง ดังนั้นรากพืชก็จะดูดซึมธาตุ
อาหารไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีข้อแม้ว่า
ช่วงเวลาการให้น้ำ และปุ๋ย จะต้องเป็นไปอย่างพอเพียง

๗. การรวม หรือการให้สารเคมีผ่านระบบการ
ให้น้ำหยดใต้ดินจะช่วยให้การใช้สารกำจัดวัชพืช และ
แมลงมีประสิทธิภาพสูงขึ้น โดยควรทำการให้น้ำที่ผิว
ดินในขณะเดียวกัน เพื่อช่วยอุ้มน้ำที่ผิวดิน

๘. เนื่องจากพื้นผิวดินแห้งเกือบตลอดฤดูปลูก
จึงไม่มีปัญหาเกี่ยวกับผลเน่าและโรคที่มีสาเหตุจากดิน
เปียก วัชพืชรากตื้นก็จะงอกได้น้อยมาก เนื่องจากไม่
ได้รับน้ำ

๙. การปลูกพืช ๒ ครั้ง ทำได้สะดวก เนื่อง
จากท่อต่าง ๆ ฝังในดิน

การปฏิรูปที่ดิน เพื่อการเกษตรกรรม

สำนักงานปฏิรูปที่ดิน

การปฏิรูปที่ดินเพื่อการเกษตรกรรม คือการจัดที่ดินเพื่อเกษตรกรรมให้เป็นของเกษตรกรโดยตรง พร้อมกับการพัฒนาอาชีพเกษตรกร ส่งเสริมการเกษตร พัฒนาแหล่งน้ำที่ดิน ส่งเสริมการศึกษา และสาธารณสุข รวมทั้งจัดสาธารณูปโภคให้แก่เกษตรกรอีกด้วย



ที่ดินที่นำมาปฏิรูป

มี ๒ ประเภทได้แก่

๑. **ที่ดินของรัฐ** ได้แก่ ที่สาธารณประโยชน์ที่ไม่ใช้ ที่สาธารณสมบัติแผ่นดิน ที่รกร้างว่างเปล่า หรือดินนอกเขตป่าสงวน หรือที่ป่าเสื่อมโทรม

๒. **ที่ดินของเอกชน** ได้แก่ ที่ดินที่สำนักงานปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม(ส.ป.ก.) ซื้อหรือเวนคืนจากเจ้าของที่ดินที่ไม่ประกอบอาชีพการเกษตรแต่อย่างใด หรือทำแต่บางส่วน และมีเกินกว่ากฎหมายปฏิรูปที่ดินกำหนดไว้ ซึ่งได้แก่ในส่วนใหญ่เกินกว่า ๕๐ ไร่ ของเจ้าของที่ดินผู้ประกอบเกษตรกรรมด้วยตนเอง

และส่วนที่เกินกว่า ๑๐๐ ไร่ ของเจ้าของที่ดินผู้ใช้ที่ดินเพื่อการเลี้ยงสัตว์ใหญ่ สำหรับที่ดินที่เจ้าของไม่ได้ใช้ประกอบเกษตรกรรมด้วยตนเอง ส.ป.ก. มีอำนาจจัดซื้อหรือเวนคืนที่ดินนั้นได้ในส่วนใหญ่เกินกว่า ๒๐ ไร่ นอกจากนี้ยังหมายความรวมถึงที่ดินที่มีผู้บริจาคให้

ขั้นตอนการดำเนินงาน

การดำเนินงานปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมแบ่งเป็น ๓ ขั้นตอน คือ

๑. **การเตรียมงาน** ได้แก่ การรวบรวมวิเคราะห์ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร การ

ศึกษาความเหมาะสมเบื้องต้น มีการสำรวจรังวัด จัดทำแผนที่ภูมิประเทศ สวบสวนสิทธิ สำรวจเนื้อที่เช่า จำนวนผู้เช่า เพื่อพิจารณาคัดเลือกท้องที่ ประกาศเขตปฏิรูปที่ดิน โดยตราเป็นพระราชกฤษฎีกา

๒. การจัดสรรที่ดิน ในที่เอกชนได้แก่การซื้อหรือเวนคืนที่ดินจากเจ้าของที่ดิน จ่ายค่าที่ดิน จัดที่ดินให้เกษตรกรเช่า หรือเช่าซื้อ ส่วนในของรัฐได้แก่การกระจายสิทธิที่ดินแล้วนำมาจัดให้เกษตรกรเช่า เข้าทำกินและอยู่อาศัย

๓. การพัฒนา มี ๒ รูปแบบ คือ

๑. การพัฒนาด้านพื้นฐาน ประกอบด้วย การก่อสร้างถนนสายหลัก สายซอย ทางขนส่งในไร่นา จัดหาแหล่งน้ำเพื่ออุปโภค บริโภค จัดหาแหล่งน้ำขนาดเล็กเพื่อการเกษตร และก่อสร้างระบบชลประทาน

๒. การพัฒนาด้านเศรษฐกิจและสังคม เป็นการพัฒนาการผลิตและเพิ่มรายได้ด้วยการส่งเสริมการเกษตรและส่งเสริมอาชีพนอกการเกษตร การตลาด การรวมกลุ่มเกษตรกร ส่งเสริมการศึกษา และสาธารณสุข ตลอดจนปรับปรุงชุมชนเพื่อพัฒนาสภาพความเป็นอยู่ของเกษตรกรให้ดีขึ้น

การพัฒนานี้จะเน้นเท่าที่จำเป็นในพื้นที่ที่มีศักยภาพที่จะดำเนินการได้ และเท่ากับมาตรฐานในท้องถิ่นนั้น ๆ

หลักเกณฑ์การคัดเลือกเกษตรกร

เกษตรกรที่ประสงค์จะสมัครขอรับการจัดสรรที่ดินจะต้องมีคุณสมบัติ คือ มีสัญชาติไทย บรรลุนิติภาวะ หรือเป็นหัวหน้าครอบครัว มีร่างกายสมบูรณ์ ขยันขันแข็ง สามารถประกอบการเกษตรได้ ไม่เป็นคนวิกลจริต มีความประพฤติดีและซื่อสัตย์สุจริต ไม่มีที่ดินทำกินหรือมีน้อยไม่เพียงพอแก่การ

ครองชีพ และต้องยินยอมที่จะปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับและเงื่อนไขของคณะกรรมการปฏิรูปที่ดินจังหวัดกำหนด

ในการจัดลำดับเกษตรกร จะให้ความสำคัญแก่เกษตรกรที่เป็นผู้เช่าเดิม หรือที่ครอบครองที่ดินอยู่เดิมก่อนผู้อื่น หากมีที่ดินเหลือคณะกรรมการปฏิรูปที่ดินจังหวัดก็จะจัดลำดับให้แก่เกษตรกรผู้อื่นที่อาศัยอยู่กับเกษตรกรที่เป็นผู้เช่าเดิมหรือที่ครอบครองที่ดินเดิม เกษตรกรผู้เช่าอื่น ๆ เกษตรกรผู้รับจ้าง โดยต้องพิจารณาถึงความเดือดร้อน ความสามารถ ความประพฤติ ตลอดจนความเป็นธรรม ในระหว่างเกษตรกรด้วย

ประโยชน์ของการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม

“งานปฏิรูปที่ดิน” นี้ เป็นงานใหญ่ที่ต้องอาศัยความร่วมมือจากบุคคลหลายฝ่าย เพราะประโยชน์ที่ได้รับจากการนี้มิใช่เพียงแก่เกษตรกรจะเป็นเจ้าของที่ดินเองอย่างถาวร และถูกต้องตามกฎหมายเท่านั้น แต่ยังช่วยลดปัญหาผู้เช่า การขูดรีดเอาเปรียบ ปัญหาผู้ไม่มีที่ทำกิน ทำให้ลดความเหลื่อมล้ำในสังคมระหว่างชนในชาติ เมื่อมีที่ทำกินเป็นของตนเองก็ทำให้รู้สึกหวงแหนและรักแผ่นดินไทย ทำให้ร่วมแรงร่วมใจกันพัฒนาท้องถิ่น ซึ่งจะได้รับการปรับปรุง และพัฒนาให้อุดมสมบูรณ์ต่อไป มีโรงเรียน สุขศาลานามัย ถนนหนทาง มีน้ำสะอาดและไฟฟ้าใช้ นอกจากนี้ยังช่วยในการปรับปรุงผลผลิตให้มีคุณภาพและปริมาณสูงขึ้น ทำให้เกษตรกรมีรายได้สูงขึ้น ความเป็นอยู่ดีขึ้น การล้างขยาตัว โรงงานอุตสาหกรรมก็จะเกิดขึ้นในท้องถิ่นนั้น ๆ ทำให้ท้องถิ่นเจริญรุ่งเรืองต่อไป

เครื่องกะเทาะถั่วลิสง

แบบแท่งยางสี่ขา

จารุวัฒน์ มงคลธนทรศ สายัณห์ ชาวสอาด
คณิศร์ศักดิ์ เจียรนัยกุล สาหิส เวณจันทร์

กองเกษตรวิศวกรรม กรมวิชาการเกษตร

ถั่วลิสงเป็นพืชเศรษฐกิจชนิดหนึ่ง ซึ่งเกษตรกรนิยมปลูกในเกือบทุกภาคของประเทศ ผลผลิตที่ได้ส่วนใหญ่จะใช้ภายในประเทศ ในลักษณะบริโภคโดยตรงในรูปถั่วต้มและถั่วอบ หรือ ใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมอาหารต่าง ๆ เช่น ทำขนมต่าง ๆ สกัดน้ำมันพืช และอบแห้ง เป็นต้น โดยประมาณ ๗๕ เปอร์เซ็นต์ใช้ในลักษณะหลัง ซึ่งการใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับอุตสาหกรรมนั้นต้องมีการกะเทาะเปลือกก่อน พ่อค้าคนกลางซึ่งรับซื้อฝักถั่วลิสงจากเกษตรกรในท้องถิ่น จึงจำเป็นต้องมีโรงงานกะเทาะแปรสภาพก่อนส่งพ่อค้าหรือโรงงานอุตสาหกรรมในส่วนกลาง

จากการสำรวจเบื้องต้น พบว่าเครื่องกะเทาะเปลือกถั่วลิสงที่พ่อค้าในท้องถิ่นส่วนใหญ่ใช้กันอยู่เป็นแบบเก่าที่พัฒนาขึ้นโดยโรงงานผลิตเครื่องจักรกลเกษตรภาคเอกชนมาเป็นเวลานานแล้ว โดยไม่มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ประสิทธิภาพการทำงานจึงอยู่ในระดับต่ำและมีการแตกหักสูงกว่า ๑๐ เปอร์เซ็นต์ นอกจากนี้ยังใช้เครื่องต้นกำลังขนาดใหญ่ด้วย ทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นด้วย

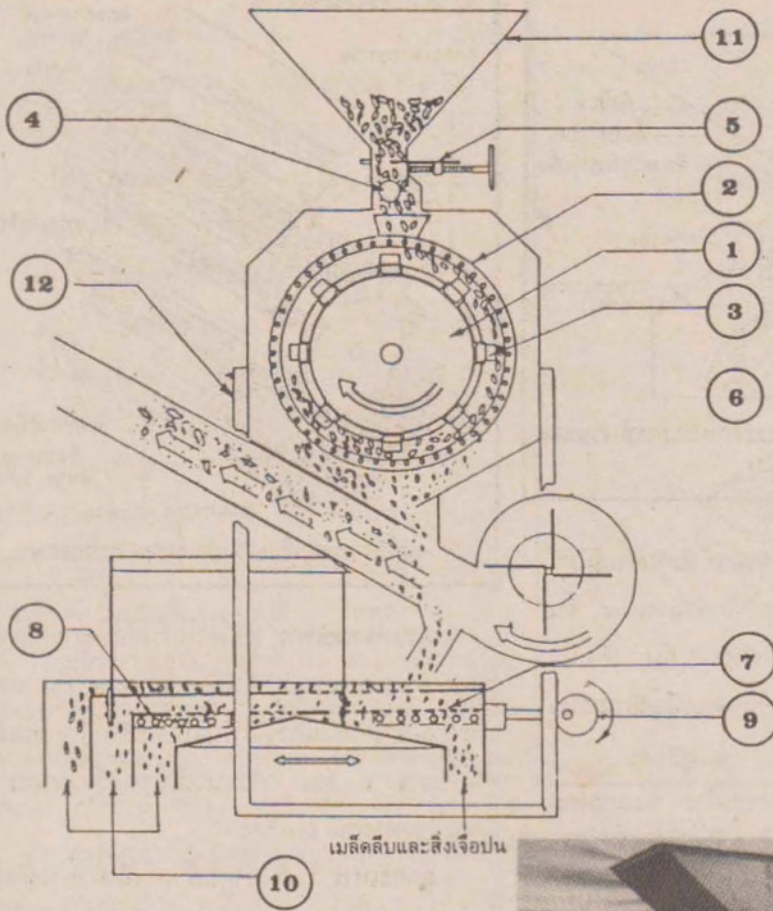
กองเกษตรวิศวกรรม จึงได้ดำเนินการวิจัยและออกแบบเครื่องกะเทาะถั่วลิสงแบบแท่งยางสี่ขา ที่มีลักษณะการทำงานแข็งแรงเหยียง มีประสิทธิภาพและขีดความสามารถในการทำงานสนองความต้องการของผู้ใช้ได้ และได้ดำเนินการเผยแพร่และสนับสนุนให้โรงงานเอกชนนำแบบไปผลิตจำหน่ายแก่เกษตรกร

เครื่องกะเทาะถั่วลิสงแบบแท่งยางสี่ขา (แข็งแรงเหยียง)

เครื่องกะเทาะถั่วลิสงแบบแท่งยางสี่ขามีส่วนประกอบสำคัญ คือ ระบบป้อน, ระบบกะเทาะ, ระบบคัดแยกทำความสะอาด และ ต้นกำลัง รายละเอียดของส่วนประกอบแสดงในรูปที่ ๑ ซึ่งลักษณะทั่วไปและหน้าที่ของส่วนต่าง ๆ สรุปได้ ดังนี้

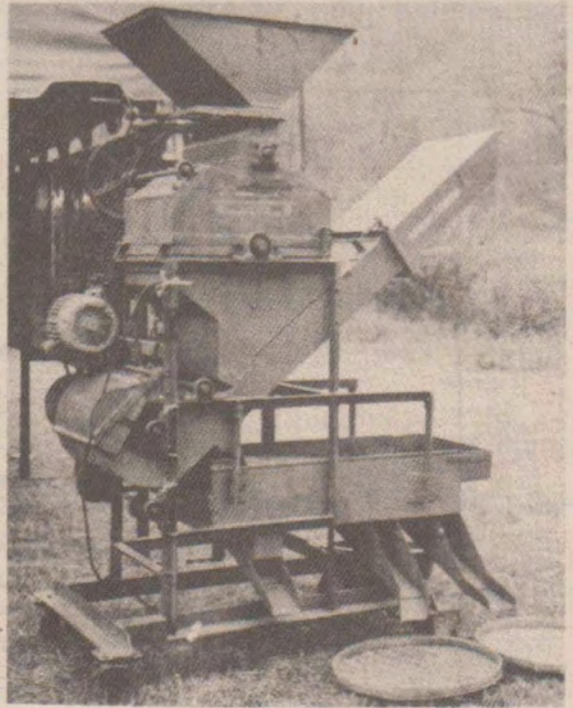
๑) ระบบป้อน ประกอบด้วย ถังป้อน, ลิ้นปิดเปิด ช่องป้อน และลูกกลิ้งป้อนฝัก (รูปที่ ๒)

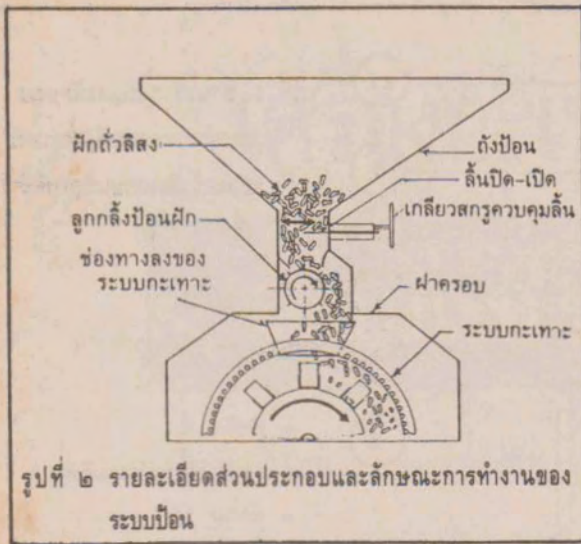
ถังป้อนเป็นลักษณะผนังถังเอียง ๒ ด้านทำจากเหล็กแผ่น ด้านล่างของถังมีแผ่นเหล็กเป็นลิ้นปิดเปิดปรับด้วยเกลียวสกรูเพื่อควบคุมปริมาณการไหลของฝัก



รูปที่ ๑ ส่วนประกอบและลักษณะการทำงานของเครื่องกะเทาะเปลือกข้าวลิ้นแบบแห้งยางสีข้าว (กึ่งแรงเหวี่ยง)

- ๑. ลูกกะเทาะ
- ๒. ตะแกรงรอบลูกกะเทาะ
- ๓. แท่งยาง
- ๔. ตัวป้อน
- ๕. ชุดปรับอัตราป้อนเมล็ด
- ๖. พัดลม
- ๗. ตะแกรงคัดเมล็ด ๓ ขนาด (เปลี่ยนได้)
- ๘. ลูกยางเคาะตะแกรง
- ๙. ลูกเบี้ยวตะแกรงคัด
- ๑๐. ช่องทางออกของเมล็ด
- ๑๑. ถังบรรจุเมล็ด
- ๑๒. โครงเครื่อง

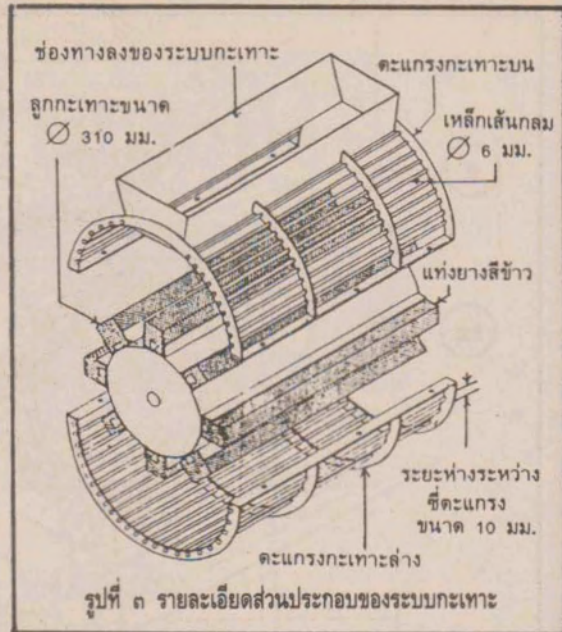




รูปที่ ๒ รายละเอียดส่วนประกอบและลักษณะการทำงานของระบบป้อน

ถั่ว ต่อจากลิ้นปิดเปิดเป็นลูกถั่วทำด้วยเหล็กเส้นผ่าศูนย์กลาง ๑๐ ซม. โดยมีแถบเหล็กจำนวน ๘ ชิ้น เชื่อมติดอยู่กับลูกถั่วลิสงในระยะห่างเท่า ๆ กัน เพื่อทำหน้าที่ป้อนฝักถั่วลิสงให้ไหลลงอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ

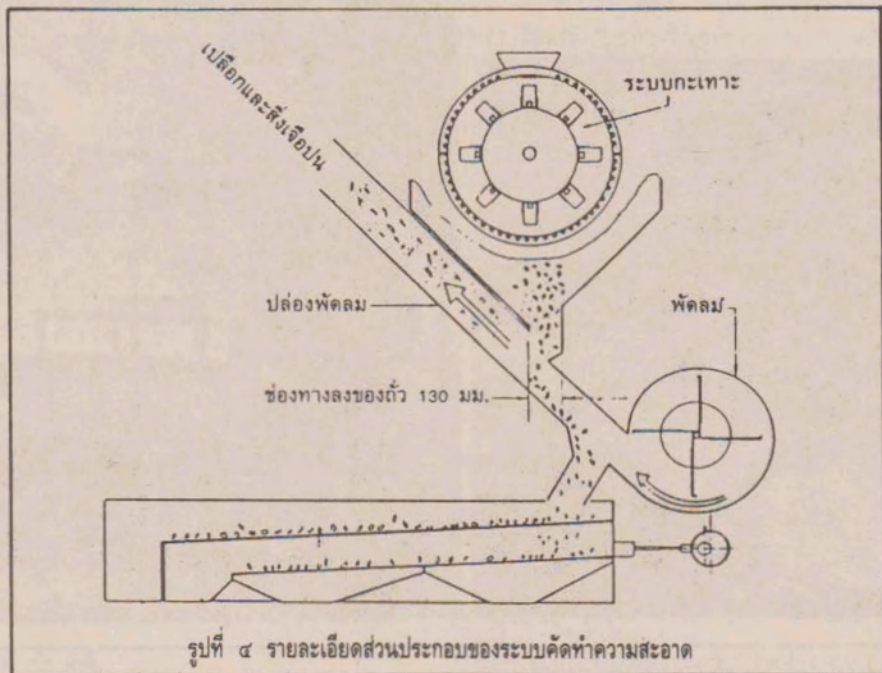
๒) ระบบกะเทาะ ประกอบด้วย ตะแกรงกะเทาะและลูกกะเทาะ (รูปที่ ๓)



รูปที่ ๓ รายละเอียดส่วนประกอบของระบบกะเทาะ

ตะแกรงกะเทาะ เป็นตะแกรงรอบลูกกะเทาะเป็นรูปทรงกระบอกผ่าแบ่งครึ่งเป็น ๒ ส่วน คือ ส่วนบนและส่วนล่าง ตะแกรงนี้เป็นแบบใช้ซี่เหล็กกลมเส้นผ่าศูนย์กลาง ๖ มม. วางแนวเป็นรูปครึ่งวงกลม โดยแต่ละซี่จะห่างกัน ๑.๐ ซม.

ลูกกะเทาะ มีเส้นผ่าศูนย์กลางถึงผิวทางด้านนอก



รูปที่ ๔ รายละเอียดส่วนประกอบของระบบคัดทำความสะอาด

๓๑ ซม. (เครื่องกะเทาะที่ใช้กันอยู่ทั่วไปจะมีเส้นผ่าศูนย์กลางลูกกะเทาะระหว่าง ๓๐-๓๖ ซม.) ประกอบขึ้นด้วยท่อเหล็กกลมหนา ๖ มม. เส้นผ่าศูนย์กลางนอก ๒๑ ซม. บนผิวของท่อเหล็กกลมมีแท่งยางขัดข้าวขนาดหน้ากว้าง ๔ ซม. สูง ๕ ซม. ยาว ๙๐ ซม. ติดอยู่ ๘ อัน โดยแต่ละแท่งมีระยะห่างเท่ากัน

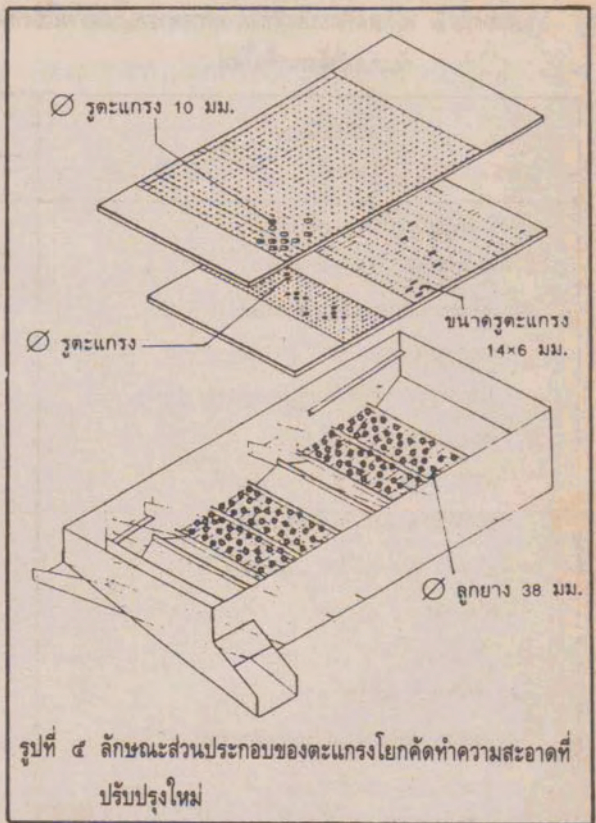
๓) ระบบคัดทำความสะอาด มีส่วนประกอบสำคัญ ๒ ส่วน คือ พัดลมเป่า และตะแกรงคัด (รูปที่ ๕)

พัดลม เป็นแบบหนีศูนย์ มีใบพัด ๔ ใบ ขนาด ๔๕.๕x๑๑ ซม. ช่องทางลมเข้าทั้งสองด้านของเปลือกพัดลมมีเส้นผ่าศูนย์กลาง ๑๗.๕ ซม. โดยมีแผ่นเหล็กปิด-เปิดปรับปริมาณลมได้ เพื่อให้เกิดช่องว่างเป็นทางไหลของวัสดุในแนวราบลงสู่ช่องพัดลม วัสดุที่ไหลลงสู่ปล่องพัดลมจะถูกลมเป่าสวนขึ้น วัสดุที่เบา เช่น เปลือกและฝุ่นละอองจะถูกเป่าทิ้งไป เมล็ดและฝักที่ไม่ถูกกะเทาะตลอดจนวัตถุหนัก เช่น เศษกรวด ดินและหิน จะตกลงบนพื้นล่างของปล่องพัดลม แล้วไหลไปรวมลงสู่ตะแกรงคัดที่ช่องทางลง

ตะแกรงคัด ประกอบด้วยโครงถาดเหล็กแผ่นขนาด ๔๘x๑๑๑.๕x๒๓.๕ ซม. สามารถวางตะแกรงคัดได้ ๒ ชั้น

ตะแกรงคัดนี้จะคัดได้ ๔ ขนาด คือ เมล็ดถั่วที่มีขนาดใหญ่พิเศษ ขนาดเมล็ดชั้นหนึ่ง เมล็ดขนาดกลาง หรือเมล็ดถั่วผ่าซีกหรือแตกขนาดใหญ่ เมล็ดลีบขนาดเล็ก เศษเมล็ดแตก และเศษหินดินต่าง ๆ วัสดุที่ผ่านการคัดจะไหลลงบนรางรองรับ ๔ ราง บนพื้นถาดตะแกรงแล้วไหลลงสู่ภาชนะรองรับทางด้านข้างของเครื่อง ตะแกรงคัดนี้โยกทำงานโดยใช้ลูกเบี้ยว ซึ่งมีช่วงชักประมาณ ๑๙ มม. ถาดตะแกรงแขวนอยู่กับโครงเครื่องด้วยแขนพลาสติกแบบหมุนตัว ๔ อัน เพื่อให้เกิดการโยนตัวให้วัสดุเคลื่อนที่และป้องกันมิให้วัสดุอุดตัน

การป้องกันการอุดตันของตะแกรงคัดโดยใช้ลูกเบี้ยวกระดอนเคาะ โดยการสร้างถาดขนาดกว้าง ๒๐ ซม. ยาว ๕๐ ซม. โดยมีพื้นเป็นตะแกรงตาข่ายสี่เหลี่ยมขนาด



รูปที่ ๕ ลักษณะส่วนประกอบของตะแกรงโยกคัดทำความสะอาดที่ปรับปรุงใหม่

๑๙.๐x๑๙.๐ มม. จำนวน ๒ ถาด ซึ่งในแต่ละถาดจะบรรจุลูกยางทรงกลมหน้าหนักเบา ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๓๘ มม. จำนวนถาดละ ๕๐ ลูก แล้วติดตั้งถาดทั้งสองนี้เหนือรางเมล็ดช่องที่ ๒ และ ๓ ของถาดตะแกรงโยก (รูปที่ ๕)

ในการทำงานเมื่อถาดตะแกรงโยกตัว ลูกยางบนถาดเหล่านี้จะกระดอนตัวขึ้นมาเคาะพื้นตะแกรงที่จุดต่าง ๆ กันตลอดเวลาช่วยป้องกันการอุดตันของวัสดุ

ผลการทำงาน

จากการทดสอบและได้เงื่อนไขการทำงานที่เครื่องจะทำงานได้ดีที่สุดแล้ว จึงได้ดำเนินการนำเครื่องไปทดลองใช้ในสภาพการใช้งานจริงที่โรงงานกะเทาะถั่วลิสงที่บ้านเขื่อนผาก อำเภอพรวัว จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งมีเครื่องกะเทาะถั่วลิสงแบบใบพัด ขนาดความยาว ๙๐ ซม. ใช้งานอยู่

ผลการทดลองแสดงในตารางที่ ๑ พบว่าแบบที่

ตารางที่ ๑ เปรียบเทียบประสิทธิภาพการทำงานในสภาพใช้งานจริง ระหว่างเครื่องแบบใบพัดที่โรงงานกระดาษในท้องถิ่นใช้อยู่กับแบบที่พัฒนาขึ้นใหม่

รายละเอียด	แบบลูกกระดาษ	
	ใบพัด	แบบแท่งยางสีซีว
๑ ลักษณะและสภาพการทำงาน		
- ความยาวลูกกระดาษ (ซม.)	๕๐	๕๕
- เส้นผ่าศูนย์กลางของวงกลมผิวนอกลูกกระดาษ (ซม.)	๒๕.๕ (ปรับได้)	๓๒
- ระยะทางระหว่างผิวนอกลูกกระดาษ กับผิวด้านในกระดาษ (ซม.)	๔๔.๕ (ปรับได้)	๒๕.๕
- ความเร็วลูกกระดาษ (รอบต่อนาที)	๒๕๐	๑๕๐
- ความเร็วพัดลม (รอบต่อนาที)	๕๐๐	๑.๕๕๐
- ความเร็วตะแกรงโยก (รอบต่อนาที)	๒๕๐	๒๖๕
- ต้นกำลัง	เครื่องยนต์ดีเซล ๑๒ แรงม้า	มอเตอร์ไฟฟ้า ๑.๑ กิโลวัตต์ (๑.๕ แรงม้า)
๒ ประสิทธิภาพการทำงาน		
- อัตราการทำงาน (กิโลกรัมฝัก/ชั่วโมง)	๑.๒๐๐	๖๕๒
- การกระดาษ (เปอร์เซ็นต์)	๘๓.๐	๕๑.๓
- เมล็ดแตกหัก (เปอร์เซ็นต์)	๑๑.๑๐	๒.๕๓
- เมล็ดถูกเป่าทิ้ง (เปอร์เซ็นต์)	๐.๓๐	๐.๑๖

- หมายเหตุ ๑. เปอร์เซ็นต์ความสะอาดไม่ได้ทำ เนื่องจากถั่วลิสงที่ใช้ทดลองมีเศษดินมาก
 ๒. ถั่วลิสงพันธุ์พื้นเมือง ความชื้นเมล็ดเฉลี่ย ๕.๕๘ เปอร์เซ็นต์มาตรฐานเปียก
 ๓. ค่าเฉลี่ยจากการทดลอง ๓ ครั้ง ๆ ละ ๓๐๐ กิโลกรัมในแต่ละครั้ง จะเก็บตัวอย่าง ๓ ครั้ง ๆ ละ ๓๐ วินาที
 ๔. ตลอดเวลาการทดลองไม่มีปัญหาการติดขัดใด ๆ เกิดขึ้น

พัฒนาขึ้นใหม่มีประสิทธิภาพการทำงานในแง่ของประสิทธิภาพการกระดาษ และเปอร์เซ็นต์ของการแตกหักดีกว่าแบบที่มีอยู่ แต่จะมีอัตราการทำงานต่ำกว่า เนื่องจากมีขนาดเล็กกว่าครึ่งหนึ่ง โดยเครื่องที่โรงงานมีใช้งานอยู่จะมีอัตราการทำงานประมาณ ๑.๒๐๐ กิโลกรัมฝักต่อชั่วโมง ประสิทธิภาพการกระดาษ ๘๓ เปอร์เซ็นต์ การแตกหัก ๑๑.๑๐ เปอร์เซ็นต์ มีเมล็ดถูกเป่าทิ้งประมาณ ๐.๓ เปอร์เซ็นต์ ส่วนเครื่องที่พัฒนาขึ้นใหม่จะมีอัตราการทำงาน ๖๕๒ กิโลกรัมฝักต่อชั่วโมง โดยมีประสิทธิภาพการกระดาษเปอร์เซ็นต์การแตกหัก และ

เปอร์เซ็นต์เมล็ดถูกเป่าทิ้งเท่ากับ ๕๑.๓, ๒.๕๓ และ ๐.๑๖ ตามลำดับ

ภายหลังการทดลองและเก็บข้อมูลแล้ว ได้ให้เจ้าของโรงงานกระดาษยืมเครื่องไว้ทดลองใช้งานประมาณหนึ่งฤดูกาล (๓๐-๔๐ วัน) เพื่อทราบข้อคิดเห็นและข้อบกพร่อง ตลอดจนจุดอ่อนต่าง ๆ ซึ่งจากการติดตามและสอบถามผู้ใช้ภายหลังใช้งานแล้วพอสรุปผลได้ดังนี้

๑. การใช้มอเตอร์ไฟฟ้าถึงแม้จะดีกว่าการใช้เครื่องยนต์ แต่มีจุดอ่อนในข้อที่ว่าไม่มีกำลังเฉื่อยไป

เหมือนเครื่องยนต์ จึงเกิดปัญหาในกรณีที่เครื่องต้องทำงานหนักกว่าปกติ เนื่องจากการที่มีฝักและเมล็ดถั่วลันเตาก้างในท้องระบบกะเทาะมาก สาเหตุจากผู้ใช้ลืมปิดลิ้นควบคุมการป้อนเมื่อจะหยุดการทำงานในแต่ละครั้ง เมื่อติดเครื่องใหม่ทำให้มอเตอร์ไม่มีกำลังจะหมุนลูกกะเทาะให้ทำงานได้ต้องเสียเวลาเปิดเครื่องนำฝักที่ตกค้างออก

๒. จากการสอบถามผู้ใช้เครื่องพบว่า อัตราการทำงานของเครื่องกะเทาะที่พัฒนาขึ้นเมื่อใช้งานระยะยาว ๆ ปรากฏว่าสูงกว่าในระหว่างการทดลอง คือจะมีอัตราการทำงานประมาณ ๘๐๐ กิโลกรัมฝักต่อชั่วโมง

๓. เนื่องจากฝักถั่วลันเตาที่ใช้ในการทดลองไม่มีการคัดทำความสะอาดก่อน จึงทำให้มีสิ่งเจือปนที่มีความแข็งกว่าฝักถั่ว เช่น เศษหิน ไม้ บางครั้งมีเศษเหล็ก เศษตะปูปนอยู่มากทำให้แท่งยางถูกครูดสีจนสึกเป็นร่อง และเศษกรวดหินซึ่งไม่แตกจะไปอุดตันตามตะแกรงเมื่อใช้เครื่องทำงานเป็นเวลาหลายวัน เศษหินเหล่านี้จะมีผลทำให้เกิดการแตกหักเพิ่มสูงขึ้น จำเป็นต้องมีการเปิดเครื่องทำความสะอาดเป็นครั้งคราวบ้าง

๔. ในกรณีที่ฝักถั่วลันเตาที่ทำการกะเทาะมีปริมาณฝักที่มีหนวดติดอยู่ที่หัวฝักจำนวนมาก เมื่อใช้งานไปนาน ๆ หนวดเหล่านี้จะสะสมแล้วมันตัวรวมกันเป็นก้อน ๆ ทำให้ตะแกรงเกิดการอุดตัน ซึ่งมีผลต่อประสิทธิภาพการทำงาน คือ อัตราการทำงานช้าลง มีเมล็ดแตกหักเพิ่มขึ้น จำเป็นต้องเปิดฝาเครื่องนำหนวดเหล่านี้ออก

๕. โครงหลักของเครื่องยังมีขนาดเล็กเกินไปเกิดการสั่นสะเทือนมากพอสมควร

๖. การตัดแยกภายหลังการกะเทาะนั้น ถั่วที่ได้จากเครื่องที่พัฒนาขึ้นใหม่นั้นจะตัดได้ง่ายกว่า เนื่อง

จากมีเปลือกปนอยู่น้อย อีกทั้งการตัดแยกโดยใช้ตะแกรงแบบลูกยางเคาะจะคัดขนาดได้ใกล้เคียงกันมากกว่าแบบที่มีใช้กันอยู่

๗. ชิ้นส่วนอื่น ๆ ทำงานได้ดีอย่างต่อเนื่อง ไม่มีปัญหาการชำรุดแตกหักเสียหายแต่ประการใด

๘. เจ้าของโรงงานกะเทาะมีความพอใจในประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องมาก และสนใจอยากซื้อเครื่องไว้ใช้งาน แต่เห็นว่าควรจะเป็นเครื่องที่มีอัตราการทำงานอย่างต่ำชั่วโมงละ ๑,๐๐๐ กิโลกรัมฝักต่อชั่วโมง

คำขอบคุณ

คณะผู้ดำเนินการขอขอบคุณบุคคลและคณะบุคคลต่อไปนี้ ที่ได้ให้ความร่วมมือและช่วยให้งานวิจัยพัฒนาเครื่องกะเทาะเปลือกถั่วลันเตาแบบแท่งยางสีข้าวนี้ ประสบผลสำเร็จ

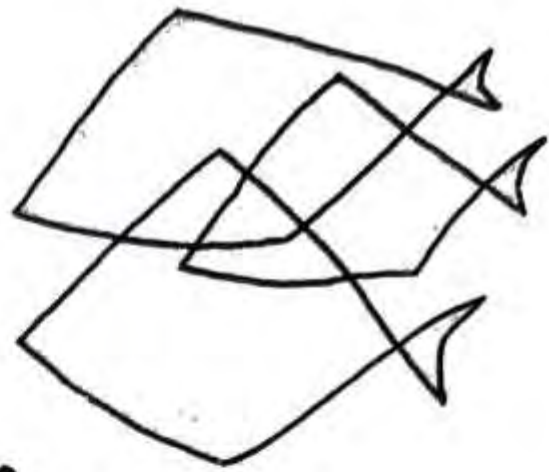
๑. เจ้าของโรงงานกะเทาะเปลือกถั่วลันเตาที่ได้ให้ข้อมูลและให้ความร่วมมือในการศึกษาดูการทำงานของเครื่องกะเทาะที่ใช้งานอยู่

๒. นายทองดี อินแก้ว เจ้าของโรงงานกะเทาะเปลือกถั่วลันเตา ในตำบลเขื่อนผาก อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ที่ให้ความร่วมมือในการทดลองเครื่องต้นแบบในสภาพใช้งานจริง

๓. เจ้าหน้าที่กลุ่มวิชาการมาตรฐานพันธุ์พืช สถาบันวิจัยพืชไร่ ในการตรวจสอบคุณภาพและมาตรฐานของตัวอย่างเมล็ดถั่วลันเตาที่ได้จากการทดลองเครื่อง

๔. ช่างราชการและพนักงาน กลุ่มงานวิจัยระบบการผลิตด้วยเครื่องจักรกลเกษตร กองเกษตรวิศวกรรม ในการสร้างเครื่องต้นแบบและในการทดลอง

โครงการ ประมงโรงเรียน เพื่อคุณภาพชีวิต



ยุพินท์ วิวัฒน์ชัยเศรษฐ์

ในปัจจุบันหน่วยงานทั้งภาครัฐบาล เอกชน
องค์กรและชมรมต่าง ๆ ได้ร่วมกันรณรงค์เพื่อการ
อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ สัตว์น้ำก็เป็นทรัพยากร
ธรรมชาติประเภทหนึ่งซึ่งถูกทำลายเหลือจำนวนน้อย
ลงทั้งชนิดและปริมาณเนื่องมาจากสาเหตุหลาย
ประการดังนี้

๑. การจับสัตว์น้ำขึ้นมาใช้ประโยชน์มาก
จนมนุษย์จนเกินศักยภาพที่ปลาจะเจริญเติบโต และ
แพร่ขยายพันธุ์ได้เพียงพอกับความต้องการบริโภค
ของมนุษย์

๒. แหล่งน้ำธรรมชาติมีสภาพเสื่อมโทรม
ต้นเขิน ใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภค
บริโภค และใช้เป็นแหล่งรองรับน้ำรับเสียจากชุมชน
โรงงานอุตสาหกรรม เมื่อปริมาณของเสียถูกละสม
เกินขีดความสามารถในการปรับสู่สภาวะปกติทำให้
สัตว์น้ำหลายชนิดต้องสูญพันธุ์ไป

๓. การใช้สารเคมีในการเกษตรกรรม เพื่อ
ใช้ใน การผลิตและการจัดศัตรูพืชบางชนิดได้ส่งผลให้
บางชนิดไม่สามารถฟื้นฟูให้มีสภาพเหมาะสม เกิด

การชะล้างลงสู่แหล่งน้ำลำคลอง ก่อให้เกิดการเพิ่มพูน
ปริมาณมลพิษซึ่งมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและการ
ดำรงชีวิตของสัตว์น้ำ

๔. การทำการประมงโดยวิธีการและเครื่องมือ
ที่ไม่ถูกต้อง เช่น การใช้วัตถุระเบิดกระแสไฟฟ้าซิวต
ยาเบือเมา ขอนที่มีขนาดตาดี ฯลฯ ซึ่งล้วนแต่เป็น
วิธีการทำการประมงที่ผิดกฎหมาย พันธุ์สัตว์น้ำหลาย
ชนิดหลายขนาดต้องตายไปจากการกระทำของบุคคล
บางกลุ่มที่หวังกอบโกยทรัพยากรธรรมชาติโดยไม่
คำนึงถึงส่วนรวม

๕. การทำการประมงในฤดูกาลและพื้นที่
ที่หวงห้าม ทำให้เกิดการทำลายสัตว์น้ำ โดยเฉพาะ
อย่างยิ่งสัตว์น้ำวัยอ่อนทำให้ปริมาณของสัตว์น้ำ
ลดลง

คุณค่าทางโภชนาการของเนื้อปลา

ปลาเป็นอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูง
เนื้อปลาโดยธรรมชาติมีเนื้อเยื่อเกี่ยวพันน้อย ย่อยง่าย
เนื้อปลาประกอบด้วยสารอาหารที่เป็นประโยชน์

แก่ร่างกายดังนี้

- โปรตีน

- กรดอะมิโนที่จำเป็นต่อร่างกาย เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของทารก เด็ก ผู้ป่วย และผู้สูงอายุ

- กรดไขมันที่จำเป็นต่อร่างกาย ช่วยลดอัตราการเป็นโรคหัวใจ ลดโคเลสเตอรอลในโลหิต และเป็นส่วนประกอบของเซลล์สมอง

- วิตามินต่าง ๆ ที่มีความจำเป็นต่อการใช้ประโยชน์ของคาร์โบไฮเดรต ไขมัน และโปรตีน ทำให้ร่างกายมีประสิทธิภาพในการทำงานและการเรียนรู้

- แคลเซียมและฟอสฟอรัส ในสัดส่วนที่พอดีต่อการสร้างกระดูกและฟัน

- เหล็กช่วยสกัดเม็ดโลหิต ป้องกันโรคโลหิตจาง

อย่างไรก็ตาม สัตว์น้ำจะให้คุณค่าทางโภชนาการต่อร่างกายนั้นต้องผ่านการประกอบอาหารให้สุกด้วยความร้อน การบริโภคปลาดิบจะให้โทษต่อร่างกาย เนื่องจากปลาดิบมีพยาธิตัวจิ๋วซึ่งจะเข้าไปตามกล้ามเนื้อ ผิวหนัง และอวัยวะต่างๆ ทั้งร่างกาย นัยน์ตา และสมอง ทำให้มีอาการปวดท้อง กลืนไม่ลง อ่อนแอ

ท้องอืด ท้องเฟ้อ เบื่ออาหาร อ้วนขึ้นสู่จุดตกทำให้ตามองไม่ดี เมตาโบลิซึมไม่สมดุลก็เกิดอาการท้องอืด ท้องเฟ้อ อาหารไม่ย่อย อ่อนเพลีย ตัวเหลือง ตาเหลือง แก้ไขก็เกิดเป็นตับ และอาจกลายเป็นมะเร็งในตับได้

ประมงโรงเรียน

โรงเรียนนับเป็นสถาบันที่ส่งรอมมาจากสถาบันครอบครัว โรงเรียนเป็นสถานที่ที่ให้การศึกษาและเสริมความรู้ทางด้านศีลธรรม จริยธรรม วิชาชีพ เพื่อการประกอบอาชีพและเป็นพลเมืองดี มีคุณภาพชีวิตที่ดี ลดปัญหาในการสร้างภาระให้แก่สังคมประเทศชาติ

กรมประมงได้ดำเนินการสนับสนุนการเลี้ยงปลาในโรงเรียนภายใต้ “โครงการประมงโรงเรียน” เพื่อส่งเสริมให้โรงเรียนสามารถดำเนินการเลี้ยงปลาได้อย่างมีประสิทธิภาพและช่วยเพิ่มปริมาณอาหารโปรตีนแก่เด็กนักเรียน นอกจากนี้ยังช่วยเสริมความรู้ให้สามารถนำไปใช้ประกอบวิชาชีพการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ตลอดจนปลูกฝังและสร้างจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำ





การดำเนินกิจกรรมโดยสนับสนุนให้โรงเรียน
ชุดบ่อปลาในขนาดพื้นที่ ๒ ไร่ พร้อมทั้งจัดตั้งคณะ
กรรมการประมงโรงเรียน จัดฝึกอบรมให้ความรู้ด้าน
การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ โดยมีเจ้าหน้าที่กรมประมงเข้า
ร่วมให้คำแนะนำและแก้ไขปัญหา

โครงการประมงโรงเรียนเป็นโครงการที่สำคัญ

ตามแผนพัฒนาชนบทของกรมประมง เพราะนอกจาก
จะช่วยบรรเทาปัญหาการขาดแคลนอาหารโปรตีน
ของเยาวชนที่อยู่ในวัยเรียนแล้ว โรงเรียนยังเป็นศูนย์
รวมแห่งความรู้และถ่ายทอดวิทยาการสู่ประชาชน
ได้โดยง่ายและใกล้ชิดที่สุด

โรคบันชีทอปของกล้วย

(อ่านเรื่องหน้า ๕๓)



เชื้อไวรัสบันชีทอป



อาการของโรคบันชีทอปบนกล้วยหอม



แมลงพาหะ-เพลี้ยอ่อน



อาการของโรคบันชีทอปบนกล้วยหอมแกรนด์เนน



อาการของโรคบันชีทอปอีกชนิดหนึ่งคือเส้นใบจะโปร่งแสง ก้านใบจะเกิดขีดสีเขียวเข้ม

โรคของถั่วหรั่ง

(อ่านเรื่องหน้า ๕๖)



การติดฝักของถั่วหรั่งใต้ดินเช่นเดียวกับถั่วลิสง



ฝักปกติ (ซ้ายมือ) เปรียบเทียบกับฝักหูดเนื่องจากได้เชื้อราฟอสซาริอัม (ขวามือ)



ถั่วหรั่งที่แสดงอาการโรคในพริกเนื่องจากเชื้อไวรัส

นับว่าโรคนี้นี้เป็นโรคที่เกิดจากเชื้อไวรัสที่รุนแรงที่สุด แม้แต่หน่อที่ออกมาจะเป็นโรคนี้นี้ได้ทั้งหมด ไม่ควรนำไปขยายพันธุ์

การพบโรคบันชีทอปในไทย

การศึกษาและสำรวจโรคไวรัส บันชีทอป ของกล้วยในประเทศไทยได้เริ่มเมื่อเดือนมกราคม-กันยายน พ.ศ.๒๕๓๕ ตามท้องที่ต่าง ๆ ที่มีการปลูกกล้วยคือ จมเขียงราย สุโขทัย กำแพงเพชร พิจิตร สิงห์บุรี นครราชสีมา บุรีรัมย์ สุรินทร์ ศรีสะเกษ กรุงเทพฯ เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร สงขลา และระยอง

พันธุ์กล้วยที่สำรวจได้แก่กล้วยหอม, กล้วยหอมทอง, กล้วยหอมเขียว, กล้วยหอมค่อม, กล้วยไข่ กล้วยน้ำว้า, กล้วยหักมุก, กล้วยเล็บมือนาง, กล้วยตานี กล้วยพันธุ์ต่างประเทศ เช่น แกรนด์เนน, วิลเลียมส์ ฯลฯ และยังทำการสำรวจพืชอื่น ๆ คือ พุทธรักษา, ปักษาสวรรค์, ชิง, ช่า และพวงบอนต่าง ๆ เป็นต้น

จากผลงานการตรวจสอบโรคไวรัสบันชีทอปของกล้วยโดยวิธีทางเซรัมวิทยาคือวิธีอีไลซ่า (ELISA) โดยการใช้แอนติบอดี (Monoclonal antibody, 2H6) ผลรวมในแต่ละพันธุ์แสดงในตารางที่ ๑

ผลจากการศึกษาแสดงให้เห็นว่า โรคไวรัสบันชีทอประบาดทั่วไปในบ้านเราแล้ว กับกล้วยพันธุ์ต่าง ๆ และพืชอื่น คือ พุทธรักษา, ช่า และบอนบางชนิด

แม้ว่าโรคนี้นี้จะยังไม่ทำความเสียหายมากในระดับเศรษฐกิจในปัจจุบันก็ตาม แต่นักวิชาการ เกษตรกร ตลอดจนผู้ลงทุนที่จะทำการปลูกกล้วยเป็นการค้า เพื่อการส่งออกควรเตรียมพร้อมเพื่อรับกับปัญหาจากโรคนี้นี้ เพราะโรคนี้นี้จะทำให้ผลผลิตลดลงอย่างเห็นได้ชัด หรืออาจจะไม่ให้ผลผลิตเลยถ้าขยายพันธุ์ด้วยหน่อจากต้นแม่พันธุ์ที่เป็นโรค

แม้ว่าจะมีการปรับปรุงดินอย่างดีหรือให้ปุ๋ยก็ไม่สามารถแก้ไขหรือขจัดโรคนี้นี้ได้ และยิ่งจะทำให้สิ้นเปลืองการลงทุนการผลิตมากยิ่งขึ้น ดังที่หลาย ๆ

ตารางที่ ๑ จำนวนต้นกล้วยและพืชอื่นที่เป็นโรคไวรัสบันชีทอป

พืช	จำนวนต้นเป็นโรค	จำนวนต้นตรวจสอบทั้งหมด
กล้วยหอม	๔	๒๗
กล้วยหอมทอง	๐	๒
กล้วยหอมเขียว	๐	๑
กล้วยหอมค่อม	๑	๑
กล้วยไข่	๐	๑๐
กล้วยน้ำว้า	๓	๕๓
กล้วยหักมุก	๑	๖
กล้วยเล็บมือนาง	๐	๒
กล้วยตานี	๑	๓
กล้วยหอมแกรนด์เนน	๒	๒
กล้วยหอมวิลเลียมส์	๑	๒
พุทธรักษา	๓	๑๑
ปักษาสวรรค์	๐	๑
ช่า	๒	๓
บอน	๑	๒

ประเทศที่ปลูกกล้วยเป็นการค้าประสบปัญหาอยู่ขณะนี้ คือ ฟิลิปปินส์ ไต้หวัน แอฟริกา และออสเตรเลีย เป็นต้น

โรคนี้นี้สามารถติดไปกับหน่อที่ใช้ในการขยายพันธุ์ ดังนั้นเพื่อให้ได้ผลผลิตที่สูงและแน่นอน ก่อนที่จะทำการขยายพันธุ์กล้วย ควรคัดเลือกแม่พันธุ์ที่ปลอดโรคไวรัสบันชีทอปทุกครั้งก่อนที่จะนำไปขยายพันธุ์

แมลงพาหะเพลี้ยอ่อนก็เป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้โรคนี้นี้ระบาดมากยิ่งขึ้น แต่จากการสำรวจพบแมลงพาหะเกาะกินบนต้นกล้วยน้อยมาก และแมลงพาหะเหล่านี้ก็ใช้เวลาอันเป็นวัน ๆ ในการเกาะกินบนต้นเป็น โรคแล้วถ่ายทอดไปยังต้นกล้วยปกติได้ เพราะฉะนั้นการใช้สารเคมีเป็นครั้งคราวในการป้องกันและกำจัดแมลงพาหะก็เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการปลูกกล้วยเป็นแปลงใหญ่ ๆ เพื่อการค้า การแพร่ระบาดและความเสียหายจากโรคนี้นี้ โดยอาศัยแมลงพาหะ

น้อยกว่าเมื่อเทียบกับการขยายพันธุ์ด้วยต้นหรือหน่อ
จากต้นแม่พันธุ์ที่เป็นโรค

การป้องกันและกำจัด

๑. ใช้พันธุ์กล้วยที่ปลอดโรคปลูก เนื่องจาก
โรคไวรัสบันชีทอป ไม่สามารถกำจัด โดยการให้ความ
ร้อน หรือการพ่นยาเลี้ยงเนื้อเยื่อได้ เพราะฉะนั้น ก่อน
ที่จะนำแม่พันธุ์กล้วยไปทำการขยายพันธุ์ จำเป็น
ต้องตรวจสอบโรคไวรัสเสียก่อน

๒. กำจัดหรือทำลายต้นกล้วยที่เป็นโรคไวรัส
โดยการขุด แล้วเผาทิ้ง เพื่อป้องกันไม่ให้มีแหล่งของ
โรคหลงเหลืออยู่ จะเป็นสาเหตุทำให้โรคระบาดมาก
ยิ่งขึ้น

๓. ป้องกันและกำจัดเพลี้ยอ่อนแมลงพาหะ
(*talonia nigronervosa*) โดยการใช้น้ำส้มควันไม้
ฉีดพ่น เมื่อพบว่ามีแมลงระบาด

บรรณานุกรม

- เบญจมาศ ศิลาย้อย, ๒๕๓๔. กล้วย. ภาควิชาพืชสวน
คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ๒๗๐ หน้า.
- Dale, J.L. 1987. Banana Bunchy top: An economically important
tropical plant virus disease. *Advances Virus Research*
33: 301-325
- Fison, E.A., and Patter, C. A.J. 1989. FAO/IBPGR Technical
guidelines for the Safe Movement of Musa Germplasm.
Bulletin. 23 pp.
- Su, H.J and Wu, R.Y. 1989. Characterization and monoclonal
antibodies of the virus causing banana bunchy-top. FFTC
Technical Bulletin No. 115:110.
- Wu, R.Y., and Su, H.J. (1990a). Purification and characterization
of banana bunchy top virus. *Journal of Phytopathology*
128, 153160.
- Wu, R.Y., and Su, H.J. (1990b). Production of monoclonal anti-
bodies against banana bunchy top virus and their use
in enzyme-linked immunosorbent assay. *Journal of*
Phytopathology 128; 203-208.
- Wu, R.Y., and Su H.J. (1990). Regeneration of healthy banana
plantlets from banana bunchy top virus-infected tissues
cultured at high temperature. *Journal of Plant Pathology*
40; 4-7.

โรค ของ ถั่วหรั่ง

ชุตินันต์ พานิชศักดิ์พัฒนา* จิระ สุวรรณประเสริฐ** ปรีชา สุรินทร์

ถั่วหรั่ง เป็นพืชชนิดหนึ่งที่นิยมปลูกกันมากในสวนยางพาราทางภาคใต้ โดยปลูกแซมขณะที่ยางพาราเพิ่งปลูกใหม่ การเรียกชื่อแตกต่างกันไปตามแหล่งและสถานที่ปลูก เช่น กางแจโป ถั่วโทร ถั่วปู ถั่วโย ถั่วบันหยี ถั่วเม็ดเดียว และถั่วหรั่ง ซึ่งมีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Vigna subteranea* หรือ *Voandzeia subteranea* (L.) Thon

ถั่วหรั่งเป็นพืชล้มลุกผสมตัวเองอายุ ๕ เดือน ลำต้นมี ๒ แบบ คือแบบตั้งตรง และแบบเลื้อยขนานไปกับพื้นดินบนข้อของลำต้นเลื้อยเป็นที่เกิดของใบ ดอก และรากวิสามันท์ ใบตั้งตรงประกอบด้วยใบเล็ก ๓ ใบ ก้านใบยาวมาก ดอกจะเกิดระหว่างใบซึ่งติดกับข้อ ๑-๓ ดอกสีเหลืองอ่อน หลังจากผสมตัวเองแล้วสร้างฝักในดิน ปกติมีเมล็ด ๑ เมล็ดต่อฝัก ฝักอ่อนมีรสชาติหวานกรอบใช้ทั้งฝักปรุงอาหารเช่นเดียวกับถั่วลิสง แต่ฝักแก่ต้มแกะเปลือกบริโภคแทนถั่วลิสง เจริญเติบโตได้ดีในดินร่วนปนทรายที่ระบายน้ำดีเพราะสะดวกในการแทงฝัก ดึงยก รดน้ำสม่ำเสมอ อนุกรมวิธานข้างสูง

มีความทนทานต่อความแห้งแล้งดีมาก ทนต่อศัตรูพืช และปรับตัวในดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำได้ดีกว่าถั่วลิสง นอกจากนี้ยังสามารถใช้เป็นพืชบำรุงดินโดยเพิ่มไนโตรเจนในดินได้ ขณะนี้ได้นำมาปลูกในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และได้ผลเช่นเดียวกับภาคใต้

การพบโรค

๑) **โรคใบหงิก** เมื่อถั่วหรั่งอายุประมาณ ๑ เดือน จะพบอาการโรคที่เกิดจากเชื้อไวรัสโดยมีอาการใบหงิกย่น เนื้อใบขรุขระเป็นคลื่น หยาดย่น มีสีต่างประสีประสีย่นอ่อนปนเหลือง ก้านใบสั้น และข้อลำต้นสั้น ต้นเตี้ยแคระ ทรงพุ่มเล็กชักการเจริญเติบโต ผลผลิตจะลดต่ำมาก ต้นที่แสดงอาการรุนแรงจะหงิกพุ่มไม่ติดฝักเลย ต้นที่แสดงอาการไม่รุนแรงสามารถเจริญเติบโตได้แต่ใบยังคงหงิก เนื้อใบขรุขระย่นเป็นคลื่น จากการตรวจสอบโดยวิธีอีไอเอสฯ ของกลุ่มงานไวรัสวิทยาของโรคพืชและจุดชีววิทยาพบว่าโรคใบหงิกของถั่วหรั่งเกิดจากเชื้อไวรัสสองชนิด คือ Passionfruit woodiness virus และ Bean yellow mosaic virus

* หน่วยงานพืชและพืชไร่ กรมวิชาการ กระทรวงเกษตร
* สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

๒) โรคใบไหม้ อาการของโรคจะเริ่มเมื่อถั่วหรั่งมีทรงพุ่มโต มีความชื้นดี และถั่วเริ่มออกดอกอายุประมาณ ๒ เดือนขึ้นไป อาการแรกที่สังเกตได้คือ ใบเริ่มมีจุดสีน้ำตาลแดงรูปร่างไม่แน่นอน ขนาดประมาณ ๐.๒-๐.๕ เซนติเมตร จากนั้นแผลจะมีขนาดขยายใหญ่ขึ้น ลุกลามโดยไม่จำกัดขอบเขต แผลที่ขยายใหญ่จะเขียวจ้ำน้ำ มีเส้นใยฟูขาวในตอนเช้าตรู่ เมื่อโดนแสงแดดแผลจะแห้งไหม้และกรอบ อาการโรคจะลุกลามเข้าทำลายไปยังส่วนอื่น ๆ ตลอดจนแห้งตายทั้งกอในที่สุด เมล็ดที่ได้จะมีขนาดเล็กกว่าไม่สมบูรณ์มีสีเหลืองหม่น

จากการศึกษาพบว่าสาเหตุที่สำคัญคือ เชื้อราไรซอกโทเนีย (*Rhizoctonia sp.*) ซึ่งเป็นเชื้อราที่อาศัยอยู่ในดิน นอกจากนี้แล้วยังพบว่า เชื้อราที่ทำให้เกิดอาการใบไหม้ของถั่วหรั่งที่สำคัญรองลงมาได้แก่ คอสลินสปอรา แคลสสิโคลา (*Corynespora cassicola*) ซึ่งเป็นสาเหตุโรคใบจุดก้างปลาของยางพารา เซอร์คอสปอรา คาเนสเซน (*Cercospora canescens.*) แมคโครโฟมินา (*Macrophomina sp.*) แอนแทรกโนส (*Colletotrichum sp.*) และ ฟิวซาเรียม (*Fusarium sp.*)

๓) โรคฝักหูด ฝักของถั่วหรั่งจะพบอาการฝักหูดคือมีปุ่มปมขนาดเล็กบ้างใหญ่บ้างขรุขระนูนอยู่ตามผิวเปลือก กลุ่มงานไส้เดือนฝอย กองโรคพืชและจุลชีววิทยาพบว่าเกิดจากไส้เดือนฝอยรากปม (*Meloidogyne sp.*)

แนวทางการป้องกันกำจัดโรคของถั่วหรั่ง

๑. คัดเลือกใช้เฉพาะเมล็ดพันธุ์ที่โตเต็มที่มีสีปกติ ไม่มีสีเทา ดำ หรือแถบดำและสีม่วงปน
๒. เมื่อพบต้นถั่วหรั่งที่แสดงอาการใบหงิกแคระแกรน ควรกำจัดทิ้งโดยการถอนออกจากแปลงและทำการเผา
๓. ไม่ควรปลูกถั่วหรั่งซ้ำพื้นที่เดิมเกิน ๒ ปี
๔. ควรปรับปรุงดินโดยการเพิ่มอินทรีย์วัตถุในดิน เพื่อเพิ่มปริมาณจุลินทรีย์ดินที่เป็นประโยชน์ในการแข่งขันกับเชื้อสาเหตุโรค และปลูกพืชหมุนเวียนสลับ
๕. สวนยางพาราที่มีโรคใบจุดก้างปลาระบาด ไม่ควรปลูกถั่วหรั่งเพราะจะเป็นแหล่งแพร่ขยายเชื้อราคอสลินสปอรา แคลสสิโคลา (*Corynespora cassicola*)

คำนิยม

ขอขอบคุณ คุณพัฒนา สนธิรัตน์ คุณกรรณิการ์ เพ็ญภักตร์ คุณเครือพันธ์ กิตติปกรณ์ และคุณอุไร ศรีเกียรติเด่น ที่ได้กรุณาจำแนกเชื้อสาเหตุโรคถั่วหรั่ง และสถานีทดลองพืชไร่สงขลา ที่อนุเคราะห์ยานพาหนะเจ้าหน้าที่มาช่วยในการสำรวจโรค คุณบัญชา ชินศรี และคุณสมควร ศิริวัลย์ กลุ่มงานไส้เดือนฝอย ที่ได้ตรวจหาไส้เดือนฝอยในฝักถั่วหรั่ง



แคฝรั่ง

ประเสริฐ สองเมือง

กองปฐพีวิทยา กรมวิชาการเกษตร

แคฝรั่ง* เป็นพืชพื้นเมืองของประเทศเม็กซิโก และกลุ่มประเทศใกล้เคียงในแถบลาตินอเมริกา ได้แพร่กระจายมาปลูกในประเทศไทยมานานแล้วเพื่อเป็นไม้ดอก มีดอกสะพรั่งสีชมพูอ่อนเกาะแน่นกิ่งในเดือนมีนาคม พบได้ทั่ว ๆ ไปในบริเวณสถานที่ราชการและวัดวาอาราม

แคฝรั่งเป็นพืชตระกูลถั่วที่มีคุณค่านอกเหนือไปจากการเป็นไม้ดอก เพราะเป็นพืชที่สามารถตรึงไนโตรเจนจากอากาศได้ ซึ่งกำลังเป็นที่ต้องการที่สุดในระบบวนเกษตร เหมาะที่จะปลูกเป็นสวนป่าในแหล่งที่ดินไม่เหมาะสม เช่น ดินทราย ดินทรายริมทะเล ดินดินดินกรวด แต่ไม่ชอบดินน้ำขังเป็นโคลน เจริญเติบโตรวดเร็ว ขยายพันธุ์ได้ง่าย ไม่ว่าจะปลูกโดยเมล็ดหรือปักกิ่งชำ

การใช้ประโยชน์ เป็นพืชบำรุงดินโดยปลูกเป็นแนวกันดิน เพราะในพื้นที่ลาดเทต้องมีแนวป้องกันดินพังทลาย ในระยะแรกควรปลูกแฝกแนวกัน

เพื่อช่วยชะลอการชะล้างหน้าดินก่อนแคฝรั่งจะตั้งตัว ส่วนใบและกิ่งอ่อนของแคฝรั่งสามารถนำมาใช้เป็นปุ๋ยพืชสดและอาหารสัตว์ เพราะมีไนโตรเจนสูงประมาณ ๓ เปอร์เซ็นต์ ประโยชน์ในแง่ปศุสัตว์ที่เด่นชัดได้แก่การปลูกเป็นแนวรั้ว โดยฝังกิ่งสดขนาดใหญ่ยาว ๒-๓ เมตร เส้นรอบวง ๔ นิ้ว ขึ้นไปแทนเสาไม้จริงขณะดินขึ้นลึกประมาณ ๕๐ เซนติเมตร แล้วใช้ถุงพลาสติกคลุมปลายเพื่อกันน้ำระเหย หรือปลูกเป็นไม้ให้ร่มเงาแก่สัตว์เลี้ยง

ส่วนประโยชน์อย่างอื่น พบว่าสามารถทำเป็นไม้ใช้สอยทั่วไปเมื่ออายุเกิน ๕ ปี เนื้อไม้มีความถ่วงจำเพาะ ๐.๘ กรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตร ทำพินได้ดีพอควรมีคว้นและแก่น้อย สมควรจะปลูกใช้ดอกเลี้ยงผึ้งนอกเหนือไปจากให้ความสวยงาม และประการสุดท้ายนอกจากใช้ดอกแคฝรั่งทำอาหารเช่นเดียวกับกับดอกโสนไทย ยังใช้ใบและเปลือกตำผสมน้ำพอกแผลรอบรอยฟกช้ำของคนได้

* ชื่อวิทยาศาสตร์ Jacaranda sepium (Jacq.) Walp.

ข้าวฟ่าง และการใช้ประโยชน์



จุฬี ทิพย์รักษ์

ข้าวฟ่างใช้ประโยชน์ได้ทั้งเมล็ดและลำต้น

สถาบันวิจัยพืชไร่ กรมวิชาการเกษตร

ข้าวฟ่างเริ่มปลูกในประเทศไทยเมื่อประมาณ 40 ปีมาแล้ว โดยนำข้าวฟ่างพวกเฮกการ์ต้นเดี่ยวจาก สหรัฐอเมริกาเข้ามาปลูกครั้งแรกที่สถานีบำรุงพันธุ์ สัตว์หีบกวาง จังหวัดสระบุรี มีจุดประสงค์สำคัญเพื่อ ใช้ต้นเลี้ยงสัตว์ แต่เมื่อปลูกแล้วปรากฏว่าให้ผลผลิต เมล็ดดี และในระหว่างปี พ.ศ. ๒๔๙๔ ถึง พ.ศ. ๒๕๐๖ ได้มีการนำพันธุ์ข้าวฟ่างพันธุ์ต่าง ๆ ที่มีสีของเมล็ด ต่างกัน ได้แก่เฮกการ์ซึ่งเมล็ดมีสีขาวหรือเทา ข้าวฟ่าง เมล็ดสีเหลือง เช่น เบลโล่ คาร์โซ และข้าวฟ่างเมล็ด สีแดง มาทดลองปลูกเปรียบเทียบหาพันธุ์ที่ปรับตัว ได้ดีและศึกษาช่วงเวลาปลูกที่เหมาะสมกับสภาพ ของเมืองไทย

การทดลองส่วนใหญ่จะทำในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตามสถานีทดลองของกรมการศึกษานอก (กรม- วิชาการเกษตรในปัจจุบัน) ปรากฏว่าพันธุ์เฮกการ์ ให้ผลผลิตเมล็ดสูงกว่าพันธุ์อื่น ๆ และเมื่อมีตลาด

ต่างประเทศให้ความสนใจซื้อเมล็ดข้าวฟ่างจาก ประเทศไทย การแนะนำส่งเสริมให้มีการปลูกข้าวฟ่าง เพื่อผลิตเมล็ดขายจึงเริ่มขึ้นและข้าวฟ่างเฮกการ์จึง กระจายไปสู่เกษตรกรที่สนใจปลูก จากวัตถุประสงค์ ของการนำข้าวฟ่างเข้ามาปลูกเพื่อใช้ต้นเลี้ยงสัตว์ จึงเปลี่ยนไปเป็นปลูกเพื่อผลิตเมล็ดส่งเป็นสินค้าออก และแม้ว่าจะได้มีการศึกษาวิจัยด้านต่าง ๆ ในเวลา ต่อมาอีกนับ 10 ปี ก็เน้นเพื่อให้ได้ผลผลิตเมล็ดสูง มาโดยตลอด ดังนั้น การกล่าวถึงข้าวฟ่างจึงมักจะ หมายถึงเฉพาะข้าวฟ่างที่ผลิตเพื่อต้องการเมล็ด สำหรับขายเป็นสินค้าออกไปต่างประเทศมากกว่าจะ สนใจนำมาใช้ประโยชน์ด้านอื่น ๆ

ข้าวฟ่างมีหลายชนิด ประโยชน์ของข้าวฟ่าง จะขึ้นกับลักษณะของข้าวฟ่างชนิดนั้น ๆ เกษตรกร ไทยปลูกข้าวฟ่างเกือบทุกชนิด ปลูกตามหัวไร่ปลายนา มากาน เช่น ข้าวฟ่างหางช้าง ซึ่งปัจจุบันมีการปลูก

มากขึ้นตามความต้องการของผู้ซื้อเป็นเฉพาะราย
รวมทั้งข้าวฟ่างไม่กวาด ข้าวฟ่างหวาน เป็นต้น ข้าวฟ่าง
ชนิดอื่น ๆ มีพื้นที่ปลูกน้อยมากเมื่อเทียบการปลูก
ข้าวฟ่างเมื่อใช้เมล็ด พื้นที่ปลูกข้าวฟ่างเพื่อใช้เมล็ด
เพิ่มขึ้นอย่างช้า ๆ แต่ในช่วง 3-4 ปี มานี้ได้มีโครงการ
ร่วมกันระหว่างภาครัฐกับภาคเอกชนเรื่องข้าวฟ่าง
ครบวงจร มีผลให้พื้นที่ปลูกข้าวฟ่างเพิ่มมากขึ้น และ
คาดกันว่าจะเพิ่มขึ้นตามความต้องการใช้ข้าวฟ่าง
แทนข้าวโพด ในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์

ประโยชน์ของข้าวฟ่าง

ประโยชน์ของข้าวฟ่างอาจแบ่งตามลักษณะ
ของข้าวฟ่างได้ 5 ชนิด ดังนี้ คือ

๑. ข้าวฟ่างเมล็ดหรือข้าวฟ่างปลูกเพื่อใช้เมล็ด
(grain gorghum) มีขนาดของเมล็ดใหญ่กว่า ต้นเตี้ย
กว่า และผลผลิตเมล็ดจะมากกว่าข้าวฟ่างชนิดอื่น
ข้าวฟ่างเมล็ดมีความสำคัญมากเป็นหนึ่งในห้าของ
ธัญพืชที่เป็นแหล่งอาหารของมนุษย์และเป็นวัตถุดิบ
ในโรงงานอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ ในประเทศที่มี
ธัญพืช เช่น ข้าวสาลี ข้าวเป็นอาหารหลักเพียงพอ
แล้วจะนำข้าวฟ่างเมล็ดมาใช้เลี้ยงสัตว์ และใช้ใน
อุตสาหกรรมอาหารสัตว์

การนำเมล็ดข้าวฟ่างมาใช้เลี้ยงสัตว์นั้น อาจ
พิจารณาสีของเมล็ด เช่น เมล็ดสีน้ำตาล หรือเมล็ด
ข้าวฟ่างที่นกไม่กินหรือพันธุ์ต้านทานนก เป็นเมล็ด
ที่มีสารแทนนินซึ่งเมื่อสัตว์กินจะทำให้ระบบการ
ย่อยโปรตีนของสัตว์มีปัญหา อย่างไรก็ตามคุณค่า
ทางอาหารหรือส่วนประกอบทางเคมีรวมทั้งสาร
แทนนินของเมล็ดไม่สามารถบ่งบอกได้ชัดเจนจาก
สีของเมล็ดข้าวฟ่างที่มองเห็น จำเป็นต้องทำการ
วิเคราะห์ทางเคมี สำหรับสารแทนนินนั้นสามารถ
ทำให้ปริมาณลดลงหรือหมดไปได้โดยความร้อน
หรือใช้สารเคมีบางชนิด

คุณค่าทางอาหารเมื่อคั่วมีเฉพาะกรดอะมิโน



ข้าวฟ่างใช้เมล็ด

ของเมล็ดข้าวฟ่างเทียบกับเมล็ดข้าวโพด มีรายงาน
ไว้ว่าใกล้เคียงกันยกเว้นปริมาณของแคโรทีน (Carotene)
และแซนโทฟิลล์ (Xanthophylls) ซึ่งข้าวฟ่างจะมี
น้อยกว่า แต่ปริมาณที่แตกต่างขึ้นอยู่กับพันธุ์ข้าวฟ่าง
ด้วย

ประเทศอินเดียตอนใต้และหลายประเทศใน
แอฟริกา นำเมล็ดข้าวฟ่างมาแปรรูปเป็นอาหารหลัก
แทนข้าว ข้าวสาลี ที่ผลิตได้ผลดีไม่เท่าข้าวฟ่าง เนื่อง
จากสภาพดินฟ้าอากาศของประเทศเหล่านั้นค่อนข้าง
แห้งแล้งและร้อน ข้าวฟ่างเป็นพืชที่ทนต่อสภาพ
ที่ไม่เหมาะสมได้ดีกว่า

อาหารที่ทำจากข้าวฟ่างมีชื่อและลักษณะรูป
แบบแตกต่างกันไปตามประเทศ เช่น จาปาตีในประเทศ
อินเดีย ประเทศจีนใช้เมล็ดข้าวฟ่างทำเหล้า เรียก
เหล้าเกาเหลียง (ข้าวฟ่าง) เป็นต้น ประเทศในยุโรป
ได้ให้ความสนใจและทดลองใช้แป้งข้าวฟ่างแทน

แป้งข้าวสาลีเป็นบางส่วนเพื่อลดต้นทุนการผลิตใน
อุตสาหกรรมขนมปัง คึกก็

สำหรับประเทศไทยนั้นได้มีการวิจัยของมหา-
วิทยาลัยเกษตรศาสตร์โดยการนำเมล็ดข้าวฟ่างพันธุ์
เฮกการ์ พันธุ์อุทอง ๑ และพันธุ์เคยู ๒๕๗ มาแปรรูป
เป็นแป้ง เป็นส่วนประกอบทำเค้ก คึกก็ ขนมจีน และ
เส้นหมี่ ซึ่งหากมีการผลิตแป้งข้าวฟ่างมาใช้แทน
แป้งข้าวสาลีเพิ่มขึ้นจะเกิดผลดีหลายด้านทั้งลดการ
นำเข้าข้าวสาลีจากต่างประเทศ และเพิ่มการใช้
ประโยชน์จากข้าวฟ่างได้อีกด้านหนึ่ง นอกเหนือจาก
ผลิตข้าวฟ่างเพื่อการส่งออก และใช้ในอุตสาหกรรม
อาหารสัตว์

ต้นข้าวฟ่างใช้เลี้ยงสัตว์ได้ดี ทั้งสด ทำแห้ง
หรือหมัก ประเทศที่มีการปลูกข้าวฟ่างมาก เช่น
ประเทศอินเดีย ได้มีการปรับปรุงพันธุ์ข้าวฟ่างเพื่อ
ใช้เมล็ดเป็นอาหารของคนและเลี้ยงสัตว์ให้มีน้ำใน
ลำต้นหวานขึ้น ต้นสูง เพื่อใช้ประโยชน์ของต้นเลี้ยง
สัตว์ได้ด้วย

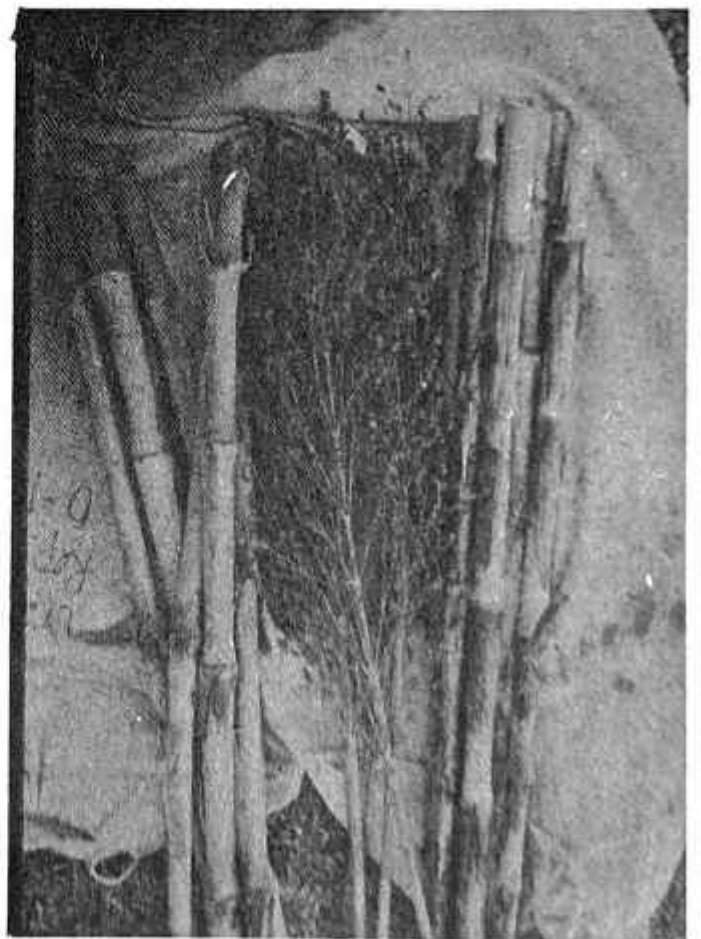
สำหรับพันธุ์ข้าวฟ่างในบ้านเรา พันธุ์อุทอง ๑
ซึ่งเป็นพันธุ์รับรองโดยกรมวิชาการเกษตรแนะนำ
และส่งเสริมแก่เกษตรกรมาหลายปีแล้วนั้น เป็น
พันธุ์ที่ผลผลิตเมล็ดสูง เมล็ดสีเหลือง แทนนินใน
เมล็ดดำ น้ำในลำต้นหวาน ได้ทดลองหีบเอาน้ำจาก
ลำต้นมาทำแอลกอฮอล์แล้วนำต้นที่หีบน้ำออกแล้วไป
เลี้ยงโคพื้นบ้าน พบว่าโคชอบมาก ข้าวฟ่างพันธุ์อุทอง
๑ ต้นสูงประมาณ ๑๖๐ เซนติเมตร การตัดต้นเพื่อ
หีบเอาน้ำหวานได้ปริมาณน้ำน้อย การปลูกเพื่อเลี้ยง
สัตว์จะได้ผลผลิตต้นไม่มากเท่ากับพันธุ์ต้นสูง แต่
นับได้ว่าเป็นข้าวฟ่างพันธุ์หนึ่งที่ใช้ประโยชน์ได้ดี
ทั้งเมล็ดและต้น นอกจากนี้ยังมีพันธุ์สุพรรณบุรี ๖๐
ลักษณะต้นเหมือนอุทอง ๑ แต่เมล็ดสีแดง

๒. ข้าวฟ่างหวาน (Sweet sorghum or Sorgo)

ข้าวฟ่างชนิดนี้มีลักษณะสำคัญ คือ น้ำในลำต้นจะ
หวานกว่าและมีปริมาณมากกว่าเมื่อเทียบกับข้าวฟ่าง

ชนิดอื่น ต้นค่อนข้างสูง จะสูงกว่า ๒ เมตร พันธุ์
ข้าวฟ่างหวานที่นำเข้ามาจากสหรัฐอเมริกาและจาก
สถาบันนานาชาติวิจัยพืชในเขตร้อนกิ่งแห้งแล้งมา
ทดลองปลูกในศูนย์ฯ และสถานีทดลองของกรม
วิชาการเกษตรจะมีความสูงของต้นกว่า ๒.๕๐ เมตร
สำหรับความหวานและปริมาณของน้ำในลำต้นจะ
แตกต่างกันระหว่างพันธุ์ ฤดูปลูก อายุ เก็บเกี่ยว
ชนิดดินและความชื้นของดิน ขนาดของเมล็ดข้าวฟ่าง
หวานส่วนใหญ่ จะเล็กกว่าข้าวฟ่างเมล็ด

ข้าวฟ่างหวานเป็นพืชที่ใช้ประโยชน์ได้ทุกส่วน
น้ำหวานที่คั้นหรือหีบจากลำต้นนำไปเข้าขบวนการ
ผลิตแอลกอฮอล์ได้ดี นำไปผลิตเป็นน้ำตาลทราย
หรือน้ำเชื่อม ลำต้นที่หีบน้ำออกแล้วนำไปให้สัตว์
กินสดหรือนำไปหมักก่อนให้สัตว์กิน อาจนำไปทำ
เชื้อเพลิง ทำกระดาษ เมล็ดใช้เลี้ยงสัตว์ได้เช่นกัน
และคุณค่าทางอาหารขึ้นอยู่กับพันธุ์ของข้าวฟ่าง



ต้นและรวงข้าวฟ่างหวาน

เช่นเดียวกับข้าวฟ่างที่ใช้เมล็ด สำหรับการผลิต แอลกอฮอล์จากข้าวฟ่างหวานได้มีการทดลองโดยหน่วยงานหลายแห่งเพื่อหาพันธุ์และขบวนการที่เหมาะสมกับการผลิตแอลกอฮอล์และคุ้มกับการลงทุน

การปลูกข้าวฟ่างหวานเพื่อใช้เป็นอาหารสัตว์ ทำมานานแล้วในหลายประเทศโดยเฉพาะประเทศที่มีอากาศหนาว เช่น ประเทศสหรัฐอเมริกา ประเทศญี่ปุ่น นักวิจัยพืชอาหารสัตว์ได้ทดลองเลี้ยงโคนมโดยใช้ข้าวฟ่างหวานหมัก พบว่า ข้าวฟ่างหวานมีคุณค่าทางอาหารในการเลี้ยงโคนม ทำให้แม่โคให้น้ำนมเพิ่มขึ้น และได้มีนักวิจัยจากหลายแหล่งได้ทำการทดลองใช้ข้าวฟ่างหวานทั้งรูปสด หมักและทำแห้ง พอดีสรุปได้ว่า ข้าวฟ่างหวานมีประสิทธิภาพในการเลี้ยงสัตว์ แต่องค์ประกอบทางเคมีจะแตกต่างกันบ้าง ระหว่างพันธุ์ข้าวฟ่าง รูปแบบของการให้สัตว์กิน และ ชนิดของสัตว์ ส่วนประกอบทางเคมีและการย่อยได้ของสัตว์ขึ้นอยู่กับพันธุ์ข้าวฟ่าง อายุเก็บเกี่ยว พื้นที่ปลูก และสภาพแวดล้อมของการปลูก เช่นเดียวกับความหวานและปริมาณน้ำหวาน

ก. ข้าวฟ่างไม้กวาด (Broomcorn) ข้าวฟ่างชนิดนี้มีก้านดอกยาวและแข็งมีจำนวนใบและเมล็ดน้อย เนื่องจากมีช่อก้านดอกยาว ประเทศในยุโรป และสหรัฐอเมริกานิยมทำไม้กวาด ปัจจุบันประเทศญี่ปุ่น เกาหลี ได้ใช้ไม้กวาดที่ทำจากข้าวฟ่างชนิดนี้มากขึ้น ได้มีการกำหนดลักษณะและสีของก้านช่อดอกข้าวฟ่าง เช่นกัน สีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลอ่อน ความยาวของก้านช่อบรรมาณ ๗๕ เซนติเมตร การกำหนดลักษณะดังกล่าวจะสัมพันธ์กับพันธุ์ข้าวฟ่าง อายุเก็บเกี่ยว วิธีการเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว

การปลูกข้าวฟ่างไม้กวาดเพิ่มเริ่มมีเมื่อ ๓-๔ ปี ปลูกเพื่อส่งจำหน่ายต่างประเทศ มีบางส่วนที่นำมาทำเป็นไม้ปิดฝุ่นให้มีรูปแบบสวยงามวางขายตามห้างสรรพสินค้า

ข. ข้าวฟ่างคั่ว (Pop sorghum) เป็นข้าวฟ่างที่คั่วให้แตกได้เช่นเดียวกับข้าวโพดคั่ว หลายประเทศนิยมรับประทาน มีลักษณะเด่น คือ เมล็ดมีสีเหลืองนวลใส มีคุณค่าทางอาหารสูง เปลือกเมล็ดหนา พันธุ์ที่รู้จักกันทั่วไปในบ้านเราคือ ข้าวฟ่างหางช้าง มีปลูกทั่วไปที่ว่างตามคันนา และริมไร่นาสูงประมาณ ๓ เมตร ดินสีน้ำตาลอ่อน ทนต่อสภาพแล้งได้ดี ด้านทานการหักล้ม ปัจจุบันนำเมล็ดมาใช้เป็นอาหารนก

การปลูกทำเช่นเดียวกับปลูกข้าวฟ่างเมล็ด ที่พบปลูกบ้างแถวอำเภอพัฒนานิคม จังหวัดสระบุรี เหตุที่มีการปลูกน้อยเนื่องจากความต้องการของตลาดมีไม่มาก และผลผลิตที่ได้ไม่สูงเท่าข้าวฟ่างเมล็ด ข้าวฟ่างคั่วสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้เช่นเดียวกับข้าวฟ่างเมล็ด

ค. ข้าวฟ่างหญ้า (Grass sorghum) ข้าวฟ่างชนิดนี้มีลักษณะเฉพาะ และแตกต่างจากข้าวฟ่างเมล็ดมาก ข้าวฟ่างหญ้ามี่ขนาดของเมล็ดเล็กกว่าข้าวฟ่างเมล็ดมาก ต้นและใบเล็กแต่จำนวนใบต่อต้นมาก แตกหน่อได้ดี จึงใช้ปลูกเป็นทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ หรืออาจจะใช้ทำหญ้าหมักหญ้าแห้ง ข้าวฟ่างหญ้าที่รู้จักกันทั่วไป ได้แก่ หญ้าจอนันต์ หญ้าชูดเด็กซ์ (ลูกผสมระหว่างข้าวฟ่างกับหญ้าชูดาน)



ข้าวโพด พันธุ์ ทนแล้ง

ดร.ธีรศักดิ์ มานพืชรพันธ์

ศูนย์วิจัยพืชไร่ นครสวรรค์ กรมวิชาการเกษตร

เรามักจะได้อ่านบทความโฆษณาโดยเฉพาะจากบริษัทขายเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดว่า ข้าวโพดพันธุ์ที่บริษัทมีไว้จำหน่ายนั้น ให้ผลผลิตสูงและทนแล้งเรื่องผลผลิตนั้นสามารถพิสูจน์ได้ไม่ยากนัก เพราะเมื่อถึงเวลาเก็บเกี่ยวเกษตรกรก็รู้ว่าให้ผลผลิตสูงจริงหรือเปล่า แต่ในแง่ของความทนแล้งนั้นคงจะพิสูจน์ได้ค่อนข้างยาก เพราะการทนแล้งนั้นเรายังไม่มีมาตรฐานกำหนดว่า ขาดน้ำกี่วันจึงจะเรียกว่าทนแล้งได้ดี การขาดน้ำ ๒๐, ๓๐, ๔๐ หรือ ๕๐ วัน ผลผลิตย่อมลดลงไม่เท่ากัน ขณะเดียวกันอายุของต้นข้าวโพดก็มีผลค่อนข้างมากต่อการทนแล้งด้วย ดังนั้นทางบริษัทเลยสรุปว่าถ้าขาดน้ำสัก ๓ สัปดาห์แล้วผลผลิตเสียหายไม่เกินร้อยละ ๕๐ ก็แสดงว่าพันธุ์นั้นทนแล้งได้ดี โดยไม่สนใจว่าเวลาขาดน้ำนั้นเกิดขึ้นในช่วงอายุไหนของข้าวโพด

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกษตรกรเข้าใจเกี่ยวกับการทนแล้งของข้าวโพด เพื่อมิให้ตกเป็นเหยื่อของคำโฆษณาได้ง่าย...

อายุข้าวโพดกับการทนแล้ง

การทนแล้งของข้าวโพดนั้น นอกจากขึ้นกับความรุนแรง(ระยะเวลา)ของการขาดน้ำแล้ว ยังขึ้นกับระยะการเจริญเติบโต(อายุ)ของข้าวโพดด้วย ความรุนแรงของการสูญเสียผลผลิต(เมล็ด)ซึ่งขึ้นอยู่กับอายุของข้าวโพด สามารถแบ่งได้เป็น ๓ ระยะคือ :

๑) การขาดน้ำในระยะการเจริญเติบโตทางลำต้น (ข้าวโพดอายุ ๑๔-๔๕ วัน) การขาดน้ำในระยะนี้ ทำให้ความสูงและขนาดของลำต้นลด

อง การเจริญเติบโตของรากข้าวใน โภชนาอื่น และพื้นที่ใบลดลง(เพราะใบแก่ตาย) ทำให้การสังเคราะห์แสงลดลงด้วย การขาดน้ำในระยะนี้ถ้าไม่รุนแรงนัก (ต้นยังไม่ตาย) เมื่อมีการให้น้ำอีกข้าวก็อาจจะสามารถฟื้นตัวได้ และสามารถให้ผลผลิตได้ตามปกติคือผลผลิตเมล็ดแทบไม่ลดลงเลย

๒) การขาดน้ำในระยะเจริญพันธุ์ (ข้าวโพดอายุ ๔๕-๗๕ วัน) ในระยะเจริญพันธุ์นี้ พืชจะแบ่งออกเป็นระยะย่อยๆ ได้ ๓ ระยะคือ

- **ระยะกำเนิดคุ่มดอก** (อายุประมาณ ๔๕ วัน) ระยะนี้จะไวต่อการขาดน้ำมาก ถ้าขาดน้ำไม่รุนแรงจะทำให้การกำเนิดคุ่มดอกและการพัฒนาการไปเป็นดอกช่อ แต่สามารถฟื้นตัวได้เมื่อได้รับน้ำปกติ แต่ถ้าขาดน้ำรุนแรง จะทำให้จำนวนคุ่มดอกที่จะพัฒนาไปเป็นดอกตัวผู้ และดอกตัวเมียลดลงได้ ซึ่งจะโยงไปถึงผลผลิตเมล็ดลดลงตอนเก็บเกี่ยว

- **ระยะดอกตัวผู้** (อายุประมาณ ๕๕ วัน) การขาดน้ำในระยะนี้ทำให้ดอกตัวผู้เป็นหมัน, ไม่แข็งแรง หรือแห้งตายในระหว่างผสมเกสร ทำให้ผลผลิตลดลงประมาณ ๒๕ เปอร์เซ็นต์

- **ระยะออกใหม่** (อายุประมาณ ๖๐ วัน) การขาดน้ำในระยะนี้จะทำให้ผลผลิตลดลงถึง ๕๐ เปอร์เซ็นต์ เหตุที่ผลผลิตลดลงมาก เนื่องจากใหม่



ข้าวโพดพันธุ์นครสวรรค์ ๑ ในสภาพขาดน้ำ ใบแห้งและต้นแคระแกร็น

ออกเร็วกว่าปกติประมาณ ๒-๕ วัน ผลผลิตใหม่และใหม่บานไม่พร้อมกัน ทำให้โพดใหม่ไม่ได้รับการผสมที่เกสรตัวผู้เมื่อแก่แล้ว ทำให้โพดไม่ติด เป็นต้น

๓) การขาดน้ำในช่วงติดเมล็ด (อายุ ๗๕ วันขึ้นไป) การขาดน้ำในช่วงนี้มีผลต่อผลผลิตไม่มากนัก เพราะข้าวโพดมีความสามารถในการสังเคราะห์แสงสูง แม้ว่าขาดน้ำจะทำให้ความสามารถลดลงบ้าง แต่ก็เพียงพอที่จะสร้างเมล็ดได้สมบูรณ์ได้

ชนิดดินกับการทนแล้ง

การที่ข้าวโพดมีผลผลิตลดลงมากหรือน้อยเมื่อฝนทิ้งช่วงยังขึ้นกับชนิดของดินและลักษณะพื้นที่ที่ปลูกด้วย ดินบางชนิดอุ้มน้ำไว้ได้เกือบเดือน เช่น ดินลพบุรี แม้ว่าดินชั้นบนจะแห้งและแตกกระแวงแล้ว แต่ดินชั้นล่างยังมีความชื้นเพียงพอที่ต้นข้าวโพดจะประทังชีวิตอยู่ได้ ในขณะที่ชุดดินปากช่อง สามารถอุ้มน้ำไว้ได้เพียง ๒-๓ สัปดาห์เท่านั้น นอกจากนี้พื้นที่ลาดเทมากจะอุ้มน้ำได้น้อยกว่าพื้นที่ราบ

ข้อพิจารณาการทนแล้ง

โดยส่วนใหญ่แล้วถ้าขาดน้ำไม่เกิน ๓ สัปดาห์ ผลผลิตข้าวโพดจะลดลงไม่เกินครึ่ง แต่ถ้าขาดน้ำเกิน ๓๐ วันแล้ว ผลผลิตจะเสียหายเพิ่มขึ้นตามระยะเวลาของการขาดน้ำที่เพิ่มขึ้น ดังนั้นพันธุ์ทน



ข้าวโพดพันธุ์นครสวรรค์ ๑ ในสภาพให้น้ำปกติ ใบเขียวสดและต้นสูงกว่า

แล้งจึงควรทนการขาดน้ำในระยะผสมเกสรได้มากกว่า ๓๐ วัน โดยผลผลิตลดลงไม่เกิน ๕๐ เปอร์เซ็นต์

จากการทดลองของผู้เขียนในแปลงทดลองฤดูแล้งปี พ.ศ.๒๕๓๕ ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่นครสวรรค์ อ.ตากฟ้า จ.นครสวรรค์ ในช่วงเดือนมกราคมถึง พฤษภาคม ซึ่งในช่วงดังกล่าวอากาศร้อนจัดและไม่มีฝนตกเลย โดยแบ่งการทดลองเป็น ๒ ชุด ชุดแรกให้น้ำทุก ๗ วัน ชุดที่ ๒ ให้น้ำเช่นเดียวกับชุดแรก แต่งดให้น้ำเมื่อข้าวโพดมีอายุได้ ๔๒ ถึง ๘๔ วัน ซึ่งเป็นช่วงเจริญพันธุ์ของต้นข้าวโพด ผล

ปรากฏว่าข้าวโพดลูกผสม ๕ ใน ๖ พันธุ์ที่ทดสอบสูญเสียผลผลิตไม่เกิน ๕๐ เปอร์เซ็นต์ แต่ในข้าวโพดผสมเปิดที่นำมาทดสอบมีเพียง ๑ ใน ๑๐ พันธุ์ที่ให้ผลเช่นเดียวกัน จะเห็นว่าข้าวโพดลูกผสมส่วนใหญ่ทนแล้งได้ดี

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น เกษตรกรจึงควรพิจารณาพันธุ์ข้าวโพดที่จะนำมาปลูกในไร่ของตนว่า ให้ผลผลิตสูง และทนแล้งตามที่บริษัทโฆษณาไว้หรือไม่ โดยทดสอบซื้อปลูกเพียงเล็กน้อย ประมาณ ๕-๑๐ ไร่ก่อน ถ้าดีค่อยขยายพื้นที่ และควรจะทดลองใช้พันธุ์จากหลาย ๆ บริษัท เพราะบางบริษัทอาจซื้อสัตย์น้อยไปหน่อยก็ได้

ถ้าเกษตรกรมีปัญหาเกี่ยวกับการเลือกใช้พันธุ์ การดูแลรักษา การป้องกันกำจัดศัตรูของข้าวโพด ติดต่อได้ที่ “คลินิกพืช” ศูนย์วิจัยพืชไร่นครสวรรค์ กม. ถนนพหลโยธิน อ.ตากฟ้า จ.นครสวรรค์ ๖๐๑๕๐ โทรศัพท์ (๐๕๖) ๒๔๑๐๓๕ ทุกวันในเวลาราชการ ทางศูนย์วิจัยพืชไร่นครสวรรค์ยินดีให้คำแนะนำโดยไม่คิดมูลค่า

เลี้ยงแหนแดงร่วมกับปลาในนาข้าว



ประเสริฐ สองเมือง วิทยา ศรีหามันท์ ประยูร สวัสดิ์

กองปฏิบัติการ ภาควิชาการเกษตร

ปลูกข้าว เลี้ยงแหนแดง แล้วปล่อยปลา

ในทางเลือกของชาวนาที่จะบำรุงดินเพื่อเพิ่มผลผลิต **แหนแดง** เป็นพืชหนึ่งที่น่าสนใจเพราะมีประโยชน์มากมาย และเป็นสิ่งที่ง่ายต่อการปฏิบัติ โดยเฉพาะในดินนาทรายภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

แหนแดง หรือที่ชาวบ้านทางภาคอีสานเรียกว่า 'บักหางเหิน' เป็นพืชน้ำขึ้นต่ำพวกเฟิร์นชนิดหนึ่ง พบเจริญเติบโตลอยอยู่บนผิวน้ำทั่วไปในเขตร้อนและอบอุ่นที่พบทั่วโลกมี ๗ ชนิด แต่สำหรับในประเทศไทยพบเพียงชนิดเดียวคือ อโซลลา พินนาตา (*Azolla pinnata*) ต้นแหนแดงประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ คือ ลำต้น ราก และใบ มีกิ่งแยกจากลำต้น ใบแหนแดงเกิดตามกิ่งเรียงสลับกันแบ่งออกเป็นสองส่วน คือ ใบบนและใบล่าง มีขนาดใกล้เคียงกัน ใบล่างค่อนข้างโปร่งมีคลอโรฟิลล์น้อยมาก ใบบนสีเขียวมีคลอโรฟิลล์เป็นองค์ประกอบ และมีไฮวาโซบ มีสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน (*Anabaena azollae*) อาศัยอยู่แบบพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกันกับแหนแดง

สำหรับสีเขียวแกมน้ำเงินนี้สามารถตรึงไนโตรเจนจากอากาศแล้วเปลี่ยนเป็นสารประกอบในรูปของแอมโมเนียมให้แหนแดงใช้ประโยชน์ได้ ทำให้แหนแดงเจริญเติบโตได้รวดเร็วและมีไนโตรเจนสูง ๓-๕ เปอร์เซ็นต์

ประเทศสังคมนิยมเวียดนาม และสาธารณรัฐประชาชนจีน มีการใช้แหนแดงเป็นปุ๋ยพืชสดในนาข้าวมานานแล้ว ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมาได้ทำการทดสอบประสิทธิภาพของแหนแดงเป็นปุ๋ยพืชสดในนาข้าว สำหรับประเทศไทย กรมวิชาการเกษตรได้ทำการวิจัยค้นคว้าเกี่ยวกับแหนแดงตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๒๐ เป็นต้นมา พบว่าการเลี้ยงขยายแหนแดงเป็นปุ๋ยพืชสดในนาข้าว สามารถเพิ่มผลผลิตข้าวได้ใกล้เคียงกับการใช้ปุ๋ยไนโตรเจนอัตรา ๖ กิโลกรัมต่อไร่ นอกจากนี้แล้วยังใช้ประโยชน์เป็นอาหารปลา เป็ด และ สุกร ได้อีกด้วย

แผนผังเหมาะที่จะนำไปใช้ในนาข้าว

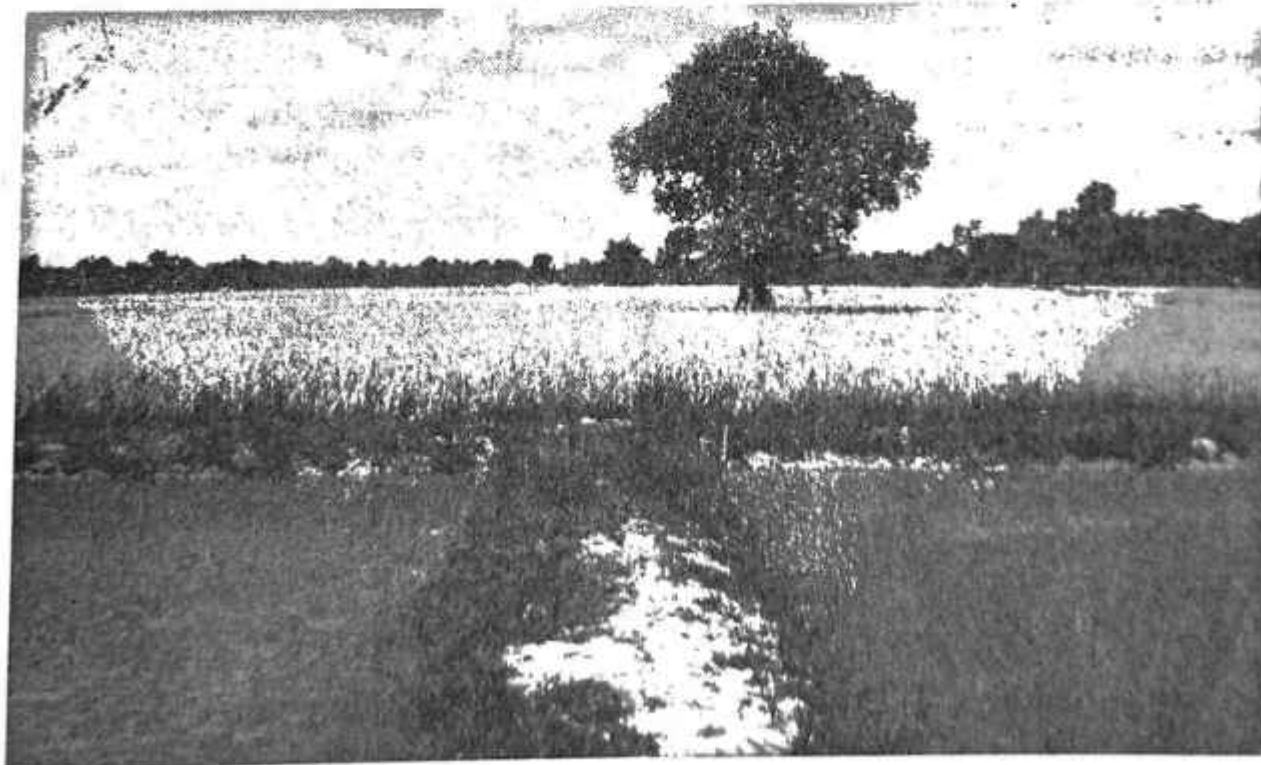
เนื่องจากได้พบว่าแผนผังเจริญเติบโตได้ดีในดินนาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ทั้งนี้เพราะเนื้อดินเป็นทราย มีการดูดซับธาตุฟอสฟอรัสต่ำ เมื่อใส่ปุ๋ยฟอสเฟตจึงละลายปะปนเป็นประโยชน์ต่อแผนผัง ฟอสฟอรัสเป็นปัจจัยสำคัญต่อการตรึงไนโตรเจนของสาหร่ายทำให้แผนผังใช้ปุ๋ยฟอสเฟตได้อย่างมีประสิทธิภาพขยายพันธุ์ได้อย่างรวดเร็ว แผนผังสามารถขยายเพิ่มปริมาณเป็นสองเท่าในเวลาเพียง ๓-๗ วัน การเลี้ยงขยายแผนผังโดยเริ่มจากเชื้อพันธุ์ ๕๐-๑๐๐ กิโลกรัมต่อไร่ ภายในเวลา ๑๕-๒๐ วัน แผนผังจะขยายเต็มพื้นที่ได้น้ำหนักสด ๒-๓ ตันต่อไร่

แผนผังมีธาตุไนโตรเจน (ปุ๋ย) เป็นส่วนประกอบสูงประมาณ ๓-๕ เปอร์เซ็นต์ มีสัดส่วนองค์ประกอบของธาตุไนโตรเจนและคาร์บอนต่ำประมาณ ๘-๑๓ เปอร์เซ็นต์เมื่อโลกบวมจึงนำเบื่อยสลายตัวปลดปล่อยธาตุอาหารพืชได้ในระยะเวลาอันรวดเร็ว ประมาณ ๘๐ เปอร์เซ็นต์ ของธาตุอาหารพืชในต้นแผนผังจะถูกปลดปล่อยออกมาทีละน้อยๆ ช่วงหลังโลกบวม ๑-๘ สัปดาห์

การเลี้ยงแผนผังเพื่อใช้เป็นปุ๋ยพืชสดในนาข้าว อาจจะเลี้ยงก่อนระยะปักดำ ๒๐ วัน แล้วโลกบวมพร้อมกับทำการปักดำข้าว หรือปักดำแล้วจึงเลี้ยงขยายแผนผังโดยปล่อยให้ตายเองตามธรรมชาติ หรืออาจใช้ทั้งสองวิธีร่วมกันก็จะได้แผนผังจำนวนมากให้แก่ข้าว การเลี้ยงก่อนปักดำเหมาะกับสภาพนาในเขตชลประทาน ซึ่งสามารถควบคุมน้ำได้ดี ส่วนนาที่ไม่สามารถควบคุมน้ำได้ การเลี้ยงขยายแผนผังพร้อมปักดำจึงเป็นวิธีการที่เหมาะสมกว่า เพราะระยะหลังปักดำแล้วพื้นที่นาส่วนใหญ่จะมีน้ำขัง

ปุ๋ยฟอสเฟตจำเป็นสำหรับแผนผัง

เนื่องจากธาตุฟอสฟอรัสจำเป็นต่อการเจริญเติบโตของสาหร่ายและแผนผังดังกล่าว การเลี้ยงแผนผังจำเป็นต้องใส่ปุ๋ยที่มีฟอสเฟต เช่น ปุ๋ยซูเปอร์ฟอสเฟต อัตรา ๓ กิโลกรัม P_2O_5 ต่อไร่ หรือปุ๋ยนาได้แก่ ปุ๋ย ๑๖-๑๖-๘ อัตรา ๒๐ กิโลกรัมต่อไร่ ใส่ครั้งแรกเมื่อเริ่มเลี้ยงแผนผังและใส่ครั้งที่สองเมื่อเลี้ยงแผนผังได้ ๗-๑๐ วัน อัตราเท่ากับครั้งแรก หรือจะใช้ปุ๋ย ๑๕-๑๕-๑๕ ก็ได้ ใช้อัตราที่เท่ากัน แต่ถ้าเป็นปุ๋ย



ขยายแผนผัง



แห่นแดงเลี้ยงปลา

๑๖-๒๐-๐ ก็ใช้อัตราครึ่งละ ๑๕ กิโลกรัมต่อไร่

จากผลการทดลองที่ผ่านมาพบว่า การเลี้ยงขยายแห่นแดงก่อนปักดำแล้วไถกลบระยะก่อนปักดำได้ผลผลิตข้าวดีกว่าวิธีไม่ไถกลบ ได้ผลไม่แตกต่างกับการเลี้ยงแห่นแดงระยะหลังปักดำโดยไม่ต้องไถกลบสามารถเพิ่มผลผลิตข้าวได้ทัดเทียมกันกับการใช้ปุ๋ยในโตรเจน ๕-๖ กิโลกรัมต่อไร่ การเลี้ยงขยายแห่นแดงสองชุดร่วมกันคือ เลี้ยงก่อนปักดำแล้วไถกลบระยะก่อนปักดำกับการเลี้ยงแห่นแดงระยะหลังปักดำโดยไม่ต้องไถกลบสามารถเพิ่มผลผลิตข้าวได้เท่ากับอัตราปุ๋ยในโตรเจนที่ทางราชการแนะนำคือ ๕-๑๐ กิโลกรัมต่อไร่

แห่นแดงใช้เป็นอาหารปลาได้ดี

การเลี้ยงปลาในนาข้าวในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีโอกาสดีกว่าในภาคอื่นทั้งนี้เพราะว่าข้าวมีผลผลิตต่ำเกษตรกรค่อนข้างยากจนมีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชน้อย ปัญหาเรื่องพิษสารเคมีที่เป็นอุปสรรคต่อการเลี้ยงปลาในนาข้าวจึงมีน้อย การเลี้ยงปลาในนาข้าวโดยทั่วไปปล่อยให้ปลาหาอาหารซึ่งมีอยู่ตามธรรมชาติทำให้ได้ผลผลิตปลาไม่มากนักจึงเป็นเหตุสำคัญให้ชาวนาไม่ค่อยให้ความสนใจเท่าที่ควร แต่การเลี้ยง

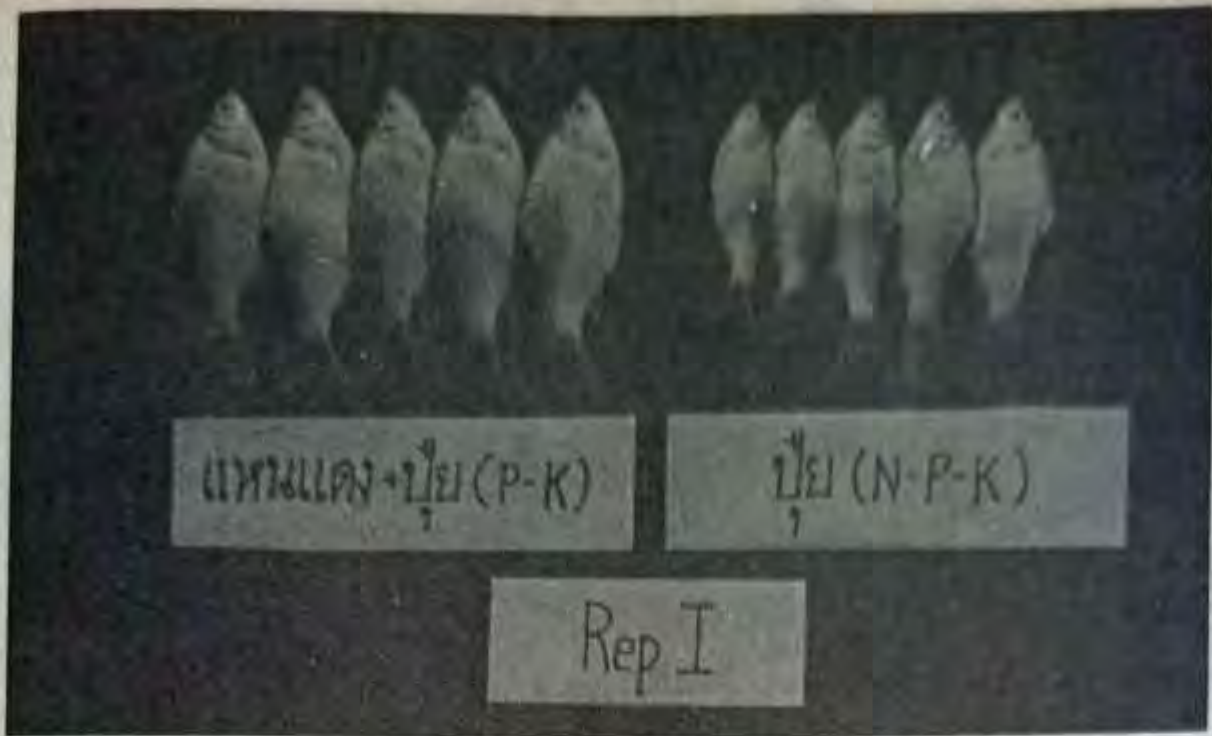
ขยายแห่นแดงให้เจริญเติบโตในนาข้าวแล้วเลี้ยงปลาคืบคู่ไปด้วย แห่นแดงสามารถเจริญเติบโตอยู่ในนาข้าวได้ตลอดฤดูการทำนา ปลาที่เลี้ยงในนาข้าวกินแห่นแดงเป็นอาหารได้อย่างดี ปัญหาเรื่องอาหารปลาก็จะหมดไป การใช้แห่นแดงเป็นอาหารปลาในนาข้าวน่าจะเป็นแนวทางเพิ่มผลผลิตที่มีประสิทธิภาพ

ปลาที่นิยมเลี้ยงในนาข้าว

ปลานิล เป็นปลากินพืช เลี้ยงง่าย เจริญเติบโตได้ดี ออกลูกเร็ว มีนิสัยชอบบอคู่รวมกันเป็นฝูง มีความอดทนและปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมได้ง่าย เมื่อมีรสดีสามารถนำไปประกอบอาหารได้หลายอย่าง

ปลาไน เป็นปลาที่เลี้ยงง่าย กินอาหารธรรมชาติ เช่น พืชและสัตว์น้ำเล็ก ๆ ทำให้ไม่สิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย อดทนต่อสิ่งแวดล้อม เจริญเติบโตได้รวดเร็ว เป็นปลาที่ไม่ทำร้ายกันเอง เนื้อของปลาใช้ประกอบอาหารเป็นที่นิยมกันแพร่หลาย

ปลาดุก เป็นปลาพื้นเมืองที่คนไทยทั่วทุกภาครู้จักกันดี เป็นปลากินพืช เลี้ยงและขยายพันธุ์ได้ง่าย จึงเป็นปลาที่ได้รับความคัดเลือกส่งเสริมการเพาะเลี้ยง นิยมรับประทานครึ่งอย่างกว้างขวางในหมู่คนไทย



ปลาที่ได้จากการเลี้ยงแหวนแดงจะมีขนาดใหญ่กว่า

ทั้งในเมืองและชนบท ปลาตะเพียนขาวพบทั่วไปตามแหล่งน้ำธรรมชาติในแม่น้ำ ห้วย หนอง คลอง บึง ที่มีน้ำไหลอ่อน ๆ หรือน้ำนิ่ง เป็นปลาที่สามารถปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมได้ดี

ปลาทั้งสามชนิดดังกล่าวนี้เหมาะที่จะปล่อยเลี้ยงร่วมกัน โดยปกติใช้อัตราส่วนเท่า ๆ กัน ใช้ปลา ๖๐๐ ตัวต่อไร่ หรืออย่างละ ๒๐๐ ตัว ขนาดของปลาที่ปล่อย ๓-๕ เซนติเมตร ถ้าเลี้ยงแหวนแดงเป็นอาหารปลาด้วยก็สามารถเพิ่มจำนวนลูกปลาได้อีกมากถึง ๓ เท่า การปล่อยลูกปลาหลังจากปักดำเสร็จหรือหลังจากใส่แหวนแดงและแหวนแดงขยายจนเกือบเต็มพื้นที่แล้ว ใช้ระยะเวลาเลี้ยงประมาณ ๔ เดือน ซึ่งพอข้าวเก็บเกี่ยวได้ปลาก็โตมีขนาดจับไปบริโภคหรือจำหน่ายได้

จากผลการทดลองหลายแห่ง อาจจะกล่าวได้ว่าการใช้แหวนแดงในนาข้าวร่วมกับการเลี้ยงปลาสามารถเพิ่มผลผลิตข้าวได้เท่ากับการใช้ปุ๋ยไนโตรเจน ๖ กิโลกรัมต่อไร่ และยังเพิ่มผลผลิตปลาได้สูงกว่าการเลี้ยงปลาตามปกติ การเลี้ยงแหวนแดงและการเลี้ยงปลาจึงเป็นแนวทางการเพิ่มผลผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ กล่าวคือ ป๋วยเคมีใช้ได้ทั้งกับแหวนแดงและข้าว แหวนแดงเป็นปุ๋ยพืชสดให้กับข้าวและเป็นอาหารของปลา ปลาถ่ายมูลเป็นปุ๋ยให้กับข้าวและแหวนแดง และยังเป็นตัวกวนน้ำให้ปุ๋ยฟอสเฟตละลายเป็นประโยชน์ต่อแหวนแดง คนก็ได้ประโยชน์ที่ผลผลิตข้าวเพิ่มขึ้นแล้วยังได้อาหารเนื้อปลาไว้กินในครอบครัว ประหยัดรายจ่ายมีเหลือก็ขาย ชีวิตและความเป็นอยู่ของชาวนาก็น่าจะดีขึ้นบ้าง

การเลี้ยงเปิดโป๊ฉาย ในไต้หวัน



ดร.สวัสดิ์ ธรรมบุตร ศิริพันธ์ โมรากบ
กรมปศุสัตว์

เปิดโป๊ฉาย เกิดจากการผสมข้ามพันธุ์ระหว่าง
เปิดเทศตัวผู้กับเปิดพันธุ์ไซหรือตัวเมียพันธุ์เนื้อ ปกติ
ลูกผสมที่เกิดมาจะเป็นหมัน เพราะพ่อแม่มีโครโมโซม
ไม่มีเท่ากัน เหมาะที่จะเป็นเปิดเนื้อเพราะมีการเจริญ
เติบโตรวดเร็วกว่าเปิดพื้นเมือง และมีข้อดีกว่าเปิดเทศ
ซึ่งมีการเติบโตรวดเร็วเช่นกัน แต่มีข้อจำกัดที่ตัวเมีย
เปิดเทศวางไข่น้อย ปีละ ๖๐-๗๐ ฟอง

ในประเทศไทยได้มีการเลี้ยงเปิดโป๊ฉายมาเป็น
เวลานานแล้ว โดยชาวจีนที่มีความชำนาญได้ผลิตลูก
เปิดจำหน่ายและเลี้ยงขายเนื้อนิยมเลี้ยงกันตั้งแต่วันกินเจ
และจับขายให้ตรงกับเทศกาลตรุษจีน

การเลี้ยงเปิดมีกระจัดกระจายตามบริเวณ
แหล่งทำนากกกลาง ได้แก่ จังหวัดนครปฐม อ่างทอง
สิงห์บุรี สมุทรสงคราม และสมุทรปราการ แต่การผลิต
เปิดโป๊ฉายยังไม่เพียงพอกับความต้องการ ทั้ง ๆ ที่มี

ราคาดีถึงตัวละประมาณ ๒๐๐ บาท เนื่องจากยังไม่
ทราบเทคนิคการผลิตและการเลี้ยงดูอย่างถูกวิธี นอก
จากนี้ยังไม่ได้นำวิธีผสมเทียมมาใช้เพราะเปิดเทศตัวผู้
ขนาดใหญ่และน้ำหนักมาก จึงทำให้การขึ้นผสมของตัว
ผู้ลำบาก

บทความเรื่องนี้ ได้นำข้อมูลการเลี้ยงเปิดโป๊
ฉายในไต้หวันมาเล่าสู่กันฟัง เพื่อเป็นแนวทางสำหรับผู้
เลี้ยงเปิดในบ้านเรา จะได้ปรับปรุงวิธีการเลี้ยงให้ถูก
ต้องยิ่งขึ้น

ไต้หวันเลี้ยงเปิดโป๊ฉายในเชิงการค้ากันอย่าง
เป็นล่ำเป็นสัน บางรายเลี้ยงถึง ๕๐๐,๐๐๐ ตัวต่อบี
โดยใช้แรงงานเพียง ๒-๓ คน เลี้ยงเปิดได้เป็นหมื่น ๆ ตัว
เพราะเป็นเปิดที่เลี้ยงง่าย ทนทานต่อโรค ต้องให้กก
ดูและอย่างใกล้ชิดเฉพาะในช่วง ๑๐-๑๕ วันแรกที่ติด
การความอบอุ่นเท่านั้น ต่อจากนั้น ก็ปล่อยให้ลูกเปิด

ลงเล่นน้ำ กินน้ำในสระ หรือบ่อเลี้ยงปลา มวลเปิดเป็น
ปุ๋ยให้แก่บ่อปลา

ขั้นตอนการเลี้ยงเปิดโปงถ่ายมีดังนี้

๑. การเลี้ยงเปิดเล็ก อายุออกจากไข่ถึงสอง
สัปดาห์ เป็นขั้นตอนที่สำคัญที่สุด ซึ่งจะต้องมีการ
เตรียมการและปฏิบัติดังนี้

ทำความสะอาดโรงเรือนและอุปกรณ์ในการเลี้ยง
ให้ปลอดเชื้อล้างหน้าสองอาทิตย์ ควรสั่งจองลูกเปิด
จากฟาร์มที่เชื่อถือได้ การขนย้ายลูกเปิดไม่ควรเกิน ๒๔
ชั่วโมง ลูกเปิดจะไม่บอบช้ำเกินไป พร้อมเตรียมน้ำ
สะอาดให้กิน ไม่ควรใช้น้ำประปาที่เพิ่งเปิดใหม่เพราะมี
คลอรีน

โรงเรือน ป้องกันลมและฝน ตลอดจนสัตว์ที่จะ
มารบกวน มีช่องระบายอากาศที่ดี ปูพื้นด้วยแกลบหรือ
ซีลี้อยู่ พื้นที่กกใช้แผงไม้ขัดแตะสูง ๑ ฟุตกัน เพื่อ
แยกลูกเปิดมิให้นอนสุ่มกันจนเบียดตาย

การกก พื้นที่กกลูกเปิดตารางเมตรละ ๓๐ ตัว
ในช่วง ๑-๒ สัปดาห์ ใช้หลอดไฟ ๖๐ วัตต์ ๒ หลอดต่อเปิด
๒๐๐ ตัว ควรจะกกลูกเปิดเพียงสองอาทิตย์ก็พอแล้ว
ปล่อยให้เลี้ยงตามปกติ

ในระยะแรกให้ลงเล่นน้ำขณะแดดร้อนจัด ๕-๑๐
นาทิจ แล้วตอนขึ้นมาให้ตากแดดจนขนแห้ง

การให้อาหาร ลูกเปิดอ่อน อายุ ๒ วันแรก ควร
ให้อาหารผงคลุกน้ำพอหมาด ๆ เป็นอาหารเปิดเล็กซึ่ง
มีโปรตีน ๑๗ เปอร์เซ็นต์ ใส่ในภาชนะที่วางห่างไฟกก
๓๐ เซนติเมตร เมื่อเปิดอายุ ๓๐ วันขึ้นไป ต้องเปลี่ยน
เป็นอาหารเม็ด วางให้ห่างออกไปจากไฟกก ๒ เมตร
มีน้ำสะอาดปราศจากคลอรีนวางไว้เสมอ

สิ่งที่พึงระวังระหว่างขณะรับลูกเปิดอ่อนมาจากฟาร์ม
ได้แก่ การติดเชื้อมาจากฟาร์มอื่น ต้องพ่นสารเคมี
ป้องกัน และควรจะได้รับลูกเปิดตอนเช้าเพื่อจะได้มีเวลา
สอนให้ลูกเปิดรู้จักกินน้ำและอาหาร ต้องหยอดป้องกัน
ไวรัสลงตั้งแต่วันแรกพร้อมกับตัดจอยปากบนออก
โดยใช้ใบมีดที่ร้อนจัดจี้บนปุ่มนูน ๒-๓ วินาที จนทำ

ให้เนื้อตาย และนานไปปากบนจะสั้นกว่าปากล่าง จะ
ป้องกันการกินขนและจิกกัน

๒. การเลี้ยงเปิดอายุ ๓-๔ สัปดาห์ เป็น
ช่วงที่เปิดมีการเจริญเติบโตเร็วมาก จึงเป็นช่วงที่จะบ่งชี้
กำไรหรือขาดทุนได้ ควรเตรียมการและปฏิบัติดังนี้

สถานที่เลี้ยง อาจเลี้ยงในโรงเรือนหรือกลางแจ้ง
การเลี้ยงในโรงเรือน เลี้ยงเหมือนกับไก่เนื้อ
แต่ต้องมีรางน้ำให้เปิดลงเล่นได้ โดยทำรางขนาดกว้าง
๑ เมตร ลึก ๓๐ เซนติเมตร ตามแนวยาวของโรงเรือน
ทำทางระบายน้ำเสียออก นอกจากนี้ ควรถมดินยกพื้น
ให้สูง อย่าให้แฉะ จะเป็นแหล่งสะสมเชื้อโรค การเลี้ยง
ในโรงเรือนเป็นการลงทุนสูงเหมาะกับการเลี้ยงเปิดพ่อ
พันธุ์แม่พันธุ์

การเลี้ยงกลางแจ้ง ควรเลี้ยงร่วมกับการเลี้ยง
ปลานิล ขอบบ่อปลาต้องปูด้วยอิฐเพื่อป้องกันดินพัง
และช่วยให้เปิดขึ้นลงน้ำสะดวก โดยกำหนดให้เลี้ยงเปิด
๕๐,๐๐๐ ตัวต่อบ่อปลา ๖ ไร่ครึ่งให้อาหารเปิดวันละ
๕๐-๖๐ กิโลกรัม จะสามารถลดอาหารปลา ๒๕
เปอร์เซ็นต์

ควรหมั่นสูบน้ำเข้าบ่อปลาเพื่อป้องกันน้ำเสีย
วางอาหารให้เปิดกินที่เดิมห่างจากบ่อ ๑๐๐ เมตร
อาหารเป็นชนิดเม็ดมีโปรตีน ๑๔-๑๗ เปอร์เซ็นต์ และมี
พลังงาน ๓,๑๒๕ กิโลแคลอรีในอาหาร ๑ กิโลกรัม

นอกจากนี้ยังสามารถเลี้ยงตามริมฝั่งแม่น้ำ โดยมี
ต้นไม้ให้ร่มเงาถ้าเปิดไฟทั้งคืนในจุดที่วางอาหาร เปิด
จะกินทั้งคืนและกินแมลงที่มาเล่นไฟด้วย การเลี้ยง
กลางแจ้งต้องมีแหล่งน้ำสะอาดให้เปิดกิน

ในช่วงอายุนี้นพบว่าเปิดจะกินขนและปลายปีกของ
ตัวอื่น สาเหตุเกิดจากการขาดธาตุอาหาร แก้วใจโดย
การจับปลายปากตั้งแต่เล็กตั้งได้กล่าวมาแล้ว

นอกจากนี้ โรคที่สำคัญที่สุดได้แก่โรคไวรัสตับอัก
เสบ ควรหยอดยาป้องกันตั้งแต่เล็กหรือฉีดวัคซีน
ป้องกันแม่เปิด ส่วนโรคเพิลิกและอหิวาต์ของเปิด จะ
ต้องหมั่นติดตามว่าเกิดระบาดที่ไหน และเมื่อไร ต้อง

จัดวัคซีนป้องกัน

๓. การเลี้ยงเบ็ดอายุ ๘-๑๐ สัปดาห์ การดูแลต่าง ๆ ส่วนใหญ่เช่นเดียวกับเบ็ดอายุ ๓-๘ สัปดาห์ต่างกันเฉพาะคุณภาพอาหารควรลดลงเพื่อรักษาน้ำหนักไว้ให้คงเดิม แต่เสริมให้น้ำหนักเพิ่มขึ้นและขนสวยเพื่อจำหน่าย

ช่วงนี้เบ็ดจะกินอาหารมากขึ้น จึงต้องนำรำหยาบหรือแกลบป่นให้มากขึ้น เมื่อเบ็ดได้ขนาดพอ โดยเห็นปลายขนปีกทั้งสองข้างจดกันที่โคนหางขณะยื่นปรกติ และปีกแนบลำตัว ก็นำไปจำหน่าย



ข้อมูลจากการไปดู การเลี้ยงเบ็ดไผ่ฉายที่ได้วันคงจะให้ข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์แก่ผู้เลี้ยงเบ็ดในบ้านเรา จะต้องมีโอกาสขยายการผลิต เพราะผู้เลี้ยงเบ็ดบางรายยืนยันว่า เบ็ดไผ่ฉายยังมีปัญหาในการเลี้ยงมากกว่าเบ็ดปักกิ่ง ทั้ง ๆ ที่ความเป็นจริงแล้ว เบ็ดไผ่ฉายทนทานโรคและเลี้ยงง่ายกว่า มีปัญหาเฉพาะการเพาะพันธุ์เท่านั้น





ไม้ประดับ ในอาคาร

กนกรัตน์ สิริพจน์

สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร

ไม้ประดับที่นำมาใช้สำหรับประดับในอาคาร ต้องเป็นพันธุ์ไม้ที่สามารถปรับตัวได้ภายใต้สภาพแวดล้อมที่แตกต่างจากที่เคยอยู่ตามธรรมชาติ ในระยะเวลาอันควร เพื่อให้ความสวยงามสดชื่นน่าอภิรมย์แก่ผู้ที่เป็นเจ้าของ หรือผู้ที่เข้ามาติดต่อธุรกิจ ในอาคารนั้น นอกจากนี้ยังเป็นสื่อความหมายถึง การต้อนรับอย่างอบอุ่นหรือให้การบริการแก่ผู้มา

เยือนอย่างเต็มใจ ทำให้บุคคลที่เคยมาเยือนปรารถนาที่จะมาติดต่อหรือใช้บริการในโอกาสต่อไป ถึงแม้ว่าบางครั้งจะประสบกับอุปสรรคที่ก่อให้เกิดความล่าช้าน่าเบื่อหน่ายแต่สามารถจะผ่านคลายได้จากความสวยงามตามธรรมชาติของไม้ประดับ ซึ่งจะต้องจัดหาพันธุ์ไม้ที่มีรูปทรงสีสรรสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมนั้น ๆ

อาคารที่ต้องการตกแต่งภายใน ไม้ประดับ
สามารถจะเข้าไปร่วมตกแต่งเพิ่มความสวยงามของ
อาคารได้เกือบทุกประเภท ไม่ว่าจะเป็อาคารที่ใช้
เป็นที่พักพวอาศัย สถานเที่ราชการ อาคารพาณิชย์
สถานที่บริการและบ้านเที่ง สถานการศึกษา สถาน
พยาบาล ตลอดจนสถานที่คุมขังผู้ต้องโทษ เพื่อที่
จะนำเอาความสวยงามของธรรมชาติมาใกล้ชิดมนุษย์

ชนิดของไม้ประดับ

โดยทั่วไปพันธุ์ไม้ที่ใช้ประดับควรจะชอบขึ้น
ในร่มหรือชอบขึ้นในที่โล่งแจ้ง แต่สามารถปรับตัว
ได้ภายในสภาพที่ถูกจำกัดทั้งแสงสว่าง อุณหภูมิ
ความชื้น และการขาดน้ำ ถึงแม้แต่จะเป็นพันธุ์ไม้
ในวงศ์เดียวกัน ยังสามารถปรับตัวได้มากน้อยต่าง
กัน อย่างไรก็ตามการดูแลรักษาต้นให้สมบูรณ์แข็งแรง
ย่อมช่วยให้มีความทนทานเพิ่มขึ้น ดังนั้น ไม้
ประดับที่มีหลากหลายทั้งรูปทรงและสีสรร สามารถ
จำแนกตามลักษณะได้ดังนี้

ไม้สกุลพลูดึก พลุฝรั่ง เป็นพันธุ์ไม้เลื้อยโดย
ปลูกให้เกาะหลักไม้ หรือที่นิยมใช้กาบมะพร้าวหุ้ม
หลักแทน ไม้ในสกุลนี้มีมากมาย ได้แก่ พลุต่าง พลุสุ
ราจีน หินอ่อนและพืชในกลุ่มมรกตเหล่านี้เป็นต้น
การปลูกอาจจะปล่อยให้ห้อยระย้าลงมาตามจุดที่
ต้องการ ใบมีสีเขียวเป็นพื้น บางพันธุ์จะมีสีเหลือง
แต้มขาวหรือแดงคล้ำ นอกจากนี้มีรูปทรงใบมน ใบ
แฉกหรือใบเป็นรูแหวง มีทั้งวงใบขนาดเล็ก และมี
ขนาดใหญ่กว่ากระดัง จึงสามารถเลือกใช้ประดับ
ตามจุดที่ต้องการ

ไม้สกุลเซียวหมื่นปี ส่วนใหญ่มีทรงพุ่มเตี้ย
ขนาดเล็ก ใบเป็นรูปหอก หรือรูปไข่ และอาจจะมี
แถบลายใบหลากหลาย สีเขียวเป็นพื้น เหมาะที่จะ
ใช้ประดับในอาคาร เพราะมีคุณสมบัติครบถ้วนโดย
เฉพาะทนต่อแสงสว่างที่น้อยเพียง ๑๐ แรงเทียน
มีพันธุ์ไม้ป่าของเราที่นิยมนำมาประดับ ได้แก่ ว่าน
ชันหมากรุก ก็หาได้ยากในปัจจุบัน



บิคสิฟ

ไม้สกุลไทร โดยธรรมชาติเป็นวงศ์ไม้ที่ชอบ
แดด ที่ทรงสูง ใบสีเขียวอ่อนเรียวเล็ก หรือมน ใบดก
ปกคลุมเป็นพุ่มค่อนข้างแน่น เช่น ไทรญี่ปุ่น ไทร
อังกฤษ ไทรสีทองและไทรย้อย เป็นต้น แต่บางพันธุ์
ใบใหญ่ หนา ดูกระด้าง เช่น ไทรเกล็ดกระหำ และ
ยางอินเดีย และแต่ละพันธุ์เหมาะที่จะใช้เฉพาะจุด
ตามความเหมาะสม เป็นพันธุ์ไม้ทนทานต่อสภาพ
อันจำกัดได้ปานกลาง

ไม้สกุลสาวน้อยประแป้ง เป็นพันธุ์ไม้ที่ค่อนข้าง
เปราะบางยากในการขนย้าย ใบเป็นรูปไข่ขนาด
ค่อนข้างใหญ่ สีเขียวเป็นพื้น มีสีขาวเป็นแถบ หรือ
ขาวแกมเทาประผิวใบบน พันธุ์ที่นิยมใช้ประดับ
ได้แก่ อะโมนา ทออบบิคสโนว์ และบิคสิฟ เป็นต้น
เพราะมีลักษณะกระทัดรัด แข็งแรงกว่าพันธุ์อื่น ส่วน
พันธุ์ไม้ของไทยที่นิยมจัดเช่นกัน ได้แก่ ว่านหงษา
ที่มีใบหนาใหญ่สีเขียว ข้อควรระวังคือ ยางของไม้



อ้อลาย

สกุลนี้มีพิษทำให้ผื่นคันเมื่อสัมผัสผิวหนัง และมีกลิ่นเหม็นหืน

ไม้สกุลวาสนา เป็นพันธุ์ไม้หลักที่นิยมใช้ประดับเช่นกัน เพราะเป็นไม้ทรงพุ่มสูงอวดลำที่ต่อกันเป็นปล้อง มีกลุ่มเกาะติดกันตามต้องการ ทรงใบรูปหอกสีเขียวเป็นพื้น จึงเหมาะที่จะวางในจุดที่โปร่งสูง ได้แก่ วาสนา จันผา และเข็มสามสี ซึ่งมีแถบแดงขอบใบเป็นต้น ส่วนไม้กลุ่มใบมนทรงพุ่มเล็ก ได้แก่ ไม้ฟิลิปปินส์ใบประเขี้ยว และใบประขาว นอกจากนี้ยังอ้อลายหรือหวายดำ ซึ่งดูลักษณะแล้วน่าจะจัดอยู่ในวงศ์หวายเขี้ยว เป็นพันธุ์ไม้ที่นิยมจัดรวมกลุ่มเพื่อดูให้เป็นฟอร์มแน่นยิ่งขึ้น

ไม้สกุลหวายเขี้ยว เป็นพันธุ์ไม้ที่คล้ายคลึงกับสกุลวาสนามากที่สุด แต่มีทรงพุ่มเตี้ยกว่าทั้งมีสีใบเขี้ยวและแถบเหลือง ซึ่งได้แก่หวายเขี้ยว เจ้าแม่กวณธิม ซองออฟอินเดียน และซองออฟจาไมกา

และได้มีเจ้าแม่กวณธิมใบต่างเป็นแถบ ซึ่งสวยงามกว่า ถูกนำมาใช้เป็นที่ประดับ จึงทำให้มีโลกาสเลือกใช้มากขึ้น แต่พันธุ์ไม้เหล่านี้มักจะทิ้งใบเมื่อนำมาใช้ประดับ

ไม้ปาล์ม เป็นวงศ์ไม้ที่ถือว่าเป็นพันธุ์ไม้หลักอีกชนิดหนึ่ง เพราะมีทรงสูงใหญ่ปล้อยทางใบระขี้สาตักใบเขี้ยวอ่อนถึงเขี้ยวแก่ และมีความทนทานต่อสภาพอันจำกัดได้ดีที่สุด สกุลไม้ที่แตกกอนิยมใช้ประดับ ได้แก่ หวายเหลือง หมากเขี้ยว จิ้ง เต่าร้าง และกระพ้อ เหล่านี้เป็นต้น ยกเว้นจิ้งและกระพ้อที่มีทรงคล้ายพัดแต่แยกเป็นแฉกๆ นอกจากนี้ยังมีหมากแดงที่มีความสวยที่สุดในกลุ่มนี้ แต่มีราคาสูงเหมาะจะใช้ประดับในวาระพิเศษเท่านั้น กลุ่มพันธุ์ไม้ที่มีลำต้นเดี่ยว ได้แก่ ปาล์มพัด ปาล์มจิบ ซึ่งมีใบคล้ายพัดขนาดใหญ่ ปาล์มเยอรมันซึ่งมีใบเป็นทางคล้ายหมากเหลือง ซึ่งควรจะปลูกรวมกันเป็นกลุ่มเหมาะที่จะวางในจุดที่ต้องการคลุมพื้นที่ซึ่งห่างจากทางเดิน จะได้ปกปิดจุดที่ไม่ต้องการให้เห็น

ไม้สกุลหวาดปลาหมึก เป็นพันธุ์ไม้ที่มีใบเป็นแถบสีเขียวสดเป็นมัน มีทั้งทรงสูงโปร่งและเตี้ย พบว่าเป็นพันธุ์ไม้ที่ทนทานต่อสภาพอันจำกัดเช่นกัน ได้แก่ หวาดปลาหมึกใหญ่ หวาดปลาหมึกแคระ และหวาดปลาหมึกยักษ์ ซึ่งเป็นพันธุ์ไม้จากต่างประเทศ นอกจากนี้ยังมีพันธุ์ไม้ชื่อหูดมานประสาธกาย ซึ่งดูอ่อนช้อยกว่าพันธุ์ที่ได้กล่าวมาแล้ว ที่สามารถนำมาประดับได้เช่นกัน แต่ทนทานน้อยกว่าหวาดปลาหมึก

ไม้สกุลพลับพลึง เป็นพันธุ์ไม้ที่มีใบทรงยาว โนมลง สีเขียวสดเป็นมัน และทนทานต่อสภาพอันจำกัดเช่นกัน พลับพลึงที่ใช้ควรเป็นพันธุ์ที่นำากาบมาประดิษฐ์ตุ๊กไม้ เหมาะที่จะจัดเป็นแนวตามความยาวของช่องทางเดิน เพราะขอบใบไม่แข็งกระด้างก่อความรำคาญเหมือนพันธุ์อื่น ๆ และจะสวยยิ่งขึ้นถ้าติดดอกมาด้วย

ไม้สกุลเตย เป็นพันธุ์ไม้ที่มีทรงพุ่มบานกระจาย



ปาล์ม

ลิเซียวเข้ม เป็นไม้ทนทานที่สุด เหมาะกับการตกแต่งหน้าตึกในอาคาร และจุดที่ทึบแสงในชอกตึกหรือใต้บันได เคยที่นิยมใช้ได้แก่ เคยหอม และเคยแก้ว เป็นต้น

ตามที่ได้กล่าวมาแล้ว เป็นการตกแต่งพันธุ์ไม้ในสภาพอันจำกัด ซึ่งจะสรรหาพันธุ์ไม้ที่มีสีสดฉูดฉาด แต่งพันธุ์ไม้ตกแต่งภายนอกอาคารไม่ได้ แต่เมื่อต้องการจะเอาใจผู้ว่าจ้างในบางโอกาสสามารถใช้ไม้สกุลโกสน ใบเงิน ใบทอง เล็บครุฑ ธรรมรักษา สน และต้นคริสตมาสประดับในช่วงเวลาอันจำกัด และถ้าจัดริมอาคาร ชายคา หรือแนวระเบียงอาคาร ซึ่งอยู่นอกห้องปรับอากาศจะอยู่ได้นานยิ่งขึ้น

เทคนิคการเสริมพันธุ์ไม้ให้คงทน

เทคนิคการเสริมให้พันธุ์ไม้อยู่คงทนได้นานเป็นการลดต้นทุนผลิตที่สำคัญ เนื่องจากพันธุ์ไม้ทุกชนิดมี พจำกัด ดังนั้นจึงต้องหาทางช่วยเร่งให้พันธุ์แข็งแรงเสียก่อน อันเป็นผลจากการดูแลรักษา ซึ่งรวมถึงดินที่ปลูกการใส่ปุ๋ย รดน้ำ การพ่นสารเคมีป้องกันศัตรูพืช และการปรับตัวกับแสง

สว่าง ซึ่งแบ่งเป็นหัวข้อได้ดังนี้

ดินปลูกพืช ต้องเป็นดินร่วนซุย ระบายน้ำได้ดีมาก มีธาตุอาหารสูง ซึ่งควรประกอบด้วยดินเหนียว (หน้าดิน) ๒ ส่วน ขุยมะพร้าว ๑ ส่วน ปุ๋ยหมักผสมปุ๋ยคอกอย่างละครึ่งในอัตรา ๓/๔ ส่วน และ อีก ๑/๔ ส่วน ที่เหลือใช้หินฟอสเฟตหรือกระดูกป่นผสมคลุกเคล้ากันให้ดี เพื่อจะทำให้มีน้ำหนักต่อกระถางเบาขึ้น โดยปรกติแล้ว ดินในกระถางมังกรขนาดปากกว้าง ๑๕ นิ้ว รวมต้นไม้ควรมีน้ำหนักไม่เกิน ๑๕ กิโลกรัม เพื่อสะดวกในการขนย้าย

การรดน้ำให้ปุ๋ย ควรรดน้ำอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะในฤดูแล้ง และระวังอย่าให้น้ำขังในฤดูฝน ควรใช้น้ำคลองหรือน้ำบ่อ ฟังหลีกเลี่ยงการใช้น้ำประปาสด เพราะเป็นน้ำที่มีราคาแพง และอาจมีคลอรีนมากเกินไปจนทำให้ไม้ชะงัก โดยเฉพาะในฤดูแล้ง

เพื่อเร่งความเจริญเติบโต ควรใช้ปุ๋ยเคมีสูตร ๑๕-๑๕-๑๕ ประมาณครึ่งช้อนชา สำหรับไม้ที่ปลูกในกระถาง ๑๐ นิ้ว และใช้ปุ๋ยหนึ่งช้อนชากับไม้ในกระถางมังกรปากกว้างเกินกว่า ๑๕ นิ้วขึ้น

ไปใส่เค็ยอะ ๒ ครั้งก่อนรดน้ำต้นไม้

ก่อนจะนำไปจัด ต้องทำความสะอาดใบและต้น เช็ดใบให้เป็นเงางาม ระวังอย่าให้มีแมลง มด ติดไปเป็นอันตราย

การสร้างโรงเรือน ต้องมีหลังคามีกรองแสง ไว้ได้ประมาณ ๕๐ เปอร์เซ็นต์ เพื่อให้ไม้ในกระถางที่จะนำไปประดับให้เคยชินเสียก่อนประมาณ ๒ สัปดาห์ หรือเก็บไม้ที่จะนำมาปักพื้นอย่างน้อย ๒ สัปดาห์เช่นกัน โรงเรือนเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับเก็บไม้ในวงศ์ที่ชอบร่มเงา มิฉะนั้นจะเกิดปัญหาใบไหม้

การขนย้ายและการดูแลในอาคาร หลังจากให้ไม้ได้อยู่ในสภาพร่มเงาแล้ว ควรรดน้ำก่อนกำหนดขนย้ายประมาณ ๑ วัน เพื่อให้มีน้ำหนักเบา และเนื้อไม้จะไม่เปราะง่าย โดยเฉพาะไม้สกุลสาหร่ายน้อยประแป้ง ร่องลงมาได้แก่ สกุลหวายเขียว และสกุลวาสนา

เมื่อนำไปประดับตามจุดที่ต้องการแล้วรดน้ำให้เพียงพอเพื่อให้ปุ๋ยรอดได้ภายใน ๒ สัปดาห์ ก่อนจะถูกขนย้ายกลับ หรือว่าจ้างพนักงานของอาคารนั้นให้น้ำแทน โดยเฉพาะก่อนวันหยุดทำงาน ที่ติดต่อกันหลายวัน ในขณะที่ขนย้ายเข้าประดับต้องมีสิ่งรองรับป้องกันดินตกหล่นในอาคาร

เทคนิคการจัดไม้ประดับในอาคาร

เทคนิคในการจัดไม้ประดับในอาคาร มีมากมายแล้วแต่ประสบการณ์ของแต่ละบุคคล จึงขอกล่าวเฉพาะประสบการณ์ของผู้เขียนดังนี้

การสำรองพันธุ์ไม้ ถึงแม้จะมีการดูแลเป็นอย่างดีขณะนำไปประดับ ปรากฏว่าไม้ประดับที่นำกลับมาปักพื้นมักจะเสียหายประมาณ ๑๐-๓๐ เปอร์เซ็นต์ ซึ่งอาจจะเกิดจากการขนส่งขณะนำกลับก็ได้ จึงต้องจัดหาพันธุ์ไม้มาเสริมให้มีจำนวนอย่าง



น้อยสามเท่าตัวของจำนวนที่จะนำไปจัด เพื่อจะได้ไม้ที่มีคุณภาพ และอาจจะได้รับราคาเพิ่มขึ้นหรือต่อสัญญาว่าจ้างงานขึ้น นอกจากนี้การคุ้นเคยกับเส้นทางและพนักงานในอาคารนั้น ๆ ย่อมเป็นผลดีในการประกอบธุรกิจอย่างนี้

การเตรียมกรอบนอกเพื่อวางกระดาน ไม้ประดับจะดูสวยยิ่งขึ้น เมื่อมีกรอบนอกที่เหมาะสมกับพันธุ์ไม้ ซึ่งเป็นสิ่งที่ต้องมีการตกลงกันก่อนในการจัดหา เพราะโดยทั่วไปแล้วมีราคาค่อนข้างสูง กรอบนอกอาจจะประกอบจากไม้ หวาย เครื่องเคลือบดินเผา พลาสติก เหล็กหรืออลูมิเนียม แล้วแต่รสนิยมของลูกค้า และต้องมีงานรองรับน้ำอยู่เสมอ

ประการสำคัญ ผู้ที่จะทำอาชีพนี้ต้องมีเงินทุนพอสมควร และมีเงินรายได้เข้ามาประมาณ ๘๐,๐๐๐-๑๐๐,๐๐๐ บาท สำหรับการจัดไม้ประดับระดับกลาง ซึ่งมีจำนวนไม้ประดับประมาณ ๑,๐๐๐ ต้น โดยกำหนดให้เป็นค่าแรงงาน ๓๐ เปอร์เซ็นต์ ค่าขนส่ง ๓๐ เปอร์เซ็นต์ ค่าบำรุงดูแลรักษาและ

ค่าจัดหาพันธุ์ไม้หมุนเวียน ๒๐ เปอร์เซ็นต์ ส่วนที่เหลือเป็นเงินรายได้ของผู้ประกอบการเพียง ๒๐ เปอร์เซ็นต์ เท่านั้น แต่จะเพิ่มหรือลดลงแล้วแต่เทคนิคในการดำเนินการ ซึ่งได้กล่าวมาแล้ว และมีข้อกำหนดไว้ว่าต้องมีพื้นที่สำหรับวางต้นไม้ และอยู่ใกล้แหล่งน้ำธรรมชาติ มิฉะนั้นแล้วการประกอบอาชีพนี้จะไม่ประสบความสำเร็จ

ข้อมูลต่างๆ ที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น อาจจะมีข้อบกพร่องอยู่มาก และประสบการณ์ของแต่ละบุคคลที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจนี้แตกต่างกันไป แต่อย่างไรก็ตาม ไม้ประดับในอาคารเป็นสิ่งจำเป็นควบคู่ไปกับการดำเนินธุรกิจ หรือที่อยู่อาศัยเพิ่มขึ้น และมีน้อยรายที่จะหาไม้มาประดับเองเพราะแทบจะไม่คุ้มทุน ดังนั้นผู้สนใจเรื่องนี้ที่มีปัจจัยต่าง ๆ พร้อมย่อมมีโอกาสประสบความสำเร็จมากกว่าผู้อื่น

การส่งเสริมการปลูกยางพารา

ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ



กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกยางพารากำลังรับมอบพันธุ์ยางพารา
ที่ได้รับการสนับสนุนจากโครงการ ฯ

กุลดิลก แก้วประพาฬ

สำนักงานเกษตรจังหวัดอุดรธานี

ยางพาราเป็นพืชเศรษฐกิจสำคัญพืชหนึ่ง ที่มีพื้นที่ปลูกดั้งเดิมในจังหวัดทางภาคใต้และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปัจจุบันได้ขยายพื้นที่ปลูกทางภาคอีสานในหลายจังหวัดที่มีศักยภาพเหมาะสมเพื่อสนับสนุนนโยบายกระจายรายได้ของรัฐบาล และลดความเสี่ยงจากการปลูกพืชไร่บางชนิดเช่น มันสำปะหลังซึ่งมีความผันผวนด้านราคาในแต่ละปีแตกต่างกันมาก รัฐบาลได้สนับสนุนให้ปลูกยางพาราซึ่งมีราคาค่อนข้างคงที่ ไม่เปลี่ยนแปลง ขึ้นหรือลงอย่างรวดเร็ว และจากสถานการณ์ที่ผ่านมาประเทศไทยก็ไม่เคยประสบปัญหาเกี่ยวกับผลผลิตยางพาราเพราะสามารถส่งออกต่างประเทศได้ถึงร้อยละ ๙๕ ส่วนที่

เหลือร้อยละ ๕ ใช้เป็นวัตถุดิบอุตสาหกรรมภายในประเทศ จึงนับได้ว่ายางพาราจะเป็นพืชหนึ่งที่จะช่วยเสริมสร้างรายได้ที่มั่นคงแก่เกษตรกร

ปี พ.ศ. ๒๕๓๒-๒๕๓๖ กรมส่งเสริมการเกษตรได้ส่งเสริมการปลูกยางพารา เพื่อเพิ่มรายได้แก่เกษตรกรที่ยากจน ครอบคลุมร้อยละ ๗-๑๕ ไร่ ในโครงการเร่งรัดการปลูกยางพาราเพื่อกระจายรายได้ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และในปี พ.ศ. ๒๕๓๖ นี้ โครงการฯ จะได้ดำเนินการครบตามเป้าหมายในพื้นที่ ๑๓ จังหวัด ในภาคอีสาน พื้นที่รวม ๒๐๐,๐๐๐ ไร่

ในระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๓๓-๒๕๔๐ รวม ๘ ปี

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากประชาคมเศรษฐกิจยุโรป (อีอีซี) และรัฐบาลไทยให้ดำเนินการ "โครงการนำร่องพัฒนาการปลูกยางพาราในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ" โดยมีสำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม เป็นหน่วยงานหลัก และกรมส่งเสริมการเกษตร กรมวิชาการเกษตร และธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ร่วมกันสนับสนุนให้เกษตรกร ๓ จังหวัด ได้แก่ อุตรดิตถ์ หนองคายและนครพนม ปลูกยางพาราในเขตปฏิรูปที่ดินและพื้นที่ใกล้เคียง มีเป้าหมายรวม ๒๒,๐๐๐ ไร่

ในส่วนของจังหวัดอุตรดิตถ์ เริ่มสนับสนุนให้เกษตรกรปลูกยางพาราโครงการนำร่องฯ ปีแรกในปี พ.ศ. ๒๕๓๕ ได้ส่งเสริมไปแล้วพื้นที่ ๒๓๑ ไร่ มีเกษตรกรร่วมโครงการ ๒๕ ราย และขณะนี้กำลังรับสมัครคัดเลือกเกษตรกรเข้าร่วมโครงการในปี พ.ศ. ๒๕๓๖ มีเป้าหมายพื้นที่รวม ๕,๕๐๐ ไร่ โดยดำเนินการส่งเสริมในเขตปฏิรูปที่ดินและพื้นที่ใกล้เคียง ๒ อำเภอ คือ อำเภอบ้านผือและอำเภอบ้านดุง

หลักเกณฑ์การเข้าร่วมโครงการ

เกษตรกรที่ต้องการเข้าร่วมโครงการฯ ต้องเป็นผู้ที่มีที่ดินและมีเอกสารสิทธิ์ ส.ป.ก. (๔-๒๘) หรือ ส.ป.ก. (๔-๐๑) มีที่ดินสำหรับทำประโยชน์ไม่ต่ำกว่า ๗ ไร่ โครงการฯ จะให้การสนับสนุนเกษตรกรปลูกยางพารา ๗-๑๕ ไร่ โดยให้พันธุ์ยางพาราที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ปลูกไร่ละ ๕๑ ต้น (ใช้ระยะปลูก ๒.๕+๗ เมตร) และผู้ประสงค์จะขอเงินกู้ จะได้รับการสนับสนุนจาก ธ.ก.ส. ให้เงินกู้โดยคิดอัตราดอกเบี้ยเพียงร้อยละ ๗.๕ (ที่เหลือ "อีอีซี" ชดเชยให้) และในช่วง ๗ ปีแรกผู้กู้จะได้รับการอนุโลมให้ปลอดการชำระหนี้ ผู้กู้จะทยอยชำระหนี้ตั้งแต่ว่าปี ๘ เป็นต้นไป ซึ่งระยะเวลาดังกล่าวยางพาราให้ผลผลิตแล้ว



ก่อนเข้าร่วมโครงการมีการอบรมและทัศนศึกษา-ดูงานหลักสูตรการปลูกสร้างสวนยางพารา

ประโยชน์ที่ได้รับ

โครงการฯ จะช่วยเพิ่มรายได้ให้แก่เกษตรกรประมาณ ๑,๕๐๐ ครอบครัว เมื่อยางพาราเปิดกรีดได้แล้ว เจ้าของสวนจะมีรายได้จากการกรีดยางขายเป็นระยะเวลา ๒๐-๒๕ ปี รายได้ต่อปีประมาณไร่ละ ๓,๗๕๗-๔,๖๕๒ บาท

ทั้งนี้ เมื่อประเมินรายได้รวม ๑๔ ปี จะมีกำไรสุทธิต่อไร่ของการปลูกยางพารา ๒๖,๙๑๐ บาทต่อไร่ มากกว่ากำไรสุทธิจากการปลูกมันสำปะหลัง ซึ่งมีเพียงไร่ละ ๙,๙๐๐ บาทเท่านั้น และเมื่อคิดเป็นมูลค่าผลผลิตรวมในระยะเวลา ๒๐ ปี ผลผลิตที่ได้จากยางพาราจะมีมูลค่าถึง ๔,๕๐๐ ล้านบาท ในขณะที่มันสำปะหลังให้ผลผลิตรวมเพียง ๒,๕๗๐ ล้านบาท



นายจุมพล นิภาเกษม เกษตรจังหวัดอุดรธานี ติดตามการเจริญเติบโตของยางพาราที่ส่งเสริมปลูกไปแล้วในโครงการเร่งรัดการปลูกยางพาราเพื่อกระจายรายได้ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งมีการปลูกแซมด้วยสับปะรด

การเจริญเติบโตของต้นยางเป็นที่น่าพอใจ

จังหวัดอุดรธานีได้ดำเนินการโครงการ ฯ ในรูปของกลุ่มผู้ปลูกยางพาราภายใต้การสนับสนุนของ "คณะทำงานวิจัยและส่งเสริมการปลูกยางพาราจังหวัดอุดรธานี" โดยเน้นการมีส่วนร่วม การทำความเข้าใจถึงประโยชน์ที่จะได้รับ ทำให้เกษตรกรทำการปลูกและปฏิบัติรักษาสวนยางพาราตามคำแนะนำอย่างเคร่งครัด ผลปรากฏว่า อัตราการเจริญเติบโตของยางพาราพันธุ์ดีที่ส่งเสริมไปแล้วเป็นที่น่าพอใจ คือ วัดเส้นรอบต้นที่ระดับ ๑๗๐ เซนติเมตรเหนือพื้นดินเมื่ออายุยาง ๒ ปี และ ๒ ปีครึ่ง เฉลี่ย ๑๔.๖ และ ๒๒.๖ เซนติเมตรตามลำดับ ซึ่งข้อมูลของสถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตร ระบุว่า อัตราการเจริญเติบโตของเส้นรอบต้นที่อยู่ในเกณฑ์

ผู้จัดการและที่ปรึกษาโครงการนำร่อง ฯ ออกติดตาม-ตรวจเยี่ยมการปลูกยางพาราอย่างใกล้ชิดเป็นประจำทุกเดือน

ดีของยางอายุ ๒ ปี และ ๒ ปีครึ่ง เฉลี่ย ๘.๕ และ ๑๓.๕ เซนติเมตรตามลำดับ

ดังนั้น ยางพาราจะเป็นพืชที่ทำรายได้ที่แน่นอนให้แก่เกษตรกร โดยรายได้จะเพิ่มขึ้นตามอายุของต้นยางถ้าเกษตรกรมีการปฏิบัติที่ดี ทั้งนี้เจ้าหน้าที่เกษตรตำบลจะเป็นผู้ให้คำแนะนำทางวิชาการแก่เกษตรกรโดยใกล้ชิดและต่อเนื่อง

เกษตรกรผู้สนใจที่จะปลูกยางพาราในโครงการนำร่องพัฒนาการปลูกยางพาราในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สามารถติดต่อสอบถามรายละเอียดและสมัครเข้าร่วมโครงการได้กับเกษตรตำบล เกษตรอำเภอและเกษตรจังหวัดในพื้นที่เป้าหมายได้ตั้งแต่วัดนี้เป็นต้นไป

ข้อจำกัด ของการปลูก มันสำปะหลัง พันธุ์ระยอง ๓

วิธณะ วิธนานนท์

๑๗ เป็นวิทยากร กรมวิชาการเกษตร

มันสำปะหลังเป็นพืชที่สำคัญทางเศรษฐกิจของไทย ทำรายได้เข้าประเทศถึงปีละ 2 หมื่นล้านบาทในระยะ ๑๐ ปีที่ผ่านมา โดยในปี พ.ศ. ๒๕๓๓ มีมูลค่า ๒๔,๔๖๕ ล้านบาท และในปี พ.ศ. ๒๕๓๔ มีมูลค่า ๒๖,๔๖๐ ล้านบาท มีพื้นที่ปลูกทั่วประเทศประมาณ ๔ ล้านไร่เศษ มันสำปะหลังปลูกง่าย ทนทานต่อสภาพดินฟ้าอากาศปรวนแปรได้ดี เกษตรกรนิยมปลูกมันสำปะหลังโดยใช้พันธุ์ระยอง ๑ หรือพันธุ์ดั้งเดิมปลูกอยู่ ซึ่งให้ผลผลิตเฉลี่ยทั่วประเทศอยู่ในระดับต่ำประมาณ ๒.๓ ตันต่อไร่

การลดต้นทุนการผลิตและการเพิ่มผลผลิตคือให้สูงขึ้นเป็นปัจจัยที่สำคัญในการช่วยเพิ่มรายได้คือให้สูงขึ้น ฉะนั้นการใช้พันธุ์มันสำปะหลังที่ให้ผลผลิตและเปอร์เซ็นต์แป้งสูง ย่อมมีผลโดยตรงต่อการเพิ่มรายได้แก่เกษตรกร

พันธุ์ระยอง ๓ เกิดจากการผสมพันธุ์ระหว่างพันธุ์เอ็มเม็ก ๕๕ กับพันธุ์เอ็มเวิน ๓๐๗ ที่ศูนย์วิจัยเกษตรเขตร้อนนานาชาติ ประเทศโคลัมเบีย กรมวิชาการเกษตรได้นำเข้ามาปลูกคัดเลือกและปรับปรุงพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่ระยอง ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๑๔ ถึง พ.ศ. ๒๕๒๔ และได้รับรองพันธุ์ระยอง ๓ เมื่อ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๒๖ ว่าเป็นพันธุ์ที่มีเปอร์เซ็นต์แป้งสูง ผลผลิตสูงด้วย

ลักษณะดีเด่นของพันธุ์ระยอง ๓

๑. ผลผลิตแป้งสูงกว่าพันธุ์ระยอง ๑ ประมาณ ๒๐% เหมาะกับอุตสาหกรรมทำแป้ง และอาหารสัตว์
๒. แป้งเปอร์เซ็นต์แป้งสูง หัวสดพันธุ์ระยอง ๓ มีแป้งสูง ๒๕.๓% เมื่อเทียบกับพันธุ์ระยอง ๑ มีแป้งเพียง ๑๕.๒% (ในฤดูฝน) ทำให้พันธุ์ระยอง ๓ มีแป้งสูงกว่าพันธุ์ระยอง ๑ ประมาณ ๕-๖% ขยายหัวสดพันธุ์ระยอง ๓ สูงกว่าระยอง ๑ กิโลกรัมละ ๑๒ สตางค์หรือตันละ ๑๒๐ บาท (โรงงานแป้งรับซื้อราคาต่างกันก็โลกริมละ ๒ สตางค์เมื่อแป้งต่างกัน ๑%)
๓. ผลผลิตมันเส้นหรือมันแห้งสูงกว่าพันธุ์ระยอง ๑ ถึง ๑๑% เหมาะในการทำมันเส้น

๔. ดัชนีเก็บเกี่ยว (สัดส่วนระหว่างน้ำหนักหัวสดกับน้ำหนักทั้งต้น) สูง พันธุ์ระยอง ๓ มีดัชนีเก็บเกี่ยวสูงถึง ๐.๕๗ เมื่อเทียบกับพันธุ์ระยอง ๑ เพียง ๐.๔๕ แสดงว่าพันธุ์ระยอง ๓ คุณค่าอาหารใช้เป็นหัวมากกว่าต้นและใบ เป็นการใช้อาหารอย่างมีประสิทธิภาพดีกว่าพันธุ์ระยอง ๑

ข้อจำกัดของพันธุ์ระยอง ๓

๑. พันธุ์ระยอง ๓ เป็นมันสำปะหลังทรงพุ่มเตี้ยทรงใบโปร่ง แตกกิ่งแขนงมาก ลำต้นเล็ก เปลือกบาง ต้นสูง ๑๗๐ เซนติเมตร เมื่อเทียบกับพันธุ์ระยอง ๑ สูง ๒๘๐ เซนติเมตร

๒. ต้องปลูกในดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ดีหรือปานกลาง ดินที่ขาดความอุดมสมบูรณ์ เช่น ดินซูดวาริน ซูดโคราช เป็นดินทราย จะทำให้พันธุ์ระยอง ๓ ที่ปลูกได้ต้นเล็กแคระแกรน ผลผลิตต่ำ ถ้าจะปลูกต้องมีการใส่ปุ๋ยเคมีจะทำให้ได้ผลผลิตสูงขึ้น

๓. ท่อนพันธุ์เก็บไว้ได้นาน ๒ สัปดาห์ จากต้นอายุพอเหมาะ ๘-๑๒ เดือน ถ้าเก็บไว้นานเกินความงอกจะต่ำ

๔. การขยายพันธุ์ได้จำนวนท่อนพันธุ์น้อยกว่าพันธุ์ระยอง ๑ เนื่องจากต้นเล็กเตี้ย ขยายพันธุ์เฉพาะลำต้นได้ ๔ ท่อน แต่ถ้าใช้กิ่งด้วยจะขยายพันธุ์ได้ ๖ ท่อน ต้องมาจากต้นที่มีอายุ ๑๒ เดือนขึ้นไป

๕. การขูดพันธุ์ระยอง ๓ ยากกว่าพันธุ์ระยอง ๑ เมื่อมันอายุไม่ถึง ๑๒ เดือนและควรปลูกแบบยกร่องและขูดเมื่ออายุ ๑๒ เดือน หรือเก็บไว้นานถึง ๑๕ เดือน ทำให้ง่ายต่อการขูด เพราะหัวมันใหญ่ขึ้น และลำต้นใหญ่ ได้ผลผลิตเพิ่มขึ้น เปอร์เซนต์แป้งยังสูงเช่นเดิม

ข้อเสนอแนะ

สำหรับเกษตรกรที่จะปลูกมันสำปะหลัง พันธุ์ระยอง ๓ ควรปลูกในดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ดีหรือปานกลาง ไม่แห้งแล้ง หรือในพื้นที่เคยปลูกมันสำปะหลังพันธุ์ระยอง ๑ ที่ให้ผลผลิตเกิน ๒.๕ ตันต่อไร่ การปลูกถูกต้องตามฤดูกาล จะทำให้การเจริญเติบโตดี ผลผลิตและเปอร์เซนต์แป้งสูงกว่าพันธุ์ระยอง ๑ แต่ต้นเตี้ยกว่าทำให้ได้จำนวนท่อนน้อยกว่าพันธุ์ระยอง ๑

พันธุ์ระยอง ๓ ไม่เหมาะกับการปลูกในดินแล้งแห้งแล้ง จะได้ต้นเตี้ย ผลผลิตต่ำ แต่เปอร์เซนต์แป้งสูงกว่าพันธุ์ระยอง ๑ ถ้าจะปลูกในดินแล้งเกษตรกรต้องใส่ปุ๋ยเคมีช่วย จะทำให้ได้ผลผลิตสูง และมีรายได้ดีกว่าการปลูกพันธุ์ระยอง ๑

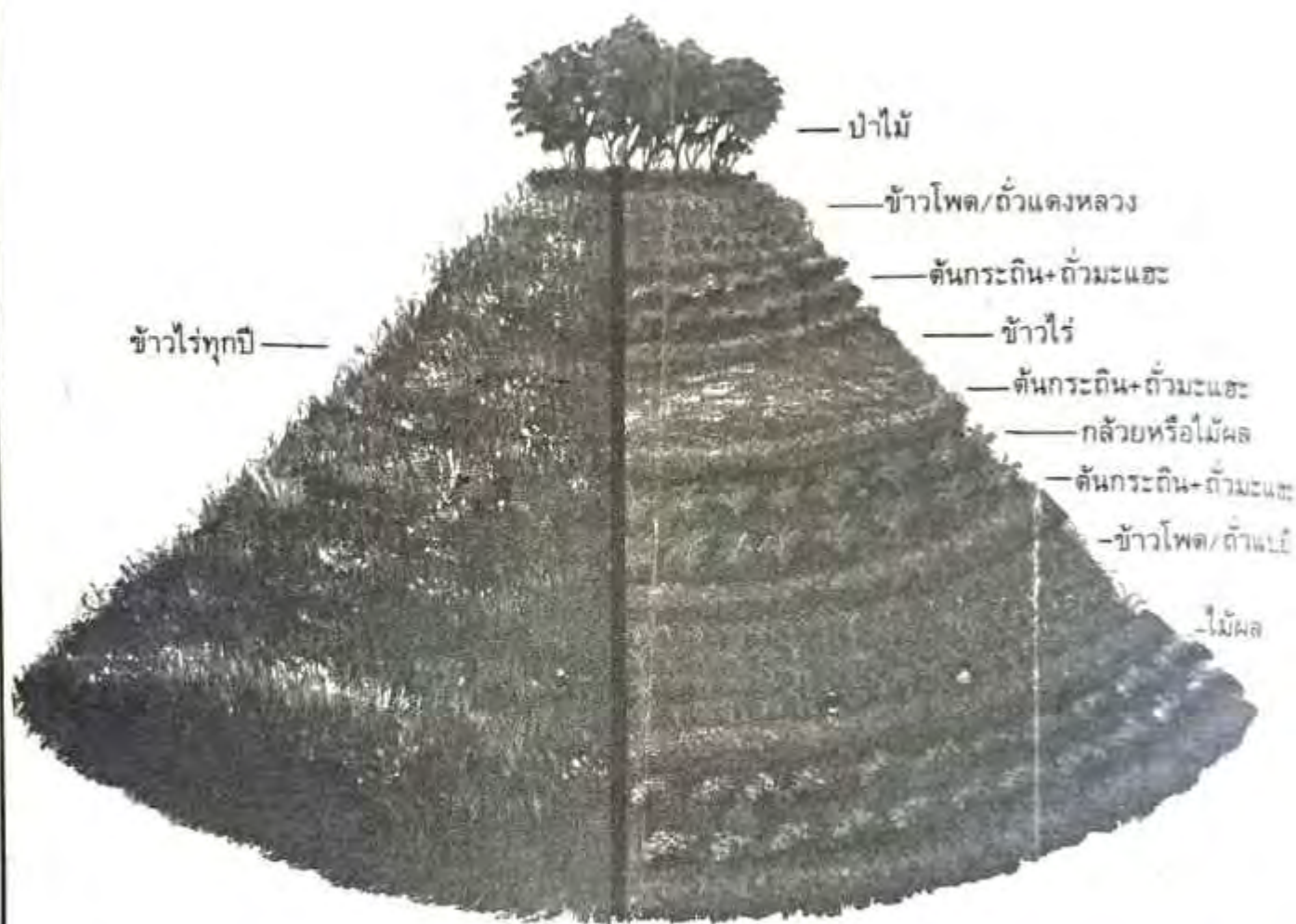
บรรณานุกรม

ชาญ ธิพร วัฒนะ วัฒนานนท์ ๒๕๓๔. การปรับปรุงพันธุ์มันสำปะหลังในประเทศไทย. 15 th Anniversary : The Thai Tapioca Flour Industries Trade Associations 1990.

วัฒนะ วัฒนานนท์ ๒๕๓๕. การพัฒนาพันธุ์มันสำปะหลังของประเทศไทย. เอกสารประกอบการฝึกอบรมหลักสูตรการใช้เทคโนโลยีเพื่อการผลิตมันสำปะหลัง ๓-๗ สิงหาคม ๒๕๓๕ ณ ศูนย์วิจัยพืชไร่ระยอง จ.ระยอง หน้า ๒๔-๒๕

โสภณ สินธุประมา ๒๕๒๘. มันสำปะหลังพันธุ์ใหม่ (ระยอง ๒ และระยอง ๓) รายงานสัมมนาการปรับปรุงพันธุ์พืชครั้งที่ ๒. วันที่ ๒๑-๒๒ พฤศจิกายน ๒๕๒๘ ณ ห้องประชุม กรมวิชาการเกษตร บางเขน กรุงเทพมหานคร หน้า ๑๑๒-๑๑๗

วิธีการอนุรักษ์ดินและน้ำ



ระบบการปลูกแบบดั้งเดิม

ระบบการปลูกแบบอนุรักษ์

นพื้นที่ลาดเทโดยวิธีทางพืช

ขั้นตอนระบบการปลูกแบบอนุรักษ์

๑. ทำแนวปลูกพืชขวางความลาดเทของพื้นที่ห่างกัน ๖-๘ เมตร
๒. ปลูกต้นกระถินและถั่วมะแฮะเป็นแถวคู่ตามแนวที่เตรียมไว้ห่างกัน ๕๐ ซม. โดยใช้เมล็ดผสมกันในอัตรา ๑:๑ ไร่เป็นแถว
๓. ปลูกพืชไร่, ไม้ผลชนิดต่าง ๆ ตามความต้องการสลับในแถบปลูกพืช
๔. ตัดแต่งต้นกระถินและถั่วมะแฮะให้อยู่ในระดับเอวโดยใช้เศษพืชที่ตัดใส่เป็นวัสดุคลุม และบำรุงดินในแถบที่ปลูกพืช

ติดต่อขอทราบรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ สถานีพัฒนาที่ดินใกล้บ้านท่าน และที่สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๖ เลขที่ ๑๖๔ ถนนเชียงใหม่-ฝาง ต.ดอนแก้ว อ.แม่ริม จ.เชียงใหม่ ๕๐๑๘๐ โทร. (๐๕๓) ๒๒๒๖๕๔, ๒๒๒๕๕๓

แนะนำสาร

ป้องกันกำจัดศัตรูพืช

คาร์โบซัลเฟน

ศรัณย์ วัฒนาธาดา

กองควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร กรมวิชาการเกษตร

คาร์โบซัลเฟน^(๑) เป็นสารฆ่าแมลงใช้ในกา

ป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชชนิดต่าง ๆ ดังนี้

ข้าว	- เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล เพลี้ยกระโดดหลังขาว เพลี้ยจักจั่นสีเขียว หนอนกอสีคราม หนอนกอแถบลายม่วง หนอนกอแถบลาย หนอนกอสีชมพู หนอนห่อใบข้าว แมลงห้ำ
อ้อย	- แมลงห้ำข้าวอ้อย เพลี้ยกระโดดดำ
ฝ้าย	- เพลี้ยอ่อนฝ้าย เพลี้ยไฟฝ้าย
ยาสูบ	- หนอนเจาะลำต้นยาสูบ
ถั่วเหลือง	- หนอนแมลงวันเจาะต้นถั่ว แมลงห้ำข้าวยาสูบ เพลี้ยจักจั่น
งา	- หนอนห่อใบงา หนอนผีเสื้อหัวกระโหลก มวนฝิ่น
กระถิน	- เพลี้ยไก่ฟ้ากระถิน
ปาล์มน้ำมัน	- ตัวงูทูลาบ
พืชตระกูลกะหล่ำ	- (กะหล่ำปลี กะหล่ำตอก คื่นฉ่ำ ผักกาดขาวปลี ผักกาดเขียว) ตัวงูหมัดผักแถบลาย ตัวงูหมัดผักสีน้ำเงิน
มะเขือเปราะ มะเขือยาว	- หนอนเจาะลูกมะเขือ เพลี้ยไฟมะเขือ
มะเขือเทศ	- แมลงห้ำขมยาสูบ
แตง แตงโม	- เต้านแตงแตง เต้านแตงตัว เพลี้ยไฟแตงโม

หน่อไม้ฝรั่ง

กล้วยไม้ เบญจมาศ

มันเทศ

ส้มเขียวหวาน

มะม่วง

พริก

มันฝรั่งที่เก็บไว้ทำพันธุ์

- เพลี้ยไฟ

- เพลี้ยไฟ

- ตัวงูจวงมันเทศ หนอนเจาะลำต้นมันเทศ

- หนอนชอนใบส้ม

- เพลี้ยไฟ

- เพลี้ยไฟพริก

- หนอนผีเสื้อเจาะหัวมันฝรั่ง

วิธีใช้และอัตราการใช้

๑. ข้าว ใช้ในอัตรา ๘๐ ซีซี ผสมน้ำ ๒๐ ลิตร (ประมาณ ๘ ข้อนแกงต่อน้ำ ๑ บีบ) พ่นเมื่อพบแมลงระบาด

๒. อ้อย ฝ้าย ยาสูบ ถั่วเหลือง งา กระถิน ปาล์มน้ำมัน พืชตระกูลกะหล่ำ มะเขือเปราะ มะเขือยาว มะเขือเทศ แตง แตงโม หน่อไม้ฝรั่ง กล้วยไม้ เบญจมาศ มันเทศ ใช้ใน อัตรา ๔๐-๖๐ ซีซี ผสมน้ำ ๒๐ ลิตร (ประมาณ ๔-๖ ข้อนแกงต่อน้ำ ๑ บีบ) พ่นเมื่อพบแมลงระบาด

๓. ส้มเขียวหวาน มะม่วง พริก ใช้ในอัตรา ๒๐-๓๐ ซีซี ผสมน้ำ ๒๐ ลิตร (ประมาณ ๒-๓ ข้อนแกงต่อน้ำ ๑ บีบ) พ่นเมื่อพบแมลงระบาด

๔. มันฝรั่งที่เก็บไว้ทำพันธุ์ ใช้ในอัตรา ๓๐ ซีซี ผสมน้ำ ๒๐ ลิตร (ประมาณ ๓ ข้อนแกงต่อน้ำ ๑ บีบ) พ่นบนกองหัวมันฝรั่งเดือนละครั้ง

(๑) Carbofuran 20.1% w/v EC

คำเตือนในการใช้และการเก็บรักษา

คาร์โบซัลเฟน เป็นวัตถุพิษที่มีอันตราย ต้องใช้ด้วยความระมัดระวัง ต้องเก็บวัตถุพิษนี้ให้มิดชิดห่างจากเด็ก อาหาร สัตว์เลี้ยงและเปลวไฟ เพื่อป้องกันมิให้เป็นพิษต่อผู้ใช้และสิ่งมีชีวิตอื่น ผู้ใช้ต้องปฏิบัติตามดังนี้

- ขณะพ่นต้องอยู่เหนือลมเสมอ
- ระมัดระวังให้วัตถุพิษเข้าปาก ตา จมูก หรือถูกผิวหนังและเสื้อผ้า
- ล้างมือและหน้าให้สะอาดด้วยน้ำและสบู่ ก่อนกินอาหาร ดื่มน้ำหรือสูบบุหรี่
- หลังจากพ่นวัตถุพิษเสร็จแล้วต้องอาบน้ำ เปลี่ยนเสื้อผ้าและซักชุดที่สวมทำงานให้สะอาด
- ภาชนะบรรจุเมื่อใช้หมดแล้วต้องทำลายแล้วฝังดินเสีย ห้ามเผาไฟ
- ห้ามล้างภาชนะบรรจุ อุปกรณ์ เครื่องพ่น ลงในแม่น้ำลำคลอง
- หลังจากพ่นวัตถุพิษครั้งสุดท้ายแล้ว ๑๕ วัน จึงเก็บเกี่ยวผลผลิตได้

อาการเกิดพิษ

ผู้ได้รับพิษของวัตถุพิษจะมีอาการวิงเวียน ปวดศีรษะ อ่อนเพลีย น้ำลายไหล เหงื่อออกมาก รุ่มาหน้าตาหิว ตาพว้า คลื่นไส้ อาเจียน กล้ามเนื้อสั่นและกระดูกปวดท้องเกร็ง ท้องเสีย หายใจขัด

การแก้พิษเบื้องต้น

๑. ให้อาบน้ำผู้ปวดตกจากบริเวณที่มีการใช้วัตถุพิษนั้น ให้พักผ่อนในที่ที่มีอากาศถ่ายเทได้ดี
๒. ถ้าถูกผิวหนังให้รีบล้างด้วยสบู่และน้ำจำนวนมาก ๆ หากเข้าตาต้องล้างด้วยน้ำสะอาดจำนวนมาก หากเป็นเสื้อผ้าให้รีบอาบน้ำเปลี่ยนเสื้อผ้าใหม่ทันที
๓. หากกลืนวัตถุพิษเข้าไป ห้าม ทำให้อาเจียน เพราะจะเป็นการทำลายระบบหายใจ ให้น้ำดื่มส่งแพทย์ทันทีพร้อมด้วยภาชนะบรรจุและฉลากวัตถุพิษนั้น

คำแนะนำสำหรับแพทย์

๑. หากเข้าตาให้หยด Homatropine
๒. ให้ atropine 1 mg IV หรือ SC สำหรับในรายที่มีอาการรุนแรงในครึ่งแรกให้ ๔ mg แล้วให้ซ้ำขนาด ๒ mg ทุก ๑๐-๑๕ นาที จนกระทั่งผู้ป่วยมีอาการดีขึ้น
๓. รักษาตามอาการ
๔. ห้าม ให้ oximes เช่น ๒-PAM โดยเด็ดขาด

ชื่อการค้าที่มีจำหน่ายในประเทศไทย

๑. พอสซ์
๒. คาแมง



ข่าวกรมวิชาการเกษตร

๑

กรมวิชาการเกษตรเตือนภัย เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล

จากสถานการณ์ในปัจจุบัน ได้เกิดการระบาดของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในหลายพื้นที่ กรมวิชาการเกษตรได้ส่งนักวิชาการไปติดตามสถานการณ์ในท้องที่เหล่านั้น ทำให้ทราบสาเหตุของการระบาดที่เกิดจากชาวนาปลูกข้าวพันธุ์ไม่ต้านทาน ได้แก่ พันธุ์สุพรรณบุรี ๖๐ ในบางแห่งมีการปลูกพันธุ์ กข.๗ ซึ่งพบการระบาดค่อนข้างรุนแรง ความเสียหายถึงขั้นข้าวพุดตาย จะพบเป็นหย่อม ๆ สำหรับพันธุ์ต้านทาน เช่น พันธุ์สุพรรณบุรี ๕๐ พบเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในปริมาณไม่ผิดปกติ

จากสถานการณ์ดังกล่าว ชาวนาจึงควรระวังปัญหาเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล ระบาดทำลายข้าว โดยปฏิบัติดังนี้

๑. หมั่นตรวจนาข้าวอยู่เสมอหลังปลูกข้าว ทุก ๓-๕ วัน ถ้าตรวจพบเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลเฉลี่ย ๑๐ ตัว ต่อ ๑ จุด (๑ จุดเท่ากับข้าว ๑๐ ต้น ที่อยู่ติดกันในนาหว่าน) ควรใช้สารฆ่าแมลง เอ็ม ไอ พี ซี (มีพซิน) คลอร์ไพริฟอส+บีที เอ็ม ซี (ลอร์สแบน) คาร์โบซัลแฟน (ฟอสซ์) (ทรีบอน หรือเซฟวิน ชนิดโดซชนิดหนึ่งชนิดพัน และรีบแจ้งเจ้าหน้าที่เกษตรตำบล หรือ เจ้าหน้าที่ของสถานีทดลองข้าว หรือศูนย์วิจัยข้าว ที่อยู่ใกล้บ้านโดยด่วน เพื่อช่วยลดปัญหาการระบาดของแมลงชนิดนี้ได้

๒. สำหรับข้าวพันธุ์สุพรรณบุรี ๖๐ ซึ่งเกษตรกรหลายรายกลับมานิยมปลูกกันอีกหลังจากที่ปัญหาเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลเบาบางลงแล้วนั้น จะต้องระวังปัญหาการระบาดของแมลงชนิดนี้ ถึงแม้ข้าวพันธุ์

สุพรรณบุรี ๖๐ จะมีข้อดีหลายประการ คือ คุณภาพเมล็ดดี เมล็ดยาวเรียวยาวสม่ำเสมอดีมาก ท้องไข่น้อย คุณภาพการสีดีสีเป็นข้าวสาร ๑๐๐% ได้ คุณภาพการหุงต้มดี แต่ในสถานการณ์เช่นนี้ เกษตรกรควรชะลอการปลูกข้าวพันธุ์สุพรรณบุรี ๖๐ ไว้ก่อน

ในพื้นที่ที่มีปัญหาการระบาดของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลมาก่อนควรปลูกข้าวพันธุ์ต้านทานเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล ได้แก่ กข ๒๓ และสุพรรณบุรี ๕๐ หรือพันธุ์ข้าวที่เกษตรกรปลูกแล้วพบว่ามีการระบาดของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลน้อย แต่อย่างไรก็ดีเกษตรกรไม่ควรปลูกข้าวพันธุ์ใดพันธุ์หนึ่งอย่างเดี๋ยวดิดต่อกันหลายฤดูปลูก เพราะแมลงอาจปรับตัวสามารถทำลายข้าวพันธุ์ต้านทานนั้นได้

สิ่งสำคัญอีกประการหนึ่ง คือ เกษตรกรไม่ควรแก้ปัญหาเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลโดยใช้สารฆ่าแมลงประเภทเดียว เพราะในธรรมชาติมีแมลงและสัตว์ที่มีประโยชน์อยู่หลายชนิดที่คอยควบคุมหรือทำลายเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล ได้แก่ ตัวห้ำ และ ตัวเบียน เช่นแมลงมุมในนาข้าว มวนเขียวดูดกินไข่เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล แมลงปอเข็ม แมลงปอบ้าน แตนเบียนไข่หลายชนิด ทำลายไข่เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลไม่ให้เกิดการระบาดได้ การใช้สารฆ่าแมลงจะทำลายศัตรูธรรมชาติพวกนี้ ทำให้ขาดการควบคุมแมลงศัตรูพืชในธรรมชาติ

สุมาลี อารยางกูร

สำนักงานเสนาธิการกรม กรมวิชาการเกษตร



ข่าวกรมวิชาการเกษตร

๒

การฝึกอบรม หลักสูตรการเพาะเห็ดเศรษฐกิจ

กองโรคพืช กรมวิชาการเกษตร ร่วมกับศูนย์วิจัยพืชไร่นอนแก่น จะได้จัดให้มีการฝึกอบรมหลักสูตรการเพาะเห็ดเศรษฐกิจ ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่นอนแก่น ระหว่างวันที่ ๙-๑๑ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๓๖ จึงขอเชิญชวนเกษตรกรผู้มีความสนใจการเพาะเห็ดเพื่อการค้า สมัครเข้ารับการอบรมได้ที่ ฝ่ายอำนวยการ ศูนย์วิจัยพืชไร่นอนแก่น ถนนมิตรภาพ ตำบลศิลา อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ตั้งแต่บัดนี้ เป็นต้นไป รับจำนวนจำกัด ๕๐ คน

ผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรมควรเป็นผู้ที่มีความสนใจที่จะนำความรู้ไปปฏิบัติให้เกิดประโยชน์อย่างแท้จริง หรืออาจเป็นผู้ที่ประกอบอาชีพการเพาะเห็ดอยู่แล้ว แต่ประสบปัญหาบางประการก็สามารถเข้า

รับการฝึกอบรมเพิ่มเติมได้ หลักสูตรนี้แนะนำวิธีการเพาะเห็ดหลายชนิด เช่น เห็ดฟาง เห็ดนางฟ้า เห็ดนางรม และเห็ดอื่น ๆ ที่เป็นที่ต้องการของตลาด นอกจากนี้ยังมีการทัศนศึกษาดูงานนอกสถานที่ โดยการนำชมแหล่งเพาะเห็ดของผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จในเขตจังหวัดขอนแก่นด้วย

ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม ฝ่ายจัดการอบรมจะเป็นผู้รับผิดชอบ รวมทั้งค่าอาหารกลางวันและอาหารว่างตลอดเวลา ๓ วัน แต่ค่าใช้จ่ายส่วนตัวอื่น ๆ ผู้เข้าอบรมจะต้องจัดหาเอง สำหรับผู้ที่ต้องการให้จัดที่พักให้ด้วย ให้แจ้งความจำนงพร้อมกับการรับสมัคร โดยจะต้องจ่ายค่าที่พักคนละ ๓๐ บาท/ต่อวัน

คำถาม

คำตอบ



โรคกะแตเวียนของปลาชะโด

ถาม

คุณเชิด ทรงชัย ผู้เลี้ยงปลาชะโดเป็นอาชีพ ที่อำเภอสังขละบุรี จังหวัดกาญจนบุรี ถามว่าโรคกะแตเวียนของปลาชะโดมีวิธีป้องกันรักษาอย่างไร ?

ตอบ

โรคกะแตเวียนเกิดจาก พยาธิชื่อ สปอโรซัว เกาะติดอยู่กับเยื่อหุ้มสมอง ทำให้ปลาที่ป่วยว่ายหมุนเป็นวง ไม่กินอาหารและจะตายในที่สุด พยาธิมีอยู่แล้วตามธรรมชาติ แต่เมื่อนำปลามาขังเลี้ยงในกระชังย่อมมีโอกาสถูกพยาธิรบกวนมากขึ้น

วิธีการรักษา ควรลดจำนวนปลาลง และใช้น้ำยาฟอร์มาลิน ๕๐ ซีซี (๔ ขอนแกง) ต่อน้ำหนึ่งลูกบาศก์เมตร พร้อมใช้เครื่องปั่นน้ำประมาณ ๓๐ นาที ปฏิบัติเช่นนี้อีก ๑๕ วันครั้ง จนกว่าปลาจะปกติ ทางที่ดีควรป้องกันล่วงหน้า โดยก่อนปล่อยลูกปลา ต้องทำความสะอาดกระชัง หรือหมุนเวียนไปเลี้ยงปลาอื่นที่ไม่เป็นโรคนี้อีก เช่น ปลานิล ซึ่งอาจจะมียาได้สูงกว่า ควรจำไว้ว่าน้ำยาฟอร์มาลิน เป็นสิ่งอันตรายต้องใช้ตามที่ได้กำหนดไว้

ดร.ปราณี ชินบุตร

สถาบันวิจัยสุขภาพน้ำ กรมประมง

โรคทรุดโทรมของขงนุน

ถาม

คุณชอบ สายธรรม จากอำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี ถามว่าสวนขงนุนของตนกำลังพบต้นตายเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะพันธุ์กิปากรอบ มีสาเหตุและวิธีป้องกันอย่างไร ?

ตอบ

โรคทรุดโทรมของขงนุนนี้เกิดขึ้นมานานแล้วพบมากขึ้นเมื่อปลูกเป็นแปลงใหญ่อาจจะเกิดจากปลูกในที่ลุ่มหรือหนองเจาะลำต้น แต่ยังมีอีกอาการหนึ่งที่ยังไม่ทราบสาเหตุ โดยใบแก่จะเปลี่ยนเป็น สีเหลือง และลามไปส่วนยอด ใบร่วงเพียงบางกิ่ง อีกเดือนต่อมาพบอาการจุดน้ำตามกิ่งที่ใบร่วง มียางขงนุน และของเหลวใสไหลออกมา แต่ไม่พบในฤดูแล้ง ผลตามผิวเปลือกจะแตกเป็นทางยาว แล้วแห้งตายในที่สุด ขงนุนจะยืนตายภายในหนึ่งปี

การป้องกัน ในขั้นแรกต้องตัดกิ่งที่แสดงอาการออกนำไปเผาไฟ แล้วใช้ปูนแดงทาแผลที่ตัด บางพันธุ์และบางต้นจะหายเอง และในขณะนี้กรมวิชาการเกษตรกำลังวิจัยหาสาเหตุป้องกัน

ขจรศักดิ์ ภาณุ

กองโรคพืชและจุลชีววิทยา กรมวิชาการเกษตร

โรคคอดินเน่าของต้นอ่อนพืช

ถาม

คุณพ่าคำใส จากอำเภอบรรพือ จังหวัดมหาสารคาม ถามว่าโรคคอดินเน่าของต้นพืชอ่อนเกิดจากสาเหตุอะไร ?

ตอบ

ถ้าเป็นดินทรายในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งมีปฏิกิริยาเป็นกรดจัด และมีอินทรีย์วัตถุต่ำ ประกอบกับในดินฤดูปลูกสภาพผิวดินชั้นและแห้งสลับกันไป เมล็ดพืชที่งอกผ่านทะเลสาบผิวดินที่อัดแน่นนั้นได้ค่อนข้างยาก ผิวดินบางหลุมปลูกถ้าดินแห้งต้นจะคุดตายในดิน ดินที่ไหลออกมาได้จะไม่แข็งแรง ในสภาพของผิวดินเป็นกรดจัด จนถึงระดับที่รากคูลูมิเนียมทำอันตรายต่อเนื้อเยื่อของพืช และเมื่อเกิดเป็นรอยชำจะถูกชำเติมด้วยเชื้อราทันที ปรากฏการณ์เช่นนี้มีบ่อยครั้งจำเป็นต้องใช้ปูนและปุ๋ยอินทรีย์ปรับปรุงดินจึงจะแก้ไขได้

ดร.จักรานพคุณ ทองใหญ่
กองปฐพีวิทยา กรมวิชาการเกษตร

การคลุมดินสวนกาแฟ

ถาม

คุณกวย แซ่ฮึง ชาวสวนกาแฟ อำเภอแม่สาย จังหวัดเชียงราย ถามว่า การคลุมดินสวนกาแฟมีความสำคัญอย่างไร ?

ตอบ

การคลุมดินในสวนกาแฟเป็นสิ่งจำเป็น และควรคลุมทั้งแปลงตลอดปี โดยใช้เศษหญ้า ใบไม้ หรือวัสดุอินทรีย์ต่าง ๆ เท่าที่หาได้นำมาคลุม เพื่อป้องกันดินพังทลายโดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ลาดเทช่วยให้หน้าไหลซึมไปเก็บในดินมากขึ้น ป้องกันการระเหยของน้ำ ป้องกันวัชพืช ลดอุณหภูมิในฤดูแล้ง เพิ่มปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน และมีผลโดยตรงต่อการเพิ่มผลผลิตของกาแฟ

อาภรณ์ ธรรมเขต





เห็ดเปรี้ยว



คำรี ถาวรมาศ

..ด้วยความที่เป็นแม่ครัวกสิกร ก้อนที่จะคิดถึงเรื่องอาหารการกินไม่ได้เมื่อมีเวลาว่าง โดยไม่สามารถทำอะไรได้นอกจากยืน แต่ไม่ได้ยืนเฉย ๆ นะ จะ ต้องยกแขนข้างใดข้างหนึ่งขึ้นตลอดเวลา เมื่อยกแขนข้างหนึ่งขึ้นจนเมื่อยรักแร้แล้วก็เอาลง แล้วยกแขนอีกข้างหนึ่งขึ้น สลับกันเรื่อย ๆ ทุก ๆ วันจันทร์ถึงวันศุกร์ วันละสองเวลา คือเวลาเช้ากับเวลาเย็น เวลาละประมาณ ๑-๒ ชั่วโมง หากคิดเป็นระยะทางก็ประมาณ ๒๕ กิโลเมตรเท่านั้น.. การเดินทางโดยรถเมล์ในกรุงเทพมหานครก็เป็นเช่นนี้แหละจะ เพราะการจราจรติดขัดบนถนนทุกสาย เวลาเข้าพอดถึงที่ทำงานต้องแวะซื้ออาหารเข้าหรือบางทีก็นั่งกินในร้าน เวลาเป็นเมื่อเดินทางถึงบ้านก็แวะซื้ออาหารที่เข้าปรุงเสร็จแล้วตักใส่ถุงพลาสติกกลับบ้าน หากหิวมาก ๆ กลิ่นอาหารที่ยั่ววนจะทำให้ต้องตัดสินใจนั่งกินที่ร้านก่อนเดินเข้าบ้าน ด้วยเหตุนี้เอง ร้านอาหาร ภัตตาคารต่าง ๆ ในกรุงเทพมหานครจึงมีมากมายราวกับดอกเห็ด

ลุงหริ นักเที่ยวป่าผู้น่ารัก เคยเล่าให้แม่ครัวกสิกรฟังว่า สมัยที่ลุงหริยังหนุ่ม ๆ และหล่อตามแบบฉบับชายไทยในสมัยนั้น กรุงเทพมหานครยังไม่มีร้านอาหารมากมายเหมือนในปัจจุบัน คนกรุงเทพมักจะกินอาหารไม่ประจำร้าน เปลี่ยนไปเรื่อย ๆ เป็นการเปลี่ยนรสชาติอาหารและเปลี่ยนบรรยากาศ ทำให้เกิดความตื่นเปลี่ยน ลุงหริบอกว่าในสมัยก่อน ที่บ้านของท่านเปลี่ยนบรรยากาศการกินอาหารบ่อย ๆ แต่

ไม่ตื่นเปลี่ยนเลย เนื่องจากลุงหริปรุงอาหารเก่ง และมักเป็นอาหารธรรมดา ๆ แต่อร่อย ทุกคนในครอบครัวมีความสุขสมบูรณ์ หากวันใดไม่อยากกินข้าวในบ้านก็ไปซื้อได้ตันซมพู่หน้าบ้าน เก็บเกสรซมพู่จึมน้ำพริกได้ด้วย บางวันไปซื้อกินข้าวริมน้ำตรงข้าง ๆ บ้าน เรือแจวไปมากก็หักทลายกันทำให้มีมิตรไมตรีกับเพื่อนบ้าน บางวันยกสำรับข้าวลงเรือ พ่อ แม่ ลูก เปิบข้าวกินกับน้ำพริกผักจิ้ม ผักที่กินก็กินตามฤดูกาล เพราะปลูกเองก็ได้ หากซื้อก็มีราคาถูก การกินผักผลไม้ขณะที่ไม่ใช่ฤดูกาลของมัน ทำให้ตื่นเปลี่ยน ผู้ที่ชอบกินอาหารนอกฤดูกาล ควรเรียนรู้วิธีการถนอมอาหาร เป็นการประหยัดและได้กินอาหารหลากหลายชนิด กินอาหารเสร็จหากมีเรือขายขนมผ่านมาก็ซื้อขนมกิน คนสมัยก่อนโชคดี มีสิ่งแวดล้อมดี กินข้าวก็ได้ชมธรรมชาติไปด้วย อาหารย่อยง่าย สุขภาพสบายใจ ครั้นได้เวลาอันควรก็พายเรือกลับบ้านกัน

การทำเห็ดเปรี้ยว

ลุงหริเล่าอีกว่า การถนอมอาหารเป็นเรื่องดี ทำให้ไม่ตื่นเปลี่ยนค่าใช้จ่าย ลุงหริเป็นนักเที่ยวป่า ครั้งหนึ่งไปเที่ยวป่าในฤดูกาลเก็บเห็ด ลุงหริก็เก็บเห็ดโคนมาทำเห็ดเปรี้ยวแบบที่ชาวบ้านในเมืองกาญจนบุรีนิยมทำกันมากที่สุด โดยใช้เห็ดโคนที่เก็บได้ในป่ามาทำเพื่อเก็บไว้กิน ส่วนใหญ่จะเลือกเห็ดที่ดอกบานแล้วเพราะจะต้องรีบนำไปขายหรือปรุงอาหาร มิฉะนั้นจะเน่าเปื่อยสูญเสียเปล่าประโยชน์ ส่วนดอกสุ่ม

สามารถนำไปทำได้เช่นกัน เมื่อคิดว่าจะนำไปส่งตลาด
ไม่ทัน เนื่องจากชาวบ้านต้องใช้เวลาข้ามคืนในการ
เดินทาง

วิธีการทำเห็ดเปรี้ยวมีดังนี้..

คัดล้างเห็ดให้สะอาดจนไม่มีทรายปะปน แล้ว
หมักด้วยน้ำปลาประมาณ ๑ ขอนโต้ต่อเห็ด ๒ กิโลกรัม
โดยคลุกให้ทั่วถึงแล้วทิ้งไว้ ๒-๓ ชั่วโมง ต่อจากนั้นนำ
ไปเคี่ยวโดยคุมไฟอย่าให้แรงนัก สำหรับเห็ดตูมต้อง
เติมน้ำพอท่วมเห็ด ส่วนเห็ดบานไม่ต้องเติมน้ำมากนัก

เพราะน้ำในดอกเห็ดมีมากพอแล้ว เคี่ยวไปจน
นานพอที่จะสังเกตได้ว่าไม่มีฟองอากาศ และเมื่อตักน้ำ
มาดูจะกลายเป็นสีน้ำตาล นั่นหมายถึงสิ้นสุดวิธีทำแล้ว
เราจะได้กลิ่นหอมกรุ่นของเห็ดมีรสอ่อนเค็มอมเปรี้ยว
อมหวานเก็บไว้กินได้นาน

ควรจะอุ่นให้ร้อนก่อนกินไม่ว่าจะกินกับข้าวสวย
ร้อน ๆ หรือกับเครื่องดองของเมาร่อย ๆ ซึ่ควรระวัง
ก็คือต้องเคี่ยวจนน้ำเป็นสีน้ำตาล มิฉะนั้นจะไม่อร่อย
และบูดง่ายจนเสียไปเลย

..ขอให้ท่านผู้อ่านอภัยกับเห็ดเปรี้ยวที่ลุงหริ
แนะนำนะจ๊ะ มีข้อแม้ว่าปีใหม่ พ.ศ. ๒๕๓๖ อย่า
เปรี้ยวอย่างเห็ดเปรี้ยวของลุงหริก็แล้วกัน และขอพระ
สถิตยอยู่กับผู้อ่านทุกท่าน ให้มีความสุขสมบูรณ์ตลอด
ไปจ๊ะ..

พบกับกรมวิชาการเกษตร ทางวิทยุกระจายเสียง...

■ รายการรอบรู้เกษตรกร

ทางสถานีวิทยุเพื่อการเกษตร (ปชส ๘ เดิม)

ขนาดคลื่น ๑๓๘๖ กิโลเฮิรตซ์

ทุกวันอาทิตย์ เวลา ๑๗.๓๐-๑๘.๐๐ น.

■ รายการคุยกันฉันท์เกษตรกร

ทางสถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย (วิทยุเพื่อการศึกษา)

ระบบ เอ เอ็ม ขนาดคลื่น ๑๔๗๖ กิโลเฮิรตซ์

ทุกวันอาทิตย์ เวลา ๑๗.๓๐-๑๘.๐๐ น.



เลี้ยวขวา..มา ศูนย์ภูพาน



บุญเชิด วิมลสุจริต

สถาบันวิจัยพืชไร่ กรมวิชาการเกษตร

สกลนคร ถึงแม้จะมีของดีมากมายที่จะอวดพี่น้องชาวไทยด้วยกันได้ แต่ยังไม่เป็นที่สุดของประเทศ แต่ความภูมิใจในความเป็นสกลนคร นอกจากจะเป็นที่รู้จักทั่วไปว่าเป็นดินแดนแห่งธรรมะมีเกจิอาจารย์ผู้เคร่งครัดในการปฏิบัติธรรม อย่างเช่น หลวงปู่มั่น หลวงปู่ฝั้น พระอาจารย์วัน และหลวงปู่สิมแล้ว สิ่งหนึ่งที่ชาวสกลนครมีความภาคภูมิใจว่าสิ่งใด ๆ และถือว่าเป็นพระมหากรุณาธิคุณอย่างใหญ่หลวงที่มีต่อชาวสกลนคร สิ่งนั้นคือโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ที่มีในจังหวัดสกลนครถึง ๖๐๗ โครงการในปัจจุบันนี้ ทำให้สกลนครติดอันดับความเป็นที่สูงสุด คือเป็นจังหวัดที่มีโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริมากที่สุดในประเทศ โดยมีคำขวัญดังนี้

..จากแผ่นดิน และศรัทธา ศูนย์ศึกษา ร่วมประสาน	จากแผ่นดิน ที่ฝังใจ การพัฒนา เพื่อประสาน	จากแผ่นดิน วิญญาน ภูพานฯ พระราชประสงค์.
---	---	--

หนึ่งในโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ เป็นโครงการที่ยิ่งใหญ่ทั้งเนื้อที่และเนื้อหา มีชื่อเต็มว่า "ศูนย์ศึกษาการพัฒนาภูพาน อันเนื่องมาจากพระราชดำริจังหวัดสกลนคร" แต่หลาย ๆ คนก็พอใจที่จะเรียกว่า "ศูนย์ภูพาน" จำง่าย มีความหมายสมบูรณ์ วัตถุประสงค์ของศูนย์ภูพาน เพื่อที่จะยังประโยชน์ให้ชาวอีสาน โดยเป้าหมายสุดท้ายก็จะสนองพระราชดำริที่ว่า เพื่อต่อสู้กับปัญหาความ

บทบาทของประชาชนนั้นเอง

การดำเนินงานของศูนย์ภูพานจะเน้นทางด้านการพัฒนาอาชีพ และพัฒนาคุณภาพชีวิตโดยระดมข้าราชการจากหน่วยงานต่าง ๆ มาช่วยกันคิดช่วยกันค้นหาวิธีการพัฒนา มีบางอย่างที่คิดไม่ทันหรือคิดไม่ถึง ก็จะมีพระราชดำรินำมาเป็นแนวทางให้เป็นคราว ๆ เมื่อพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวเสด็จเยี่ยมศูนย์ภูพาน ทรงเรียกข้อแนะนำเหล่านั้นว่า การบ้าน การบ้านที่พระราชทานนั้นจะต้องช่วยมาคิดกันอีกว่า จะทำอย่างไรถึงจะทำให้สำเร็จและถูกต้อง และหลาย ๆ ท่านก็คงจะทราบแล้วว่า การบ้านที่พระราชทานให้แก่แต่ละซอ้นนั้น มีอะไรบ้างที่จะทำให้สำเร็จได้ง่าย ๆ เลย

เนื้อที่ของศูนย์ภูพานจะมีมากกว่าศูนย์ศึกษาการพัฒนาอื่น เนื่องจากรวมเอาป่าสงวนที่เรียกว่า ป่าภู-ล้อมข้าว และป่าภูเห็กไว้ด้วยถึง ๑๑,๐๐๐ ไร่ เป็นพื้นที่สำหรับศึกษาและพัฒนาป่าไม้ ที่เหลืออีก ๒,๓๐๐ ไร่ เป็นพื้นที่สำหรับพัฒนาด้านการเกษตร

งานด้านการเกษตรนั้นจะรวมทั้งด้านปศุสัตว์, ประมง, ปรับปรุงบำรุงดิน, ส่งเสริมการเกษตร และงานศึกษาและพัฒนาเกษตรกรรม ในงานศึกษาและ

พัฒนาเกษตรกรรมจะแยกเป็นกลุ่มย่อยไปอีก คือ กิจกรรมข้าว กิจกรรมพืชไร่ กิจกรรมพืชสวน กิจกรรมหม่อนไหม กิจกรรมยางพารา กิจกรรมเพาะเห็ด กิจกรรมระบบการทำฟาร์ม และกิจกรรมแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร

จะเห็นได้ว่าทางด้านการเกษตร ศูนย์ภูพานจะมีการศึกษาและบริการเกือบทุกด้านทุกสาขา นี่เป็นพระราชดำริ ที่จะให้ศูนย์เป็นแหล่งบริการสำหรับประชาชน ในลักษณะเบ็ดเสร็จครบวงจร ประชาชนที่มาใช้บริการก็จะได้รับบริการตามที่ต้องการ

นอกจากจะซ่อนความลึกซึ้งในการบริการแบบเบ็ดเสร็จครบวงจร การที่ม้งงานเกือบทุกสาขามารวมไว้ที่เดียวกัน ก็เปรียบเสมือนการรวบรวมเอาสิ่งดี ๆ ต่าง ๆ มาแสดงให้คนดู เหมือนดังพระราชกระแสที่ว่า "ศูนย์ศึกษาการพัฒนา เปรียบเหมือนพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติที่มีชีวิต สำหรับผู้ที่จะมาศึกษาหาความรู้ และฝึกอบรมในด้านต่าง ๆ โดยมาเรียนรู้จากของจริง" งานแต่ละงานจะตั้งอยู่ในจุดที่ไม่ห่างไกลกันมากนัก สะดวกแก่ประชาชน สามารถเยี่ยมชมศึกษางานได้โดยวิธีการเดิน ไม่ต้องย้อนกลับทางเก่าก็จะสามารถ



กิจกรรมเพาะเห็ดเป็นกิจกรรมในงานศึกษาและพัฒนาเกษตรกรรม ศูนย์ภูพาน

ศึกษางานของศูนย์ได้ครบทุกงานโดยมีเจ้าหน้าที่คอยให้คำแนะนำอยู่ประจำทุก ๆ งาน เนื่องจากเป็นพิพิธภัณฑ์ที่ใหญ่มาก ถ้าหากจะเข้าชมและศึกษาให้ครบทุกงานจะใช้เวลาประมาณ ๓ ชั่วโมง

เมื่อเดินชมพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติจนทั่วแล้ว ผู้ที่สนใจเป็นพิเศษ และอยากจะเรียนรู้ให้สามารถนำไปประกอบอาชีพหรือใช้เป็นประโยชน์ ก็สามารถมาขอรับการฝึกอบรมในงานนั้น ๆ ได้ โดยศูนย์ภูพานจะบริการทางด้านที่พัก อาหาร เอกสาร ตลอดจนบริการทางด้านต่าง ๆ ในช่วงระหว่างการฝึกอบรม ภายใต้การรับผิดชอบของฝ่ายฝึกอบรมและถ่ายทอดเทคโนโลยี การบริการทางด้านการฝึกอบรมนี้จะบริการให้แก่ประชาชนทุกกลุ่ม ทุกเหล่าโดยไม่มีเงื่อนไขหรือข้อจำกัดใด ๆ ปรากฏว่าตั้งแต่เปิดการฝึก

อบรม ในปีพ.ศ. ๒๕๓๐ จนถึงปัจจุบันมีผู้เข้ารับการฝึกอบรมทั้งสิ้น ๘,๕๒๐ คน และหลาย ๆ รายก็นำเอาความรู้ที่ได้ไปประกอบอาชีพจนได้รับความสำเร็จ

ถ้าหากท่านมีโอกาสได้ไปสกลนคร ไม่ว่าจะตั้งใจหรือหลงทางไป ในเส้นทางที่คิดไถ่ถึงนั้น ท่านอาจต้องใช้ความระมัดระวังและใช้สมาธิมากเป็นพิเศษ อย่างว่าหลงเพลินกับธรรมชาติสองข้างทางมากนัก พยายามสังเกตให้ดีหน่อย ทางด้านขวามือของท่านตัวเลขบนหลักกิโลที่ ๑๐ ให้หักพวงมาลัยเลี้ยวขวา จะพบเรา ร่วมกันทำงานที่นั่น คอยต้อนรับและให้บริการแก่ท่านภายใต้ป้ายอันใหญ่ที่บรรจุตัวอักษรที่ว่า "ศูนย์ศึกษาการพัฒนาภูพาน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ"

..จากแผ่นดินจากแผ่นดินน้ำจากแผ่นดินฟ้า
พวกเรามาร่วมใจกันปฏิญาณ
สร้างศูนย์ศึกษาการพัฒนาภูพาน
ให้ตระหง่านเคียงคงอยู่คู่แผ่นดิน..

ความหมายของ

อุทยานแห่งชาติ วนอุทยาน สวนพฤกษศาสตร์ และสวนรุกขชาติ



๑. **อุทยานแห่งชาติ (National Park)** เป็นพื้นที่ที่สงวนไว้เพื่อคุ้มครองรักษาทรัพยากรธรรมชาติ โดยเฉพาะป่าไม้และสัตว์ป่า ตลอดจนทิวทัศน์ธรรมชาติที่สวยงามและมหัศจรรย์อันเป็นที่ดึงดูดใจแก่ผู้พบเห็นให้คงอยู่ในสภาพธรรมชาติเต็มมิให้ถูกทำลายหรือเปลี่ยนแปลงไปและถูกใช้ไปในทางที่ผิดเพื่อรักษาสมบัติของธรรมชาติไว้ให้อนุชนรุ่นหลัง ๆ ได้ชมได้ศึกษาค้นคว้าธรรมชาตินั้น ๆ ต่อไป

อุทยานแห่งชาติควรมีเนื้อที่ไม่น้อยกว่า ๑๐ ตารางกิโลเมตร และที่สำคัญที่สุดในอุทยานแห่งชาติจะต้องมีสภาพทิวทัศน์ธรรมชาติสวยงามซึ่งเป็นจุดเด่นที่สนใจหลายแห่ง เพื่อดึงดูดประชาชนให้ไปเที่ยวพักผ่อนกันมากที่สุด

๒. **วนอุทยาน (Forest Park)** เป็นพื้นที่ที่มีทิวทัศน์ธรรมชาติสวยงาม เช่น น้ำตก หาดทราย ฯลฯ โดยทำการปรับปรุงตกแต่งสถานที่เหล่านี้ให้เป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจสำหรับประชาชน อำนวยความสะดวก จัดให้มีถนนและทางเดินเท้า ตลอดจนโต๊ะม้านั่ง เฟอร์นิเจอร์รับประทานอาหาร เป็นสถานที่ซึ่งไม่อยู่ห่างไกลจากที่ชุมชนมากนัก สะดวกแก่การไปมาและเที่ยวพักผ่อน

๓. **สวนพฤกษศาสตร์ (Botanical Garden)** เป็นสถานที่สร้างขึ้นเพื่อรวบรวมพันธุ์ไม้ทุกชนิดไว้ให้เป็นสถานที่สำหรับการศึกษาทางพฤกษศาสตร์โดยเฉพาะ แต่ก็ใช้เป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจได้ด้วย ในสวนพฤกษศาสตร์จะมีการปลูกพันธุ์ไม้ทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยแยกเป็นหมวดหมู่และเป็นตระกูลตามลำดับความสำคัญของชนิดไม้นั้น ๆ เพื่อผู้ที่สนใจหรือต้องการศึกษาในทางพฤกษศาสตร์จะได้ทราบว่าพันธุ์ไม้ชนิดใดอยู่ในตระกูลใดและชนิดพันธุ์ใด

๔. **สวนรุกขชาติ (Arboretum)** เป็นสวนเล็ก ๆ มีเนื้อที่น้อยกว่าสวนพฤกษศาสตร์สร้างขึ้นเพื่อปลูกรวบรวมพันธุ์ไม้ต่าง ๆ ไว้ โดยเฉพาะไม้ยืนต้นที่มีค่าในทางเศรษฐกิจและไม้ดอกซึ่งมีอยู่ในท้องถิ่น แต่มิได้ปลูกเป็นหมวดหมู่เหมือนอย่างในสวนพฤกษศาสตร์แต่มีชื่อพันธุ์ไม้ติดไว้ มีการทำถนนและทางเดินเพื่อเข้าชม จุดมุ่งหมายเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจให้ผู้เข้าไปพักผ่อนหรือเข้าชมได้ด้วยความรู้เกี่ยวกับพันธุ์ไม้ในสวนรุกขชาติ

กองอุทยานแห่งชาติ กรมป่าไม้