



จดหมายข่าว

เผยแพร่วิทยา

ข่าวในมหาวิทยาลัยและพัฒนาการเกษตร

ฉบับที่ 1 ประจำเดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2559

ISSN 1513-0010

2

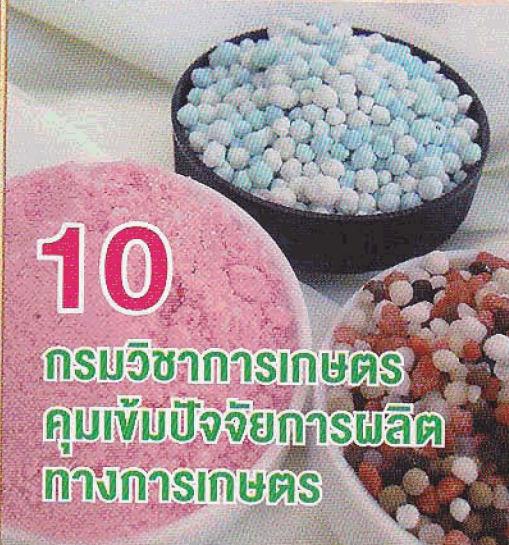
ชาส้ม

จากต้นเขียวผล
สู่ชาเขียวชงโยนิช



8

เพิ่มคุณภาพผลผลิต
ด้วยการตัดแต่งกิ่ง
พืชผลเศรษฐกิจ
หลังการเก็บเกี่ยว



10

กรมวิชาการเกษตร
คุมเข้มปัจจัยการผลิต
ทางการเกษตร



16

หอมแดงศรีสะเกษ

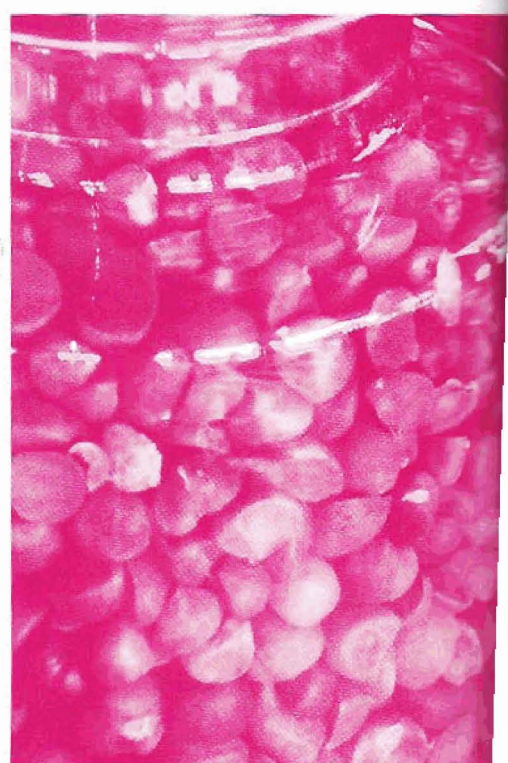


ชาน้ำมัน

จากต้นเข้เนผล สู่กากเข้เนชกโปเนน

ความแปรปรวนของอากาศในปีี้ ทำให้หลายๆ คน เริ่มเข้าใจลึกซึ้งแล้วว่า โลกเปลี่ยนไปแล้วจริงๆ ไม่ใช่ค่อยๆ เปลี่ยน แต่เป็นการเปลี่ยนแปลงแบบฉับพลันเพียงชั่วข้ามคืน สาเหตุของการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลก ผู้รู้หลายท่านเชื่อว่าเกิดจากการทำลายทรัพยากรป่าไม้อย่างรุนแรง รวมทั้งการพัฒนาที่ใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลกันแบบไม่สนใจความเป็นไปของโลก เพื่อสนองตอบต่อความต้องการอันไม่มีที่สิ้นสุดของมนุษย์ และในที่สุดมนุษย์นั่นเองที่ได้รับผลกระทบจากการกระทำของตัวเอง

ในพื้นที่สูงของประเทศไทย ป่าไม้ได้ถูกบุกรุกและทำลายลงไปมาก เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของประชากร ดังนั้นจึงต้องการพื้นที่ในการทำการเกษตร และเพื่อการยังชีพเพิ่มเติมตามไปด้วย การแผ่อิทธิพลของลัทธิบริโภคนิยมยิ่งส่งผลให้วิถีชีวิตของผู้คนบนดอยสูงเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมมาก แนวทางในการพัฒนาเพื่อให้เกิดความยั่งยืน และสร้างความอยู่ดีกินดีให้กับผู้คนบนดอยสูง จึงจำเป็นต้องสอดคล้องกับสภาพพื้นที่ และสภาพการใช้ชีวิตของผู้คนที่เปลี่ยนแปลงไป และยังสามารถสร้างความมั่นคงให้เกิดขึ้นในแนวตะเข็บชายแดนดังกล่าวด้วย ด้วยเหตุผลต่างๆ ที่กล่าวมา “ชาน้ำมัน” จึงเป็นพืชที่สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงสนับสนุนให้มูลนิธิชัยพัฒนา ทำการวิจัยและส่งเสริมให้ผู้คนที่อาศัยอยู่บนดอยสูงขยายการปลูกให้แพร่หลาย เพื่อความยั่งยืนในการพัฒนา และเป็นการเพิ่มต้นไม้ให้กับภูเขาหัวโล้นได้อีกทางหนึ่ง





ช่วงกลางเดือนกุมภาพันธ์ ผู้เขียนได้มีโอกาส
เดินทางไปยังศูนย์วิจัยและพัฒนาชา้ำมันและพืชชนิดใหม่ทางการเกษตร
ของมูลนิธิชัยพัฒนา ที่ตั้งอยู่ในอำเภอแม่สาย และแปลง
ชาน้ำมันในพื้นที่อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย โดยชาน้ำมัน
นับว่าเป็นพืชใหม่ที่นักวิจัยของกรมวิชาการเกษตรได้เข้าไปศึกษา
จากต้นเป็นผล สุกาก และกลายเป็นซาโปนิน พืชดังกล่าวน่าสนใจอย่างไร
ขอนำท่านผู้อ่านไปรู้จักพร้อมกัน ณ โอกาสนี้ โปรดติดตาม

ชาน้ำมัน-ชาให้น้ำมัน

ในปี 2547 สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
ได้ทรงมีพระราชดำริให้มูลนิธิชัยพัฒนา ดำเนินการศึกษา และทดลองปลูก
ชาน้ำมันจากประเทศจีน สายพันธุ์ *Camellia oleifera* และพืชน้ำมันอื่น ๆ
เพื่อผลิตน้ำมันเมล็ดชาในประเทศไทย หลังจากนั้นก็มีพระราชดำริให้จัดตั้ง
"ศูนย์วิจัยและพัฒนาชาน้ำมันและพืชน้ำมัน" เพื่อเป็นโรงงานผลิตน้ำมัน
จากเมล็ดชาและพืชน้ำมัน ที่อำเภอแม่สาย จังหวัดเชียงราย บนเนื้อที่
ประมาณ 153 ไร่ ซึ่งศูนย์วิจัยฯ จะผลิตน้ำมันคุณภาพสูง สำหรับการบริโภค
และทำผลิตภัณฑ์ต่อเนื่องอื่นๆ เช่น เครื่องสำอาง เป็นต้น นอกจากนี้
ยังมีส่วนผลิตผลิตภัณฑ์จากกากวัตถุดิบที่เหลือ เพื่อใช้ประโยชน์สูงสุด
จากทุกส่วนของพืชนั้นๆ รวมถึงเป็นโรงงานต้นแบบที่สามารถเข้าชม
ได้ทุกจุดของการดำเนินงาน ซึ่งมีขั้นตอนที่เข้าใจง่าย สะอาด และคำนึงถึง
ระบบสิ่งแวดล้อม แบบธรรมชาติ มีระบบควบคุมการใช้พลังงาน และรูปแบบ
ผลิตภัณฑ์ที่สวยงามทันสมัย

สำหรับการปลูกชาน้ำมัน เริ่มปลูกในปี 2549 จำนวน 1 ล้านต้น
พื้นที่รวม 3,683 ไร่ ในพื้นที่จังหวัดเชียงรายและเชียงใหม่ มีการวิจัยและ
พัฒนาเพื่อศึกษาพฤติกรรมการเจริญเติบโต และศักยภาพการให้ผลผลิต
ของชาน้ำมันในภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สักรวจรวบรวม
และศึกษาลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของพืชสกุลชา (*Camellia L.*)
ในประเทศไทยศึกษาและวิจัยการสกัดแยกน้ำมันจากเมล็ดเก็บข้อมูล
สำหรับกำหนดลักษณะอุปกรณ์ และเครื่องจักรสำหรับโรงงานผลิตและวิจัย
น้ำมันจากเมล็ดชา เพื่อประโยชน์ต่าง ๆ นอกจากนี้ยังมีการศึกษาพืชน้ำมัน
อื่นๆ อาทิ พักทอง Rapeseed มะรุมพันธุ์อินเดีย (*Moringa oleifera*)
มะเขือหิน (*Vernicia montana*) ผักน้ำมัน และแมกคาเดเมีย

ชาน้ำมันมีถิ่นกำเนิดในมณฑลทางใต้ของสาธารณรัฐประชาชนจีน
ทางตอนเหนือของเมียนมาร์ ลาว และเวียดนาม เป็นพืชสกุลชา
(*Camellia L.*) วงศ์ Theaceae ที่สามารถนำเอาเมล็ดแห้งมาบดสกัดน้ำมัน
เพื่อใช้ในการบริโภค มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Camellia oleifera* Abel
โดยเฉพาะทางตอนใต้ของสาธารณรัฐประชาชนจีน มีการบริโภคน้ำมัน
ที่ได้จากเมล็ดชามาช้านาน

ต้นชาน้ำมัน ชอบขึ้นบริเวณป่าดงดิบ ทลิ่งริมน้ำ และเนินที่มี
อากาศเย็นและมีระดับความสูงกว่าระดับน้ำทะเลประมาณ 500 - 1,300
เมตร โดยน้ำมันจากต้นชาน้ำมันนี้ ได้มาจากผลชาที่มีขนาดเท่าลูกมะนาว
เมื่อแก่แล้วผลจะเป็นสีน้ำตาลแห้ง และแตกออก จะเห็นเมล็ดชาอยู่ภายใน
ซึ่งเมล็ดชาจะถูกนำมาผ่านกระบวนการสกัดให้ได้น้ำมันออกมา

•• ชาน้ำมันนับว่าเป็นพืชใหม่
ที่นักวิจัยของกรมวิชาการ
เกษตรได้เข้าไปศึกษา จากต้น
เป็นผล สุกาก และกลายเป็น
ซาโปนิน •



ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ เป็นไม้พุ่มหรือไม้ต้นขนาดเล็กไม่ผลัดใบ สูงประมาณ 2 - 4 เมตร กิ่งอ่อนมีขนสาก ใบเป็นใบเดี่ยวออกเรียงสลับ รูปรีแกมรูปไข่ ขนาดกว้าง 2-4 ซม. ยาว 4-8 ซม. แผ่นใบหนาคล้ายแผ่นหนังเหนียวและเป็นมัน ขอบใบหยักเป็นฟันเลื่อยถี่ ฐานใบเรียว ปลายใบแหลม ส่วนดอกเป็นดอกสมบูรณ์เพศออกเป็นดอกเดี่ยวหรือเป็นช่อ 2 - 3 ดอก บริเวณซอกใบ ดอกบานขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4 - 8 ซม. กลีบดอก 5 - 9 กลีบ มีสีขาวปลายกลีบมัน และหยักเว้า ออกดอกช่วงกลางเดือนตุลาคม - พฤศจิกายน ส่วนผลเป็นผลแห้งชนิดแตกได้ (loculicidal capsule) รูปทรงกลม ขนาดผ่านศูนย์กลาง 2-5 ซม. เมื่อแก่จะแตกออกจากบริเวณปลายผลเป็นแฉก 3 - 4 ส่วน แต่ละส่วนจะมีเมล็ด 1 - 5 เมล็ด

ภาพจาก : <http://www.qsbg.org/>



ด้านการใช้ประโยชน์ น้ำมันเมล็ดชาเป็นที่รู้จักในจีนนานกว่า 1,000 ปี มาแล้ว เนื่องจากองค์ประกอบของไขมันที่ดีต่อร่างกายไม่ด้อยไปกว่าน้ำมันมะกอก และไม่มีกรดไขมันทรานส์ ทำให้ร่างกายสามารถดูดซึมวิตามินเอ ดี อี และ เค ได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ น้ำมันชายังมีกรดไขมันอิ่มตัวซึ่งไม่ดีต่อร่างกายต่ำ ในขณะที่มีกรดไขมันไม่อิ่มตัวตำแหน่งเดียว หรือกรดโอเลอิก (กรดโอเมก้า 9) สูงถึงประมาณ 87 - 91% กรดไขมันไม่อิ่มตัวหลายตำแหน่ง (กรดโอเมก้า 6) ประมาณ 13 - 28% และกรดแอลฟาไลโนเลอิก (กรดโอเมก้า 3) ประมาณ 1-3% กรดไขมันไม่อิ่มตัวเหล่านี้สามารถช่วยลดระดับ LDL (คอเลสเตอรอลชนิดไม่ดี) และเพิ่มระดับ HDL (คอเลสเตอรอลชนิดดี) ในร่างกายป้องกันการเกิดโรคหลอดเลือดตีบตัน โรคอัมพาต โรคความดันโรคเบาหวาน และโรคหัวใจได้ จึงดีต่อสุขภาพของผู้ที่มีภาวะน้ำหนักเกิน สตรีมีครรภ์ และผู้สูงอายุ

นอกจากน้ำมันชาจะอุดมไปด้วยสารต้านอนุมูลอิสระที่มีฤทธิ์สูงอย่างวิตามินอีและสารคาเทชินซึ่งช่วยยืดอายุการใช้งานของน้ำมันให้นานขึ้น น้ำมันชายังมีจุดเดือดเป็นคว้นสูงถึง 252 องศาเซลเซียส (436 ฟาเรนไฮต์) ทำให้สามารถประกอบอาหารได้หลากหลายวิธี ไม่ว่าจะเป็นการทอดหรือการผัดในอุณหภูมิที่ไม่สูงมากนัก หรือเป็นส่วนผสมของน้ำสลัดหรือซอสหมักเนื้อสัตว์

ประโยชน์อื่นๆ ของน้ำมันชา นอกจากจะใช้ในการบริโภคและประกอบอาหารแล้ว น้ำมันชายังสามารถนำไปผลิตเป็นเครื่องสำอางบำรุงเส้นผมและผิวพรรณต่างๆ เช่น ครีมและโลชั่น บำรุงผิว ครีมกันแดด สบู่ ยาสระผม หรือผสมกับน้ำมันหอมระเหยจากการวิจัยน้ำมันจากเมล็ดชาเพื่อประโยชน์ทางเครื่องสำอางพบว่า โลชั่นที่ผสมน้ำมันชา 5% และ 10% ช่วยปรับสภาพผิวให้เรียบเนียนขึ้น เพิ่มความชุ่มชื้นและความยืดหยุ่น รวมถึงลดความหยาบกร้านและริ้วรอยบนผิวของผิวอาสาสมัครได้ใน 8 สัปดาห์ รวมถึงได้รับการยอมรับจากอาสาสมัครในระดับที่น่าพอใจ โดยประสิทธิภาพที่ได้จะใกล้เคียงกับน้ำมันแร่ กากเมล็ดชา (Tea seed meal) ที่ได้จากการหีบน้ำมันออกแล้วจะมีลักษณะเป็นแผ่นแบน (Tea seed cake) มีสารซาโปนินส์ประมาณ 11- 18% เป็นส่วนประกอบ สารตัวนี้สามารถนำไปใช้เป็นสารลดแรงตึงผิวและทำให้เกิดฟอง ใช้ในการผลิตน้ำยาทำความสะอาดต่างๆ รวมถึงกำจัดศัตรูพืชและหอยเชอร์รี่ในนาข้าว

กากเมล็ดชากลายเป็นชาไปนิน

จากที่กล่าวมาข้างต้น กระบวนการสกัดน้ำมันชา เมื่อสกัดน้ำมันออกมาจากเมล็ดชาแล้ว จะได้กากเมล็ดชาในลักษณะเป็นแผ่นบางๆ ในกากเมล็ดชา มีสารซาโปนิน (saponin) เป็นองค์ประกอบสำคัญ โดยคำว่า "ซาโปนิน" มาจากชื่อสกุล Saponaria ซึ่งในอดีตใช้รากทำเป็นสบู่ และยังพบในพืชวงศ์งา (Sapindaceae) วงศ์กุ่ม (Aceraceae) และวงศ์ Hippocastanaceae นอกจากนี้ยังพบซาโปนินในรูปอื่น เช่น ไจเพโนไซด์ (gypenosides) ในเจียวกู่หลาน และจินเซนโนไซด์ (ginsenosides) ในโสม ซึ่งแต่เดิมเชื่อว่าพบซาโปนินเฉพาะในพืช แต่ภายหลังมีการพบในสัตว์ทะเลด้วย



สารซาโปนินเป็นสารประกอบไกลโคไซด์ (Glycoside compound) มีคุณสมบัติทำให้เกิดฟองได้ง่าย สังเกตจากชื่อสารซาโปนิน ได้มาจากพืชที่มีชื่อว่า the soapwort plant อยู่ในสกุล Saponaria ในยุคโบราณได้ใช้รากพืชชนิดนี้มาทำสบู่ (soap) ภาษาละติน คำว่า sapo หมายถึง soap นั่นเอง สมัยก่อนประวัติศาสตร์ มีการใช้สารซาโปนินจับสัตว์น้ำ เช่น ขนเผ่ากอนด์ (Gond) ในอนุทวีปอินเดียใช้สารซาโปนินเบื่อปลา และชนพื้นเมืองในแคลิฟอร์เนียใช้หัวของพืชสกุล Chlorogalum หรือรากของพืชสกุล Yucca มาผสมกับน้ำจนเกิดเป็นฟองแล้วเทลงในแหล่งน้ำเพื่อเบื่อปลา ถึงแม้ในบางพื้นที่จะออกกฎหมายห้าม แต่ในปัจจุบันชนพื้นเมืองในกายอานายังคงใช้วิธีนี้อยู่

สารซาโปนินที่สกัดจากเมล็ดชา (Tea seed saponin) เป็นซาโปนินชนิด triterpenoid saponin ซึ่งมีโครงสร้างพื้นฐานประกอบด้วย สารซาโปจีนิน (sapogenin) สารอะไกลคอน (aglycon) และกรดอินทรีย์สูตรโมเลกุลของสารซาโปนินคือ $C_{57}H_{90}O_{26}$ มีคุณสมบัติเป็นสารลดแรงตึงผิวชนิดไม่มีไอออน (non-ionic surfactant) ทำให้เกิดฟองได้ดี มีรสขม เม็ด ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อตาและจมูกได้ ซาโปนินที่สกัดจากชามีลักษณะเป็นผลึกสีขาวดูความขุ่นได้ง่าย จุดหลอมเหลว 224 องศาเซลเซียส ละลายได้ดีในสารละลายเมธิลแอลกอฮอล์ สารละลายเอทิลแอลกอฮอล์และกรดอะซิติกเข้มข้น เป็นต้น

หลักการผลิตทำได้จากการนำกากเมล็ดชาบด มาแช่ในแอลกอฮอล์และตัวทำละลายอินทรีย์ (organic reagent) ชนิดอื่น ๆ จากนั้นนำสารสกัดที่ได้มากรองและกลั่นเอาตัวทำละลายออกและทำให้แห้งที่อุณหภูมิ 20 - 50 องศาเซลเซียส จะได้ผงสีขาวที่มีสาร triterpenoid saponin เข้มข้นมากกว่า 70% ซึ่งสามารถนำไปใช้ได้หลากหลายวิธี เช่น สารลดแรงตึงผิว สารทำความสะอาด สารกำจัดศัตรูพืช สารเคลือบกันขูดขีด สารผสม (emulsifier) สารกันบูด สารทำให้เกิดฟองในอุตสาหกรรมผลิตเบียร์ ในทางเภสัชกรรมและการประมงนำมาใช้เป็นสารกำจัดแมลง สารฆ่าเชื้อโรค ใช้แทนยาปฏิชีวนะในอาหารสัตว์ สารกำจัดสัตว์น้ำที่ไม่พึ่งประสงค์ ในบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ โดยสารซาโปนินจะทำลายเซลล์เม็ดเลือดแดงของสัตว์เลือดเย็น เช่น ปลา และ หอย เป็นต้น

สำหรับการใช้สารซาโปนินในการป้องกันกำจัดศัตรูพืช จัดเป็นวัตถุอันตรายชนิดที่ 2 ตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติม ผู้ประกอบการต้องขึ้นทะเบียนและแจ้งประกอบการกับกรมวิชาการเกษตร ซึ่งสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชเกือบทั้งหมดที่กรมวิชาการเกษตรรับผิดชอบจัดเป็นวัตถุอันตรายชนิดที่ 3 มีการกำกับดูแลที่เข้มงวด ทั้งข้อมูลพิษวิทยา และข้อมูลการทดสอบประสิทธิภาพ ก่อนที่จะอนุญาตให้ขึ้นทะเบียนได้ แต่สำหรับกากเมล็ดชา ซึ่งมีสารสำคัญคือ ซาโปนิน เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีข้อมูลทางวิชาการว่าปลอดภัยต่อมนุษย์ สัตว์ และสิ่งแวดล้อม ได้รับการยกเว้นไม่ต้องส่งข้อมูลพิษวิทยาในการขอขึ้นทะเบียน



อย่างไรก็ตาม การขอขึ้นทะเบียนซาโปนิน ภายใต้ชื่อการค้า ที-ซาโปนิน ของศูนย์วิจัยและพัฒนา ชาน้ำมันและพืชน้ำมัน มูลนิธิชัยพัฒนา กรมวิชาการ เกษตรต้องศึกษาวิธีการวิเคราะห์คุณภาพของ กากเมล็ดชาน้ำมัน และการทดสอบประสิทธิภาพ เพื่อกำหนดร่างฉลากการใช้ที่ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ ซึ่งการกำหนดข้อความบนฉลาก มีเป้าหมายให้ผู้ใช้และผู้เกี่ยวข้องทราบว่าผลิตภัณฑ์นั้นมีคุณสมบัติอย่างไร ใช้ในอัตราเท่าใด และใช้วิธีการใดจึงจะให้ผลในการควบคุมศัตรูพืชได้ดีที่สุด ตลอดจนการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ให้คงประสิทธิภาพ ความเป็นอันตรายต่อผู้ใช้ ผู้เกี่ยวข้อง และสิ่งแวดล้อม การป้องกัน การระมัดระวังอันตราย และเมื่อได้รับพิษเข้าไปจะต้องปฏิบัติอย่างไร การกำหนดระดับความเป็นพิษ ทั้งหมดนี้จะได้มาจากการทดสอบประสิทธิภาพ และการวิเคราะห์คุณภาพของสารนั้น

สำหรับการวิเคราะห์สารออกฤทธิ์ใน กากเมล็ดชาน้ำมันและข้อมูลพิษวิทยา ดำเนินการ โดย กองวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร ได้ดำเนินการศึกษาวิธีสกัดสารซาโปนินกึ่งบริสุทธิ์ เพื่อเป็นสารมาตรฐานในการวิเคราะห์ซาโปนินใน กากเมล็ดชาน้ำมัน และวิธีการตรวจวิเคราะห์ปริมาณ สารสำคัญซาโปนินในกากเมล็ดชาน้ำมันที่ได้จาก โรงงาน ส่วนการทดสอบประสิทธิภาพ ดำเนินการ โดยสำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช โดยทำการ ทดสอบประสิทธิภาพกากเมล็ดชาน้ำมันเพื่อกำจัด หอยเชอรี่ในนาข้าว ในสองรูปแบบ คือ ทดสอบใน ห้องปฏิบัติการ และทดสอบในแปลงเกษตรกร ที่อำเภอเมือง และอำเภอศรีประจันต์ จังหวัด สุพรรณบุรี และทดสอบประสิทธิภาพเพื่อกำจัดหอย คัดรูกกล้วยไม้สองชนิด คือ หอยเจดีย์ใหญ่ และหอย ชัดซีเนียน ในสองรูปแบบเช่นกัน คือ ในห้องปฏิบัติการ และในแปลงเกษตรกร ที่อำเภอกำแพง จังหวัดกาญจนบุรี

ผลจากการวิเคราะห์ปริมาณสารสำคัญ ซาโปนินและผลการทดสอบประสิทธิภาพที่ได้จาก การศึกษาของทั้งสองหน่วยงาน ได้นำมากำหนดเป็น

รักษาโรคอุจจาระร่วง สาธารณสุขไปนิน และนำเสนอให้ คณะอนุกรรมการขึ้นทะเบียนวัตถุอันตรายทางการเกษตรพิจารณา ผลปรากฏว่าคณะอนุกรรมการฯ ได้มีมติรับขึ้นทะเบียน และกำหนดฉลากเป็น ฉลากสารกักจัดหอย แลปลีสันน้ำเงิน (III) ชื่อสามัญ ซาโปนิน (saponin) ชื่อการค้า ที-ซาโปนิน ตรา ภัทรพัฒน์ สารสำคัญ saponin 10% ผลิตภัณฑ์ของ ศูนย์วิจัยและพัฒนาชา น้ำมันและพืชน้ำมัน มูลนิธิชัยพัฒนา บริษัทผู้ขอ มูลนิธิชัยพัฒนา

ประโยชน์ ใช้กำจัดหอยเชอรี่ในนาข้าว วิธีใช้ ใช้อัตรา 2 - 5 กิโลกรัมต่อไร่ หว่านให้ทั่วทั้งแปลง เมื่อพบการระบาดของหอยเชอรี่ ขณะใช้ต้องมีระดับน้ำในนาข้าวประมาณ 5 เซนติเมตร และรักษาระดับน้ำให้คงที่อย่างน้อย 3 วัน วิธีการเก็บรักษา ต้องเก็บไว้ในที่มืดในภาชนะเดิมที่ปิดแน่น และมีฉลากติดอยู่ สถานที่เก็บต้องแห้งและเย็น ห่างไกลจากเด็ก อาหาร น้ำดื่ม สัตว์เลี้ยง และเปลวไฟ กำหนดค่าเตือน โดยให้ใช้ด้วยความระมัดระวัง เพื่อป้องกันอันตรายต่อผู้ใช้และสิ่งมีชีวิตอื่นๆ ห้ามผู้ใช้ ดื่มน้ำ กินอาหาร หรือสูบบุหรี่ในขณะที่ปฏิบัติงาน ห้ามเทสารที่เหลือหรือล้างภาชนะบรรจุลงในแหล่งน้ำ หรือบริเวณใกล้เคียงแหล่งน้ำ ห้ามเผาภาชนะบรรจุ หรือนำกลับ



มาใช้ใหม่ ขณะที่หว่านต้องสวมถุงมือและหน้ากาก และอยู่เหนือลมเสมอ ต้องล้างมือและหน้าให้สะอาดด้วยสบู่และน้ำ ก่อนกินอาหาร ดื่มน้ำ หรือสูบบุหรี่ หลังจากทำงานเสร็จต้องอาบน้ำ สระผม เปลี่ยนเสื้อผ้า และซักชุดที่ใช้ทำงานให้สะอาด ภาชนะบรรจุเมื่อใช้หมดแล้ว ให้ล้างด้วยน้ำ 3 ครั้ง เทน้ำทิ้งในที่ปลอดภัย ห่างแหล่งน้ำ ทำลายภาชนะบรรจุด้วยการฝังดินหรือรวมทั้งในที่ปลอดภัย ระวังอย่าให้เข้าปาก ตา จมูก หรือถูกผิวหนังและเสื้อผ้า มีความเป็นพิษต่อปลา ต้องระวังการชะล้างลงสู่แหล่งน้ำ เมื่อใช้แล้วต้องกักเก็บน้ำไว้ในภาชนะอย่างปลอดภัย

อาการเป็นพิษ หากเข้าตา สัมผัสผิวหนัง หรือสูดดม จะทำให้เกิดอาการระคายเคือง ถ้าเกิดอาการเป็นพิษจากการสูดดม ให้นำผู้ป่วยออกจากบริเวณที่ใช้ และให้พักผ่อนในบริเวณที่อากาศถ่ายเทสะดวก ถ้าเข้าตาให้ล้างออกด้วยน้ำสะอาดจำนวนมากนาน 15 นาที หากอาการไม่ทุเลาให้รีบพบแพทย์ ถ้าถูกผิวหนังให้ล้างออกด้วยสบู่และน้ำจนสะอาด ถ้าเป็นเสื้อผ้าให้รีบอาบน้ำและเปลี่ยนเสื้อผ้าใหม่ทันที และถ้าเข้าปากให้รีบบ้วนน้ำล้างปาก หากกลืนกิน ห้ามทำให้อาเจียน และห้ามให้น้ำ เครื่องดื่ม หรืออาหารใดๆ ทั้งสิ้น รีบนำผู้ป่วยส่งแพทย์พร้อมภาชนะบรรจุและฉลาก

แนวทางในการบริหารจัดการกระบวนการสกัดชาน้ำมัน เพื่อให้ได้น้ำมันชาที่มีคุณภาพดีแล้ว ผลพลอยได้จากกระบวนการผลิต คือ กากเมล็ดชา ยังสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการป้องกันกำจัดหอยได้อีกต่อหนึ่ง เป็นกระบวนการที่มุ่งสู่ Zero Waste ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตลอดจนเป็นการส่งเสริมให้เกษตรกรได้ใช้สารชีวภัณฑ์ที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพสูงสุด ในราคาที่เหมาะสม ลดการใช้สารเคมีทางการเกษตรที่มีความเป็นพิษสูง และลดการนำเข้าสารเคมีป้องกันกำจัดหอยจากต่างประเทศได้อีกทางหนึ่ง



ขอบคุณ : ศูนย์วิจัยและพัฒนาชา น้ำมันและพืชน้ำมัน มูลนิธิชัยพัฒนา สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 1 จังหวัดเชียงใหม่ สำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร กองวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร / ข้อมูลและภาพประกอบ)



ข้อมูลติดต่อของ กองบรรณาธิการจดหมายข่าวผลิใบฯ
กรมวิชาการเกษตร จตุจักร กรุงเทพฯ 10900
E-mail: asuwannakoot@hotmail.com

พบกันใหม่ฉบับหน้า
สวัสดิ์ปีใหม่...อังคณา





เพิ่มคุณภาพผลผลิต

ด้วยการตัดแต่งกิ่งไม้ผลเศรษฐกิจ

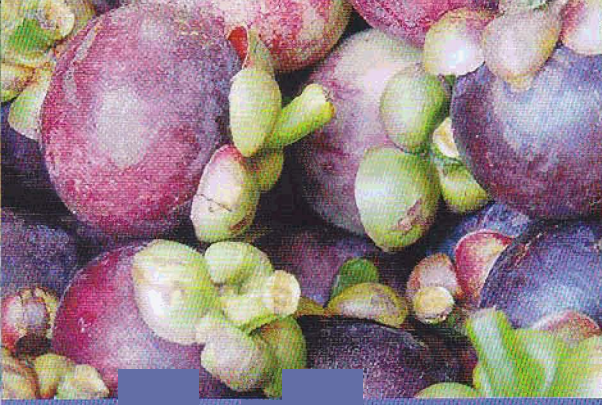
หลักการเก็บเกี่ยว



พื้นที่ภาคใต้ตอนบน เป็นพื้นที่หนึ่งที่มี การผลิตไม้ผลเศรษฐกิจจำนวนมาก เช่น เงาะ มังคุด ทุเรียน ลองกอง มะละกอ กล้วย เป็นต้น ซึ่งส่วนใหญ่เมื่อเข้าสู่หน้าฝน ผลไม้หลายชนิดเริ่มแก่ ถึงเวลาสำหรับการ เก็บเกี่ยว หรือในบางพื้นที่ดำเนินการเก็บเกี่ยว เสร็จแล้ว

ในขั้นตอนการดูแลรักษาเพื่อให้ต้นไม้ผล มีความสมบูรณ์ แข็งแรงหลังจากออกผล ให้เราจำหน่ายแล้ว เราต้องปฏิบัติอย่างถูกต้อง เหมาะสม เพื่อเตรียมความพร้อมให้แก่ต้นที่จะ ออกดอกออกผลในปีถัดไป จะช่วยให้ไม่เกิด ปัญหาผลตกปี ไม้ดกปี (Alternate bearing)

การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวที่สำคัญ คือ **การตัดแต่งกิ่ง** โดยตัดกิ่งที่เป็นโรค กิ่งที่ฉีกขาด ในช่วงเก็บเกี่ยว กิ่งที่อยู่ใกล้พื้นดิน กิ่งที่มีโรค แมลงรบกวน กิ่งซ้อนทับในทรงพุ่มและระหว่าง ต้น กิ่งไขว้ที่เจริญไปเบียดกับกิ่งอื่น กิ่งและใบ ใหม่ที่แตกภายในทรงพุ่มและไม่สามารถช่อก ออกนอกทรงพุ่มได้ ซึ่งกิ่งและใบเหล่านี้ได้รับแสง น้อยหรือไม่ได้รับเลย ทำให้เปลี่ยนสภาพ จากแหล่งสร้างอาหารเป็นแหล่งรับอาหาร การตัดแต่งกิ่งและใบเหล่านี้ ออก เป็นวิธีการ ลดแหล่งสารอาหารที่ไม่เป็นประโยชน์ ทำให้ ใบและกิ่งที่แตกใหม่ได้รับแสงเต็มที่ เพิ่ม ประสิทธิภาพในการสังเคราะห์แสงเพื่อสร้างอาหาร ให้กับต้นในการออกดอกและติดผลปีต่อไป รวมทั้งยังช่วยลดการระบาดของโรคแมลงศัตรู บางชนิดได้ด้วย



สำหรับยอดที่สูงเกินกว่าจะ
สามารถปฏิบัติดูแลรักษา สามารถ
ตัดยอดลดความสูงได้ แต่ควรตัดยอด
เพื่อเปิดทรงพุ่มในช่วงฤดูฝนเพื่อ
ป้องกันอาการใบไหม้เนื่องจากแสงแดด
การตัดแต่งกิ่งที่เหมาะสมจะส่งผลต่อ
การตอบสนองทางสรีรวิทยาของพืช
คือเมื่อแสงสามารถทะลุผ่านและ
กระจายทั่วทั้งทรงพุ่ม ใบได้รับแสง
ต่อเนื่องทำให้ปากใบเปิดเนื่องจากแรง
ดันปากใบลดลง ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์
แพร่เข้าไปได้มาก ส่วนดินเมื่อได้รับ
แสงทำให้อุณหภูมิดินสูงขึ้นช่วย
ส่งเสริมการเจริญเติบโตของรากอ่อน
เมื่อรากอ่อนมีการเจริญเติบโตมากก็
สามารถดูดน้ำและธาตุอาหารไปใช้ใน
การเจริญเติบโตได้มากขึ้น รวมทั้ง
เมื่อรากดูดน้ำได้มากและปากใบเปิด
ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์แพร่เข้าปากใบ
ได้มาก จะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพ
การสังเคราะห์แสงเพื่อสร้างและสะสม
อาหารให้กับพืชอีกด้วย

พืชนำอาหารที่ได้จากการ
สังเคราะห์แสงมาใช้ในการออกดอก
ติดผล ในทางตรงกันข้ามหากขาด
การตัดแต่งกิ่งทำให้ทรงพุ่มทึบ มีใบ
มาก มีการบังแสง แรงดันปากใบ
สูง มีการพัฒนาทางรากและใบน้อย
การสังเคราะห์แสงถูกจำกัด ส่งผล
ให้ผลผลิตต่ำหรือเกิดผลตกปี ไม่ตกปี
ดังนั้นควรให้ความสำคัญกับ
การตัดแต่งกิ่งหลังเก็บเกี่ยวให้มาก
เพราะเป็นพื้นฐานการเข้าสู่มาตรฐาน
การผลิตที่มีคุณภาพ แต่เกษตรกร

ส่วนใหญ่มองข้าม เหมือนติดกระดุม
เม็ดแรกมิด เม็ดต่อไปก็คลาดเคลื่อน
หมด ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพ
ผลผลิตในระยะเก็บเกี่ยว ต่อเนื่องถึง
ราคาที่จะขายได้ การตัดแต่งกิ่งไม้ผล
เศรษฐกิจหลังการเก็บเกี่ยวแม้ว่าจะ
เสียเวลาไปบ้างแต่ก็ให้ผลผลิตคุ้มค่า
คุ้มราคาต่อการลงทุนลงแรงแน่นอน



สำหรับท่านผู้อ่านท่านใด
ประสงค์จะขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม
สามารถติดต่อได้ที่สำนักวิจัยและ
พัฒนาการเกษตรเขตที่ 7 เลขที่ 126
หมู่ 4 ตำบลท่าอุแท อำเภอกาญจนดิษฐ์
จังหวัดสุราษฎร์ธานี โทรศัพท์ 0-7725-
9445-6 โทรสาร 0-7725-9447 ในวัน
และเวลาราชการ





กรมวิชาการเกษตร

คุมเข้มปัจจัยการผลิตทางการเกษตร

“

รัฐบาลมีนโยบาย และเจตนารมณ์ ในการป้องกันและระงับ อันตรายอันเกิดจาก การใช้วัตถุอันตราย ทางการเกษตร จึงได้ ตราพระราชบัญญัติ วัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 และที่แก้ไข เพิ่มเติม เพื่อใช้ควบคุม กำกับดูแลวัตถุ อันตราย

”

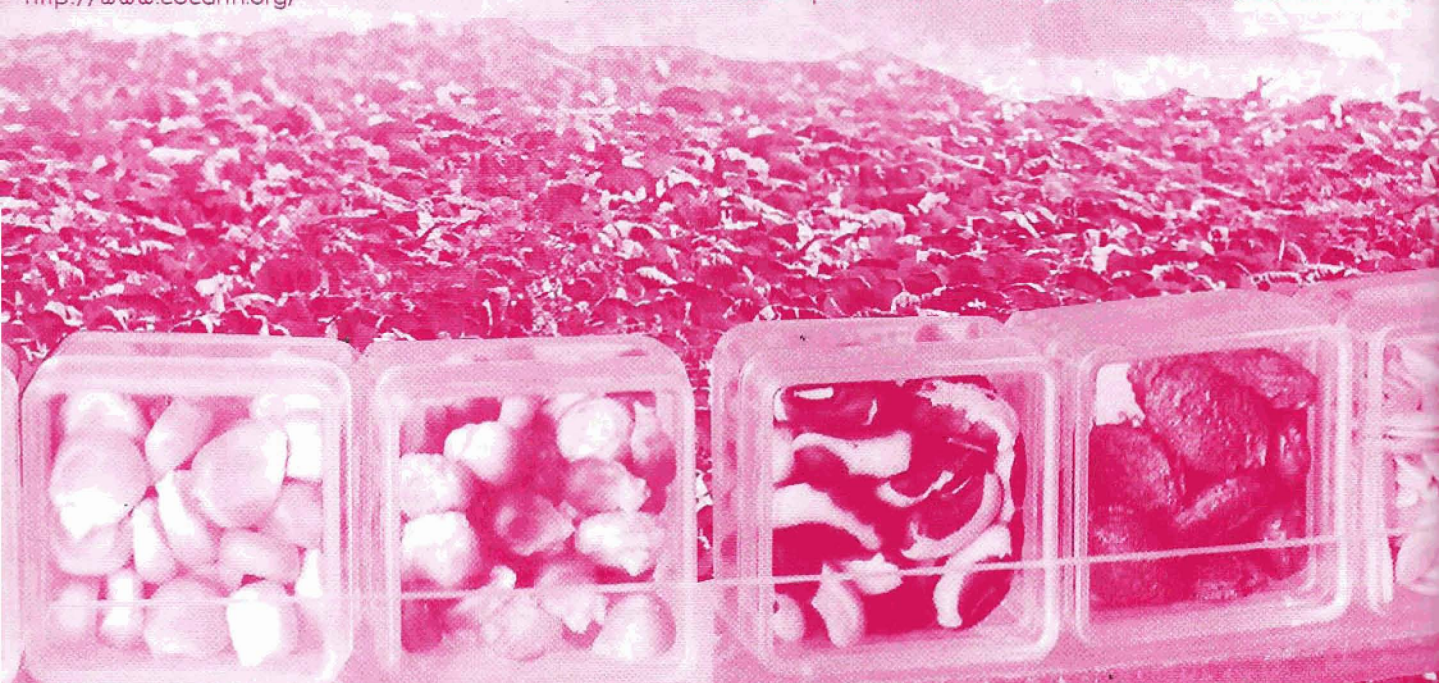
<http://www.eoearth.org/>

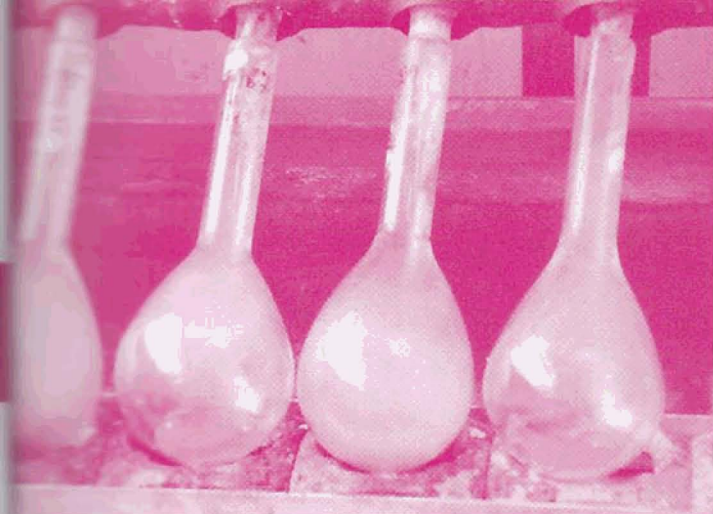
ปัจจัยการผลิตทางการเกษตร เป็นปัจจัยหลักที่จำเป็นของเกษตรกร และยังเป็นปัจจัยที่เกษตรกรมักถูกละเลยเป็นอย่างมาก ทั้งปุ๋ย สารกำจัดแมลง สารกำจัดศัตรูพืช พันธุ์พืช เนื่องจากมีผู้ไม่หวังดีคอยหาช่องทาง เอาไรต์เอาเปรียบอยู่เสมอ โดยเฉพาะกับเกษตรกรที่ไม่มีความรู้ด้านนี้มากเท่าที่ควร

นโยบายภาครัฐ

รัฐบาลมีนโยบายและเจตนารมณ์ในการป้องกันและระงับอันตรายอันเกิดจากการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร จึงได้ตราพระราชบัญญัติ วัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติม เพื่อใช้ควบคุมกำกับดูแลวัตถุอันตราย นอกจากนี้ยังมีการกำหนดมาตรฐานและมาตรการตามกฎหมายกระทรวง ประกาศกระทรวง และประกาศกรมวิชาการเกษตร เพื่อใช้เป็นรายละเอียด ในการควบคุมอีกชั้นหนึ่ง และแผนยุทธศาสตร์การจัดการสารเคมีแห่งชาติ ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2555 - 2564) ได้มีการกำหนดนโยบายไว้ด้วยเช่นกัน

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์มีนโยบายลดการเกิดอันตรายจากการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร โดยใช้วิธีการควบคุมศัตรูพืช อย่างอื่น หรือใช้วัตถุอันตรายที่มีอันตรายน้อยทดแทนวัตถุอันตราย ที่เสี่ยงภัยต่อการใช้ กรมวิชาการเกษตรจึงเป็นหน่วยงานรับผิดชอบ การควบคุมกำกับดูแลวัตถุอันตรายทางการเกษตร โดยนำมาตรการตาม กฎหมายมาประยุกต์กับงานทดลองวิจัยในด้านการป้องกันกำจัดศัตรูพืช และมาตรการอื่น ๆ เข้าด้วยกัน ตลอดจนดำเนินการประสานงานจาก





ฝ่ายที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้บรรลุถึงเป้าหมายในการทำให้เกิดความปลอดภัยต่อประชาชน ผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อม

การใช้วัตถุอันตรายในประเทศไทย

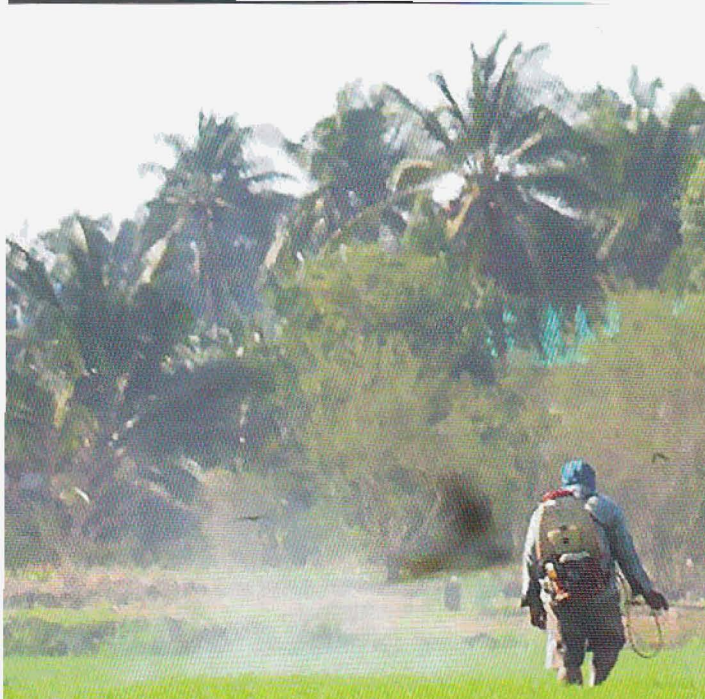
ประเทศไทยใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรเป็นจำนวนมากทั้งสารกำจัดพืช สารกำจัดแมลง สารป้องกันกำจัดโรคพืช สารกำจัดไรศัตรูพืช สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช สารกำจัดหนู สารกำจัดหอย และสารกำจัดไส้เดือนฝอย ซึ่งส่วนใหญ่เป็นวัตถุอันตรายที่มีการนำเข้าจากต่างประเทศแทบทั้งสิ้น โดยนำเข้าในรูปแบบของผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป เพื่อนำมาจำหน่ายหรือนำมาแบ่งบรรจุ หรือนำเข้าสารชนิดเข้มข้นเพื่อนำมาผสมปรุงแต่งให้เป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป

จากการรวบรวมข้อมูลของด่านตรวจพืชที่มีการนำเข้าวัตถุอันตราย ระหว่างปี 2556 - 2558 พบว่า ปริมาณการนำเข้าสารสำคัญมีแนวโน้มลดลงทุกปี โดยในปี 2556 มีการนำเข้าวัตถุอันตรายสูงที่สุด คำนวณเป็นปริมาณสารสำคัญ รวมทั้งสิ้น 87,370.65 ตัน ปี 2557 นำเข้าโดยปริมาณสารสำคัญ 79,108.59 ตัน ลดลง 10.05% ปี 2558 นำเข้าโดยปริมาณสารสำคัญ 79,002.02 ตัน ลดลง 0.29%

กรมวิชาการเกษตรคุมเข้ม การขึ้นทะเบียนวัตถุอันตราย

การขึ้นทะเบียนวัตถุอันตราย คือการพิจารณาเพื่อเลือกที่จะใช้วัตถุอันตรายชนิดใดชนิดหนึ่งในประเทศ โดยการประเมินประสิทธิภาพในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชและความปลอดภัยในการใช้ และตามประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง การขึ้นทะเบียนการออกใบสำคัญและการต่ออายุใบสำคัญการขึ้นทะเบียนวัตถุอันตรายที่กรมวิชาการเกษตรรับผิดชอบ พ.ศ. 2551 และประกาศกรมวิชาการเกษตร เรื่อง กำหนดรายละเอียด หลักเกณฑ์ และวิธีการขึ้นทะเบียน การออกใบสำคัญและการต่ออายุใบสำคัญการขึ้นทะเบียนวัตถุอันตรายที่กรมวิชาการเกษตรเป็นผู้รับผิดชอบ พ.ศ. 2552 กำหนดรายละเอียดและหลักเกณฑ์ ดังนี้

1. การประเมินประสิทธิภาพในการป้องกันกำจัดศัตรูพืช โดยผู้ขอขึ้นทะเบียนทุกรายจะต้องทำการทดลองประสิทธิภาพกับพืชและศัตรูพืชที่จะระบุในฉลาก เพื่อพิสูจน์ว่าวัตถุอันตรายที่จะขอขึ้นทะเบียนสามารถใช้ได้ผลในการป้องกันกำจัดศัตรูพืช การทดลองประสิทธิภาพจะต้องทำการทดลองในแปลงทดลองจำนวน 2 แห่ง หรือ 2 ฤดูปลูก ซึ่งจะต้องผ่านการรับรองจากนักวิชาการของกรมวิชาการเกษตรก่อนการขึ้นทะเบียน และหากเป็นการทดลองในพืช



อาหารต้องทำการทดลองพืชตกค้างเพื่อหาระยะเวลาเก็บเกี่ยวที่ปลอดภัยต่อการบริโภค หลังจากการใช้วัตถุอันตรายครั้งสุดท้าย

2. การประเมินความปลอดภัยในการใช้ ผู้ขอขึ้นทะเบียนต้องส่งข้อมูลทางวิชาการของวัตถุอันตราย ได้แก่ ข้อมูลเกี่ยวกับคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ ข้อมูลพิษวิทยาต่อสัตว์ทดลอง (พิษเฉียบพลัน พิษระยะปานกลาง พิษเรื้อรังที่เกี่ยวกับการทำให้ตัวอ่อนผิดปกติ การเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม พิษต่อระบบประสาท การทำให้เกิดเนื้องอกและมะเร็ง) พิษตกค้างในดิน น้ำ ผลกระทบต่อตัวห้ำ ตัวเบียน นก ผึ้งและปลา ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยกำหนดให้ข้อมูลเกี่ยวกับความเป็นพิษของสารเข้มข้นและผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป ต้องได้มาจากห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน GLP (Good Laboratory Practice) ตามมาตรฐาน OECD (The Organization for Economic Co-operation and Development)

คณะอนุกรรมการเพื่อพิจารณาการขึ้นทะเบียนวัตถุอันตรายทางการเกษตรจะพิจารณาการขึ้นทะเบียนโดยพิจารณาจากผลการทดลองประสิทธิภาพ ความปลอดภัยของเกษตรกร ผู้บริโภค และสิ่งแวดล้อม โดยเน้นย้ำให้เกิดความปลอดภัยในทุก ๆ ด้าน และสามารถควบคุม กำกับดูแลได้ ซึ่งกำหนดแนวทางการพิจารณาไว้ 3 แนวทาง คือ

1. วัตถุอันตรายจากสารจากธรรมชาติ
2. วัตถุอันตรายที่ขาดแคลน โดยพิจารณาจากวัตถุอันตรายที่ใช้ในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่เฉพาะเจาะจงในพืชชนิดเดียวกัน แต่ยังไม่มียุทธวิธีอันตรายใดได้รับการขึ้นทะเบียน เพื่อให้เกษตรกรเลือกใช้สารเคมีได้หลากหลายตามความต้องการ

3. วัตถุอันตรายที่ขาดแคลน โดยพิจารณาจากวัตถุอันตรายที่ได้รับการขึ้นทะเบียนไว้แล้ว ที่ใช้ในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชในพืชชนิดเดียวกันแต่จำนวนบริษัทที่ได้รับการขึ้นทะเบียนมีเพียง 1 หรือ 2 บริษัทเท่านั้น เพื่อป้องกันการผูกขาดทางการตลาดและเพิ่มทางเลือกให้เกษตรกร

ส่งเสริมการขึ้นทะเบียนวัตถุอันตรายจากสารธรรมชาติ

กรมวิชาการเกษตร ส่งเสริมให้เกษตรกรใช้สารธรรมชาติในการป้องกันกำจัดศัตรูพืช เพื่อความปลอดภัยของเกษตรกร ผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อม โดยยกเว้นไม่ต้องส่งข้อมูลพิษวิทยาสำหรับสารสกัดจากสะเดาและกากชา สารชีวภัณฑ์โปรโตซัวกำจัดหนูชนิด *Sarcocystis singaporensis* ไล่เดือนชนิด *Steinernema spp.* (*Neoaplectana spp.* และ *Heterorhabditis spp.*) ซึ่งเป็นชีวภัณฑ์ที่มีข้อมูลทางวิชาการว่าปลอดภัยต่อมนุษย์ สัตว์และสิ่งแวดล้อม ปัจจุบันผู้ประกอบการได้รับการขึ้นทะเบียนสารสกัดจากพืช 19 ทะเบียน สารชีวภัณฑ์ 27 ทะเบียน

สารสกัดจากพืชที่ได้รับการขึ้นทะเบียน ได้แก่

1. สารสกัดจากสะเดาเพื่อกำจัดแมลง
2. สารสกัดจากยูคาลิปตัสเพื่อกำจัดวัชพืช
3. กากชาเพื่อกำจัดหอยเชอรี่





สารชีวภัณฑ์ที่ได้รับการขึ้นทะเบียน ได้แก่

1. *Bacillus subtilis* เพื่อป้องกันกำจัดโรคพืช
2. *Bacillus thuringiensis* เพื่อกำจัดแมลง
3. *Beauveria bassiana* เพื่อกำจัดแมลง
4. *Trichoderma harzianum* เพื่อป้องกันกำจัดโรคพืช



ตรวจสอบปุ๋ย วัตถุอันตราย และ พันธุ์พืช

กรมวิชาการเกษตร ดำเนินการตรวจสอบควบคุม ปัจจัยการผลิตด้านปุ๋ย วัตถุอันตรายและพันธุ์พืชอย่าง เร่งด่วน เพื่อเป็นการสนองนโยบายรัฐบาลด้านการ ลดต้นทุนการผลิตให้กับเกษตรกร โดยดำเนินการ ตามมาตรการควบคุม 6 มาตรการ ดังนี้

1. การควบคุม ออกใบอนุญาตและการขึ้น ทะเบียน

การนำเข้า ผลิต และจำหน่ายปุ๋ย วัตถุอันตราย ทางกรมวิชาการ ต้องมาขอขึ้นทะเบียนต่อกรมวิชาการ เกษตร เพื่อควบคุมมาตรฐานของสินค้าให้ได้มาตรฐานและ ปลอดภัยต่อบุคคล

2. การควบคุมการนำเข้าปัจจัยการผลิต

ต้องผ่านการตรวจสอบ ณ จุดนำเข้า มีการ ตรวจสอบเอกสารใบอนุญาตและสุ่มเก็บตัวอย่างเพื่อ ตรวจสอบคุณภาพ

3. การควบคุมการผลิตและการจำหน่ายภายใน ประเทศ

โดยกำหนดแผนและเป้าหมายตามเขตพื้นที่ ชนิดพืชตามฤดูกาลโดยใช้สถิติผลวิเคราะห์ปัจจัยการผลิต ทางกรมวิชาการที่ผ่านมา ย้อนหลัง 3 ปี เพื่อกำหนดขอบเขต การเฝ้าระวังปุ๋ย วัตถุอันตราย และเมล็ดพันธุ์พืชที่มีความ เสี่ยง มุ่งเน้นปัจจัยการผลิตที่มีความเสี่ยงสูงเป็นอันดับแรก และมีการเฝ้าระวังสินค้าใหม่ ๆ ที่เข้าสู่ตลาด

นำข้อมูลปัจจัยการผลิตทางการเกษตรที่ไม่ได้ มาตรฐานแจ้งให้สารวัตรเกษตรทั่วประเทศเพื่อเป็นข้อมูล ในการดำเนินการหากตรวจพบหรือมีการผลิตหรือจำหน่าย จะได้ดำเนินคดีต่อไป

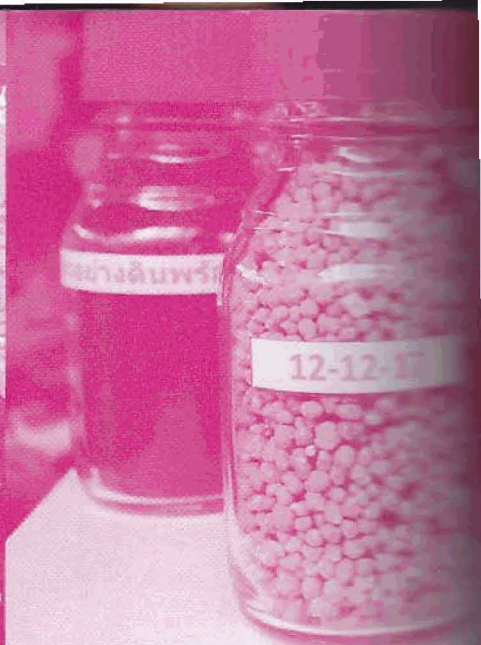
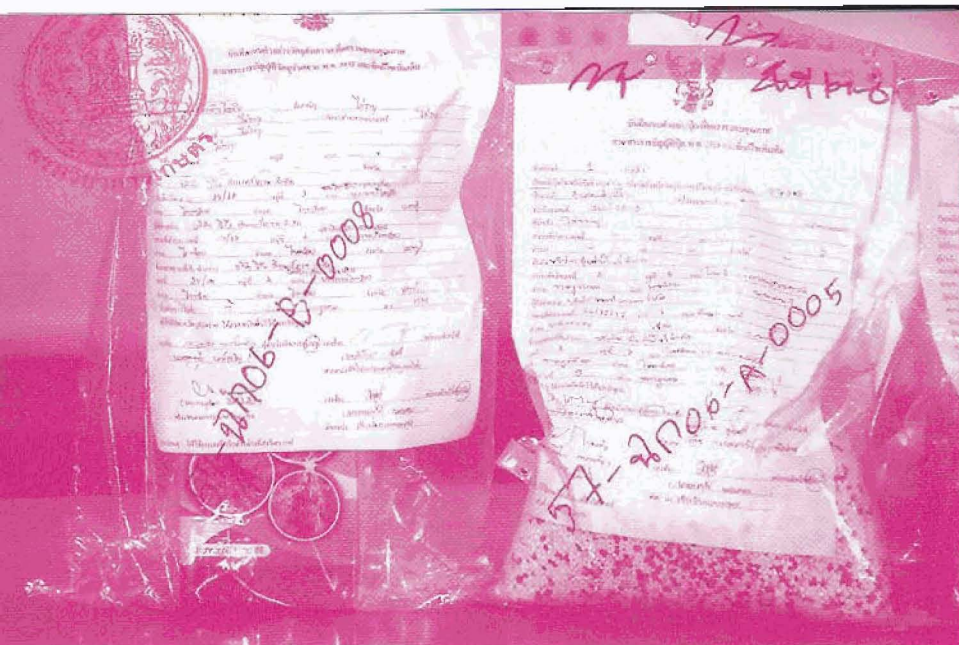
สร้างเครือข่ายสารวัตรเกษตรอาสาเพื่อเป็นแหล่ง ข้อมูลป้องกันการรั่วขายปัจจัยการผลิตทางการเกษตร

4. การควบคุมโฆษณาและฉลาก

ตั้งศูนย์รับเรื่องร้องเรียน แจ้งเบาะแสและมี คณะทำงานควบคุมการโฆษณาเพื่อตรวจสอบการโฆษณา

5. การประชาสัมพันธ์

จัดทำระบบค้นหาทะเบียนปัจจัยการผลิตทางการ เกษตรออนไลน์ เพื่อให้เกษตรกรตรวจสอบข้อมูลเบื้องต้น จัดให้บริการวิชาการและกฎหมายนอกสถานที่ทั่วประเทศ จัดทำโปสเตอร์ประชาสัมพันธ์แจกจ่ายตามร้านค้าและ แผ่นพับแนะนำการเลือกซื้อ



66

สำรวจเกษตรกรและ
เครือข่ายสารวัตรเกษตรกว่า 400 แห่ง
สแกนสถานะที่ผลิตและจำหน่ายอย่าง
มีจริยธรรมผลิตอย่างเข้มงวด
ทุกพื้นที่ทั่วประเทศ

99

6. โครงการร้านจำหน่ายปัจจัยการผลิตที่มีคุณภาพ Q-ร้าน
ปัจจุบันมีร้านจำหน่ายปัจจัยการผลิตที่มีคุณภาพผ่านการ
รับรองแล้วจำนวน 2,691 ร้านปัจจัยการผลิตทางการเกษตร
สถานการณ์

นายสมชาย ชาญณรงค์กุล อธิบดีกรมวิชาการเกษตร
กล่าวว่า จากการดำเนินงานตรวจสอบและควบคุมปัจจัยการผลิต
ด้านปุ๋ย วัตถุอันตราย และพันธุ์พืชตามนโยบายรัฐบาล โดยมี
สารวัตรเกษตรและเครือข่ายสารวัตรเกษตรกว่า 400 นาย สแกน
สถานที่ผลิตและร้านจำหน่ายปัจจัยการผลิตอย่างเข้มข้นทุกพื้นที่





ทั่วประเทศ ซึ่งช่วงเดือนที่ผ่านมาได้เข้าตรวจสอบแหล่งผลิตและร้านจำหน่ายปัจจัยการผลิตทางการเกษตรแล้ว 4,606 แห่ง พร้อมสุ่มเก็บตัวอย่างและสิ่งอายุัดเพื่อวิเคราะห์คุณภาพ แบ่งเป็นปุ๋ย 60 ตัวอย่าง ปุ๋ยชนิดเม็ด 3,151.8 กิโลกรัม ชนิดน้ำ 6 ลิตร วัตถุอันตราย 64 ตัวอย่าง อายุัด 37 กิโลกรัม ชนิดน้ำ 452.5 ลิตร และพันธุ์พืช 24 ตัวอย่าง อายุัด 41.38 กิโลกรัม

ทั้งนี้ สารวัตรเกษตรยังได้ร่วมกับสำนักงานที่ตำรวจกองบังคับการปราบปรามการกระทำความผิดเกี่ยวกับคุ้มครองผู้บริโภคเข้าจับกุมดำเนินคดีผู้ฝ่าฝืนกฎหมาย จำนวน 7 ราย พร้อมยึดของกลาง 25 รายการ ปริมาณ 247 ตัน มูลค่ารวม 14.37 ล้านบาท ซึ่งพบประเด็นความผิดคือ

1. ผลิตหรือมีไว้ในครอบครองวัตถุอันตรายชนิดที่ 4 ซึ่งเป็นวัตถุอันตรายที่ประเทศไทยห้ามผลิต นำเข้า ส่งออก หรือไว้ในครอบครอง มีโทษจำคุกไม่เกิน 10 ปี หรือปรับไม่เกิน 1 ล้านบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ
2. ผลิตหรือมีไว้ในครอบครองวัตถุอันตรายชนิดที่ 3 ซึ่งเป็นวัตถุอันตรายที่ใช้ได้ทั่วไปแต่ต้องมาขึ้นทะเบียนให้ถูกต้อง โดยไม่ได้รับอนุญาต มีโทษจำคุกไม่เกิน 2 ปี หรือปรับไม่เกิน 2 แสนบาท
3. ผลิตหรือมีไว้ในครอบครองวัตถุอันตรายปลอม ซึ่งมีโทษจำคุกไม่เกิน 7 ปี หรือปรับไม่เกิน 7 แสนบาท

4. ผลิตปุ๋ยเคมีโดยไม่ได้อนุญาต มีโทษจำคุกไม่เกิน 5 ปี หรือปรับไม่เกิน 2 แสนบาท
5. ผลิตปุ๋ยเคมีที่ต้องขึ้นทะเบียนแต่ไม่ได้ขึ้นทะเบียน มีโทษจำคุกไม่เกิน 1 - 5 ปี หรือปรับตั้งแต่ 4 หมื่นบาทถึง 2 แสนบาท
6. ขายปุ๋ยที่ต้องขึ้นทะเบียนแต่ไม่ได้ขึ้นทะเบียน มีโทษจำคุกไม่เกิน 5 ปี หรือปรับไม่เกิน 2 แสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ
7. ผลิตปุ๋ยอินทรีย์โดยไม่ได้รับอนุญาต มีโทษจำคุกไม่เกิน 5 ปี หรือปรับไม่เกิน 2 แสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ
8. ผลิตปุ๋ยอินทรีย์ที่ต้องขึ้นทะเบียนแต่ไม่ได้ขึ้นทะเบียน มีโทษปรับตั้งแต่ 37,500 - 375,000 บาท

มีการคาดการณ์ว่าอาจเกิดปัญหาภัยแล้งต่อเนื่องยาวนาน ส่งผลให้พื้นที่ในการทำเกษตรกรรมลดลงค่อนข้างมาก ทำให้ผู้ประกอบการไม่กล้าลงทุนผลิตปัจจัยการผลิตไว้เพื่อรอจำหน่าย เนื่องจากเกรงว่าจะไม่มียอดสั่งซื้อ และสินค้าที่เก็บสต็อกไว้เป็นเวลานานอาจเสื่อมคุณภาพได้ นอกจากนี้ผู้ประกอบการยังขาดความเชื่อมั่นในสถานะเศรษฐกิจปัจจุบันทั้งเรื่องต้นทุนสินค้าและการตลาดจึงชะลอการผลิตไว้ก่อน ซึ่งผู้ประกอบการที่ยังมีการผลิตในช่วงนี้ส่วนใหญ่เป็นรายใหญ่ ส่วนการซื้อขายปัจจัยการผลิตผู้ประกอบการเลือกที่จะขายแบบเงินสด เพราะมีความเสี่ยงต่ำกว่าการขายแบบเงินเชื่อทำให้ลูกค้าลดลง ทั้งยังพบว่า การที่เกษตรกรไม่ได้ทำนาปรังและปัญหาการขาดน้ำ ส่งผลให้ปริมาณผลิตปุ๋ยสำหรับข้าวและยางพาราตกลงตามไปด้วย และพบอีกว่ามีวัตถุอันตรายทางการเกษตรที่วางจำหน่ายในร้านค้าบางส่วนมีเลขทะเบียนเก่าซึ่งหมดอายุแล้ว กรมวิชาการเกษตรจะเร่งวางมาตรการเพื่อกำจัดสินค้าดังกล่าวออกจากระบบทั้งหมดโดยเร็ว

การตรวจสอบการขายวัตถุอันตราย หรือปัจจัยการผลิตทางการเกษตร เป็นภารกิจหนึ่งที่กรมวิชาการเกษตรให้ความสำคัญและเฝ้าติดตาม ตรวจสอบอย่างใกล้ชิด เพื่อให้เกษตรกรได้ใช้ปัจจัยการผลิตทางการเกษตรที่มีคุณภาพ





หอมแดงศรีสะเกษ

จังหวัดศรีสะเกษเป็นแหล่งปลูกหอมแดงที่สำคัญของประเทศ โดยพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ที่ตำบลส้มป่อย ตำบลหนองหมี และตำบลสร้างป่า อำเภอรามัน ซึ่งผ่านมากศรกรรมผู้ผลิตหอมแดง ประสบปัญหาโรคหอมเหลืองระบาดรุนแรง ส่งผลให้เกษตรกรใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชในปริมาณมากและใช้หลายชนิด ซึ่งเป็นวิธีการใช้ที่ไม่เหมาะสม ทั้งยังทำให้ต้นทุนการผลิตสูง

สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 4 กรมวิชาการเกษตร จึงลงพื้นที่ตำบลส้มป่อย พร้อมนำเทคโนโลยีการผลิตหอมแดงคุณภาพมาปรับใช้ในพื้นที่ โดยดำเนินการแบบผสมผสานในด้านป้องกันกำจัดศัตรูพืชให้เหมาะสมกับศักยภาพของพื้นที่ เพื่อเป็นแนวทางให้เกษตรกรสามารถผลิตหอมแดงได้อย่างมีประสิทธิภาพ ได้ปริมาณผลผลิตสูง การดำเนินการดังกล่าวทำให้เกษตรกรในพื้นที่ได้รับการรับรอง การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืช (Good Agricultural Practice : GAP) จากกรมวิชาการเกษตร

เมื่อเทคโนโลยีการผลิตหอมแดงคุณภาพที่ตำบลส้มป่อย ประสบผลสำเร็จ สวท.4 จึงได้ขยายผลเทคโนโลยีไปยังเกษตรกรพื้นที่อื่นให้ครอบคลุมแหล่งผลิตหอมแดงคือ ตำบลหนองหมี และตำบลสร้างป่า อำเภอรามัน จ.ศรีสะเกษ

จากการนำเทคโนโลยีการผลิตหอมแดงคุณภาพมาใช้ ทำให้หอมแดงมีผลขนาดใหญ่ แห้ง มีสีแดง ผิวมัน คอเล็กและปลอดภัยจากสารพิษตกค้าง สามารถเก็บได้นานมากกว่า 5 เดือน นอกจากนี้ยังได้เพิ่มมูลค่าผลผลิตโดยการจัดระบบฐานข้อมูลผู้ปลูกหอมแดงคุณภาพให้เป็นมาตรฐานและยอมรับในระดับสากลโดยใช้รหัส QR Code โดยมีรายละเอียดของเกษตรกรที่ร่วมโครงการ การรับรอง การขึ้นทะเบียน GAP และระบบการควบคุมศัตรูพืชในหอมแดง เพื่อความสะดวกในการตรวจสอบสำหรับผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง และการเข้าถึงข้อมูลของผู้ปลูก รวมถึงสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้ผลิตและผู้บริโภคหอมแดง

เมื่อวันที่ 16 กันยายน 2558 กระทรวงเกษตรอินโดนีเซีย ได้ประกาศรับรองแหล่งปลูกหอมแดงจังหวัดศรีสะเกษ เป็นพื้นที่ปลอดศัตรูพืช 2 ชนิด ได้แก่ *Ditylenchus destructor* และ *Urocystis cepulae* ส่งผลให้สามารถส่งหอมแดงจากไทยเข้าท่าเรือ Tanjung Priok ของอินโดนีเซียได้ หลังจากการดำเนินการขอการรับรอง Pest Free Area มากกว่า 3 ปี

เทคโนโลยีการผลิตพืชที่มีคุณภาพ รหัส QR Code เป็นการสร้างโอกาสให้สินค้าเข้าสู่ตลาดสินค้าคุณภาพ และเกษตรกรมีความยั่งยืนในระบบการผลิต



พจนานุกรม : ussnkris
E-mail: haripoonchai@hotmail.com

ผลิิม ตำรวีสม่การวิจัยและพัฒนาการเกษตร

- วัตถุประสงค์ * เพื่อเผยแพร่ผลงานวิจัยและผลการดำเนินงานของหน่วยงานในสังกัดกรมวิชาการเกษตร
- * เพื่อเป็นสื่อกลางสำหรับนักวิจัยกับผู้บริหาร นักวิจัยกับนักวิจัย และนักวิจัยกับผู้สนใจ การแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็นและประสบการณ์ซึ่งกันและกัน
- * เพื่อเผยแพร่ภูมิปัญญาท้องถิ่น อันจะเป็นตัวอย่างหรือเป็นพื้นฐานการวิจัยขั้นสูงต่อไป

ที่ปรึกษา : สมชาย ชาญนรงค์กุล
พรณนีย์ วิชชาขู

บรรณาธิการ : ประภาส ทรงหงษา
กองบรรณาธิการ : อังคณา สุวรรณบุญ อุดมพร สุขคุตร์
พนารัตน์ เสรีทวีกุล จินตน์กานต์ งามสุทธา
ช่างภาพ : กัญญาณัฐ ไม้แดง
บันทึกข้อมูล : ธวัชชัย สุวรรณพงศ์ อภรณ์ ต่ายทรัพย์
จัดส่ง : จารุวรรณ สุขเยี่ยม
สำนักงาน : กรมวิชาการเกษตร ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กรุงเทพฯ
โทรศัพท์ : 0-2561-2825, 0-2940-6864 โทรสาร : 0-2579-4406
พิมพ์ที่ : ห้างหุ้นส่วนจำกัด อรุณการพิมพ์ โทรศัพท์ : 0-2282-6033-4
www.aaronkampim.co.th