จดหมายข่าว
พลิก
ก้าวใหม่การวิจัยและพัฒนาการเกษตร

โฮยา...หัวใจสีเขียว ของชำร่วยแต่งงาน 2
คณะกรรมการวัตถุอันตราย? 5
ตรวจสอบสารพิษตกค้าง ในตัวอย่างพืชแปลง GAP 12
ปลูกปอเทืองเพิ่มผลผลิตพริก 16

ปีที่ 12 ฉบับที่ 1 ประจำเดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2552 ISSN 1513-0010

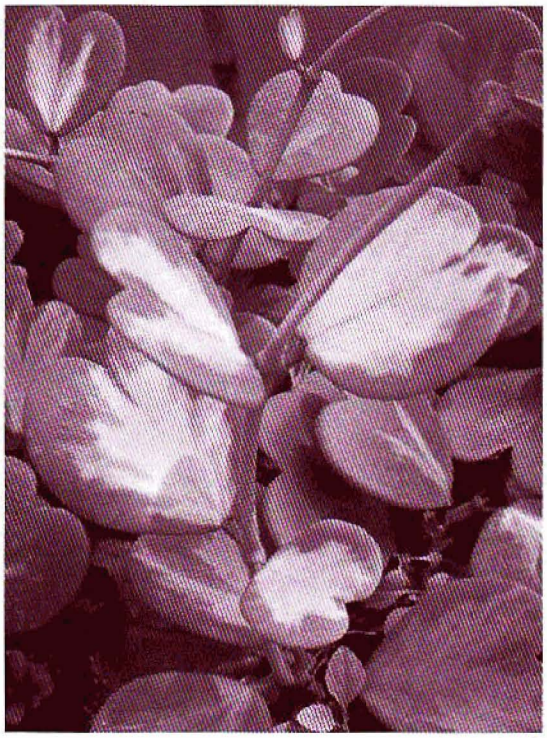
โฮยา... หัวใจสีเขียว ของชำร่วยแต่งงาน

สายชล แสงแก้ว

โฮยา... หัวใจสีเขียว ของชำร่วยแต่งงาน

"งานแต่งงาน" พิธีมงคลที่หลายคนอยากจะมีเป็นของตนเอง (หรือเปล่า) เพราะนั่นเป็นการแสดงให้สังคมรับทราบว่า คนสองคนที่มีความรัก ความผูกพันกัน ได้ใช้ชีวิตอยู่ร่วมกันอย่างถูกต้องตามขนบธรรมเนียมประเพณีที่ดีงามแล้ว

ในงานที่เป็นมงคล และน่าจดจำนี้ก็จะมีของที่ระลึก หรือของชำร่วยให้กับแขกผู้มาร่วมงาน เพื่อเป็นการขอบคุณไปในเวลาเดียวกันด้วย โดยส่วนใหญ่ของชำร่วยจะนิยมใช้สิ่งของที่มีชื่อเป็นมงคล หรือสิ่งของที่อยู่เป็นคู่ ๆ เพื่อแสดงถึงชีวิตคู่ที่ยั่งยืนยาวนาน ความมั่งคั่งของฐานะครอบครัว เช่น ถุงเงินถุงทอง ตะเกียบ ช้อนทอง กระเป๋าใส่เหรียญ เครื่องหอม เป็นต้น



ในปัจจุบันของชำร่วยที่ใช้ในงานแต่งงานมีการเปลี่ยนแปลงไปบ้าง นอกจากความเป็นมงคลแล้ว ยังเต็มเปี่ยมไปด้วยประโยชน์ใช้สอย และเข้ากับกระแสการรักษาสิ่งแวดล้อม

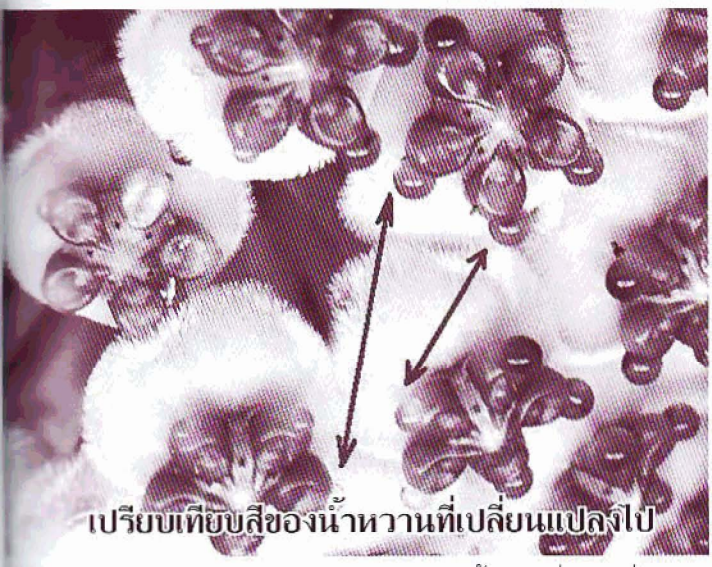
"ต้นไม้" คือหนึ่งในของชำร่วยที่มีคุณสมบัติดังที่กล่าวมาแล้ว ต้นไม้ที่นิยมใช้เป็นของชำร่วยในงานแต่งงานนั้นมักจะเป็นไม้กระถาง (Pot plant) ที่มีชื่อเป็นมงคล ลักษณะรูปร่างเป็นมงคล เช่น รูปหัวใจ และมีขนาดไม่ใหญ่โตเกินกว่าที่แขกจะถือกลับบ้านไปได้

ต้นไม้ที่มีใบคล้ายรูปหัวใจ เป็นสัญลักษณ์ของความรัก และมีความเหมาะสมกับงาน คือ "โฮยาใบหัวใจ" อีกทั้งยังเป็นหัวใจสีเขียวเข้ากับกระแสอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม บ่งบอกว่าผู้ให้เป็นคนรักสิ่งแวดล้อม อีกทั้งยังได้ประโยชน์ทางอ้อมในการเพิ่มความเขียวให้โลกใบนี้ด้วยสองมือของผู้ที่ได้รับต้นไม้ใบรูปหัวใจไปปลูกต่อ

จากไม้กระถางที่ปลูกประดับบ้าน ประดับโต๊ะทำงาน เมื่อเข้ามาสู่ธุรกิจแต่งงาน ความสำคัญของไม้กระถางเหล่านี้ก็เพิ่มขึ้นตามมูลค่าที่เพิ่มขึ้นเช่นกัน ดังนั้นการผลิตและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ในเชิงพาณิชย์เพื่อรองรับความต้องการของตลาดทั้งในประเทศ

และต่างประเทศจึงเพิ่มมากขึ้นด้วย เมื่อเล็งเห็นความสำคัญและมูลค่าที่ใหญ่เกินตัวของต้นไม้เล็ก ๆ เหล่านี้แล้ว เราน่าจะมาทำความรู้จักกับโฮยาใบหัวใจให้มากขึ้นกว่านี้ดีกว่า

"โฮยา" (Hoya หรือ Wax Plant) **มีชื่อแบบไทย ๆ** ว่า "นมตำเลีย" เป็นไม้ในวงศ์ Asclepiadaceae สกุล Hoya กระจายพันธุ์อยู่ในเขตร้อนของทวีปเอเชีย ออสเตรเลีย และหมู่เกาะในมหาสมุทรแปซิฟิก เป็นไม้เถาหรือไม้เลื้อย



เปรียบเทียบสีของน้ำหวานที่เปลี่ยนแปลงไป

ทุกส่วนมียางขาว ๆ คล้ายน้ำนม ซึ่งเป็นที่มาของชื่อ "นมตำเลีย" นั่นเอง โฮยาจะออกดอกเป็นช่อ และใน 1 ช่อประกอบด้วยดอกเล็ก ๆ หลายดอก ตรงกลางดอกจะมีส่วนที่เรียกว่า "มงกุฎ" ขนาดดอกต่างกันไปตามสายพันธุ์ มีตั้งแต่ขนาดใหญ่จนถึงขนาดเล็กมาก ๆ ดอกมีหลายสี แล้วแต่พันธุ์

บางชนิดให้ดอกตลอดปี บางชนิดให้ดอกปีละครั้ง ดอกมีกลิ่นหอมแตกต่างกันออกไป บางชนิดมีกลิ่นเหม็น ดอกจะเกิดที่ช่อเดิม และเป็นไม้ที่ชอบแสงแดดรำไร

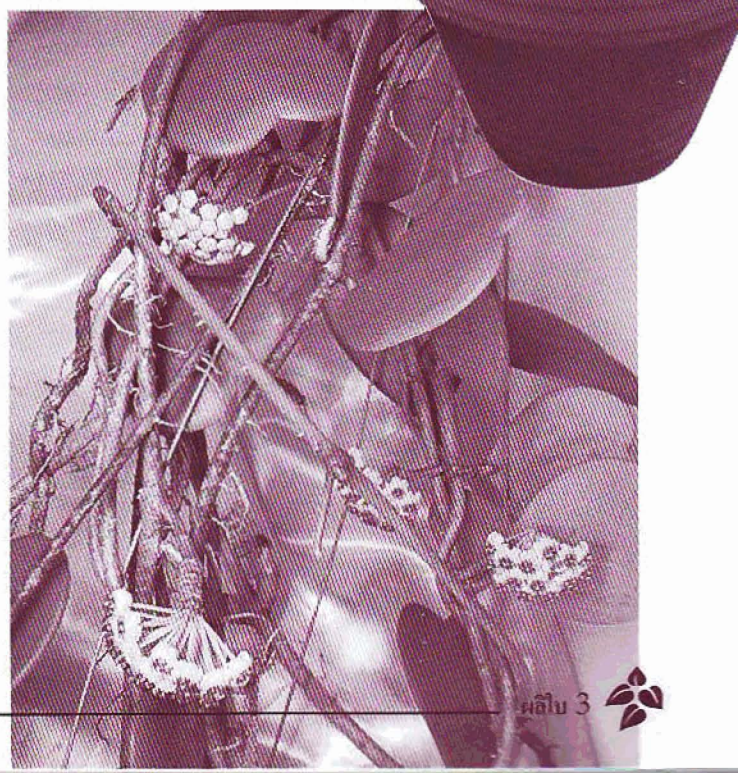
ความเป็นไปเป็นมาของต้นโฮยา แบบย่อ ๆ ว่ากันว่าในปี ค.ศ. 1800 โธมัส ฮอย คนสวนของท่านดยุคแห่งนอร์ธทัม เบอร์แลนด์ (Northum berland) ประเทศอังกฤษ ท่านชอบสะสมต้นไม้ และมีชื่อเสียงในด้านนี้มาก เดินทางมาท่องเที่ยวในทวีปเอเชียบ่อยครั้ง และส่งต้นไม้ที่น่าสนใจกลับไปประเทศอังกฤษ ท่านจะดูแลต้นไม้เหล่านั้นเป็นอย่างดี

หนึ่งในบรรดาต้นไม้เหล่านั้น มีต้นไม้ชนิดหนึ่งที่เจริญเติบโตได้ดี ออกดอกสวยงาม เป็นที่ชื่นชอบของชาวอังกฤษ ในความอ่อนช้อย ทั้งก้าน ใบ ลำต้นที่เลื้อยแลดูอ่อนหวาน ทรงดอกที่แปลกตา ผิวมันวาว (ที่มาของชื่อ Wax Plant) และบางชนิดมีกลิ่นหอมตรึงใจ ในสมัยนั้นท่านดยุคและ โธมัส ฮอย ไม่ได้ตั้งชื่อให้ต้นไม้ชนิดนี้ แต่ในการนำต้นไม้เข้าประเทศจะต้องมีชื่อและสายพันธุ์เพื่อการจัดลำดับ

โรเบิร์ต บราวน์ เรียกชื่อต้นไม้เหล่านี้ว่า Hoya ซึ่งมาจากชื่อของ โธมัส ฮอย (Thomas Hoy) ผู้เพาะเลี้ยงต้นไม้นี้จนประสบความสำเร็จนั่นเอง

ไม้ในกลุ่มนี้มีมากกว่า 200 ชนิด พบในประเทศไทยประมาณ 40 ชนิด และในจำนวนนี้เองมีโฮยาอยู่หนึ่งชนิดที่รูปร่างลักษณะของใบละม้ายคล้ายคลึงกับรูปหัวใจ มองดูโดดเด่นสะดุดตาน่าสนใจ คือ "โฮยาใบหัวใจ"

"โฮยาใบหัวใจ" (Heart Leaf Hoya) หรือที่รู้จักกันดีในอีกหลายชื่อ ได้แก่ โฮยาหวานใจ (Sweetheart Hoya) โฮยาวาเลนไทน์ (Valentines Hoya) ต้าง และด้าง (อุบลราชธานี) มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Hoya kerrii* Craib ถิ่นกำเนิดอยู่แถบอินโดจีน (ประเทศไทย ลาว กัมพูชา มาเลเซีย และเกาะสุมาตรา) ตัวอย่างชิ้นแรกที่ใช้ตั้งชื่อชนิดนี้ถูกเก็บจากดอยสุเทพ โดย ดร.เคอร์



โฮยาใบหัวใจพบตามป่าดิบแล้งทั่วทุกภาคของประเทศไทย ยกเว้นภาคใต้ เป็นไม้เถาอิงอาศัย มีน้ำยางขาว ใบเป็นใบเดี่ยวสีเขียว ออกตรงข้ามกันเป็นคู่ๆ มีลักษณะอวบหนา โคนใบสอบหรือมน ปลายใบเว้าตื้นคล้ายกับรูปหัวใจ ช่อดอกเกิดตามข้อใบ ออกเป็นช่อรูปครึ่งวงกลม

ก้านดอกย่อยเรียงเป็นซี่ร่ม มี 10 - 20 ดอกต่อช่อ ดอกมีขนาดประมาณ 0.8 เซนติเมตร กลีบดอกมีสีขาวครีมแกมม่วง มีขนฟูเป็นกำมะหยี่ โคนกลีบดอกเชื่อมกัน ปลายกลีบดอกแหลมแยกเป็น 5 กลีบ มงกุฎสีชมพูถึงสีม่วงเข้ม

เมื่อดอกบานกลีบดอกจะพลิกกลับไปด้านหลัง ชาวบ้านในสมัยก่อนใช้ประโยชน์โดยนำลำต้นไปตากแดดจนแห้ง แล้วใช้จุดเช่นเดียวกับเทียน

โฮยาใบหัวใจที่ปลูกและเพาะพันธุ์จำหน่ายมีด้วยกันทั้งหมด 3 พันธุ์ คือ พันธุ์ใบเขียวสนิท พันธุ์ใบด่างหินอ่อน และพันธุ์ใบด่างขาว โดยส่วนใหญ่แล้วการขยายพันธุ์จะใช้วิธีการปักชำ ราคาจำหน่ายอยู่ระหว่าง 40 - 80 บาท แล้วแต่ขนาดต้น

สำหรับการผลิตเป็นของชำร่วยก็จะมีการปรับปรุงรูปลักษณ์ของกระถาง หรือภาชนะบรรจุให้มีความเหมาะสมกับวาระ ราคาจำหน่ายก็จะแตกต่างกันไปตามรูปแบบของผลิตภัณฑ์ ในการจำหน่ายหน้าเว็บไซต์ มีตั้งแต่ราคา 15 - 100 บาทต่อชิ้น

ในแวดวงผู้รักต้นไม้ จะมีพลพรรคคนรักโฮยาอยู่เป็นจำนวนไม่น้อยเลย เรียกว่าเป็นแฟนพันธุ์แท้ของต้นโฮยาก็ว่าได้ ดังนั้นการสืบค้นข้อมูลของผู้สนใจจึงทำได้ไม่ยากนัก หากท่านเป็นหนึ่งที่จะเข้าร่วมเป็นพลพรรคคนรักโฮยาอีกคน หรือเพียงสนใจอยากรู้ข้อมูลเพิ่มเติม ก็เพียงแต่ปลีกเวลาเข้าไปท่องป่าอินเทอร์เน็ตสักเล็กน้อย ก็ไม่น่าทำให้ท่านผิดหวัง

สำหรับหัวใจสีเขียวใบเล็ก ๆ ที่นำมาเสนอ ก็น่าจะเป็นอีกทางเลือกหนึ่งสำหรับท่านที่คิดว่าชีวิตโสดจะยุติลง (ไปใช้ชีวิตคู่) ในช่วงหนาวนี้หรือหนาวไหน ๆ แต่ยังหาของชำร่วยที่โดนใจไม่ได้เสียที "โฮยาใบหัวใจ" อาจเป็นคำตอบที่ลงตัวสำหรับคุณก็ได้

สุดท้ายมีบทกลอนของ Mr. Caudex ข้อมูลและภาพสวย ๆ ของคุณ Montela_Hoya ที่ได้จาก http://topicstock.pantip.com/jatujak/topicstock/2006/04/J4255979/J4255979.html ของพลพรรคคนรักโฮยาทั้งหลายมาฝาก อ่านแล้วอาจทำให้มีคนรักโฮยามากขึ้นอีกคน หรือทำให้ใครหลายคนตัดสินใจเลือกของชำร่วยได้ในเหมันต์ฤดูที่กำลังจะมาถึงนี้ก็เป็นได้

"...โอ้ดอกต้างกางกลีบมงกุฎแก้ว ระย้าแพรวระยับภู่มาสู่สม
หยาดน้ำหวานปานจะเชิญทั้งโลกชม ย้อมชโลมดุจดวงใจได้คู่เชย
แม้เจ้าเป็นเพียงเถาวัลย์พรรณพฤกษา ไยข้าหลงเสน่หาโปรดเฉลย
มีเจ้าอยู่เป็นคู่ชมไม่ห่างเลย ก็เหมือนเอ่ยคำรักมาปักหรวง...

อังคณา

คณะกรรมการวัตถุอันตราย?

เดือนแห่งความรักปีนี้ บรรยากาศในกรมวิชาการเกษตรอาจไม่หวานเท่าใดนัก เนื่องจากมีประเด็นแรง ๆ จากสื่อมวลชนอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเด็นการประกาศให้พืชสมุนไพร 13 ชนิดเป็นวัตถุอันตราย ช่วงนั้นเวลาเดินทางไปไหนมาไหน หากแนะนำว่ามาจากกรมวิชาการเกษตร คำถามที่ได้รับกลับมาคือ ทำไมประกาศให้พืชสมุนไพรเป็นวัตถุอันตราย ยิ่งฝ่ายที่ไม่ได้สดับรับฟังข้อมูลให้รอบด้าน ยิ่งมองว่ากรมวิชาการเกษตรเป็นวัตถุอันตรายไปเสียเอง ช่างเป็นเรื่องที่น่าเศร้าใจยิ่งนัก นักวิชาการที่ทำงานเพื่อพัฒนางานด้านการเกษตรของชาติกลับได้รับข้อกล่าวหาดังกล่าวตอบแทน

เหตุการณ์ครั้งนี้ทำให้เห็นถึงอิทธิพลของสื่อมวลชนที่มีต่อสังคมไทยอย่างชัดเจน รวมทั้งความน่ากลัวของสังคมแห่งการเสพข่าวโดยมิได้ผ่านการไตร่ตรองหรือวิเคราะห์ใด ๆ จนกลายเป็นเครื่องมือให้กับผู้ที่อยู่เบื้องหลังเหตุการณ์นั้นชักจูงไปตามแนวทางที่ปรารถนา ทั้ง ๆ ที่สมัยพุทธกาล พระพุทธองค์ทรงมีพุทธดำรัสเกี่ยวกับหลักของความเชื่อ เรียกว่า หลักกาลามสูตร 10 ประการ ประกอบด้วย

อย่าเชื่อโดยการฟังตามกัน อย่าเชื่อโดยการถือสืบกันมา อย่าเชื่อตามข่าวลือ อย่าเชื่อโดยอ้างตำรา อย่าเชื่อ

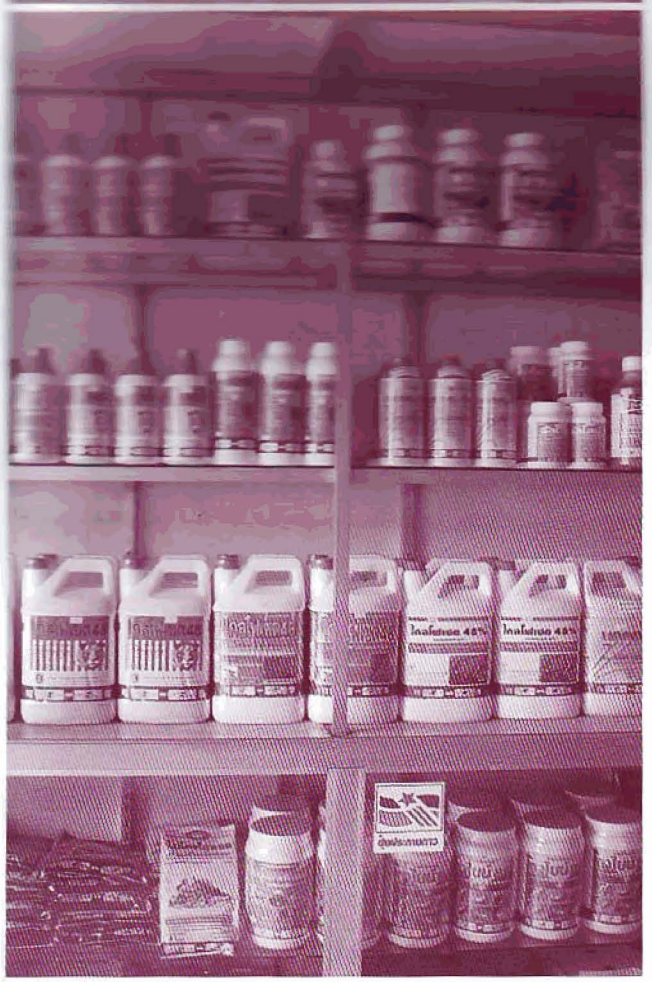
โดยการเดา อย่าเชื่อโดยการคาดคะเน อย่าเชื่อโดยการตรึกตามอาการ อย่าเชื่อโดยพอใจว่าชอบตามความเห็นตน อย่าเชื่อเพราะว่าเป็นบุคคลที่น่าเชื่อถือ และอย่าเชื่อเพราะว่าเป็นครูของเรา เรียกได้ว่าการเชื่อในสิ่งใดต้องพิจารณาข้อมูลต่าง ๆ ให้จงหนัก ดังนั้นการอ่านคอลัมน์ "ฉีกซอง" ท่านผู้อ่านก็ควรต้องตรึกตรองให้จงหนักเช่นกัน

"ฉีกซอง" ฉบับนี้ เห็นใครต่อใครเขากล่าวถึงพืชสมุนไพรกันอย่างกว้างขวาง เพื่อให้เป็นไปตามหลักกาลามสูตร เราจะต้องไม่เชื่อในทันใดว่าเป็นไปตามนั้น ทำไมต้องเป็นวัตถุอันตราย สืบไปในเบื้องลึกจึงได้รู้ว่ามีคณะกรรมการอยู่คณะหนึ่งซึ่งเป็นผู้ตัดสินใจว่าสิ่งใดควรเป็นวัตถุอันตราย เขาเรียกกันว่า **คณะกรรมการวัตถุอันตราย**

มีกฎหมายมีคณะกรรมการ

คณะกรรมการวัตถุอันตราย จะไม่สามารถเกิดขึ้นได้เลย หากไม่มีพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย เดิมทีนั้นประเทศไทยยังไม่มีระบบควบคุมวัตถุอันตรายเป็นการเฉพาะจนกระทั่งปี 2510 เริ่มมีการตราพระราชบัญญัติวัตถุมีพิษและมีฉบับที่ 2 ในปี 2530 ซึ่งหน่วยงานที่รับผิดชอบหลักคือกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

เนื่องจากพระราชบัญญัติวัตถุมีพิษดังกล่าว มุ่งเน้นควบคุมสารเคมีทางการเกษตรเป็นสำคัญ ซึ่งผู้ที่มีบทบาทอย่างมากในการปรับปรุงระบบควบคุมวัตถุมีพิษของกรมวิชาการเกษตรในสมัยนั้น คือ คุณพัฒนันท์ สังขะตะวรรธต์ ซึ่งรับผิดชอบงานของฝ่ายวัตถุมีพิษ กองควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร โดยมีคุณประยูร ศรีเจริญ เป็นผู้ร่วมดำเนินการ



ในส่วนของสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกามีคุณชัยวัฒน์ วงศ์วัฒนาสาร เป็นผู้ยกร่างและรวมเอาวัตถุมีพิษของกระทรวงอุตสาหกรรมและกระทรวงสาธารณสุขมาอยู่ภายใต้พระราชบัญญัติวัตถุมีพิษ โดยมีกระทรวงเกษตรและสหกรณ์เป็นผู้รับผิดชอบหลัก

หลังจากการบังคับใช้พระราชบัญญัติวัตถุมีพิษ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2530 มาระยะหนึ่ง เกิดเหตุการณ์ใหญ่ ๆ หลายเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีและวัตถุอันตราย ไม่ว่าจะเป็นปัญหาไฟไหม้ท่าเรือคลองเตย ทำให้สารเคมีรั่วไหล เกิดความเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อม รวมถึงเหตุการณ์รถบรรทุกแก๊สระเบิดที่ถนนเพชรบุรี ทำให้ผู้คนเสียชีวิตและบาดเจ็บเป็นจำนวนมาก

สถานการณ์ขณะนั้น สังคมเริ่มตื่นตัวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม เนื่องจากเห็นว่ามีการนำวัตถุอันตรายไปใช้ในกิจการต่าง ๆ อย่างกว้างขวาง ซึ่งวัตถุอันตรายบางชนิดเป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อมรุนแรง บางชนิดเป็นพิษต่อสุขอนามัยของมนุษย์ พืช และสัตว์ และเกิดพิษตกค้างยาวนาน

จากการควบคุมและกำกับดูแลที่ไม่เป็นระบบชัดเจน ดังนั้นในปี 2535 กระทรวงอุตสาหกรรมจึงขอปรับปรุงกฎหมายเพื่อบังคับใช้กับสารเคมีที่ใช้ในอุตสาหกรรมเป็นการเฉพาะ และสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา จึงปรับปรุงกฎหมายวัตถุมีพิษ โดยขยายขอบเขตให้ครอบคลุมวัตถุอันตรายต่าง ๆ ทุกชนิด และกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการในการควบคุมวัตถุอันตรายให้เหมาะสมยิ่งขึ้น พร้อมกับจัดระบบบริหารให้มีการประสานงานระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการควบคุมดูแลวัตถุอันตราย จึงได้ตราพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535

คณะกรรมการวัตถุอันตรายจึงเกิดขึ้นพร้อมกับพระราชบัญญัติฉบับดังกล่าว โดยเป็นเครื่องมือในระบบบริหารกฎหมายฉบับนี้ และกระทรวงอุตสาหกรรมก็กลายเป็นผู้รับผิดชอบหลักตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตรายตั้งแต่บัดนั้นเป็นต้นมา

วัตถุอันตรายตามพระราชบัญญัติฉบับดังกล่าวมีทั้งสิ้น 10 ชนิด ประกอบด้วย วัตถุระเบิดได้ วัตถุไวไฟ วัตถุออกซิไดซ์และวัตถุเปอร์ออกไซด์ วัตถุมีพิษ วัตถุที่ทำให้เกิดโรค วัตถุกัมมันตรังสี วัตถุที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม วัตถุกัดกร่อน วัตถุที่ก่อให้เกิดการระคายเคือง วัตถุอย่างอื่นไม่ว่าจะเป็นเคมีภัณฑ์หรือสิ่งอื่นใด ที่อาจทำให้เกิดอันตรายแก่บุคคล สัตว์ พืช ทรัพย์ หรือสิ่งแวดล้อม

เรียกได้ว่าครอบคลุมวัตถุอันตรายในทุกวงการอย่างกว้างขวาง ดังนั้นในพระราชบัญญัติฉบับนี้จึงกำหนดให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงกลาโหม รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข และรัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม ควบคุมส่งเสริมและติดตามดูแลการดำเนินงานของเลขานุการและผู้ช่วย

เลขานุการของคณะกรรมการวัตถุอันตรายในการปฏิบัติการตามพระราชบัญญัตินี้

องค์ประกอบและหน้าที่ของคณะกรรมการวัตถุอันตราย

พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 กำหนดองค์ประกอบของคณะกรรมการวัตถุอันตรายและมีการปรับปรุงมาโดยลำดับตามการเปลี่ยนแปลงของหน่วยราชการ ปัจจุบันคณะกรรมการวัตถุอันตราย ประกอบด้วย ปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม เป็นประธานกรรมการ ผู้บัญชาการตำรวจแห่งชาติ อธิบดีกรมการขนส่งทางบก อธิบดีกรมการค้าภายใน อธิบดีกรมการแพทย์ อธิบดีกรมควบคุมมลพิษ อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน อธิบดีกรมประมง อธิบดีกรมปศุสัตว์ อธิบดีกรมวิชาการเกษตร อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ อธิบดีกรมส่งเสริมการเกษตร เลขาธิการคณะกรรมการอาหารและยา เลขาธิการสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ผู้แทนกระทรวงกลาโหม ผู้แทนกระทรวงคมนาคม ผู้แทนสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตร และอาหารแห่งชาติ และผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งคณะรัฐมนตรีแต่งตั้งไม่เกินสิบคนเป็นกรรมการ และอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็นกรรมการและเลขานุการ และผู้แทนกรมธุรกิจพลังงาน ผู้แทนกรมโรงงานอุตสาหกรรม ผู้แทนกรมวิชาการเกษตร ผู้แทนสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา และผู้แทนสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ เป็นผู้ช่วยเลขานุการ

สำหรับกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิที่คณะรัฐมนตรีแต่งตั้งให้เป็นคณะกรรมการวัตถุอันตราย ต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญ มีผลงานและประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาเคมี วิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ เกษตรศาสตร์ หรือกฎหมาย และอย่างน้อย 5 คนให้แต่งตั้งจากผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นตัวแทนขององค์การสาธารณประโยชน์และมีประสบการณ์การดำเนินงานด้านการคุ้มครองสุขภาพอนามัย ด้านการคุ้มครองผู้บริโภค ด้านการเกษตรกรรมยั่งยืน ด้านการจัดการปัญหาวัตถุอันตรายในท้องถิ่น หรือด้านสิ่งแวดล้อม

จะเห็นว่าเจตนารมณ์ของการกำหนดคุณสมบัติของผู้ทรงคุณวุฒิในคณะกรรมการวัตถุอันตราย มุ่งที่จะปกป้องและคุ้มครองสุขอนามัยของมนุษย์ พืช สัตว์ และสิ่งแวดล้อมเป็นสำคัญ ซึ่งกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิมีวาระอยู่ในตำแหน่งคราวละ 3 ปี กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งพ้นจากตำแหน่งอาจได้รับแต่งตั้งอีกได้ แต่จะดำรงตำแหน่งเกิน 2 วาระติดต่อกันไม่ได้

คณะกรรมการวัตถุอันตราย ในฐานะคณะผู้บริหารกฎหมายฉบับดังกล่าว ทำหน้าที่สำคัญหลายประการ ตั้งแต่การกำหนดนโยบาย มาตรการและแผนการกำกับดูแลวัตถุอันตรายเมื่อคณะรัฐมนตรีพิจารณาให้ความเห็นชอบแล้วให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับไปเป็นแนวทางปฏิบัติ การให้ความเห็นแก่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมในการออกประกาศระบุชื่อหรือคุณสมบัติของวัตถุอันตราย ชนิดของวัตถุอันตราย กำหนดเวลาการใช้บังคับและหน่วยงานผู้รับผิดชอบในการควบคุมวัตถุอันตราย

รวมทั้งให้ความเห็นต่อรัฐมนตรีผู้รับผิดชอบในการออกประกาศกำหนดรายชื่อของวัตถุอันตรายที่กระบวนการผลิตและลักษณะที่อาจก่อให้เกิดอันตรายเป็นที่ทราบกันแน่ชัด กำหนดปริมาณ องค์ประกอบ คุณสมบัติและสิ่งเจือปน ภาชนะบรรจุ วิธีตรวจ และทดสอบภาชนะ ฉลาก การผลิต การนำเข้า

การส่งออก การขาย การขนส่ง การเก็บรักษา การกำจัด การทำลาย

การปฏิบัติกับภาชนะของวัตถุอันตราย การให้แจ้งข้อเท็จจริง การให้ส่งตัวอย่าง หรือการอื่นใดเกี่ยวกับวัตถุอันตรายเพื่อควบคุม ป้องกัน บรรเทา หรือระงับอันตรายที่จะเกิดแก่บุคคล สัตว์ พืช ทรัพย์ หรือสิ่งแวดล้อม โดยคำนึงถึงสนธิสัญญาและข้อผูกพันระหว่างประเทศประกอบ กำหนดให้มีการดำเนินการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับวัตถุอันตรายและให้มีการประกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อม สุขภาพอนามัย ชีวิต หรือทรัพย์สินซึ่งเกิดจากการประกอบกิจการ การกำหนดให้มีผู้เชี่ยวชาญหรือบุคคลเฉพาะรับผิดชอบในการดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งตามที่กล่าวถึงในข้างต้น

ตลอดจนกำหนดเกณฑ์ค่าคลาดเคลื่อนจากปริมาณที่กำหนดไว้ของสาระสำคัญในวัตถุอันตราย หลักเกณฑ์ ขั้นตอนการขึ้นทะเบียนวัตถุอันตราย การออกใบสำคัญขึ้นทะเบียน การต่ออายุ และการระบุชื่อหรือคุณสมบัติของวัตถุอันตราย กรณีที่ได้รับการยกเว้นตามประกาศรายชื่อวัตถุอันตรายที่กระบวนการผลิตและลักษณะที่อาจก่อให้เกิดอันตราย

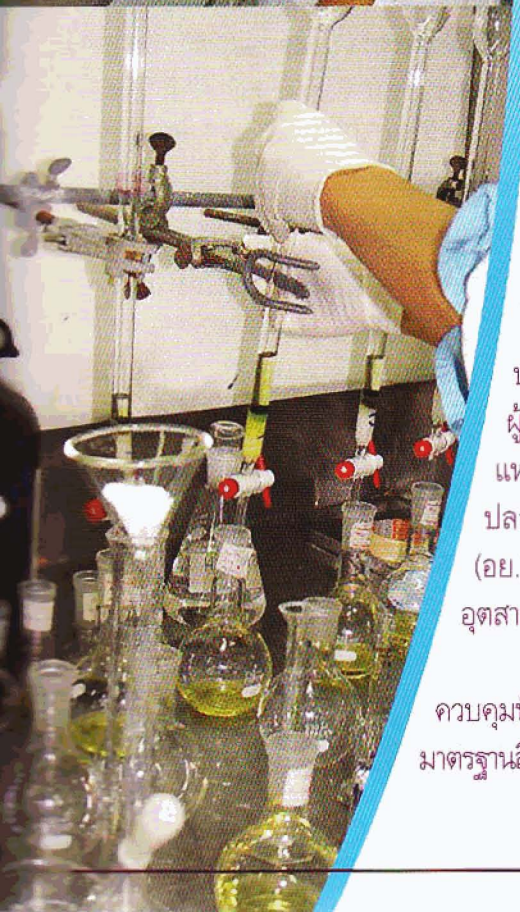
หลักเกณฑ์การนำเข้าตัวอย่างวัตถุอันตรายเพื่อขึ้นทะเบียน หลักเกณฑ์การขออนุญาตนำเข้าวัตถุอันตรายชนิดที่ 4 (ห้ามผลิต ห้ามนำเข้า ห้ามจำหน่าย ห้ามมีไว้ในครอบครอง) เพื่อเป็นสารมาตรฐาน

รวมไปถึงการประกาศรายชื่อวัตถุอันตรายที่ยกเว้นไม่ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไข เรียกได้ว่าคณะกรรมการวัตถุอันตรายครอบคลุมการดำเนินการเกี่ยวกับวัตถุอันตรายทั้งหมด

นอกจากนี้ คณะกรรมการวัตถุอันตรายยังมีหน้าที่ให้คำแนะนำแก่พนักงานเจ้าหน้าที่ในการรับขึ้นทะเบียน หรือเพิกถอนทะเบียนวัตถุอันตราย ให้คำแนะนำหรือคำปรึกษาแก่รัฐมนตรีผู้รับผิดชอบ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม หน่วยงานผู้รับผิดชอบ และพนักงานเจ้าหน้าที่ในเรื่องใด ๆ เกี่ยวกับวัตถุอันตราย รวมทั้งพิจารณาเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับความเดือดร้อนหรือเสียหายจากวัตถุอันตราย แจ้งหรือโฆษณาข่าวสารเกี่ยวกับวัตถุอันตรายให้ประชาชนได้ทราบ

ในการนี้จะระบุชื่อของวัตถุอันตรายหรือชื่อของผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องด้วยก็ได้ ตลอดจนสอดส่องดูแลให้คำแนะนำ และเร่งรัดพนักงานเจ้าหน้าที่ส่วนราชการหรือหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจหน้าที่เกี่ยวกับวัตถุอันตรายต่าง ๆ ให้ปฏิบัติการตามอำนาจและหน้าที่ที่กฎหมายกำหนด เสนอความเห็นต่อรัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมเพื่อเสนอคณะรัฐมนตรีเกี่ยวกับการควบคุมวัตถุอันตรายและการป้องกัน และเยียวยาความเสียหายอันเกิดจากวัตถุอันตรายเพื่อเป็นแนวปฏิบัติในการดำเนินงานของหน่วยงานต่าง ๆ ของรัฐ และปฏิบัติการอื่นใดตามที่มีกฎหมายกำหนดไว้ให้เป็นอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการ

หน้าที่สุดท้ายที่กล่าวถึงเป็นช่องที่เปิดไว้ให้คณะกรรมการสามารถปฏิบัติงานอื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมายได้



การทำงานของคณะกรรมการวัตถุอันตราย

จากที่กล่าวมาข้างต้น จะเห็นได้ว่าคณะกรรมการวัตถุอันตรายทำหน้าที่กว้างขวางมาก ดังนั้นจึงเป็นไปได้ยากที่คณะกรรมการจะสามารถดำเนินการตามบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายได้เพียงลำพัง คณะกรรมการดังกล่าว จึงได้แต่งตั้งคณะอนุกรรมการและคณะทำงานเข้ามากลั่นกรองงานก่อนที่คณะกรรมการวัตถุอันตรายจะตัดสินใจดำเนินการใด ๆ

วัตถุอันตรายเป็นประเด็นที่อ่อนไหวต่อสังคมเป็นอย่างยิ่ง ไม่ว่าจะตัดสินใจใด ๆ ลงไปย่อมส่งผลกระทบทั้งดีและร้าย ดังนั้นจึงขึ้นกับว่าสังคมจะได้ประโยชน์สูงสุดเพียงใดต่อการดำเนินการของคณะกรรมการวัตถุอันตราย ทั้งนี้ ภายใต้คณะกรรมการวัตถุอันตราย มีคณะอนุกรรมการอยู่หลายคณะ ในที่นี้จะขอกล่าวถึงคณะอนุกรรมการที่สำคัญ ๆ รวม 3 คณะ ที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับวัตถุอันตรายทางการเกษตร ประกอบด้วย

คณะอนุกรรมการพิจารณาข้อมูลและกลั่นกรองความเป็นอันตรายของวัตถุอันตรายชนิดต่าง ๆ คณะอนุกรรมการพิจารณาร่างกฎกระทรวงและประกาศกระทรวงออกตามความในพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 และคณะอนุกรรมการเพื่อพิจารณาการขึ้นทะเบียนวัตถุอันตรายทางการเกษตร โดยที่คณะอนุกรรมการแต่ละคณะสามารถแต่งตั้งคณะทำงานมารองรับการปฏิบัติงานในแต่ละด้านได้ด้วย

คณะอนุกรรมการพิจารณาข้อมูลและกลั่นกรองความเป็นอันตรายของวัตถุอันตรายชนิดต่าง ๆ เป็นคณะอนุกรรมการที่คณะกรรมการวัตถุอันตรายแต่งตั้งขึ้นเพื่อให้ทำหน้าที่เสนอความเห็นและปรับปรุงแก้ไขหลักเกณฑ์วิธีการเกี่ยวกับการจัดประเภทและชนิดของวัตถุอันตรายต่อคณะกรรมการวัตถุอันตราย

พิจารณา ศึกษา ทบทวนความเป็นอันตรายของสารต่าง ๆ ที่จะประกาศระบุชื่อ ชนิด เป็นวัตถุอันตราย รวมทั้งหน่วยงานผู้รับผิดชอบ เช่น ประเมินค่าข้อมูลด้านพิษวิทยา และผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม เป็นต้น รวมทั้งให้คำปรึกษาแก่คณะกรรมการวัตถุอันตรายเกี่ยวกับความเป็นอันตรายของวัตถุอันตรายชนิดต่าง ๆ และปฏิบัติงานอื่นใดตามที่คณะกรรมการวัตถุอันตรายมอบหมาย

ตามคำสั่งคณะกรรมการวัตถุอันตรายที่ 1/2551 สั่ง ณ วันที่ 12 กันยายน 2551 คณะอนุกรรมการชุดนี้มีคุณนวลศรี ทยาพัชร (อดีตผู้อำนวยการกองวัตถุมีพิษการเกษตร กรมวิชาการเกษตร) เป็นประธานอนุกรรมการ อนุกรรมการประกอบด้วย นักวิชาการผู้เชี่ยวชาญด้านการประเมินข้อมูลพิษวิทยาหลายท่าน และผู้แทนหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ประธานกลุ่มอุตสาหกรรมเคมี สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ผู้แทนสมาคมพิษวิทยาแห่งประเทศไทย เภสัชกร 9วช ด้านความปลอดภัยของเครื่องสำอางและวัตถุอันตราย สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) นักวิทยาศาสตร์ 9ชช ด้านการควบคุมวัตถุอันตรายและสารระเหย กรมโรงงานอุตสาหกรรม ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรประมงน้ำจืด กรมประมง

ผู้อำนวยการสำนักวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร ผู้อำนวยการสำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร กรมวิชาการเกษตร ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าปศุสัตว์ กรมปศุสัตว์ ผู้อำนวยการสำนักควบคุมเครื่องสำอางและวัตถุอันตราย อย.

ผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย กรมโรงงานอุตสาหกรรม ผู้แทน อย. ผู้แทนกรมศุลกากร

ผู้แทนสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ และมีนักวิทยาศาสตร์ของกลุ่มวิชาการและเลขานุการคณะกรรมการวัตถุอันตราย สำนักควบคุมวัตถุอันตราย กรมโรงงานอุตสาหกรรม เป็นอนุกรรมการและเลขานุการ และผู้ช่วยเลขานุการ รวมคณะอนุกรรมการทั้งสิ้น 24 คน

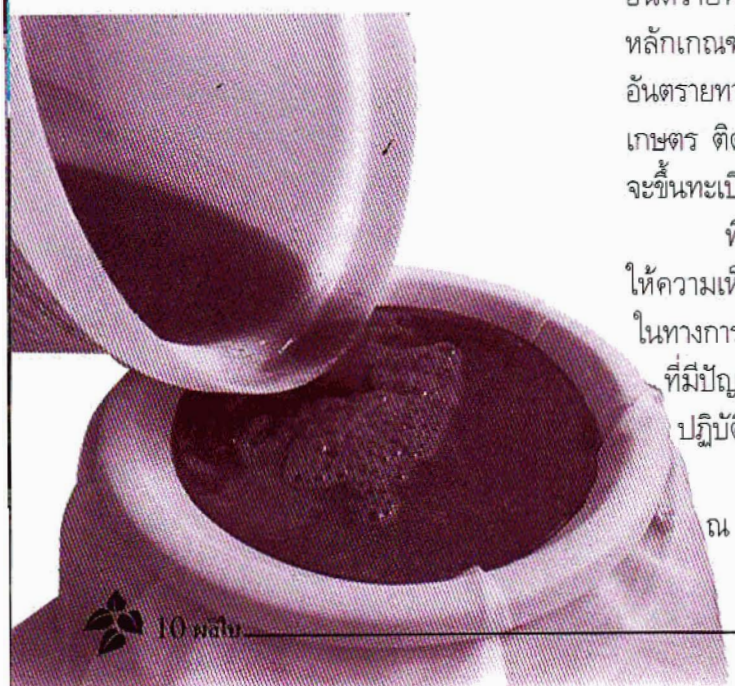
สำหรับคณะอนุกรรมการพิจารณาต่างกฎกระทรวงและประกาศกระทรวงออกตามความในพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 มีหน้าที่ยกร่างกฎกระทรวงและประกาศกระทรวง ซึ่งออกตามความในพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 พิจารณากลั่นกรองและให้ความเห็นเกี่ยวกับร่างกฎกระทรวงหรือประกาศกระทรวงที่หน่วยงานผู้รับผิดชอบเสนอต่อคณะกรรมการวัตถุอันตราย

ตลอดจนให้ความเห็นเกี่ยวกับหลักเกณฑ์และวิธีการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 ต่อคณะกรรมการวัตถุอันตราย และปฏิบัติการอื่น ๆ ตามที่คณะกรรมการวัตถุอันตรายมอบหมาย ซึ่งคณะอนุกรรมการชุดนี้ตามคำสั่งคณะกรรมการวัตถุอันตรายที่ 2/2551 สั่ง ณ วันที่ 12 กันยายน 2551 ประกอบด้วยคณะอนุกรรมการทั้งสิ้น 26 คน โดยมีรองอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรมที่อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรมมอบหมาย เป็นประธานอนุกรรมการ

มีผู้อำนวยการสำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร ผู้อำนวยการสำนักวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร หัวหน้ากลุ่มนิติการและสิทธิประโยชน์ กรมวิชาการเกษตร ผู้อำนวยการสำนักควบคุมเครื่องสำอางและวัตถุอันตราย เภสัชกร 9วช ด้านความปลอดภัยของเครื่องสำอางและวัตถุอันตราย หัวหน้ากลุ่มกฎหมายอาหารและยา อย.

ผู้อำนวยการสำนักควบคุมวัตถุอันตราย ผู้อำนวยการสำนักกฎหมาย นักวิทยาศาสตร์ 9ชช ด้านควบคุมวัตถุอันตรายและสารระเหย กรมโรงงานอุตสาหกรรม นิติกร 9ชช ด้านให้คำปรึกษาทางกฎหมาย สำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม ผู้อำนวยการกองควบคุมยุทธภัณฑ์และพัฒนาอุตสาหกรรม กรมการอุตสาหกรรมทหาร ผู้อำนวยการสถาบันความปลอดภัยในการทำงาน กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ผู้แทนสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา กรมธุรกิจพลังงาน สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ กรมการขนส่งทางบก กรมควบคุมมลพิษ กรมศุลกากร กรมประมง กรมปศุสัตว์ เป็นอนุกรรมการ โดยมีนักวิทยาศาสตร์ กลุ่มวิชาการและเลขานุการคณะกรรมการวัตถุอันตราย เป็นอนุกรรมการ เลขานุการ และผู้ช่วยเลขานุการ ร่วมกับผู้แทนสำนักกฎหมาย กรมโรงงานอุตสาหกรรม ผู้แทนสำนักควบคุมเครื่องสำอางและวัตถุอันตราย อย. และผู้แทนสำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร เป็นผู้ช่วยเลขานุการ



ในส่วนของคณะอนุกรรมการเพื่อพิจารณาการขึ้นทะเบียนวัตถุอันตรายทางการเกษตร มีหน้าที่เสนอความคิดเห็นเกี่ยวกับการกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการอันจำเป็น ตลอดจนขั้นตอนในการขึ้นทะเบียนวัตถุอันตรายทางการเกษตร พิจารณาแผนการทดลองเกี่ยวกับวัตถุอันตรายทางการเกษตร ติดตามดูแลการประเมินผล และรับรองผลการทดลองของผู้ประสงค์จะขึ้นทะเบียนวัตถุอันตรายทางการเกษตร

พิจารณาความถูกต้องของฉลากวัตถุอันตรายที่ใช้ในทางการเกษตร ให้ความเห็นต่อพนักงานเจ้าหน้าที่เกี่ยวกับการขึ้นทะเบียนวัตถุอันตรายที่ใช้ในทางการเกษตร เสนอความเห็นเกี่ยวกับการเพิกถอนทะเบียนวัตถุอันตรายที่มีปัญหาภายหลังการพิจารณารับขึ้นทะเบียนแล้ว รวมทั้งการห้ามใช้ และปฏิบัติการอื่นใดตามที่คณะกรรมการวัตถุอันตรายกำหนด

ตามคำสั่งของคณะกรรมการวัตถุอันตราย ที่ 10/2551 สั่ง ณ วันที่ 12 กันยายน 2551 คณะอนุกรรมการชุดดังกล่าวมีอธิบดี

กรมวิชาการเกษตรเป็นประธานอนุกรรมการ รองอธิบดีกรมวิชาการเกษตรที่ได้รับมอบหมาย เป็นรองประธานอนุกรรมการ คณะอนุกรรมการประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านวัตถุอันตรายทางการเกษตร ผู้อำนวยการสำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช หัวหน้ากลุ่มกีฏและสัตววิทยา หัวหน้ากลุ่มวิจัยโรคพืช หัวหน้ากลุ่มวิจัยวัชพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช ผู้อำนวยการสำนักวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร

หัวหน้ากลุ่มงานวิจัยวัตถุมีพิษการเกษตรจากสารธรรมชาติ หัวหน้ากลุ่มงานพัฒนาระบบตรวจสอบคุณภาพวัตถุมีพิษการเกษตร หัวหน้ากลุ่มงานวิจัยสารพิษตกค้าง สำนักวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยพืชสวน ผู้อำนวยการสำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร ผู้อำนวยการส่วนสารวัตรเกษตร สำนักควบคุมพืชและวัสดุทางการเกษตร

หัวหน้ากลุ่มนิติการและสิทธิประโยชน์ สำนักงานเลขานุการกรม ผู้แทนกรมประมง ผู้แทนกรมปศุสัตว์ และผู้แทนมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยมีหัวหน้าฝ่ายวัตถุมีพิษ สำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร เป็นอนุกรรมการและเลขานุการ มีนักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษอีก 2 ท่าน จากสำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร เป็นอนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

รูปแบบการทำงานของคณะกรรมการวัตถุอันตรายจะเป็นการทำงานในรูปแบบของคณะกรรมการ ตัวอย่างเช่น การประกาศให้พืชสมุนไพร 13 ชนิดเป็นวัตถุอันตราย ชนิดที่ 1 หรือ วอ.1 เป็นการเสนอของคณะทำงานเพื่อพิจารณาผลิตภัณฑ์สารสกัดจากพืชที่ใช้ควบคุมศัตรูพืช เข้าสู่การพิจารณาของคณะอนุกรรมการเพื่อพิจารณาการขึ้นทะเบียนวัตถุอันตรายทางการเกษตร คณะอนุกรรมการเพื่อพิจารณาข้อมูลและกลั่นกรองความเป็นอันตรายของวัตถุอันตรายชนิดต่าง ๆ คณะอนุกรรมการเพื่อพิจารณาร่างกฎกระทรวงและประกาศกระทรวงออกตามความในพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 และเข้าสู่การพิจารณาของคณะกรรมการวัตถุอันตราย โดยลำดับ

การเข้าสู่การพิจารณาของคณะอนุกรรมการแต่ละคณะก็จะมีการเพิ่มเติมข้อมูลและปรับแต่งถ้อยคำตามที่คณะอนุกรรมการเห็นสมควร และสิ้นสุดที่การพิจารณาของคณะกรรมการวัตถุอันตราย จนกว่าจะได้รับความเห็นชอบและบังคับใช้ตามกฎหมายต่อไป

ท่านผู้อ่านคงจะเห็นด้วยว่า กระบวนการทำงานอันซับซ้อนของคณะทำงาน คณะอนุกรรมการ และคณะกรรมการเป็นไปโดยความรอบคอบเพียงใด ผ่านมุมมองจากผู้เกี่ยวข้องในทุก ๆ ด้าน แต่สิ่งที่ขาดหายไปสำหรับการทำงานในลักษณะดังกล่าว เห็นจะเป็นการสื่อสารกับสาธารณะ จึงกลายเป็นปัญหาต่อทุกฝ่าย เพราะเราไม่เข้าใจกันนั่นเอง

(ขอบคุณ : คุณสุขุม วงษ์เอก, คุณสุวภี ภัทรวิมล สำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร กรมวิชาการเกษตร /ข้อมูล)

พบกับใหม่ฉบับหน้า.....สวัสดี

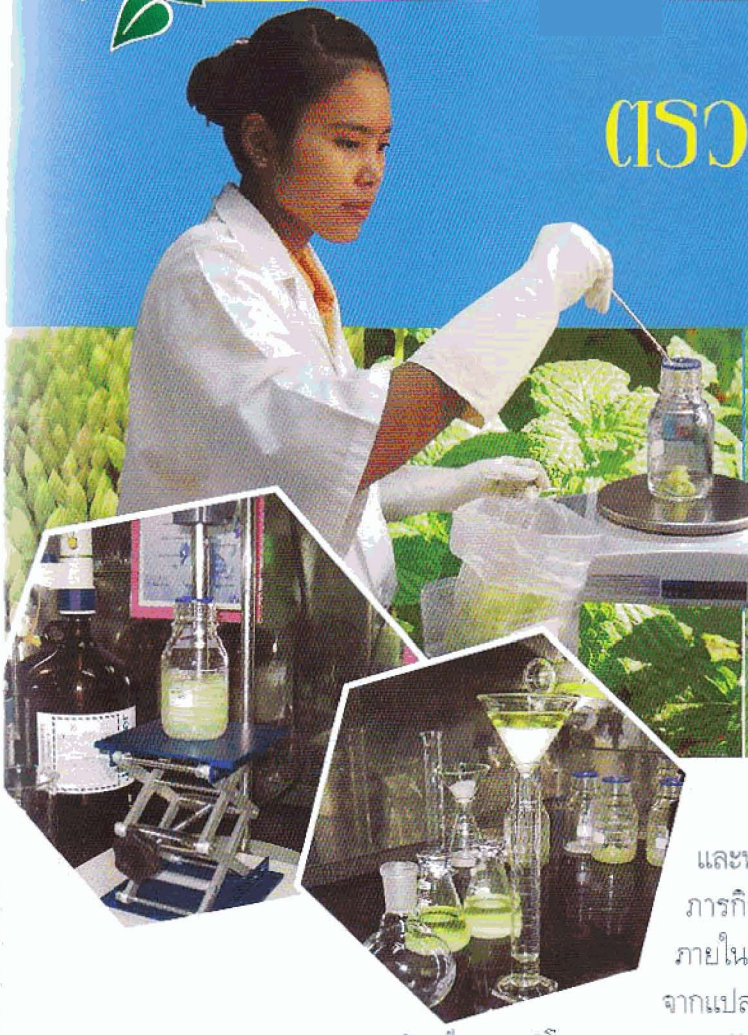
อังคณา

คำถามฉีกซอง

ส่งบรรณาธิการจดหมายข่าวผลิใบฯ กรมวิชาการเกษตร จตุจักร กรุงเทพฯ 10900 E-mail : angkanas@doa.go.th)

สุนีย์ นิเทศพัตรพงศ์

ตรวจสอบสารพิษตกค้างในตัวอย่างพืชแปลง GAP



นับตั้งแต่ศูนย์วิจัยพืชสวนกาญจนบุรี สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 5 กรมวิชาการเกษตร ได้รับมอบหมายภารกิจเร่งด่วนให้จัดตั้งห้องปฏิบัติการตรวจสอบสารพิษตกค้างขึ้นภายในศูนย์ฯ เพื่อให้การบริการตรวจสอบสารพิษตกค้างในพืชผัก ผลไม้จากแปลงรับรอง GAP ของเกษตรกร ในส่วนภูมิภาคเป็นไปอย่างทั่วถึงและตอบสนองกระแสความนิยมในการบริโภคอาหารปลอดภัย โดยเฉพาะผลผลิตทางการเกษตรซึ่งนับวันจะทวีขึ้น

ศูนย์วิจัยพืชสวนกาญจนบุรี จึงปรับปรุงโรงเก็บพัสดุมาใช้เป็นอาคารปฏิบัติการชั่วคราว และยืมตัวบุคลากรจากสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 5 มาช่วยวางระบบและดูแลบริหารงานในห้องปฏิบัติการ โดยทีมงานห้องปฏิบัติการต้องทำงานประสานกับทีม GAP ในการตรวจสอบสารพิษตกค้าง ทีม GAP จะเป็นผู้ไปสุ่มตรวจที่แปลงผลิตและเก็บตัวอย่างผัก ผลไม้ที่สงสัยว่าจะมีการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่ไม่เหมาะสมกลับมาตรวจในห้องปฏิบัติการ

ผลการทดสอบ

ผลการทดสอบตัวอย่าง ทีมงานห้องปฏิบัติการจะรายงานผลกลับไปยังทีม GAP ซึ่งทีม GAP จะนำผลการทดสอบนี้มาใช้ประกอบในการออกใบรับรองคุณภาพการผลิตตามระบบเกษตรดีที่เหมาะสม หรือ GAP ให้แก่เกษตรกร (ใบ Q)

นับจากวันที่เปิดให้บริการ จนถึงปัจจุบัน 4 ปีเต็ม ห้องปฏิบัติการได้ให้บริการตรวจวิเคราะห์สารพิษตกค้างในพืช ผัก ผลไม้ จากแปลง GAP ในเขตจังหวัดกาญจนบุรี สุพรรณบุรี ราชบุรี เพชรบุรี นครปฐม สมุทรสาคร สมุทรสงคราม รวมทั้งสิ้นจำนวน 2,611 ตัวอย่าง (ข้อมูลเดือนมกราคม 2548 ถึงกันยายน 2551) พบสารพิษตกค้างรวม 492 ตัวอย่าง (18.8% ของตัวอย่างทั้งหมด) และในจำนวนนี้พบสารพิษตกค้างสูงเกินค่าความปลอดภัย 225 ตัวอย่าง (45.7% ของตัวอย่างที่พบสาร) พืช ผัก ผลไม้ ที่ถูกสงสัย

เก็บตัวอย่างเข้าตรวจในห้องปฏิบัติการมากที่สุด 10 อันดับแรก ได้แก่ หน่อไม้ฝรั่ง 870 พริก 169 ถั่วฝักยาว 138 กระเจี๊ยบเขียว 94 มะม่วง 90 กล้วย 82 มะเขือ 75 ข้าวเปลือก 71 แตงกวา และโหระพา ชนิดละ 58 ตัวอย่าง และมีตัวอย่างพืชชนิดอื่น ๆ อีกกว่า 70 ชนิด ที่ถูกสุ่มตัวอย่างเข้าตรวจในห้องปฏิบัติการแต่จำนวนตัวอย่างไม่มากนัก

แบ่งกลุ่มพืชที่ตรวจพบสารตกค้าง

ทางห้องปฏิบัติการได้รวบรวมตัวอย่างพืชที่ตรวจสารพิษตกค้างในรอบ 4 ปี และนำมาจัดกลุ่มตามร้อยละของความเสี่ยง

ต่อการตรวจพบสารพิษตกค้างในตัวอย่างพืชแต่ละชนิด โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อให้ทีม GAP ใช้เป็นแนวทางในการวางแผนสุ่มเก็บตัวอย่าง และเพื่อให้การใช้จ่ายงบประมาณในการตรวจสารพิษตกค้างในห้องปฏิบัติการเป็นไปอย่างคุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุด ซึ่งแบ่งกลุ่มพืชออกเป็น 6 กลุ่ม

1. พืชที่ตรวจพบสารตกค้างน้อยกว่า 10 เปอร์เซ็นต์ของตัวอย่าง

พืชในกลุ่มนี้ได้แก่ กุยช่าย กระเจี๊ยบเขียว เห็ดชนิดต่าง ๆ มะละกอ ชะอม หน่อไม้ฝรั่ง และข้าวเปลือก โดยเฉพาะหน่อไม้ฝรั่ง และกระเจี๊ยบเขียว ซึ่งเป็นพืชส่งออกที่สำคัญ

หน่อไม้ฝรั่ง เป็นพืชที่ถูกสุ่มเก็บตัวอย่างเข้าตรวจในห้องปฏิบัติการมากที่สุด จำนวน 870 ตัวอย่าง แต่ตรวจพบสารตกค้างเพียงร้อยละ 1.61 ของตัวอย่าง กระเจี๊ยบเขียว 94 ตัวอย่าง พบสารตกค้างร้อยละ 8.51 ของตัวอย่าง ข้าวเปลือก 71 ตัวอย่าง พบสารตกค้างร้อยละ 1.41 ของตัวอย่าง

2. พืชที่พบสารตกค้างระหว่าง 10 ถึง 25 เปอร์เซ็นต์ของตัวอย่าง

พืชในกลุ่มนี้ได้แก่ แตงโม มะม่วง แก้วมังกร ถั่วฝักยาว แตงกวา ผักชีฝรั่ง ถั่วพู แตงร้าน หอมแบ่ง ลำไย มะระจีน คะน้า ผักบุ้ง โดยเฉพาะมะม่วง พบสารตกค้างร้อยละ 23.33 ของตัวอย่าง (จาก 90 ตัวอย่าง) ถั่วฝักยาว ตรวจพบสารตกค้างร้อยละ 21.7 ของตัวอย่าง (จาก 138 ตัวอย่าง) แตงกวา พบสารตกค้างร้อยละ 20.6 ของตัวอย่าง (จาก 58 ตัวอย่าง)

3. พืชที่พบสารตกค้างระหว่าง 25 ถึง 50 เปอร์เซ็นต์ของตัวอย่าง

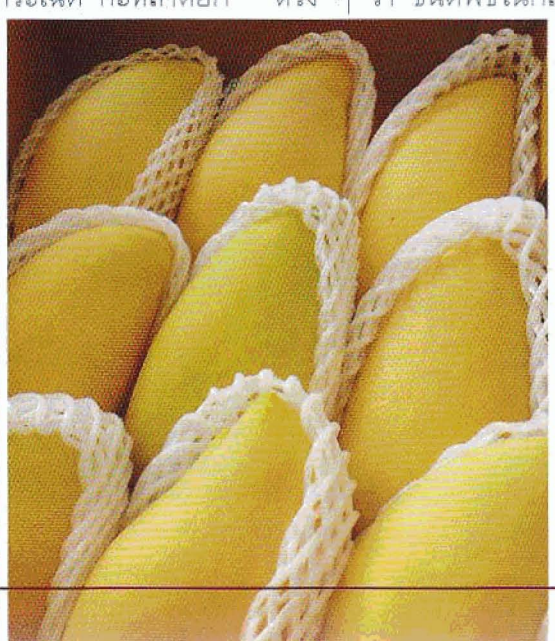
พืชในกลุ่มนี้ได้แก่ เผือก ใบมะกรูด แคนตาลูป กะเพรา มะขามเทศ ส้ม มะเขือ ฝรั่ง ผักชี ใบบัวบก กวางตุ้ง โหระพา ถั่วแขก มะเขือเทศ บวบ กระเฉด กะหล่ำดอก โดยเฉพาะพวกผักพื้นบ้าน เช่น กะเพรา พบสารตกค้างร้อยละ 50 ของตัวอย่าง (จาก 24 ตัวอย่าง) มะเขือ พบสารตกค้างร้อยละ 42.6 ของตัวอย่าง (จาก 75 ตัวอย่าง) ผักชี พบสารตกค้างร้อยละ 40 ของตัวอย่าง (จาก 23 ตัวอย่าง) โหระพา พบสารตกค้างร้อยละ 34.4 ของตัวอย่าง (จาก 58 ตัวอย่าง)

4. พืชที่พบสารพิษตกค้างระหว่าง 50 ถึง 75 เปอร์เซ็นต์ ของตัวอย่าง

พืชในกลุ่มนี้ได้แก่ สะระแหน่ ชะพลู มะนาว ผักกาดหัว ลิ้นจี่ ชมพู่ พริก ส้มโอ โดยเฉพาะพริก และส้มโอ เป็นพืชส่งออกที่สำคัญ มีความเสี่ยงในการตรวจพบสารพิษตกค้างค่อนข้างสูง จากการสุ่มตัวอย่างพริก พบสารตกค้างร้อยละ 59.2 ของตัวอย่าง (จาก 168 ตัวอย่าง) ส้มโอ พบสารตกค้างร้อยละ 50.9 ของตัวอย่าง (จาก 55 ตัวอย่าง)

5. พืชที่พบสารตกค้างระหว่าง 75 ถึง 100 เปอร์เซ็นต์ของตัวอย่าง

พืชในกลุ่มนี้ได้แก่ ละมุด เมล่อน มะเฟือง ผักกาดเขียว ใบแมงลัก โตเหมียว เช่งฉ่าย พุทรา ซึ่งต้องขอยอมรับตรง ๆ ว่า ชนิดพืชในกลุ่มนี้อาจจะไม่ใช่ตัวแทนกลุ่มที่ดี



ห้องสมุด
สถาบันวิชาการเกษตร

เนื่องจากมีจำนวนตัวอย่างที่ถูกตรวจวิเคราะห์น้อย เพียงชนิดละ 1 ตัวอย่าง เท่านั้น ทำให้ผลตรวจพบสารตกค้าง 100 เปอร์เซ็นต์ ยกเว้นในพุทรา สุ่มตรวจ จำนวน 22 ตัวอย่าง พบสารตกค้างคิดเป็นร้อยละ 77.3 ของตัวอย่าง

6. พืชที่ไม่พบสารพิษตกค้าง

พืชในกลุ่มนี้ได้แก่ ข้าวโพด ตะไคร้ กระชาย ขิง ถั่วเหลืองฝักสด ผักกาดขาว ผักโขม ว่านหางจระเข้ หน่อไม้ ใบหม่อน ลองกอง สายบัว มะพร้าวอ่อน ฟักเขียว

วางแผนเก็บตัวอย่าง

การทราบข้อมูลเบื้องต้นของพืชที่มีความเสี่ยงต่อการตรวจพบสารตกค้าง ทำให้ทีม GAP สามารถวางแผนการเก็บตัวอย่างพืชได้อย่างรัดกุมยิ่งขึ้น เช่น พริก ซึ่งเป็นพืชที่มีการใช้สารกำจัดศัตรูพืชตลอดฤดูกาลปลูก และถูกจัดอยู่ในกลุ่มพืชที่มีความเสี่ยงต่อการพบสารตกค้างค่อนข้างสูง (50 – 75%) กรณีนี้ ทีม GAP อาจจำเป็นต้องสุ่มเก็บตัวอย่างพริกถึงร้อยละ 70 ถึง 90 ของแปลงที่ขอจดทะเบียน

พืชที่อยู่ในกลุ่มเสี่ยงต่อการพบสารตกค้างปานกลาง (25 – 50%) เช่น กะเพรา มะเขือ อาจวางแผนการสุ่มเก็บตัวอย่างร้อยละ 50 ถึง 70 ของแปลงที่ขอจดทะเบียน พืชที่อยู่ในกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่อการพบสารตกค้างน้อยกว่า 10 เปอร์เซ็นต์ หรือพืชที่ไม่พบสารพิษตกค้าง เช่น หน่อไม้ฝรั่ง ข้าวเปลือก ข้าวโพด อาจจะสุ่มตัวอย่างเพียงร้อยละ 5 - 10 ของแปลงที่ขอจดทะเบียน

อย่างไรก็ตามในการจัดกลุ่มพืชที่มีความเสี่ยงต่อการตรวจพบสารพิษตกค้าง ถ้าจะให้ได้ผลเป็นที่แน่นอน และได้ข้อมูลที่เป็นตัวแทนของพืชชนิดนั้นอย่างแท้จริง จำเป็นต้องใช้จำนวนตัวอย่างต่อชนิดพืชสำหรับตรวจสอบสารตกค้างเป็นจำนวนมาก

ทางออกสำหรับเรื่องนี้ ทำได้ไม่ยาก เพียงแต่ต้องอาศัยความร่วมมือจากห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์สารพิษตกค้างของสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรทั้ง 8 เขต ในการนำข้อมูลผลวิเคราะห์รายพืชมารวบรวม และจัดกลุ่มพืชที่มีความเสี่ยงต่อการตรวจพบสารพิษตกค้างร่วมกัน แล้วนำข้อมูลเหล่านั้นมาประสานกับข้อมูลการขอจดทะเบียนแปลง GAP เพื่อให้ทีม GAP ใช้วางแผนการสุ่มตัวอย่างพืช ซึ่งคิดว่าน่าจะเป็นประโยชน์ต่อทั้งต่อตัวเกษตรกร เจ้าของแปลง และภาคราชการ

ชนิดของสารตกค้างที่พบ

ชนิดของสารพิษตกค้างที่ตรวจพบ มากกว่าครึ่งหนึ่งเป็นสารกำจัดแมลงศัตรูพืชในกลุ่มไพรีทรอยด์ และรองลงมาเป็นสารในกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต สารกลุ่มไพรีทรอยด์ที่ตรวจพบในตัวอย่างพืช ผัก ผลไม้ มากที่สุดมี 2 ชนิด ได้แก่ สารไซเปอร์เมทริน (Cypermethrin) และแลมดา-ไซฮาโลทริน (Lambda-Cyhalothrin) โดยตรวจพบสารไซเปอร์เมทริน (Cypermethrin) ในตัวอย่างรวม 225 ตัวอย่าง (45.7% ของตัวอย่างที่พบสาร) และพบปริมาณสูงเกินค่าความปลอดภัยร้อยละ 23.5 ของตัวอย่างที่พบสาร

ตรวจพบสารแลมดา-ไซฮาโลทริน (Lambda-Cyhalothrin) ในตัวอย่างรวม 28 ตัวอย่าง (5.7% ของตัวอย่างที่พบสาร) และพบปริมาณสูงเกินค่าความปลอดภัยร้อยละ 14.3

สารกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตที่ตรวจพบมากที่สุดได้แก่ สารคลอไพรีฟอส (Chlorpyriphos) จำนวน 88 ตัวอย่าง

(17.9% ของตัวอย่างที่พบสาร) และพบปริมาณสูงเกินค่าความปลอดภัยร้อยละ 48.8 สารไตรอะโซฟอส (Triazophos) 64 ตัวอย่าง (13% ของตัวอย่างที่พบสาร) และพบปริมาณสูงเกินค่าความปลอดภัยถึงร้อยละ 98.4

นอกจากนี้ยังตรวจพบสารในกลุ่มนี้อีกหลายชนิด เช่น โพรเฟนโนฟอส (Profenophos) ไดเมทโธเอท (Dimethoate) ไดอะซินอน (Diazinon) ไดโครโตฟอส (Dicrotophos) อีไธออน (Ethion) มาลาไธออน (Malathion) เป็นต้น แต่จำนวนตัวอย่างที่ตรวจพบไม่เกินร้อยละ 5 ของตัวอย่างที่พบสาร และที่น่าเป็นห่วง คือ การตรวจพบสารที่เป็นวัตถุอันตรายชนิดที่ 4 ได้แก่ เอ็นโดซัลแฟน (Endosulfan) พาราไธออน-เมทิล (Parathion-Methyl) โมโนโครโตฟอส (Monocrotophos) และเมทามิโดฟอส (Methamidophos) ตกค้างอยู่ในตัวอย่าง จำนวน 22 ตัวอย่าง หรือร้อยละ 4.5 ของตัวอย่างที่พบสารในมะนาว พริก โหระพา ผักชีฝรั่ง ชะพลู พุทรา ฝรั่ง ชมพู่

ผลตรวจจากห้องปฏิบัติการ แสดงให้เห็นว่า เกษตรกรในเขตจังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดใกล้เคียง นิยมใช้สารไซเปอร์เมทริน (Cypermethrin) ซึ่งเป็นสารกลุ่มไพรีทรอยด์ที่มีความเป็นพิษระดับปานกลาง ในการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช ซึ่งสารชนิดนี้มีประสิทธิภาพในการกำจัดหนอนเจาะสมอฝ้าย หนอนใยผัก หนอนกระทู้หอม เพลี้ยไฟ เพลี้ยจักจั่น เพลี้ยอ่อน มวนแดง ซึ่งครอบคลุมแมลงศัตรูพืชในไม้ผล พืชไร่ และพืชผักชนิดต่าง ๆ เกษตรกรจึงใช้กันอย่างแพร่หลาย

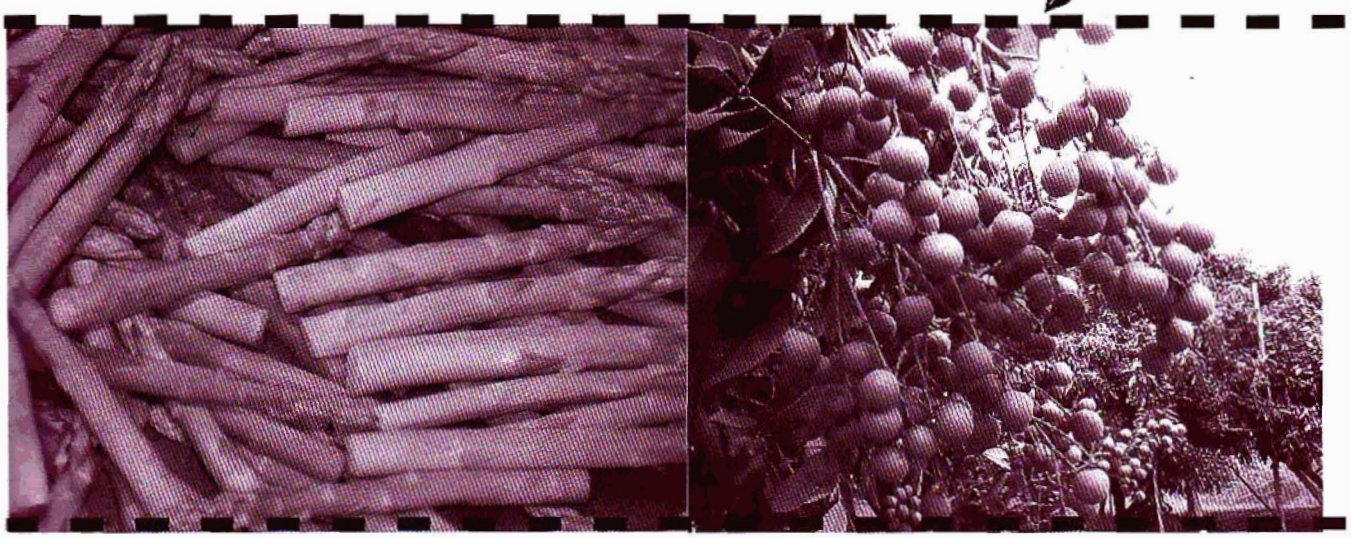
การตรวจพบสารตกค้างในปริมาณที่สูงเกินค่าความปลอดภัย โดยเฉพาะสารกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต และการตรวจพบสารที่เป็นวัตถุอันตราย ชนิดที่ 4 เป็นสิ่งที่สะท้อนให้เห็นว่าเกษตรกรขาดความรู้ความเข้าใจในการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชอย่างถูกต้องและเหมาะสม และอาจจะไม่ได้รับข้อมูลข่าวสารของการใช้สารที่เป็นวัตถุอันตรายทางการเกษตรชนิดที่ 4 ซึ่งมีประกาศห้ามมิให้มีการผลิต นำเข้า ส่งออก และมีไว้ในครอบครอง

ประเด็นนี้เป็นหน้าที่ของทีม GAP จะต้องเข้าไปตรวจสอบในแปลงของเกษตรกร และต้องอธิบายทำความเข้าใจ และแนะนำเกษตรกร เพื่อให้เกษตรกรสามารถใช้สารกำจัดศัตรูพืชได้อย่างถูกวิธี ในอัตราที่เหมาะสม และเลือกชนิดของสารกำจัดศัตรูพืชได้อย่างถูกต้องสอดคล้องกับการระบาดของแมลงศัตรูพืชในขณะนั้น และให้เกษตรกรเว้นระยะเวลาเก็บเกี่ยวผลผลิตภายหลังฉีดพ่นสารเพื่อความปลอดภัยของผู้บริโภค

ที่สำคัญทีม GAP ต้องอธิบายให้เกษตรกรทราบถึงพิษภัย และบทลงโทษของการใช้สารที่เป็นวัตถุอันตราย ชนิดที่ 4 ซึ่งมีความเป็นพิษระดับรุนแรงยิ่ง

ในส่วนของสารวัตรเกษตร จะต้องเข้าไปตรวจสอบถึงแหล่งที่มาของวัตถุอันตรายว่า เกษตรกรซื้อมาจากร้านค้าใด และเข้าไปตรวจสอบร้านค้า หากพบวัตถุอันตราย ชนิดที่ 4 จะต้องทำการจับกุม อายัดวัตถุอันตรายเหล่านั้น และดำเนินการตามกฎหมายกับเจ้าของร้านค้า

ห้องปฏิบัติการศูนย์วิจัยพืชสวนกาญจนบุรี ถึงแม้จะเป็นเพียงห้องปฏิบัติการเล็ก ๆ ที่อยู่ภายใต้สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 5 ชัยนาท แต่ในความรู้สึกของคนพืชสวนกาญจนบุรี เราก็มีความภาคภูมิใจที่ได้มีส่วนช่วยเหลือเกษตรกร ให้ได้รับใบรับรองคุณภาพ (ใบ Q) ทำให้พืชผลเกษตรมีคุณภาพ จำหน่ายได้ราคาดี ยกระดับคุณภาพชีวิตเกษตรกรไทยให้ดียิ่งขึ้น และที่สำคัญทำให้ผู้บริโภคทั้งในประเทศ และต่างประเทศ ได้บริโภคพืช ผัก ผลไม้ที่ปลอดภัยจากสารพิษตกค้าง



ปลูกปอเทือง เพิ่มผลผลิตพริก

จากโต๊ะบอกฉบับนี้ เป็นข้อเขียนของคุณพเยาว์ พรหมพันธุ์ใจ ที่แนะนำให้เกษตรกรที่ปลูกพริก ปลูกปอเทืองสลับกับพริกเพื่อป้องกันกำจัดศัตรูพืชดังนี้

ปอเทือง เป็นพืชตระกูลถั่วฤดูเดียว ลำต้นตั้งตรง แตกกิ่งก้านสาขามาก สูงประมาณ 180 - 300 ซม. ขึ้นกับความอุดมสมบูรณ์ของดิน ลำต้นให้น้ำหนักสด 4 - 5 ตัน/ไร่ ประกอบด้วย ธาตุไนโตรเจน (N) 1.98% ฟอสฟอรัส (P) 0.30% โพแทสเซียม (K) 2.41% ระบบรากสามารถตรึงไนโตรเจนได้ 8.7 - 28.9 กก./ไร่/ปี

ปอเทืองจัดเป็นพืชบำรุงดินชั้นดี จึงปลูกก่อนปลูกพริก ประมาณ 2 เดือน ในช่วงดินมีความชื้นที่เหมาะสม โดยการไถเตรียมดินแล้วหว่านปอเทือง อัตรา 5 กก./ไร่ หลังงอก 45 วัน ไถกลบทิ้งไว้ในดินเพื่อให้เน่าเปื่อย 2 สัปดาห์ จึงไถเตรียมดินปลูกพริกตาม

ในพื้นที่ปลูกพริกติดต่อกันหลายปีจะมีปัญหาโรครากเน่าและโคนเน่า เกิดจากเชื้อรา โรครากปมเกิดจากไส้เดือนฝอย โรคทั้ง 2 ชนิด มักเกิดด้วยกันในช่วงพริกออกดอกติดผล ทำให้ผลผลิตพริกลดมากกว่าร้อยละ 50

การป้องกันโรครากเน่าและโคนเน่า แนะนำให้ใส่ปูนขาวโดโลไมต์เพื่อปรับสภาพดินให้เป็นกลางมากขึ้น โดยการไถกลบก่อนปลูกพริก 7 วัน ใช้เชื้อไตรโคเดอร์มาแช่เมล็ดพันธุ์ 1 คืน คลุกเมล็ดพันธุ์ก่อนเพาะกล้า รดน้ำแปลงกล้าด้วยน้ำผสมเชื้อไตรโคเดอร์มาสด 1 กก. ผสมกับน้ำ 100 ลิตร หรือรดตามหลุม แช่รากกล้าพริกก่อนปลูก 30 นาที รองพื้นปลูกด้วยปุ๋ยหมักโบกาฉิอัตรา 150 - 300 กก./ไร่ โดยผสมปุ๋ยหมัก 100 กก. + รำอ่อน 5 กก. ก่อนจึงผสมกับเชื้อไตรโคเดอร์มาสด 1 กก. ใช้ให้หมดภายในวันเดียว

นอกจากนี้ การปลูกปอเทืองสลับกับพริกดังกล่าวข้างต้นลดโรคทั้ง 2 ชนิดได้มาก เพราะปอเทืองไม่เป็นพืชอาศัยของไส้เดือนฝอยรากปม จึงสามารถปลูกปอเทืองสลับเพื่อตัดวงจรชีวิตของไส้เดือนฝอยในดินได้ดี และปลูกเป็นพืชบำรุงดิน

ปี 2550/2551 เกษตรกรบ้านเป็ดน้อย ต.โพนแพง อ.ม่วงสามสิบ จ.อุบลราชธานี ประสบปัญหาโรครากปมและโรครากเน่าและโคนเน่า ปลูกพริกพันธุ์ซุปเปอร์ฮอท กรมวิชาการเกษตรแนะนำให้ใช้ต้นกล้าที่ปลอดไส้เดือนฝอยรากปม ส่วนในแปลงปลูกพริกให้ปลูกปอเทือง พริกให้ผลผลิตสด 3,380 กก./ไร่ ถ้าไม่ปลูกปอเทืองให้ผลผลิตเพียง 3,080 กก./ไร่ ดังนั้นปอเทืองสามารถเพิ่มผลผลิตพริกได้จริงตามบันทึกและการยอมรับของเกษตรกร ปี 2551/2552

คำว่าปอเทืองจึงฮิตติดปากเกษตรกรปลูกพริกในเขตอำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี

พบกันใหม่ฉบับหน้า

บรรณาธิการ
E-mail : pannee@doa.go.th

ผลิใบ ก้าวใหม่การวิจัยและพัฒนาการเกษตร

วัตถุประสงค์
- เพื่อเผยแพร่ผลงานวิจัยและผลการดำเนินงานของหน่วยงานในสังกัดกรมวิชาการเกษตร
- เพื่อเป็นสื่อกลางสำหรับนักวิจัยกับผู้บริหาร นักวิจัยกับนักวิจัยและนักวิจัยกับผู้สนใจการแลกเปลี่ยนความรู้ความคิดเห็นและประสบการณ์ซึ่งกันและกัน
- เพื่อเผยแพร่ภูมิปัญญาท้องถิ่น อันจะเป็นตัวอย่างหรือเป็นพื้นฐานการวิจัยขั้นสูงต่อไป

ที่ปรึกษา : สมชาย ชาญณรงค์กุล, โสภิดา เห-มาคม

บรรณาธิการ : พรรณนีย์ วิชชาชู
กองบรรณาธิการ : อังคณา สุวรรณกูฏ อุดมพร สุพคุตร์ สุเทพ กฐินสมมิตร์ พนารัตน์ เสรีทวีกุล
ช่างภาพ : วิสุทธิ์ ต่ายทรัพย์ กัญญาณัฐ ไผ่แดง ชูชาติ อุทารสกุล
บันทึกข้อมูล : ธวัชชัย สุวรรณพงศ์ อาภรณ์ ต่ายทรัพย์
จัดส่ง : พรทิพย์ นามดำ
สำนักงาน : กรมวิชาการเกษตร ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทรศัพท์ : 0-2561-2825, 0-2940-6864 **โทรสาร** : 0-2579-4406
พิมพ์ที่ : ห้างหุ้นส่วนจำกัด อรุณการพิมพ์ **โทรศัพท์** : 0-2282-6033-4
www.aroonprinting.com