



รายงานการประชุม

บทบาทของการวิจัยและพัฒนาต่ออนาคตลำไยไทย



โดย

เครือข่ายวิจัยและพัฒนาพืชสวน

สำนักงานกองทุนสนับสนุนงานวิจัย (สกว.)

วันที่ 8 - 9 กรกฎาคม 2548

ณ ห้องประชุมสถานบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
1. หลักการและเหตุผลการประชุม	1
2. วัตถุประสงค์	2
3. ผู้เข้าร่วมประชุม	3
4. กำหนดการประชุม	11
5. คำกล่าวรายงานการประชุม	14
6. คำกล่าวเปิดประชุม	16
7. บรรยายพิเศษ เรื่อง “สกว.กับการสนับสนุนงานวิจัยลำไย”	18
8. การเสวนา “บทบาทของการวิจัยและพัฒนาต่ออนาคตลำไยไทยในตลาดโลก”	20
9. การแถลงข่าว “วิจัยลำไย : ปัญหาและทางออก”	
9.1 วิจัยลำไย : ปัญหาและทางออก	23
9.2 ลำไยแห้งมีคุณสมบัติด้านมะเร็ง	25
9.3 บริโภคลำไยสดไม่เสี่ยงสารคลอเรต	28
9.4 ใช้โพแทสเซียมคลอเรตอย่างไรให้ปลอดภัยต่อเกษตรกร	32
9.5 ใช้โพแทสเซียมคลอเรตอย่างไรให้ปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อม	38
9.6 ลดต้นทุนการผลิตลำไยด้วยการลดการใช้สารคลอเรต	41
9.7 การตัดแต่งพุ่มลำไยเพื่อลดต้นทุนการผลิต/เพิ่มคุณภาพผลผลิต	44
9.8 ห่อลำไยอย่างไรให้ได้ผลสวย/ราคาดี	53
9.9 การปรับปรุงรูปแบบการใช้ SO ₂ กับผลลำไยสดเพื่อลด SO ₂ ตกค้างในผลลำไย	56
9.10 คำถามการแถลงข่าว	60
10. การเสนอและวิจารณ์แผนยุทธศาสตร์วิจัยลำไยไทยในตลาดโลกเพื่อเสริมธุรกิจชุมชนที่เข้มแข็ง	
10.1 แผนงานวิจัยเพื่อผลิตลำไยนอกฤดูและปรับปรุงคุณภาพผลผลิต	63
ภายใต้การสนับสนุนของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ(วช.)	
10.1 แผนงานวิจัยลำไยของสถาบันวิจัยพืชสวน	68
ภายใต้การสนับสนุนของกรมวิชาการเกษตร	
10.2 แผนงานวิจัยลำไยของสำนักประสานงานวิจัยและพัฒนาลำไย	71
ภายใต้การสนับสนุนของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย(สกว.)	
11. การอภิปรายและวิจารณ์แผนยุทธศาสตร์วิจัยลำไยไทย	74
12. โครงการที่จัดทำโปสเตอร์	
12.1 ยี่ตอายุลำไยสด หนูนแปรรูป สู่ตลาดนอก	80

12.2	พิสูจน์สาเหตุโรคร้ายในลำไย พัฒนาแนวทางกำจัดพร้อมป้องกัน	81
12.3	ประเมินความปลอดภัย “ลำไย” หลังการใช้สารโพแทสเซียมคลอเรต	82
12.4	เฝ้าระวังผลกระทบด้านสุขภาพในกลุ่มคนที่สัมผัสสารโพแทสเซียมคลอเรต	83
12.5	กำจัดศัตรูลำไยนอกฤดู สร้างแนวทางป้องกันอย่างมีประสิทธิภาพ	84
12.6	พัฒนาระบบสารสนเทศของเกษตรกรใน 17 จังหวัดภาคเหนือ และระบบช่วยสนับสนุนการตัดสินใจสำหรับการเพาะปลูกลำไย ข้าว และหอมหัวใหญ่	85
12.7	วิจัยการเปลี่ยนแปลงขององค์ประกอบเคมีในลำไย พิสูจน์ความปลอดภัยพร้อมคุณภาพ	87
12.8	พัฒนาคุณภาพ วิธีผลิตลำไยเนื้อสีทอง ยืดอายุการเก็บรักษา ขยายสู่ตลาดโลก	88
12.9	พัฒนาสารเร่งดอกลำไย ปลอดภัย สะดวกต่อชาวสวน	89
12.10	พัฒนาตลาดส่งออกผลิตภัณฑ์ลำไย สร้างทัศนคติที่ดีกับผู้บริโภค	90
12.10	รู้จัดการดินปุ๋ย สร้างลำไยคุณภาพ	91
12.11	“ตัดปลายกิ่งยับยั้งการออกดอก” หนูนราลำไยพันธุ์อีดอ	92
12.12	สร้างสีผิวลำไยสวนด้วยวิธีห่อผล	93
12.13	สารคลอเรตไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในสวนลำไย และไม่จำเป็นต้องใช้มากในการเร่งออกดอก	94
12.14	ตัดแต่งกิ่งลำไย หาความสูงที่เหมาะสม สร้างผลผลิตคุณภาพ	96
12.15	ศึกษา Force-air ระบบหมุนเวียนอากาศ หนูลดปริมาณสารตกค้างในลำไยสด	97
13.	ทัศนศึกษาการเก็บเกี่ยว คัดบรรจุ และการแปรรูปลำไย	98

โครงการวิจัยลำไยของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ที่ได้รับทุนสนับสนุนจากสกว.ในรอบ 10 ปี (2539-2548)

ลำดับ ปี	โครงการ	หัวหน้าโครงการ/สถานที่ติดต่อ
โครงการลำไยฝ่ายเกษตร สกว.		
1 (2539 - 2541)	การควบคุมโรคและแมลงศัตรูที่สำคัญของลำไยและการพัฒนาการวินิจฉัยโรคเพื่อผลิตต้นพันธุ์ปราศจากโรค (RDG3920011) โรคหนอยหรืออาการที่ต้นลำไยแสดงอาการทรุดโทรมเป็นปัญหาที่สำคัญ โดยพบความเสียหายร้อยละ 33-41 รองลงมาคือปัญหาอาการใบม้วนหงิกจากสารกำจัดวัชพืช และอาการม้วนหงิกเป็นพุ่มแจ้จากไรสีขา ทำให้ผลผลิตลดลงถึงร้อยละ 46-50 นอกจากนี้ยังพบว่าไรสีขาเป็นพาหะของเชื้อไฟโตพลาสมา ปัญหาใหม่ที่พบว่าเป็นเขตจังหวัดลำพูน คือปัญหาด้านลำไยมีอาการตายอย่างเฉียบพลัน ซึ่งต้องมีการหาสาเหตุ และแนวทางในการป้องกันกำจัดต่อไป สำหรับแนวทางในการป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูที่สำคัญของลำไยพบว่า การใช้วิธีเซตกรรมโดยการตัดยอดพุ่มแจ้ทิ้งได้ผล 70% การใช้ไล่เดือนฝอยกำจัด หนอนกินเปลือกลำต้นได้ผลดี ทำให้หนอนตายถึง 94% นอกจากนี้การใช้วิธีการตัดหนุ่ในสวนลำไยแทนการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชบางชนิด ทำให้ลดอาการม้วนหงิกลงได้ 100% ส่วนการผลิตต้นลำไยปลอดโรคมีอุปสรรคสำคัญคือ พบเชื้อราในกลุ่ม endophyte แฝงอยู่ในเนื้อเยื่อพืช จึงทำให้ไม่สามารถผลิตต้นลำไยปลอดโรคได้ในขณะนี้ มีการเผยแพร่ผลงานโดยจัดฝึกอบรมเกษตรกร และจัดทำเอกสารเผยแพร่เป็นหนังสือ “โรคและแมลงศัตรูลำไย” จำนวน 2,000 เล่ม	รศ.ดร.จรียา วิสิทธิ์พานิช ภาควิชากีฏวิทยา คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
2 (2540)	การพัฒนากระบวนการส่งเสริมและถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตลำไยในเขตภาคเหนือ ประเทศไทย (RDG4020001) ผลการวิจัยทำให้ได้คำแนะนำในการปลูกดูแลรักษาลำไย ทั้งในรูปแบบหนังสือ ไลต์ประกอบเสียง และวีดีโอ และได้ข้อเสนอรูปแบบการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่เหมาะสม	ศ.ดร. พงษ์ศักดิ์ อังกลสิทธิ์ ภาควิชาส่งเสริมและเผยแพร่ การเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
3 (2540)	วิธีการยืดอายุการเก็บรักษาลำไยสดเพื่อการแปรรูปเนื้อลำไยอบแห้งในเชิงพาณิชย์ (RDG4020002) การศึกษาเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ทางกายภาพ ทางเคมี ผลการทดสอบทางประสาทสัมผัส ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา และความเป็นไปได้ในการผลิตเชิงพาณิชย์ของวิธีการยืดอายุการเก็บรักษาลำไยสดพันธุ์ (<i>Euphoria longana</i> lamk var. Doi) ที่สามารถเก็บได้อย่างน้อย 30 วัน ทั้งหมด 11 วิธี พบว่ามีเพียง 3 วิธีที่เหมาะสมสำหรับการผลิตในเชิงพาณิชย์คือ วิธีดองลำไยทั้งเปลือกในสารละลายแคลเซียมคลอไรด์ 1.5% กรดซิตริก 0.25% ไปแตสเทียมซอร์เบท 0.1% และไปแตสเทียมเมตาไบซัลไฟท์ 0.15% ที่อุณหภูมิห้อง วิธีแช่เย็นลำไยทั้งเปลือกที่ผ่านการรมควันกัมมะถัน 30 นาที ที่อุณหภูมิ 2.5 องศาเซลเซียส และวิธีอบแห้งลำไยทั้งเปลือกด้วยลมร้อน อุณหภูมิ 80 องศาเซลเซียส 12 ชั่วโมง 70 องศาเซลเซียส 12 ชั่วโมงติดต่อกัน และเก็บโดยเติม ซิลิกาเจล อัตราส่วนซิลิกาเจล : ลำไย 1:100 ที่	ผศ. รัตนา อัดปัญญา ภาควิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (เสนอโปสเตอร์)

	อุณหภูมิห้องเฉพาะวิธีแช่เย็นที่เนื้อลำไยคงสภาพใกล้เคียงของสดมากที่สุด การศึกษาวิธีการเก็บรักษาลำไยอบแห้งที่อุณหภูมิ 25-30 องศาเซลเซียส และที่อุณหภูมิ 2-5 องศาเซลเซียส พบว่าที่อุณหภูมิ 2-5 องศาเซลเซียส จะยังคงรักษาสีใกล้เคียงของเดิม ถูงเคลือบ (AI-PE) มีคุณสมบัติช่วยรักษาสีได้ดีกว่า ถูงแก้ว ถูงร้อน ถูงเย็นบางในกล่องกระดาษ และถูงเย็นหนา เมื่อเติมสารดูดออกซิเจนลงไปในถูงเคลือบ จะมีความสามารถในการรักษาสีได้ดีกว่าถูงสุญญากาศที่มีการเติมสารดูดออกซิเจน	
4 (2542)	การพิสูจน์สาเหตุของโรคหงอย อาการพุ่มแจ้ และอาการตายเฉียบพลันของลำไย และการป้องกันกำจัด (RDG4220026) ● ไล่เดือนฝอยศัตรูพืชทำให้ต้นลำไยปกติแสดงอาการหงอย สำหรับในสวนที่มีต้นลำไยที่เป็นพุ่มแจ้สะสมมาเป็นเวลานาน และหากในดินมีไล่เดือนฝอยปริมาณสูง อาจเป็นปัจจัยร่วมกันที่ทำให้ต้นลำไยแสดงอาการหงอยได้เร็วและรุนแรงขึ้น กรรมวิธีที่พื้นฟูต้นหงอยที่ปลูกในดินที่มีไล่เดือนฝอยดีที่สุด คือ กรรมวิธีการใส่ปุ๋ยมูลไก่ 500 กรัม ร่วมกับปุ๋ยยูเรีย 25 กรัม ต่อพื้นที่ 1 ตารางเมตร ดังนั้นการพื้นฟูต้นหงอย จึงแนะนำให้ใช้มูลสัตว์ธรรมชาติ ● ต้นลำไยที่มีเห็ดห้ำขึ้นบริเวณทรงพุ่มติดต่อกันเป็นเวลานาน 2-3 ปี จะทำให้ต้นลำไยแสดงอาการทรุดโทรม และยืนต้นแห้งตาย สาเหตุการตายคาดว่าเกิดจากเชื้อแบคทีเรียที่อาศัยอยู่ใต้เส้นใยของเห็ด เข้าทำลายรากของลำไย สารเคมีกำจัดแมลงคลอร์ไพริฟอส อัตรา 90 มล.-น้ำ 20 ลิตร สามารถลดการระบาดของเชื้อแบคทีเรียรากลำไย ● สวนหลายแห่งที่มีการใช้สาร $KClO_3$ ติดต่อกันและมีการเร่งใส่ปุ๋ย และให้น้ำมากเกินไป โดยเฉพาะการพุนดินรอบ ๆ โคนต้นเพื่อกักให้น้ำขังอยู่ในทรงพุ่ม ทำให้เกิดการขังของน้ำ เนื่องจากดินชั้นกลางส่วนใหญ่เป็นดินดาน การระบายน้ำไม่ดีทำให้คอรากเน่า ต้นลำไยแสดงอาการทรุดโทรมใบเหลือง และยืนต้นตายอย่างรวดเร็วเฉียบพลัน จากการพิสูจน์สาเหตุพบว่าเกิดจากน้ำท่วมขังราก	รศ.ดร. จริยา วิสิทธิ์พานิช ภาควิชาภูมิวิทยา คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (เสนอโปสเตอร์)
5 (2543)	การประเมินความปลอดภัยของลำไยหลังการใช้สารโปแตสเซียมคลอเรต, การทดสอบความเป็นพิษของผลลำไยแห้งที่เตรียมจากลำไยใส่สารโปแตสเซียมคลอเรต (RDG4320016) ● ผลการวิจัยแสดงว่าสารสกัดลำไยแห้งมีฤทธิ์เป็น antimutagenic agents และสามารถเหนี่ยวนำให้เซลล์มะเร็งลำไส้ใหญ่และมะเร็งเม็ดเลือดทำลายตัวเองอย่างมีแบบแผน และพบว่าทั้งลำไยที่ใช้สาร โปแตสเซียมคลอเรตและไม่ได้ใช้ และกรรมวิธีในการอบไม่มีผลต่อการออกฤทธิ์ของ antimutagenic agents และการทำลายตัวเองของเซลล์มะเร็งดังกล่าว แสดงถึงคุณสมบัติของเนื้อลำไยอบแห้งที่อาจพัฒนาเป็นสารต้านมะเร็งได้ ทั้งนี้ควรมีการศึกษาหลักการเหนี่ยวนำต่อไป	ดร. อุษณีย์ วจินเขตคานวณ ภาควิชาชีวเคมี คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (เสนอโปสเตอร์)
6 (2544)	ผลกระทบด้านสุขภาพในกลุ่มเกษตรกรและคนงานที่สัมผัสสารโปแตสเซียมคลอเรต (RDG4420011) ● ผลการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้บ่งบอกว่าผู้ประกอบการอาชีพอาจจะได้รับสารพิษจากสารโปแตสเซียมคลอเรต ซึ่งควรจะได้มีการศึกษาเชิงวิเคราะห์ต่อไป	รศ.ดร.นพ. พงศ์เทพ วิวรรณะเดช คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (เสนอโปสเตอร์)

7 (2545)	การจัดการโรคและแมลงที่สำคัญของลำไยนอกฤดูในเขตภาคเหนือ (RDG4520036) - ได้แนวทางในการป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูที่สำคัญของลำไยนอกฤดูโดยวิธีผสมผสาน เช่น โรคผลแตก ผลตกกระ ผลแตกและโรคผลร่วง มอดเจาะกิ่งลำไย เพลี้ยหอย และเพลี้ยแป้ง และมีการจัดการต้นที่เป็นโรคหงอย และโรคพุ่มไม้กวาดเพื่อลดการแพร่ระบาดของโรคหงอย และโรคพุ่มไม้กวาด - มีการเผยแพร่ผลงาน โดยร่วมเขียนตำรา Disease of Tropical Fruit Crops และเสนอผลงานวิจัยในการประชุมสัมมนาวิชาการพืชสกุลลิ้นจี่ ลำไย และเงาะนานาชาติ จำนวน 3 เรื่อง และบริการการวินิจฉัยศัตรูพืช ตลอดจนให้คำแนะนำในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชให้แก่เกษตรกร และจัดหน่วยบริการเคลื่อนที่เพื่อให้คำแนะนำในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานแก่กลุ่มเกษตรกร 6 อำเภอ คือ สันป่าตอง ฮอด พัวัว จอมทอง และกิ่งอำเภอดอยหล่อ	ผศ.ดร. ชชาติร์ สิทธิกุล ภาควิชาโรคพืช คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (เสนอโปสเตอร์)
8 (2546)	การพัฒนาระบบสารสนเทศของเกษตรกรใน 17 จังหวัดภาคเหนือ และระบบช่วยสนับสนุนการตัดสินใจสำหรับการเพาะปลูกลำไย ข้าว และหอมหัวใหญ่ (RDG4620023) - เพื่อรวบรวมเอาข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกรที่มีอยู่และที่อาจจะต้องมีการจัดเก็บเพิ่มเติมโดยจะทำการวิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูลใหม่เพื่อให้เหมาะกับฐานข้อมูลขนาดใหญ่ (data warehouse) เพื่อนำไปสู่การพัฒนา ระบบสารสนเทศของเกษตรกรที่จะนำเสนอในรูปแบบต่าง ๆ โดยอาศัยเครื่องมือ OLAP (Online Analytical Processing) เพื่อช่วยในการวิเคราะห์ให้เห็นลักษณะของข้อมูลในมุมมองต่าง ๆ - เพื่อพัฒนาเป็นระบบการวางแผนและตัดสินใจในการประมาณการผลิต รวมถึงการวางแผนการตลาดโดยจะเน้นที่พืชสำคัญทางเศรษฐกิจของภาคเหนือ เช่น ลำไย ข้าว และหอมหัวใหญ่ - เพื่อเน้นพัฒนาเป็นระบบสารสนเทศของเกษตรกรต้นแบบสำหรับในพื้นที่หรือภาคอื่น ๆ ในประเทศไทย	ดร. รัฐสิทธิ์ สุขะหุต ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (เสนอโปสเตอร์)
9 (2548)	การเปลี่ยนแปลงขององค์ประกอบเคมีในลำไยหลังการให้สารโปแตสเซียมคลอไรด์ (RDG4820018) - ศึกษาการเปลี่ยนแปลงขององค์ประกอบสารอินทรีย์ในใบ ยอดอ่อน และผล ลำไยของต้นลำไยที่ได้รับสารโปแตสเซียมคลอไรด์ โดยการสกัด แยก และวิเคราะห์องค์ประกอบด้วยเทคนิคทางโครมาโตกราฟี เปรียบเทียบกับต้นลำไยที่ไม่ได้รับสารโปแตสเซียมคลอไรด์ - ศึกษาผลของปัจจัยร่วมต่อการเปลี่ยนแปลงขององค์ประกอบสารอินทรีย์ในใบ ยอดอ่อน และผลลำไยของต้นลำไยที่ได้รับและไม่ได้รับสารดังกล่าว อันได้แก่ พันธุ์ อายุ และทำเลที่ปลูก	สุกัญญา วงศ์พรชัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (เสนอโปสเตอร์)
ฝ่ายอื่นๆของสกว.		
10	การพัฒนากรรณวิธีการผลิตลำไยเนื้อสีทองในเชิงการค้า	นวลศรี รักจริยธรรม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (เสนอโปสเตอร์)

11	การใช้ไอโซนร่วมกับกรดอินทรีย์บางชนิด เพื่อทดแทนการรมด้วยก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในการควบคุมโรคลำไย	กานดา หวังชัย คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
12 (2539)	การจัดการประชุมเพื่อวางแผนการทำงานวิจัยลำไย ลิ้นจี่ (PDG3920006)	รจเร นพคุณวงศ์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

โครงการวิจัยลำไยที่สกว.ให้ทุนสนับสนุนหน่วยงานต่างๆ (2538-2548)

ลำดับ ปี	โครงการ	หัวหน้าโครงการ/สถานที่ติดต่อ
ฝ่ายเกษตร		
1 (2538)	การควบคุมคุณภาพลำไย ทุเรียน และลิ้นจี่เพื่อการส่งออก Quality Assurance of Longan, Durian and Lychee for Export (RDG3820014) จากงานวิจัยทำให้ได้เทคโนโลยีที่เหมาะสมเชิงพาณิชย์สำหรับพัฒนาคุณภาพ ลำไย ทุเรียน และลิ้นจี่เพื่อการส่งออก และมีระบบจัดการคุณภาพที่เหมาะสมและใช้ได้ในแต่ละพืช มีระบบฐานข้อมูลเกี่ยวกับเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวลำไย ทุเรียน และลิ้นจี่ และมีการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้ผู้ประกอบการ	ซิงซิง ทองดี
2 (2541)	การแก้ไขปัญหาต้นโหมรมลำไย:ความสัมพันธ์ระหว่างธาตุอาหารในดิน และต้นลำไยกับการแสดงอาการต้นโหมรม (RDG4120020) เพื่อเปรียบเทียบปริมาณธาตุอาหารในต้นลำไยที่แสดงอาการในต้นโหมรม และต้นลำไยปกติ และใช้เป็นแนวทางในการจัดการธาตุอาหารเพื่อปรับปรุงลำไยต้นโหมรม	ยุทธนา เขาสุเมรุ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาจังหวัดลำปาง
3 (2543)	การประเมินผลกระทบของการใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์ในสวนลำไยต่อสิ่งแวดล้อม(RDG4320002) - เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับการสลายตัว, การเคลื่อนที่, การสะสม และผลกระทบของคลอไรด์ต่อสมบัติของดินและต่อกิจกรรมจุลินทรีย์หลังจากใส่คลอไรด์ลงในดิน 3-10 ชนิด และสวนลำไย 25 สวนที่เป็นตัวแทนจากแหล่งปลูกลำไยที่สำคัญ เป็นระยะเวลาตั้งแต่ 1 จนถึง 365 วัน ทั้งในสภาพห้องปฏิบัติการและในสภาพสวนลำไยจริง - เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับการปนเปื้อนของคลอไรด์ที่อาจมีนํ้าใต้ดินในสวนลำไยที่มีการใช้สารคลอไรด์ 10 สวนเปรียบเทียบกับสวนที่ไม่ใช้คลอไรด์ 5 สวน - เพื่อประเมินผลกระทบของการใช้คลอไรด์กระตุ้นการออกดอกลำไยต่อสิ่งแวดล้อมในสวนลำไยเพื่อหาแนวทางการลดผลกระทบของสารคลอไรด์ต่อสิ่งแวดล้อม(วัตถุประสงค์เพิ่มเพื่อขยายโครงการ)	สมชาย องค์กรประเสริฐ มหาวิทยาลัยแม่โจ้
4 (2543)	การพัฒนาการเร่งดอกลำไยที่มีโปแตสเซียมคลอไรด์เป็นองค์ประกอบหลักในรูปแบบที่ปลอดภัยและสะดวกในการใช้ของชาวสวนลำไย(RDG4320008) ได้พัฒนาสารเร่งดอกลำไยที่มีองค์ประกอบของสารโปแตสเซียมคลอไรด์และสารถ่วงในระดับความเข้มข้นที่มีความปลอดภัยต่อการนำไปใช้ โดยไม่สามารถติดไฟ และไม่ระเบิดเมื่อถูกเสียดสีหรือแรงกระแทก ในรูปแบบที่สะดวกกับการนำไปใช้ ได้แก่ ชนิดเป็นเม็ดปุย ชนิดละลายน้ำราดดิน และชนิดละลายน้ำพ่นใบ	สมคิด พรหมมา ศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์เชียงใหม่ (เสนอโปรเตอร์)
5 (2543)	การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นสำหรับการกำหนดพันธุ์และตลาดลำไยส่งออก (PDG4320008)	เพ็ญศรี เจริญวานิช มหาวิทยาลัยขอนแก่น

6 (2543)	การศึกษาการออกดอกของลำไยและการควบคุม(RDG4320009) ● ทราบกลไกเบื้องต้นบางประการของสารโปแตสเซียมคลอเรตและสารประกอบไฮโปคลอไรต์ ที่กระตุ้นให้ลำไยออกดอก ซึ่งจะได้ข้อมูลเพื่อไปเป็นแนวทางในการหาสารอื่นที่ทำได้ง่ายและมีความอันตรายน้อยมาทดแทนที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน เพื่อเผยแพร่ให้เกษตรกรต่อไป	ยุทธนา เขาสุเมรุ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาจังหวัดลำปาง
7 (2544)	การพัฒนาผลิตภัณฑ์ลำไยส่งออก(RDG4420008) ● ได้แนวทางการพัฒนาตลาดส่งออกผลิตภัณฑ์สดและแปรรูปที่สำคัญ ● ได้ทราบระบบตลาดที่เชื่อมโยงกับระบบการผลิตสำหรับการซื้อขายลำไยในประเทศ ● ได้ทราบข้อมูลพื้นฐานด้านเศรษฐกิจ สังคม และประชากรของตลาดเป้าหมาย ● ได้การคาดคะเนระดับความต้องการผลิตภัณฑ์ลำไยของผู้บริโภคในตลาดเป้าหมาย ● ได้ทราบปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ลำไยของผู้บริโภคในตลาดเป้าหมาย ● ได้ทราบทัศนคติที่มีผลต่อผลิตภัณฑ์ลำไยของไทยของผู้บริโภคในตลาดเป้าหมาย ● ได้ทราบกฎระเบียบ ปัญหาและอุปสรรคในการนำเข้าผลิตภัณฑ์ในตลาดเป้าหมาย ● ได้ทราบรูปแบบและลักษณะของผลิตภัณฑ์ลำไยที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภคในตลาดเป้าหมาย ● เป็นข้อมูลเพื่อนำไปใช้ในการประกอบการพัฒนากำหนดแผนงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ● เป็นสารสนเทศสำหรับผู้สนใจในการศึกษาค้นคว้าต่อไป	เพ็ญศรี เจริญวานิช มหาวิทยาลัยขอนแก่น (เสนอโปสเตอร์)
8 (2545)	การศึกษาสารเคมีทดแทนซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เพื่อการยืดอายุการเก็บรักษาลำไยหลังการเก็บเกี่ยว(PPG4520001)	จิราภรณ์ สอดจิตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
9 (2545)	การจัดการดินและปุ๋ยอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อการผลิตลำไย(RDG4520011) ● ประเมินความต้องการธาตุอาหารของต้นลำไย โดยการประเมินขนาดต้นและการวิเคราะห์ธาตุอาหารในใบและผลผลิตเป็นหลัก ● ให้ได้แนวทางการจัดการดินและปุ๋ยเพื่อการผลิตลำไยอย่างมีประสิทธิภาพโดยอาศัยการวิเคราะห์ธาตุอาหารในดินและพืช รวมทั้งปริมาณผลผลิตที่เก็บเกี่ยวได้	ยุทธนา เขาสุเมรุ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลลำปาง (เสนอโปสเตอร์)
10 (2545)	การศึกษาการยับยั้งการออกดอกของลำไยในฤดูการปกติ(RDG4520014) ● ได้วิธีการกระตุ้นการแตกใบอ่อนอย่างน้อย 1 วิธีภายใน 6 เดือน ● ได้วิธีการยับยั้งการออกดอกของลำไยในฤดูการปกติจากต้นลำไยที่ทดลองอย่างน้อย 1 วิธีภายใน 12 เดือน ● ได้วิธีการยับยั้งการออกดอกของลำไยในฤดูการปกติที่สามารถใช้ได้ในพื้นที่อย่างน้อย 1 วิธี โดยจะทราบภายในปีที่สอง	พาวิน มะโนชัย มหาวิทยาลัยแม่โจ้ (เสนอโปสเตอร์)
11 (2546)	การศึกษาสารเคมีทดแทน SO₂ เพื่อยืดอายุการเก็บรักษาลำไยหลังการเก็บเกี่ยว (RDG4620022) ● ได้ข้อมูลและวิธีการปฏิบัติลำไยหลังการเก็บเกี่ยวและกระบวนการขนส่ง และได้แบบจำลองการขนส่งลำไยภายในประเทศเพื่อใช้เป็นแบบจำลองใน	จิราภรณ์ สอดจิตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

	การศึกษา ● ได้ชนิดของสารเคมี และสภาวะที่เหมาะสมในการใช้สารเคมี เช่น วิธีการจุ่ม วิธีการฉีดพ่น (spray) ระดับอุณหภูมิของสารเคมี และระยะเวลาในการจุ่มลำไย เพื่อยืดอายุการเก็บรักษาลำไยหลังการเก็บเกี่ยว ● ทราบอายุการเก็บรักษาลำไยหลังการเก็บเกี่ยวด้วยวิธีการใช้สารเคมี และทราบการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ เคมี จุลินทรีย์ และคุณภาพทางประสาทสัมผัสในระหว่างการเก็บรักษาลำไย ● สร้างความปลอดภัยให้กับผู้บริโภค และเป็นแนวทางในการลดการใช้ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ต่อผลพลไย ซึ่งเป็นสารเคมีที่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภค หากมีสารตกค้างเกินปริมาณมาตรฐานที่กำหนด ● เป็นการเตรียมการเพื่อรองรับการค้าเสรีที่เกิดขึ้น ตลอดจนการกีดกันทางการค้า ที่ว่าด้วยกฎระเบียบระหว่างประเทศ รวมทั้งมีการกำหนดคุณภาพของสินค้าของตลาดโลก เพราะฉะนั้นจึงควรมีการลดปริมาณการใช้ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ หรือหาสารเคมีชนิดอื่นเพื่อทดแทนสารดังกล่าว ซึ่งจะทำให้ช่องทางในการจำหน่ายลำไยมากขึ้น และมีโอกาสแข่งขันทางการค้ากับประเทศคู่แข่งในตลาดโลกมากขึ้น	
12 (2546)	การพัฒนาคุณภาพผลลำไยโดยการห่อซ่อผล(RDG4620032) ● เพื่อให้ได้วิธีการที่เหมาะสมของการห่อผลลำไยที่จะทำให้ได้ลำไยที่มีผลสวยงาม และราคาดี	ธีรณัฐ เจริญกิจ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ (เสนอโปสเตอร์)
13 (2546)	การแก้ปัญหาการเพิ่มขึ้นของอัตราการใช้และการตายของต้นลำไยที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์(RDG4620033) ● เพื่อให้ทราบปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อประสิทธิภาพการชักนำการออกดอกของลำไยโดยสารคลอไรด์ และแนวทางการควบคุมปริมาณการใช้สารคลอไรด์ไม่ให้เพิ่มขึ้น ● เพื่อให้ทราบถึงผลตกค้างในระยะยาวของคลอไรด์ในสวนลำไยจากการจัดการของเกษตรกรทั่วไป และความเสี่ยงที่คลอไรด์จะเคลื่อนที่ลงถึงน้ำบาดาล ● เพื่อให้ได้วิธีการเร่งสลายคลอไรด์ตกค้างในสวนลำไยด้วยกากน้ำตาล ● เพื่อให้ทราบสาเหตุและปริมาณการตายของต้นลำไยที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารคลอไรด์ในพื้นที่ปลูกลำไยที่สำคัญของจังหวัดเชียงใหม่ ลำพูน และจังหวัดใกล้เคียง และแนวทางการแก้ปัญหาการตายของลำไย ● นักวิชาการและเกษตรกรเข้าใจถึงปัจจัยต่างๆ ว่ามีผลต่ออิทธิพลของการกระตุ้นการออกดอกด้วยคลอไรด์ได้อย่างไร และกระบวนการสลายตัว การเคลื่อนย้าย และการสะสมของคลอไรด์อย่างไร ทำให้เกษตรกรสามารถควบคุมใช้สารนี้ได้ถูกต้อง ประหยัด และปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อม ● เกษตรกรลดการใช้สารคลอไรด์ ทำให้ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและผู้บริโภคที่อาจเป็นไปได้นอกจากนั้นยังช่วยเพิ่มความมั่นใจกับผู้บริโภคในต่างประเทศว่าการผลิตลำไยของไทยปลอดภัยทั้งสิ่งแวดล้อมและผู้บริโภค	สมชาย องค์กรประเสริฐ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ (เสนอโปสเตอร์)
14 (2546)	การตัดแต่งลดขนาดทรงพุ่มของลำไย(RDG4620034) ● เพื่อให้ได้วิธีการและจังหวะเวลาที่เหมาะสมของการตัดแต่งทำสาวลำไยต้นสูงอายุมากให้มีทรงพุ่มเตี้ย ผลผลิตสูง และให้ผลผลิตภายในปีแรกหลังการตัดแต่ง ● เพื่อให้ได้วิธีการที่เหมาะสมของการควบคุมทรงพุ่มของลำไยที่ปลูกในระบบ	พาวิน มะโนชัย มหาวิทยาลัยแม่โจ้ (เสนอโปสเตอร์)

	ระยะเริ่มต้นเตี้ยมาตั้งแต่เริ่มแรก ● เพื่อให้ได้ปริมาณคลอเรตที่เหมาะสมในการบังคับการออกดอกหลังการตัดแต่ง ● เกษตรกรจะได้วิธีการที่เหมาะสมในการตัดแต่งลำไยให้มีทรงพุ่มเตี้ย ดูแลรักษาและเก็บเกี่ยวได้ง่าย ประสิทธิภาพสูง ต้นทุนต่ำ ในขณะที่ยังคงรักษาปริมาณผลผลิตและควบคุมการให้ผล	
15 (2547)	การศึกษาเพื่อกำหนดแนวทางการวิจัยที่สอดคล้องกับความต้องการแก้ไขปัญหา ลำไย(RDG4720009) ● ได้ทราบข้อมูลสถานการณ์ลำไยในปี 2547 และแนวทางการดำเนินการแก้ไขปัญหาลำไยของหน่วยงานรัฐบาลและหน่วยงานภาค เอกชนในปัจจุบัน ● ได้ทราบผลการประเมินความต้องการงานวิจัยเพื่อสนับสนุนการดำเนินแนวทางการแก้ไขปัญหาลำไยของหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง ● ได้ข้อมูลแนวทางการวิจัย และการปฏิบัติเพื่อไปสนับสนุนรูปแบบการดำเนินงานของบริษัทลำไยแห่งชาติ ● ได้แนวทางการวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ละเอียด ครอบคลุมในหลายๆด้าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการวิจัยด้านการตลาด ● ได้ข้อมูลมาจัดทำข้อเสนอโครงการวิจัยที่มีขอบเขตและวิธีการดำเนินการที่ชัดเจน และตรงตามความต้องการในการนำไปใช้ประโยชน์ของผู้เกี่ยวข้อง	เพ็ญศรี เจริญวานิช มหาวิทยาลัยขอนแก่น
16 (2548)	การรวมซัลเฟอร์ไดออกไซด์(SO₂)กับผลลำไยสดด้วยวิธีหมุนเวียนอากาศแบบ Force-air (RDG4820016) ● ปรับปรุงรูปแบบการใช้ SO₂ กับผลลำไยสด เพื่อให้มีปริมาณ SO₂ ตกค้างภายในผลลดลง รวมทั้งสามารถป้องกันการเกิดโรคและการเกิดสีน้ำตาลที่เปลือกผลลำไยได้ ● วิธีการใช้ SO₂ กับผลลำไยสด ที่ทำให้มีปริมาณ SO₂ ตกค้างภายในเนื้อผลเท่ากับ 0 ppm. เมื่อถึงตลาดปลายทางของการขนส่ง รวมทั้งสามารถป้องกันการเกิดโรคการเกิดสีน้ำตาลของเปลือก	จักรพงษ์ พิมพ์พิมล มหาวิทยาลัยแม่โจ้ (เสนอโปสเตอร์)
17 (2548)	การออกแบบการพัฒนากระบวนการและชุดเครื่องมือผลิตน้ำลำไยสดอัดลมพร้อมดื่มต้นแบบ(RDG4850030)	สมัคร รักแม่ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
งานที่อยู่ร่วมกับฝ่ายอื่นๆของสกว.		
18 (2543)	การศึกษาวិวัฒนาการพืชสกุลลำไยและพืชร่วมสกุล(PHD43K0063)	สายชล เกตุษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
19 (2543)	ถ่านกัมมันต์จากเมล็ดลำไย(PHD43K0087)	ชัยยศ ตั้งสถิตย์กุลชัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
20 (2547)	การอบแห้งลำไยด้วยคลื่นอินฟราเรด(MRG4780067)	สุนทร ไม้่งปราณีต มหาวิทยาลัยแม่โจ้

โครงการประชุมแผนงานวิจัยลำไยและแสดงว่าผลงานวิจัยลำไยของไทยทั้งชาติ

วันที่ 8-9 กรกฎาคม 2548

ณ ห้องประชุมสถานบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สนับสนุนโดย สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

1. หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกลำไยที่ให้ผลทั้งประเทศประมาณ 618,128 ไร่ ให้ผลผลิต 396,666 ตัน ซึ่งมีผลผลิตเฉลี่ย 642 กิโลกรัมต่อไร่ ขณะที่สาธารณรัฐประชาชนจีน โดยในปี พ.ศ.2539 มีพื้นที่ปลูกลำไยประมาณ 2,777,500 ไร่ ผลผลิต 495,800 ตัน แต่อย่างไรก็ตามผลผลิตของจีนยังไม่เพียงพอต่อการบริโภค ซึ่งจีนยังต้องนำเข้าลำไยจากประเทศไทย

นับตั้งแต่การค้นพบสารโพแทสเซียมคลอเรตที่สามารถกระตุ้นการออกดอกของลำไยได้โดยไม่ต้องพึ่งพาความหนาวเย็น มีผลทำให้การแพร่กระจายของลำไยไปยังจังหวัดต่างๆ แทบทุกจังหวัด แต่การผลิตลำไยให้ได้คุณภาพนั้นยังจำเป็นต้องมีการวิจัยและพัฒนาอีกมาก

ในส่วนของงานวิจัยลำไยทั้งในอดีตจนถึงปัจจุบัน เฉพาะในส่วนของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีมากกว่า 100 โครงการ ทั้งด้านการผลิต ด้านการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว ด้านการแปรรูปและพัฒนากระบวนการส่งเสริมและถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตลำไย ซึ่งทำให้มีองค์ความรู้ เพื่อนำไปแก้ไขปัญหาต่างๆ ได้ระดับหนึ่ง นอกจากมหาวิทยาลัยเชียงใหม่แล้ว ยังมีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับลำไยจากมหาวิทยาลัยแม่โจ้ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลลำปาง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กรมวิชาการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร และกลุ่มผู้ปลูกลำไย และมีแหล่งทุนทั้งจากภายในและต่างประเทศอีกมากมายที่ให้การสนับสนุนทุนวิจัยเกี่ยวกับลำไย ทั้งคณะ กรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) และสำนักงานธนาคารพัฒนาเอเชีย (Asian Development Bank หรือ ADB.)

จะเห็นได้ว่าในส่วนของงานวิจัยและพัฒนาลำไยนั้นได้มีงานวิจัยมากมาย จากหลายหน่วยงาน แต่เมื่อถึงฤดูกาลลำไยเมื่อใด ก็มักจะมีปัญหาเกิดขึ้นเกือบจะทุกปี ไม่ว่าจะเป็นปัญหาของราคาผลผลิตตกต่ำ ผู้ผลิตไม่สามารถกำหนดราคาผลผลิตเองได้ ราคาผลผลิตขึ้นลงไม่แน่นอน คุณภาพของผลผลิตไม่ได้มาตรฐาน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่ายังขาดความเชื่อมโยงระหว่างหน่วยงานที่ทำวิจัย และหน่วยงานที่จะนำผลงานวิจัยไปใช้และถ่ายทอดไปยังเกษตรกรซึ่งมีกระจุกกระจายอยู่มากมาย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่จึงเห็นความสำคัญในการที่จะทำให้ผู้ประกอบการอาชีพในการทำสวนลำไย มีความมั่นคงในการประกอบอาชีพอย่างยั่งยืน โดยมีองค์ความรู้ที่ได้จากผลงานวิจัยที่มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และมีกระบวนการถ่ายทอดถึงเกษตรกรได้อย่างทั่วถึง

ดังนั้นเพื่อให้ผู้ที่ทำงานวิจัยและหน่วยงานตลอดจนแหล่งทุนที่ให้การสนับสนุนการวิจัยเกี่ยวกับลำไย ได้ทราบความก้าวหน้าของการวิจัยในปัจจุบันและแผนงานวิจัยของหน่วยงานอื่นๆ จึงเห็นควรจัดการประชุมสัมมนาร่วมกันเพื่อร่วมยุทธศาสตร์ลำไยของชาติอย่างแท้จริง เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อไป

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ นักวิจัยลำไยและผู้เกี่ยวข้องได้ทราบสถานการณ์ด้านวิจัยของลำไย ตลอดจนสภาพการผลิต การตลาดลำไยในปัจจุบัน และแผนงานการสนับสนุนการวิจัยลำไยของหน่วยงานต่างๆ
2. เพื่อระดมความคิดจากเกษตรกร นักวิจัย ผู้ส่งออก แปรรูป และผู้ทรงคุณวุฒิต่าง ๆ ร่วมเสนอแผนยุทธศาสตร์วิจัยและพัฒนาลำไยที่ครบวงจรของประเทศ
3. เพื่อให้ได้แผนและยุทธศาสตร์ลำไยสำหรับประเทศไทยที่ชัดเจน และเป็นที่ยอมรับของทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาลำไยซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจสำคัญของประเทศ
4. เพื่อให้สื่อมวลชนและสาธารณชนได้ทราบการดำเนินงานวิจัยเกี่ยวกับลำไยของนักวิจัยที่ได้รับทุนจาก สกว.

3. วัน เวลา และสถานที่

วันศุกร์ที่ 8 และวันเสาร์ที่ 9 กรกฎาคม 2548 เวลา 8.30 – 18.00น. ณ ห้องประชุมสถานบริการเทคโนโลยีสารสนเทศมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 239 ถ.ห้วยแก้ว อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50200

4. ผู้ร่วมประชุม

จำนวน 100 คน ประกอบด้วยผู้ประสานงานวิจัยจากหน่วยงานให้ทุน ได้แก่ วช., สวทช., สกว., สวก. นักวิจัย ตัวแทนจากภาคเอกชน กรมวิชาการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กลุ่มผู้ปลูกลำไย และสื่อมวลชน(เข้าร่วมประชุมเฉพาะวันศุกร์ที่ 8 ก.ค. 2548)

5. รูปแบบการประชุม

1. ตัวแทนของผู้เข้าร่วมประชุมเสนอความคิดเห็นเกี่ยวกับงานวิจัยและพัฒนาลำไยที่สอดคล้องตามความต้องการของผู้ผลิต ผู้ค้า และผู้บริโภคลำไย ในการอภิปรายบทบาทของการวิจัยและพัฒนาต่ออนาคตลำไยไทยที่สดใสในตลาดโลก
2. ผู้เข้าร่วมประชุมร่วมเสนอแผนยุทธศาสตร์วิจัยและพัฒนาลำไยที่ครบวงจรของประเทศ
3. แลกเปลี่ยนให้สื่อมวลชนทราบผลการดำเนินการวิจัยและผลการวางแผนยุทธศาสตร์งานวิจัยและพัฒนาลำไย

6. ผู้รับผิดชอบโครงการ

ชุดวิจัยและพัฒนาลำไย เครือข่ายวิจัยและพัฒนาพืชสวน ร่วมกับฝ่ายประชาสัมพันธ์ สำนักงานกองทุนสนับสนุนงานวิจัย

7. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผู้เข้าร่วมประชุมได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนข้อมูล และแสดงความคิดเห็นร่วมกันในการกำหนดประเด็นวิจัยให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์
2. ได้ร่างแผนยุทธศาสตร์การวิจัยลำไยสำหรับเป็นข้อเสนอเชิงนโยบายต่อรัฐบาลและเอกชนในการจัดการผลผลิตและการตลาดลำไยอย่างครบวงจร
3. สาธารณชนได้ทราบผลงานวิจัยลำไยของสกว. และของนักวิจัยทุกสังกัด

8. งบประมาณจัดประชุม

- สำนักงานกองทุนสนับสนุนงานวิจัย สนับสนุนค่าเดินทาง ที่พัก เบี้ยเลี้ยง และการจัดนิทรรศการ
- มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ให้การสนับสนุนสถานที่จัดประชุม

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม

โครงการประชุมแผนงานวิจัยล้ำและแถลงข่าวผลงานวิจัยล้ำของไทยทั้งชาติ

วันที่ 8 กรกฎาคม 2548 ณ ห้องประชุมสถานบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ตัวแทนจากสถาบันต่างๆ ผู้ประกอบการ ตัวแทนกลุ่มเกษตรกร สื่อมวลชน และผู้ประสานงาน สกว.รวม 146 คน

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่		
ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ที่อยู่
1	ศาสตราจารย์ ดร.พงษ์ศักดิ์ อังกลสิทธิ์	อธิการบดีมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ Tel. 053-224001 ต่อ1001-2, 053-944001, Fax.053-225221 E-mail : president@chiangmai.ac.th
2	รศ.ดร.สุชน ตั้งทวีพัฒน์	รองคณบดีฝ่ายวิชาการและถ่ายทอดเทคโนโลยี ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ Tel. 944069 ต่อ 117, 01-8857929 E-mail : agani002@chiangmai.ac.th
3	ผศ.ดร.ชาติรี สิทธิกุล	ภาควิชาโรคพืช คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ Tel. 053-944027 Fax. 053-944027
4	ผศ.ดร.พิทยา สรวมศิริ	ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ Tel. 053-944 Fax. 053-872716 E-mail: agipsrm@chiangmai.ac.th
5	รศ.เกศินี ระมิงค์วงศ์	ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 50200 Tel. 053-944040-1
6	ผศ.ดร.สุรินทร์ นิลสำราญจิต	ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 50200
7	ดร.ธนะชัย พันธุ์เกษมสุข	ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 50200 Tel.053-944040, 053-944088
8	รศ. ศุภศักดิ์ ลิ้มปิติ	ภาควิชาพืชไร่ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ Tel. 053-944031
9	รศ.ไพฑูรย์ รอดวินิจ	ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ Tel. 053-944066-7 ต่อ 21
10	รศ.ดร.อรรถชัย จินตะเวช	ภาควิชาปฐพีศาสตร์และอนุรักษศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 50200
11	รศ.ดร.ไสว บุรณพานิชพันธุ์	ภาควิชากีฏวิทยา คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 50200
12	ดร.พัชรินทร์ ครุฑเมือง	ภาควิชากีฏวิทยา คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 50200
13	ผ.ศ.พิชัย คงพิทักษ์	ภาควิชากีฏวิทยา คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 50200
14	ผศ.ดร.อวรณ์ โอภาสพัฒนกิจ	ภาควิชาส่งเสริมการเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 50200
15	ผศ.ดร.วิชา สอาดสุด	สถานวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จ.เชียงใหม่ 50200
16	รศ.ดร.ธวัชชัย รัตนขเลศ	ศูนย์วิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ Tel.053-221275,944621-2. Fax.053-210000
17	คุณวรางคณา จักรสาร	ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 50200

18	รศ.ดร.อุษณีย์ วิณิชเขตค่านวน	ภาควิชาชีวเคมี คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50200 Tel.01-7831510
19	นายทินกร สีเสียดคำ	ภาควิชาชีวเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
20	ผศ.ดร.นวลศรี รักอริยธรรม	ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ E-mail: nuansri1@yahoo.com, chlnuara@science.cmu.ac.th
21	ผศ.ดร. สุภัฏญา วงศ์พรชัย	ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 50200 Tel. 053-943341-5 ต่อ 120 Fax. 053-892277 E-mail : seismhth@chiangmai.ac.th
22	นางสาวขวัญฤตา แก้วนรินทร์	ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
23	ดร. รัฐสิทธิ์ สุขะหุต	ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 50200 Tel. 053-943409 ต่อ 221 E-mail : rattasit@chiangmai.ac.th
24	ผศ.ดร.พัชรา ดันติประภา	คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ Tel.05-942135, 053-241417
25	นางสาวรัชชนีวรรณ กำจัด	คณะเกษตรศาสตร์ ห้อง 2122 ชั้น2อาคารเฉลิมพระเกียรติ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
26	นายณรงค์ ศิธิรัมย์	ภาควิชามนุษย์สังคมวิทยา คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
27	Dr.Astrid Faust	สถาบันวิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
28	นางสาวพัชรินทร์ ประสนธิ์	คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
29	นางสาวจงรักษ์ มูลเพย	ศูนย์วิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตทางเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
30	คุณสมคิด ความเพียร	ศูนย์ประสานงานวิจัย คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
31	นางสาวกิตติกาญจน์ สมฤทธิ์	ศูนย์ประสานงานวิจัย คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
32	คุณพรทิพย์ ถาวาป	สถานวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
33	นางสาวรัชดาวรรณ ชีวังกูร	ภาควิชาโรคพืช คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 50200
34	นางสาวสุทธิณี เจริญคิด	ภาควิชาโรคพืช คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 50200
35	นางสาวอังคณา พวงเงินมาก	ภาควิชาโรคพืช คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 50200
36	นางสาวพุทธรักษ์ ชมนันติ	ภาควิชาโรคพืช คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 50200
37	นางสาวจินตนา ไชยวงศ์	ภาควิชากีฏวิทยา คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 50200

มหาวิทยาลัยแม่โจ้		
ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ที่อยู่
1	ผศ. พาวิน มะโนชัย	สาขาไม้ผล ภาควิชาพืชสวน คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ 50290 Tel. 053-873349 E-mail : pawin@mju.ac.th
2	ดร.ธีรนาถ เจริญกิจ	ภาควิชาพืชสวน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ อ.สันทราย จ.เชียงใหม่ 50290 Tel. 053-873387 ต่อ 7 Fax. 053-873387 กด 24 E-mail : theerana@mju.ac.th
3	ดร.นพดล จรัสสัมฤทธิ์	สาขาไม้ผล ภาควิชาพืชสวน คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ 50290 Tel.053-873387
4	ผศ.วินัย วิริยะอลงกรณ์	สาขาไม้ผล ภาควิชาพืชสวน คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ 50290 Tel. 053-873349

5	รศ. สมชาย องค์ประเสริฐ	ภาควิชาทรัพยากรดิน และสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จ.เชียงใหม่ 50290 Tel.053-498164 ต่อ 108
6	ผศ.จักรพงษ์ พิมพ์พิมล	ภาควิชาเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ต.หนองหาร อ.สันทราย จ.เชียงใหม่ 50290 Tel. 01-3662993 E-mail : Jakrapho@mju.ac.th
7	ดร.สุนทร โม่งปราณีต	ภาควิชาวิศวกรรมเกษตรและอาหาร คณะวิศวกรรมศาสตร์และอุตสาหกรรม การเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ อ.สันทราย จ.เชียงใหม่ Tel. 053-878114 Fax: 053-878113 E-mail: maejo-eng@hotmail.com (ภาควิชา)
8	ผศ.จำเนียร บุญมาก	ภาควิชาบริหารธุรกิจ คณะธุรกิจการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ อ.สันทราย จ.เชียงใหม่ 50290 Tel. 053-873280 Fax. 053-498141
9	ผศ.ดร.ณัฐภูมิ ดุษฎี	ศูนย์วิจัยพลังงาน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ อ.สันทราย จ.เชียงใหม่ 50290 Tel.053-498126 ต่อ 2816, 053-875140, 01-5315376 Fax.053-498168
10	อาจารย์วินทร์ สุทนต์	สำนักวิจัยและส่งเสริมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ อ.สันทราย จ.เชียงใหม่ 50290 Tel. 06-6541580
11	นางนงลักษณ์ ปูระณะพงษ์	มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย		
ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ที่อยู่
1	ดร.นันทวัฒน์ ศุภกานิต	ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย ต.รอบเวียง อ.เมือง จ.เชียงราย 57000
2	คุณนิพนธ์ สุทธิบุญ	ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย ต.รอบเวียง อ.เมือง จ.เชียงราย 57000
3	คุณสุรชาติ คูอาริยะกุล	ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย ต.รอบเวียง อ.เมือง จ.เชียงราย 57000
4	คุณมนตรี ทศานนท์	ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย ต.รอบเวียง อ.เมือง จ.เชียงราย 57000

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา		
ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ที่อยู่
1	ผศ.ยุทธนา เขาสุเมรุ	สถาบันวิจัยและฝึกอบรมการเกษตรลำปาง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ล้านนา ตู๊ ปณ. 89 อ.เมือง จ.ลำปาง 52000 Tel. 054-342551 ต่อ 230, 01-7166548 Fax. 054-342550
2	ผศ.ชิตี ศรีตันทิพย์	สถาบันวิจัยและฝึกอบรมการเกษตรลำปาง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ล้านนา ตู๊ ปณ. 89 อ.เมือง จ.ลำปาง 52000 Tel. 054-342551 ต่อ 230, 01-7166548 Fax. 054-342550
3	ผศ.สันติ ช่างเจรจา	สถาบันวิจัยและฝึกอบรมการเกษตรลำปาง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ล้านนา ตู๊ ปณ. 89 อ.เมือง จ.ลำปาง 52000 Tel. 054-342551 ต่อ 230, 01-7166548 Fax. 054-342550

มหาวิทยาลัยขอนแก่น		
ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ที่อยู่
1	ผศ.เพ็ญศรี เจริญวานิช	คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น 40002 Tel. 01-9743732,09-7122237 Fax. 043-202402 E-mail : penjar@kku.ac.th
กรมวิชาการเกษตร		
ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ที่อยู่
1	คุณสิริ สุวรรณเขตนิคม	สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 1 กรมวิชาการเกษตร จ.เชียงใหม่ 50290 Tel. 053-869637-8, 09-5602925 Fax. 053-498864
2	คุณพงศ์พันธ์ จึ้งอยู่สุข	สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 1 กรมวิชาการเกษตร จ.เชียงใหม่ 50290 Tel. 053-869637 – 9 Fax. 053-498864
3	คุณประเวศ แสงเพชร	สถาบันวิจัยหม่อนไหม กรมวิชาการเกษตร Tel. 02-5164757 Fax. 02-5613464 ต้อ 110 E-mail: tidapon_kata@yahoo.com
4	คุณวิทย์ นามเรืองศรี	สถานีวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร 10900
5	นางสาวภัทรียา สุทธิเชื่อนาค	สำนักวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพ กรมวิชาการเกษตร กรุงเทพฯ 10900 Tel.01-8853783, 053-835727

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร(สศก.)		
ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	ที่อยู่
1	คุณสุพรรณ กาญจนสุธรรม	สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ถ.พหลโยธิน เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 Tel. 02-5799026 , 01-6344192 Fax. 02-9407244 E-mail : Supan@oae.go.th

พาณิชย์จังหวัด / เกษตรจังหวัด		
ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ที่อยู่
1	คุณกนกรัตน์ อินทรนันท์ นักวิชาการพาณิชย์ 7 พาณิชย์จังหวัดเชียงใหม่	สำนักงานพาณิชย์จังหวัดเชียงใหม่ ชั้น 2 อาคารศาลากลางจังหวัดเชียงใหม่ (อาคารใหม่) ถ.โชตนา ต.ช้างเผือก อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50300 Tel.053-112668 Fax.053-112670 E-mail : cm006@cmlocal.net
2	คุณจุฑารัตน์ ศรีโนรา ผู้ช่วยพาณิชย์จังหวัดลำพูน	สำนักงานพาณิชย์จังหวัดลำพูน ถ.หน้าวัดพระยืน ต.เวียงยอง อ.เมืองลำพูน จ.ลำพูน 51000 Tel. 053-511184, 512003 Fax.053-512004

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์/SMEs bank		
ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	ที่อยู่
1	คุณสุชาติ ไตรวิจิตร ผู้ช่วยผู้จัดการเขต ธ.ก.ส. สาขาเชียงใหม่	171-3 ถ.พระปกเกล้า ต.ศรีภูมิ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50200 Tel.053- 416995 Fax.053-212999

2	คุณสมศักดิ์ กุลวิจิตรรัตน์ ผู้จัดการ ธ.ก.ส. สาขาหางดง	50 ม.4 ถ.เชียงใหม่-ฮอด ต.หางดง อ.หาง จ.เชียงใหม่ 50230 Tel. 053-427134-5 Fax. 053-441808
3	คุณวิสวัสดิ์ ญานะใส ผู้จัดการ ธ.ก.ส. สาขาฮอด	519/1 ม.9 ต.หางดง อ.ฮอด จ.เชียงใหม่ 50240 Tel.053-461024,053-461165 Fax.053-831359
4	คุณอัษฎลี เทพยศ ผู้จัดการ ธ.ก.ส. สาขาดอยหล่อ	49/2-3 ม.4 ต.ดอยหล่อ อ.ดอยหล่อ จ.เชียงใหม่ 50160 Tel.053-369451 Fax.053-369454
5	คุณอดิศักดิ์ วงษ์สุวรรณ ผู้จัดการ ธ.ก.ส. สาขาจอมทอง	136 ม.9 ถ.เชียงใหม่-ฮอด ต.ช่วงเป้า อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่ 50160 Tel.053-341885-6 Fax.053-341017
6	คุณสุวิทย์ จันทร์แสนตอ ผู้จัดการ ธ.ก.ส. สาขาสันป่าตอง	63/3 ม.1 ถ.เชียงใหม่-ฮอด ต.ทุ่งด้อม อ.สันป่าตองเมือง จ.เชียงใหม่ 50120 Tel.053-311180, 053-311995 Fax.053-311706
7	คุณทรงพล รุ่งเรือง ผู้จัดการ ธ.ก.ส. สาขาสารภี	ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์สาขาสารภี
8	คุณพงศ์ศักดิ์ คำแสน ผู้จัดการ ธ.ก.ส. สาขาพร้าว	66/1 ม.1 ถ.เขื่อนเพชร ต.เวียง อ.พร้าว จ.เชียงใหม่ 50190 Tel.053-475130, 053-475499 Fax.053-474600
9	นายจักรกฤษณ์ เจษฎาพันธ์	ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์สาขาเชียงใหม่
10	นายกฤษดา ว่องวรวัฑ์	ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์สาขาฝาง
11	นายภูวนันท์ บุญธิมา	ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์สาขาเชียงใหม่
12	นายณรงค์วิทย์ ตันติประสงค์	ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์สาขาแม่ฮ่องสอน
13	คุณทฤษฎี ชูสิริวงศ์	ผู้จัดการเขตสำนักงานเขตธุรกิจ 1 ธนาคารพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาด ย่อมแห่งประเทศไทย 475 อาคารสิริปัญญา ชั้น 9 ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี กทม. 10400 Tel.02-6846000, 02-2013744 ต่อ 1119
14	คุณจุฑาลักษณ์ โลหะจันท์	SME bank สาขาลำพูน
15	คุณวัชรพงศ์ ตระการศิริ	ผู้จัดการศูนย์ธุรกิจเชียงใหม่ ธนาคารพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมแห่ง ประเทศไทย 475 อาคารสิริปัญญา ชั้น 9 ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี กทม. 10400 Tel.02-6846000, 02-2013744 ต่อ 1119
16	คุณวรวิทย์ มานะกุล	ผู้จัดการศูนย์ธุรกิจลำพูน ธนาคารพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมแห่ง ประเทศไทย 475 อาคารสิริปัญญา ชั้น 9 ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี กทม. 10400 Tel.02-6846000, 02-2013744 ต่อ 1119
17	คุณดำริ ขวัญสุวรรณ	เจ้าหน้าที่พัฒนาธุรกิจ ศูนย์ธุรกิจเชียงใหม่ ธนาคารพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลาง และขนาดย่อมแห่งประเทศไทย 475 อาคารสิริปัญญา ชั้น 9 ถนนศรีอยุธยา เขตราช เทวี กทม. 10400 Tel.02-6846000, 02-2013744 ต่อ 1119

เอกชน / ผู้ส่งออก		
ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ที่อยู่
1	คุณสายณรงค์ รสานนท์	37/2 ซ.พิพัฒน์ 2 ถ.คอนแวนต์ สีลม บางรัก กทม. 10900 Tel.01-6719271 Fax:02-9394687 กด 0 E-mail : sainaron@loxinfo.co.th

2	คุณมนตรี ด้านไพบูลย์	122/3 ม.6 ถ.ลำพูน-เชียงใหม่ ต.อุโมงค์ อ.เมือง จ.ลำพูน 51150 Tel.053-541343,053-558253-4,01-4070424,09-6357538 Fax.053-558255
3	คุณเกียรติศักดิ์ ตั้งเจริญสุทธิชัย	บ.ไทยสง จำกัด 4 ถ.เทศบาล 1 ซ.5 ต.ทางเกวียน อ.แก่ง จ.ระยอง 21110 Tel.038-671837, 01-8285746 Fax.038-672446-7
4	คุณวโรทัย ภิญโญสาสน์	ประธานฝ่ายการเกษตรหอการค้าจังหวัดจันทบุรี 12 /3 ม.14 ถ.สุขุมวิท ต.คลองนารายณ์ อ.เมือง จ.จันทบุรี 22000 Tel.039-322160-3 Fax.039-343567
5	คุณนพดล โกมลมิตร	7 ซ.5 ถ.สีโรจณ์ .ต.สุเทพ อ. เมือง จ.เชียงใหม่ 50200 Tel. 01-9524914
6	คุณสุพล ลิ้มปรีชดาวงค์	นายกสมาคมชาวสวนผักผลไม้ อำเภอสอยดาว-โป่งน้ำร้อน 190/1 ม.4 ต.ทุ่งขนาน อ.สอยดาว จ.จันทบุรี 22180 Tel.01-6509895, 039-421111 Fax.039-421111
7	คุณนพดล แสนโพธิ์	บ.สหเจริญเอ็นเตอร์ไพรซ์ จำกัด 47/32-33 ซ.เย็นจิตต์ ถ.จันทร์ แขวงทุ่งวัดดอน เขตสาทร กทม. 10620 Tel.02-6758800 ต่อ 1460-1461
8	คุณธีระพล รัศมี	บ.สหเจริญเอ็นเตอร์ไพรซ์ จำกัด 47/32-33 ซ.เย็นจิตต์ ถ.จันทร์ แขวงทุ่งวัดดอน เขตสาทร กทม. 10620 Tel.02-6758800 ต่อ 1460-1461
9	คุณชาญวุฒิ นาคะเกศ	บ.สหเจริญเอ็นเตอร์ไพรซ์ จำกัด 47/32-33 ซ.เย็นจิตต์ ถ.จันทร์ แขวงทุ่งวัดดอน เขตสาทร กทม. 10620 Tel.02-6758800 ต่อ 1460-1461

ตัวแทนเกษตรกร		
ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ที่อยู่
1	คุณศรีเทพ ใจทา	200 ม.5 ต.บ้านแปะ อ.จอมทอง. เชียงใหม่ 50240 Tel.053-831338, 01-7831599
2	คุณบัญชา พลขมชื่น	30 ม.2 ต.ชมพู อ.สารภี จ.เชียงใหม่ Tel. 06-1160827
3	คุณเหรียญ เรือนแก้ว	8 ม. 4 ต.หนองแฝก อ.สารภี จ.เชียงใหม่ Tel. 053-423480
4	คุณนิโรจน์ แสนไชย	189 ม.1 ต.วังผาง กิ่งอ.เวียงหนองล่อง จ.ลำพูน Tel.053-369094, 01-9514659
5	คุณธวัช ปัญญาของ	187 ม.2 ต.บ้านโอง อ.บ้านโอง จ.ลำพูน 51130 Tel.053-591043
6	คุณสกล มหามุณนาชัย	271/273 ถ.เจริญสุข อ.เมือง จ.กำแพงเพชร
7	คุณพฤษ์ สุวรรณรัตน์	33/3 หมู่ 2 ต.นครชุม อ.เมือง จ.กำแพงเพชร 62000 Tel.01-8880308
8	คุณประสงค์ อุดมศรี	55/92 ต.ดอนแก้ว อ.แมริม จ.เชียงใหม่ 50180 Tel. 09-7005573
9	คุณสง่า มังคละ	158/1 ม.8 ต.หนองจ้อม อ.สันทราย จ.เชียงใหม่ Tel.01-9925826
10	คุณกิตติพงษ์ เฉพาะตน	104 ม.5 ต.ท่าจำปี อ.เมือง จ.พะเยา 56000
11	คุณพิพัฒน์ ธาตรีธร	216 ม.8 ต.น้ำแพร่ อ.พร้าว จ.เชียงใหม่
12	คุณศรแก้ว คำนิก	82/7 ม.5 ถ.ช่างฆ้อง อ.เมืองลำพูน จ.ลำพูน
13	คุณบุศรา พยาขันแสง	35/4 ม.6 ต.สันกลาง อ.สันกำแพง จ.เชียงใหม่
14	คุณณัฐวรรณ ธรรมสุวรรณ	150/123 ม.2 อ.เมือง จ.เชียงใหม่
15	คุณวิโรจน์ ตาสว่าง	121/1 ม.2 ต.น้ำบ่อหลวง อ.สันป่าตอง จ.เชียงใหม่
16	คุณอนันต์ เปรมปราโมทย์	46/2 ถ.บำรุงราษฎร์ ซ.3 วัดเกตุ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ Tel.01-9807760

หน่วยงานอื่นๆ		
ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	ที่อยู่
1	ดร.สมคิด พรหมมา	ศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์เชียงใหม่ 1 ม.13 ถ.อำนวยการโยธา ต.ยุหว่า อ.สันป่าตอง จ.เชียงใหม่ 50120 promma@mailcity.com, som_prom@yahoo.com

สื่อมวลชน		
ลำดับ	ชื่อ-สกุล	หน่วยงาน
1	คุณวรรณภา เสนาดี	วารสารเคหะเกษตร (เกษตร) Tel.02-5799414
2	คุณนิตยา อักษรเนียม	วารสารเคหะเกษตร (เกษตร) Tel. 02-5799414
3	คุณสุภารัตน์ ยอดศิริวิทย์กุล	หนังสือพิมพ์เดลินิวส์ (สบู๊ป) Tel. 02-5611456
4	คุณมนัสนันท์ เมาลิกุล	หนังสือพิมพ์ฐานเศรษฐกิจ (เกษตร) Tel. 02-5134079
5	คุณจิราภร นัยยุค	หนังสือพิมพ์ผู้จัดการรายวัน (เกษตร) Tel. 05-1239098
6	คุณรัชดา ธราภาค	หนังสือพิมพ์กรุงเทพธุรกิจ (ภูมิภาค) Tel. 06-8878868
7	คุณพิชญะ วงษ์นั้ก	หนังสือพิมพ์ไทยรัฐ (สบู๊ป) Tel. 02-2721030
8	คุณอัจฉรา พงษ์วุฒิธรรม	หนังสือพิมพ์The Nation (เศรษฐกิจ) Tel. 02-3170042*2627
9	คุณกิตติศักดิ์ กนีนินทร์	หนังสือพิมพ์คมชัดลึก (เกษตร) Tel. 06-8888915
10	คุณณาน สมภักดี	หนังสือพิมพ์แนวหน้า (เกษตร) Tel. 09-6672550/02-6176102
11	คุณศิริพร โพธา	หนังสือพิมพ์เชียงใหม่นิวส์ (เกษตร) Tel. 01-7650822
12	คุณโกศล ผดุงทรง	หนังสือ Welcome to Chiang Mai (ท่องเที่ยว) Tel. 053-247083
13	คุณภาณุเพศ ดันรักษา	สำนักข่าว INN Tel. 06-6549921
14	คุณศรีวิจิตรา มีนางัว	หนังสือพิมพ์ไทยนิวส์ (เกษตร) Tel. 01-7405921
15	คุณชัยจนาวพร สุกสด	สำนักข่าว INN Tel. 01-6724788
16	คุณจิตราวดี รัศมีจันทร์	รายการร่วมด้วยช่วยกัน Tel. 053-227442
17	คุณนพพร สุนา	หนังสือพิมพ์ Nation Channel Chiang Mai Tel. 053-404746
18	คุณธนวรรณ ชุมแสง	สวท.เชียงใหม่ Tel. 01-9522348
19	คุณกั้งวาล ปรีวัต	สวท.เชียงใหม่ Tel. 09-0822678
20	คุณอาทิตย์ยา สุทชัย	ช่อง 5 Tel. 053-121111
21	คุณสมรัตน์ มะลิลลา	ช่อง 11 Tel. 053-818061
22	คุณนภาพร ขัตติยะ	หนังสือพิมพ์บ้านเมือง Tel. 06-6597095
23	คุณชาติ พิมพ์ดุลการกิจ	ช่อง ITV Tel. 01-0233831
24	คุณประภาพรรณ ลอมสรี	ช่อง 9 Tel. 01-4244737
25	คุณสุชีดา สุวรรณกัลยา	หนังสือพิมพ์พลเมืองเหนือ (เศรษฐกิจ) Tel. 09-8504580
26	คุณฉัตรชัย ชัยนถิ	หนังสือพิมพ์พลเมืองเหนือ (การศึกษา) Tel. 06-7300160

27	คุณจินตนา กิจมี	หนังสือพิมพ์มติชน ท้องถิ่น
28	คุณมัณฑร บัวคลี	หนังสือพิมพ์ผู้จัดการรายวัน Tel. 01-7169867

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย		
ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ที่อยู่
1	ศาสตราจารย์ ดร.ปิยวุฒิ บุญหลง	ผู้อำนวยการสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย สำนักงานกองทุนสนับสนุน การวิจัย (สกว.) ชั้น 14 อาคารเอ็ม เอส ทาวเวอร์ 979 ถนนพหลโยธิน แขวงสามเสน ใน เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400
2	รศ.ดร.จันทร์จรัส เรียวเดชะ	ผู้อำนวยการฝ่ายเกษตร สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย ชั้น 14 อาคารเอ็ม เอส ทาวเวอร์ 979 ถนนพหลโยธิน แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400 E-mail: chancharat@trf.or.th
3	รศ.ดร.พีรเดช ทองอำไพ	สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย ชั้น 14 อาคารเอ็ม เอส ทาวเวอร์ 979 ถนน พหลโยธิน แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400 Tel. 02-2980455 ต่อ 145 Fax. 02-2980476-77
4	รศ.ดร.จรัสแท้ ศิริพานิช	สำนักงานเครือข่ายงานวิจัยและพัฒนาพืชสวน ห้อง 2022 ตึกเกษตร คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กำแพงแสน อ. กำแพงแสน จ. นครปฐม Tel./Fax. 034-355172
5	รศ.ดร.จรรยา วิสิทธิ์พานิช	ภาควิชาชีววิทยา คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 50200 Tel./Fax. 053-944027
6	รศ.ดร.อิทธิสุนทร นันทกิจ	ภาควิชาปฐพีวิทยา คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520 Tel./Fax.02-3264113
7	รศ.ดร.दनัย บุญเกียรติ	ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 50200
8	ผศ.ดร.อาวรณ์ โอภาสพัฒนกิจ	สกว. สำนักงานภาค คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
9	คุณปรองสิฎา ภัทรเลอพงศ์	สำนักงานเครือข่ายงานวิจัยและพัฒนาพืชสวน ห้อง 2022 ตึกเกษตร คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กำแพงแสน อ. กำแพงแสน จ. นครปฐม Tel./Fax. 034-355172
10	คุณปิยาภรณ์ มั่นทะจิตร	ฝ่ายประชาสัมพันธ์ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย ชั้น 14 อาคารเอส เอ็ม ทาวเวอร์ 979 ถนนพหลโยธิน แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400 Tel. 02-2980455 Fax. 02-2980476-77
11	คุณวิมลพร ไบสนธิ์	ฝ่ายประชาสัมพันธ์ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย ชั้น 14 อาคารเอส เอ็ม ทาวเวอร์ 979 ถนนพหลโยธิน แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400 Tel. 02-279-9584 E-mail: pr@pr-trf.net

กำหนดการประชุม
บทบาทของการวิจัยและพัฒนาต่ออนาคตลำไยไทย
ณ ห้องประชุมสถานบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
สนับสนุนโดย
สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

.....

วันที่ 8 กรกฎาคม 2548

- | | |
|-----------------|---|
| 8.30 – 9.00 น. | ลงทะเบียน |
| 9.00 – 9.15 น. | กล่าวรายงาน : รศ.ดร.จรียา วิสิทธิ์พานิช |
| 9.15 – 9.30 น. | ศาสตราจารย์ ดร.พงษ์ศักดิ์ อังกลสิทธิ์
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเชียงใหม่กล่าวเปิดการประชุม |
| 9.30 – 9.45 น. | บรรยายพิเศษเรื่อง “สกว.กับการสนับสนุนงานวิจัยลำไยไทย”
โดย ศ.ดร.ปิยะวัติ บุญ-หลง ผู้อำนวยการสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย(สกว.) |
| 9.45 – 10.00 น. | พัก |
| 10.00-12.30 น. | เสวนาเรื่อง “บทบาทของการวิจัยและพัฒนาต่ออนาคตลำไยไทยในตลาดโลก” <ul style="list-style-type: none">- คุณบัญชา พลชมชื่น ตัวแทนเกษตรกรผู้ปลูกลำไย (มุมมองเกษตรกร)- คุณเกียรติศักดิ์ ตั้งเจริญสุทธีชัย บริษัท ไทยสง จำกัด (ผู้ส่งออกลำไยรายใหญ่ของประเทศไทย)- มล.จตุพร เกษมสันต์ ตัวแทนผู้บริโภค (มุมมองผู้บริโภค)- คุณสายณรงค์ رسانนท์ แนวโน้มตลาดโลกและการส่งออก- รศ.ดร.จรีงแท้ สิริพานิช (ตัวแทนนักวิจัย) |

ดำเนินรายการโดย คุณกิตติ สิงหาปัด จาก ITV

- | | |
|------------------|-----------------------|
| 12.30 – 13.30 น. | รับประทานอาหารกลางวัน |
|------------------|-----------------------|

ภาคบ่ายแบ่งการประชุมเป็น 2 ห้อง

- | | |
|-----------|---|
| ห้องที่ 1 | แถลงข่าว “วิจัยลำไย : ปัญหาและการส่งออก ”
ณ ห้องประชุมเล็ก (TTN) ชั้น 1 |
| ห้องที่ 2 | เสนอและวิจารณ์แผนยุทธศาสตร์วิจัยลำไยไทยในตลาดโลกเพื่อเศรษฐกิจชุมชนที่เข้มแข็ง
ณ ห้องประชุมใหญ่ชั้น 2 |

แถลงข่าว “วิจัยลำไย : ปัญหาและทางออก”
ณ ห้องประชุมเล็ก (TTN) ชั้น 1

- 13.30 น. **“วิจัยลำไย : ปัญหาและทางออก”**
 โดย รศ.ดร.จันทร์จรัส เรียวเดชะ ผู้อำนวยการฝ่ายเกษตร สกว.
- 13.45 น. **“ลำไยแห่งมีคุณสมบัติต้านมะเร็ง”**
 โดย ดร.อุษณีย์ วินิจเขตคำนวน ภาควิชาชีวเคมี
 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- 14.00 น. **“บริโภคลำไยสดไม่เสี่ยงสารคลอเรต”**
 โดย ดร.สุกัญญา วงศ์พรชัย ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- 14.15 น. **“ใช้โปสเตอร์เชื่อมคลอเรตอย่างไรให้ปลอดภัยต่อเกษตรกร”**
 โดย ดร.สมคิด พรหมมา ศูนย์วิจัยบำรุงพันธุ์สัตว์เชียงใหม่ 1
- 14.30 น. **“ใช้โปสเตอร์เชื่อมคลอเรตอย่างไรให้ปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อม”**
 โดย รศ.สมชาย องค์กรประเสริฐ มหาวิทยาลัยแม่โจ้
- 14.45 น. **“ลดต้นทุนการผลิตลำไยด้วยการลดใช้สารคลอเรต”**
 โดย รศ.สมชาย องค์กรประเสริฐ มหาวิทยาลัยแม่โจ้
- 15.00 น. **“การตัดแต่งพุ่มลำไยเพื่อลดต้นทุนการผลิต/เพิ่มคุณภาพผลผลิต”**
 โดย ผศ.พาวิณ มะโนชัย มหาวิทยาลัยแม่โจ้
- 15.15 น. **“ห่อลำไยอย่างไรให้ได้ผลสวย/ราคาดี”**
 โดย ดร.ธีรนุช เจริญกิจ มหาวิทยาลัยแม่โจ้
- 15.30 น. **“ปรับปรุงรูปแบบการใช้ SO₂ กับผลลำไยสดเพื่อลด SO₂ ตกค้างในผลลำไย”**
 โดย ผศ.จักรพงษ์ พิมพ์พิมล มหาวิทยาลัยแม่โจ้
- 15.45 น. สรุป/ตอบข้อซักถาม

เสนอและวิจารณ์แผนยุทธศาสตร์วิจัยลำไยไทยในตลาดโลกเพื่อเศรษฐกิจชุมชนที่เข้มแข็ง
ณ ห้องประชุมใหญ่ ชั้น 2

- 13.30 น. แผนงานวิจัยเพื่อผลิตลำไยนอกฤดู และปรับปรุงคุณภาพผล
ภายใต้การสนับสนุนของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ(วช.)
โดย ผศ.ดร.พิทยา สรวมศิริ
- 13.45 น. แผนงานวิจัยลำไยของสถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร
โดย คุณวิทย์ นามเรืองศรี
- 14.00 น. แผนงานวิจัยลำไยของสำนักประสานงานวิจัยและพัฒนาลำไย
สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย(สกว.)
โดย รศ.ดร.จริยา วิสิทธิ์พานิช
- 14.15 น. อภิปรายและวิจารณ์แผนยุทธศาสตร์วิจัยลำไยไทย โดยผู้เข้าร่วมประชุม
- 15.15 น. พัก
- 15.45 น. อภิปรายและวิจารณ์แผนยุทธศาสตร์วิจัยลำไยไทย โดยผู้เข้าร่วมประชุม (ต่อ)
- 16.45–17.00 น. สรุปผลการประชุม

วันที่ 9 กรกฎาคม 2548

- 8.00 น. เดินทางออกจากสำนักบริการวิชาการ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (UNISERV)
- 9.10 – 12.00 น. คู่มือการเก็บเกี่ยว ตัดแต่งกิ่ง และคัดบรรจุ ณ สวนลำไย แปลงวิจัยและสาธิตของ
เกษตรกร หมู่ 8 ต.เหมืองง่า อ.เมือง จ.ลำพูน
- 12.00 – 13.00 น. รับประทานอาหารกลางวัน
- 13.00 – 16.30 น. คู่มือการแปรรูปและจัดรับซื้อลำไยที่ อ.เมือง จ.ลำพูน
- 16.30 น. เดินทางกลับ

คำกล่าวรายงาน
ในการเปิดประชุม “ บทบาทการวิจัยและพัฒนาต่ออนาคตลำไยไทย ”

ในวันศุกร์ที่ 8 กรกฎาคม 2548

ณ ห้องประชุมสถานบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

โดย

รองศาสตราจารย์ ดร.จริยา วิสิทธิ์พานิช

กราบเรียน ท่าน อธิการบดีมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ศาสตราจารย์ ดร. พงษ์ศักดิ์ อังกลสิทธิ์

ดิฉันในนามของคณะกรรมการประชุมและผู้เข้าร่วมประชุม ขอขอบพระคุณที่ท่านอธิการได้กรุณาเป็นประธานในพิธีเปิดการประชุม “บทบาทของการวิจัยและพัฒนาต่ออนาคตลำไยไทย” และให้ความอนุเคราะห์สถานที่ในการจัดประชุมครั้งนี้

ลำไยจัดว่าเป็นผลไม้เศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศ ปัจจุบันประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกลำไยทั้งประเทศประมาณ 618,128 ไร่ ให้ผลผลิต 396,666 ตัน ขณะที่สาธารณรัฐประชาชนจีนมีพื้นที่ปลูกลำไยประมาณ 2,777,500 ไร่ ผลผลิต 495,800 ตัน แต่ก็ยังไม่เพียงพอต่อการบริโภค ส่งผลให้จีนต้องนำเข้าลำไยจากประเทศไทยอยู่

นับตั้งแต่การค้นพบสารโพแทสเซียมคลอเรตที่สามารถกระตุ้นการออกดอกของลำไยได้โดยไม่ต้องพึ่งพาความหนาวเย็น มีผลทำให้การแพร่กระจายของลำไยไปยังจังหวัดต่างๆ แทบทุกจังหวัด แต่การผลิตลำไยให้ได้คุณภาพนั้นยังจำเป็นต้องมีการวิจัยและพัฒนาอีกมาก

ถึงแม้ว่าในส่วนของการวิจัยและพัฒนาลำไยนั้นได้มีงานวิจัยมากมาย จากหลายหน่วยงาน แต่เมื่อถึงฤดูกาลลำไยเมื่อใดมักจะมีปัญหาเกิดขึ้นเกือบจะทุกปี ไม่ว่าจะเป็นปัญหาของราคาดผลผลิตตกต่ำ ผู้ผลิตไม่สามารถกำหนดราคาดผลผลิตเองได้ ราคาดผลผลิตขึ้นลงไม่แน่นอน คุณภาพของผลผลิตไม่ได้มาตรฐาน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะยังขาดความเชื่อมโยงระหว่างหน่วยงานที่ทำวิจัย และหน่วยงานที่จะนำผลงานวิจัยไปใช้และถ่ายทอดไปยังเกษตรกรซึ่งมีกระจัดกระจายอยู่หลายพื้นที่

ดังนั้นเพื่อให้ผู้ที่ทำงานวิจัย เกษตรกร และหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน ตลอดจนแหล่งทุนที่ให้การสนับสนุนการวิจัยเกี่ยวกับลำไยได้ทราบความก้าวหน้าของการวิจัย ทั้งในเรื่องของการผลิต การจัดการหลังเก็บเกี่ยว การแปรรูป การตลาด และการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตลำไย

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย ซึ่งเป็นหน่วยงานหนึ่งให้ทุนสนับสนุนงานวิจัยเกี่ยวกับลำไยอย่างครบวงจร จึงได้จัดประชุมแผนงานวิจัยลำไย และแลกเปลี่ยนเรื่อง “อนาคตลำไยไทยในตลาดโลก” ขึ้นระหว่างวันที่ 8-9 กรกฎาคม 2548 เป็นเวลา 2 วัน ณ ห้องประชุมสถานบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยมีผู้เข้าร่วมประชุมจำนวน 100 คน ประกอบด้วยนักวิจัย เกษตรกร ผู้ประกอบการ ผู้ส่งออก ตัวแทนจากภาคเอกชน กรมวิชาการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร และ

สื่อมวลชน การประชุมครั้งนี้ประกอบด้วย การเสนอผลงานวิจัยแบบแผ่นภาพและแสดงนิทรรศการ การบรรยายพิเศษซึ่งได้รับความกรุณาจากศาสตราจารย์ ดร.ปิยะวัติ บุญหลง ผู้อำนวยการกองทุนสนับสนุนการวิจัยเป็นวิทยากรบรรยายพิเศษ และอภิปรายกลุ่ม ซึ่งมีคุณกิตติ สิงหาปัด จาก ITV เป็นผู้ดำเนินรายการ มีการแถลงข่าว “วิจัยลำไยปัญหาและทางออก” ซึ่งประสานงานโดยฝ่ายประชาสัมพันธ์ สกว. และการอภิปรายแผนยุทธศาสตร์วิจัยลำไย สำหรับ วันที่ 9 กรกฎาคม เป็นการนำทีมสื่อมวลชนและผู้สนใจดูงานแปลงสาธิตวิจัยในสวนลำไยที่จังหวัดลำพูน

เมื่อการประชุมสิ้นสุดลง คาดว่าผู้เข้าร่วมประชุมจะได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนข้อมูลและแสดงความคิดเห็นร่วมกันในการกำหนดประเด็นวิจัยให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ ตลอดจนได้ร่างแผนยุทธศาสตร์การวิจัยลำไยสำหรับเป็นข้อเสนอเชิงนโยบายต่อหน่วยงานที่ให้ทุนวิจัย และเป็นแนวทางแก่รัฐบาล และเอกชนในการจัดการผลผลิต และการตลาดลำไยอย่างครบวงจร นอกจากนี้สาธารณชนได้รับทราบผลงานวิจัยลำไยจากการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารต่างๆ จากสื่อมวลชน

บัดนี้ได้เวลาอันสมควรแล้ว ดิฉันขอกราบเรียนเชิญท่านอธิการบดีได้กล่าวเปิดการประชุม “บทบาทของการวิจัยและพัฒนาต่ออนาคตลำไยไทย” ต่อไปด้วยค่ะ

ขอกราบเรียนเชิญค่ะ

คำกล่าวเปิดประชุม
ของ
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ในการเปิดประชุม “บทบาทการวิจัยและพัฒนาต่ออนาคตลำไยไทย”
วันศุกร์ที่ 8 กรกฎาคม 2548
ณ ห้องประชุมสถานบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กระผมรู้สึกเป็นเกียรติและมีความยินดีเป็นอย่างยิ่ง ที่ได้มาร่วมพิธีเปิดการประชุมบทบาทของการวิจัยและพัฒนาต่ออนาคตลำไยไทยในวันนี้ ซึ่งเป็นความร่วมมือกันระหว่างสำนักงานกองทุนเพื่อสนับสนุนการวิจัย หรือ สกว. และมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

จากการที่ สกว. โดยเครือข่ายวิจัยและพัฒนาพืชสวน ได้เล็งเห็นความสำคัญของลำไยซึ่งจัดเป็นพืชเศรษฐกิจชนิดหนึ่งของไทย และจัดการประชุมดังกล่าวขึ้น นับว่าเป็นก้าวอย่างสำคัญที่จะทำให้เกิดการผลักดันการผลิตลำไยในประเทศสู่ตลาดโลกอย่างมีประสิทธิภาพ โดยจะเป็นการเปิดโอกาสให้นักวิจัย และผู้เกี่ยวข้อง ได้รับทราบสถานการณ์ด้านการวิจัย การผลิตและการตลาดของลำไยในปัจจุบัน ตลอดจนเป็นการระดมความคิดของนักวิจัย เกษตรกร ผู้ส่งออก เพื่อวางแผนยุทธศาสตร์งานวิจัยและพัฒนาลำไยของประเทศ ให้ชัดเจนเป็นที่ยอมรับของทุกหน่วยงาน ซึ่งกระผมหวังเป็นอย่างยิ่งว่าการประชุมในครั้งนี้ คงจะนำไปสู่กระบวนการแก้ปัญหาของผู้ประกอบการลำไยอย่างครบวงจร นับตั้งแต่กระบวนการผลิต การเก็บเกี่ยว การแปรรูป รวมถึงการส่งออก เพื่อเกษตรกรและผู้เกี่ยวข้องจะสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปปรับปรุงการผลิตลำไยให้มีคุณภาพ ตรงกับความต้องการของตลาด และใช้ต้นทุนต่ำในภาวะที่มีการแข่งขันด้านสินค้าการเกษตรอย่างสูงของตลาดโลกในปัจจุบัน และยกระดับศักยภาพการผลิตลำไยของประเทศไทยให้ทัดเทียมนานาประเทศ

ในโอกาสนี้ กระผมขอขอบคุณสำนักงานกองทุนเพื่อสนับสนุนการวิจัย ที่ได้จัดการประชุมขึ้นในครั้งนี้ และขอขอบคุณผู้เข้าร่วมประชุมทุกท่าน ที่ให้เกียรติมาร่วมประชุมให้เกิดแนวทางการวิจัยและพัฒนาลำไยของชาติอย่างเป็นรูปธรรม

บัดนี้ ได้เวลาอันสมควรแล้ว กระผมขอเปิดการประชุมบทบาทการวิจัยและพัฒนาต่อลำไยไทย
ณ บัดนี้

ขอบคุณครับ

การบรรยายพิเศษ
“สกว.กับการสนับสนุนงานวิจัยลำไย”

โดย
ศาสตราจารย์ ดร.ปิยะวัติ บุญหลง

ความสำคัญของลำไยต่อเศรษฐกิจทางภาคเหนือโดยเฉพาะอย่างยิ่งจังหวัดเชียงใหม่ จังหวัดลำพูน ด้านสังคมคือชาวสวนผู้ปลูกลำไย เกี่ยวข้องเป็นแหล่งรวบรวมจำนวนคนที่ประกอบอาชีพเดียวกัน สิ่งที่จะพุดมี 3 ตอน ได้แก่ อดีต ปัจจุบัน และอนาคต

งานวิจัยลำไยในอดีตเริ่มมานานแล้วในคณะเกษตร มหาวิทยาลัยต่างๆ โดยเฉพาะมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ และอื่นๆ ส่วนสกว. ได้เริ่มปี 2538 ซึ่งในช่วงแรกประมาณปี 2538-2543 งานวิจัยเน้นการเพิ่มประสิทธิภาพในการปลูก การจัดการศัตรูพืช การแก้ปัญหาเรื่องโรคพืช ซึ่งสมัยนั้นมีปัญหาเรื่องโรคหงอยของลำไย จึงมีการวิจัยศึกษาหาสาเหตุ เสนอแนะวิธีการจัดการศัตรูพืชและการจัดการดินและปุ๋ย ต่อมาในปี 2543 ได้มีการค้นพบสารเร่งการออกดอกของลำไย การวิจัยจึงเน้นไปยังความปลอดภัยในการะบวนการผลิต เรื่องการพัฒนาคูณภาพของผลลำไยสด การยืดอายุการเก็บรักษา การแปรรูป การอบแห้ง โดยได้รับความร่วมมือจากคณะวิศวกรรมศาสตร์และคณะอุตสาหกรรมเกษตรเข้าร่วมด้วย โดยเป็นส่วนสำคัญในการแปรรูปลำไย น้ำลำไย ผลลำไยสด ที่จะใช้เป็นฐานการทำงานต่อไป เป็นฐานรวบรวมข้อมูลพื้นฐานในการปลูกลำไย ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสถานการณ์สถานที่ของสวน เงื่อนไขทางเศรษฐกิจ และสังคมของผู้ปลูกลำไย ตลอดจนถึงประสบการณ์และผลที่เกิดจากการแทรกแซงนโยบาย มาตรการต่างๆ ของรัฐบาลที่มีอยู่เป็นระยะๆ

ปัจจุบันนี้ผลผลิตลำไยจำนวน 6 - 7 แสนตัน จะจัดการอย่างไร ในขณะที่รัฐได้มีนโยบายออกมาอยู่หลายข้อ งานวิจัยที่มีอยู่ก็จะช่วยในการเสนอแนะและช่วยในการตัดสินใจว่านโยบายไหนเหมาะสมต่อสถานการณ์อย่างไร มีเงื่อนไข มีข้อจำกัดอย่างไรที่นำมาใช้ได้ ที่ขาดคือการจัดการกับสถานการณ์ต่างประเทศ ตลาดแข่งขัน เช่น ประเทศจีน มีข้อจำกัด มีการจัดกฎหมายระดับมณฑลอย่างไร มีการวิจัยในส่วนวิจัยที่จะเข้าไปสนับสนุนเพื่อยืนยันได้ว่า การผลิตลำไยและผลผลิตลำไยมีคุณภาพตามที่ผู้ต้องการมากหรือน้อยเพียงใด นี่เป็นโจทย์วิจัยซึ่งงานวิจัยจะต้องใช้เวลานานพอสมควรที่จะตอบคำถาม ดังนั้น โจทย์ในระยะ 2 สัปดาห์จึงต้องวิจัยโดยจะต้องมีการอาศัยวิธีการสังเคราะห์ข้อมูลที่มีอยู่แล้วขึ้นมาเพื่อเป็นเชื่อในการหาแนวทางในการตอบคำถาม สิ่งซึ่งงานวิจัยที่น่าจะทำได้คือส่วนอนาคต โดยข้อมูลปัจจุบันที่ว่า ผลผลิตสูง การตลาดเริ่มมีข้อจำกัดสูง มีทางเลือก ทางออกอะไรบ้างในระยะเวลาต่อไปหลายๆ ฝ่ายเริ่มมีการวิจัยด้านการตลาด งานวิจัยเพื่อหาพฤติกรรมความชอบของผู้บริโภคในต่างประเทศด้วยซึ่งเคยทำเรื่องมะม่วงมาแล้ว ช้านอกจากประเทศจีน คนเชื้อสายเอเชียที่รู้จักลำไยอยู่แล้ว และยังมีใคร

ที่ยังไม่รู้จัก ผลไม้ลำไยไทย ขั้นตอน วิธีการนำลำไยไปสู่เขามีวิธีการอย่างไร ซึ่งเป็นโจทย์วิจัยที่น่าสนใจ
เราควรจะต้องวิจัยให้มีการแปรรูป และสร้างผลผลิตที่หลากหลายมากขึ้น

การเสวนา

เรื่อง “บทบาทของการวิจัยลำไยและพัฒนาต่ออนาคตลำไยไทยในตลาดโลก”

มุมมองเกษตรกร

- ปัญหาที่สำคัญคือปัญหาการตลาด ขายผลผลิตได้ราคาต่ำ หรือการผลิตก็ยังคงไม่คุ้มทุน
- ในปี พ.ศ.2540 ต้นทุนเริ่มลดลง เพราะมีการใช้สารชีวภาพและการตัดแต่งกิ่งแทนการใช้สารเคมี ปัจจัยที่ลดต้นทุนคือ
 - 1) หากผลผลิตไม่ดีก็ไม่ดูแล และลดการใช้สารเคมีลง
 - 2) มีการใช้สารชีวภาพกันมากขึ้น
- รัฐบาลไม่มีการจัดการเรื่องการตลาด ปล่อยให้เกษตรกรจัดการกันเอง โดยเป็นเพียงแค่จู้จี้รับแจ้งเหตุ ทำให้ตลาดไม่มีความชัดเจน ผู้ซื้อเป็นใครยังไม่รู้ และยังไม่มีการทำสัญญา ซึ่งผู้ค้ากับเกษตรกรต้องร่วมมือกันหาตลาดเอง โดยคงจะต้องมีการแบ่งสัดส่วนที่ชัดเจน และเกษตรกรก็พยายามที่จะทำในรูปแบบของสหกรณ์ แต่ขาดประสบการณ์ ความรู้ และงานวิจัยไม่สามารถนำมาปรับใช้ได้ จึงทำเป็นบางส่วนที่พอทำได้
- แผนการทำงานของจังหวัดในเรื่องการกระจายลำไยสด และการรองรับลำไยอบแห้งนั้นยังไม่มี ความชัดเจน อย่างไรก็ตามการให้ความช่วยเหลือทางการเงินของรัฐบาลก็ยังคงเป็นไปอย่างล่าช้ามาก
- คุณภาพเทคโนโลยีการผลิตและผลผลิตลำไยของไทยนั้นยังสามารถแข่งขันกับต่างประเทศได้
- ปัญหาราคาลำไยตกต่ำเนื่องมาจากการปลูกมากเกินไป หากรัฐบาลให้ชาวสวนทำลายลำไยเพื่อลดปัญหาล้นตลาดนั้นไม่สามารถทำได้ แต่ถ้าไม่ให้ปลูกเพิ่มนั้นน่าจะดีกว่า
- เนื่องจากการทุจริตในวงการลำไย การทำให้ตลาดลำไยมีคุณภาพโดยเฉพาะตลาดลำไยอบแห้งนั้น ควรให้โรงงานทำการตลาดเอง ให้มีการแข่งขันและรับผิดชอบกันเอง

มุมมองผู้บริโภค

- ความกังวลของผู้บริโภคคือเรื่องความอ้วน เนื่องจากลำไยมีน้ำตาลมาก และร้อนใน ซึ่งอาการร้อนในนี้สามารถแก้ไขได้อย่างไร
- ต้องการทราบความปลอดภัยของผู้บริโภคในเรื่องของสารพิษตกค้างที่เกิดจากการใช้สารเคมี ปุ๋ย และ $KClO_3$ จะมีพิษตกค้างนานเท่าไร และมีผลกระทบต่อสุขภาพในระยะยาวหรือไม่
- ต้องการทราบอายุการเก็บรักษาลำไยแห้งว่าสามารถเก็บไว้ได้นานเท่าใด และมี Alfa toxin หรือไม่
- ลำไยสดมีอายุการเก็บได้เพียง 2 วัน หลังจากนั้นเปลือกจะแห้ง ซึ่งทำให้ผู้ขายไม่นิยมนำมาขายเป็นลำไยสด และผู้ซื้อก็ไม่ซื้อในปริมาณมาก
- วิธีการเลือกซื้อลำไยผู้บริโภคจะดูว่ามีมดอยู่หรือไม่ถ้ามีก็ถือว่าปลอดภัย เนื่องจากมดไปกินน้ำหวานจากเปลือก แต่ถ้าเป็นสวนที่ใช้สารจะไม่พบมด

- การที่กระแสของความปลอดสารพิษมาแรงเหมือนกับผักปลอดสารพิษราคาจะสูงกว่า ถ้าเกษตรกรจะหันมาปลูกแบบอินทรีย์บ้าง และมีการปลูกตามกันมากขึ้น คิดว่าตลาดยังพอมีช่องทางอยู่ เพราะในตอนนี้ที่จังหวัดเชียงใหม่สวนอิมบูญก็มีการทำอยู่ และขายได้ดี ราคาดี ขายได้ตลอด และคงความสดได้นาน หากเป็นลำไยแห้งก็จะส่งออก
- ทำไมลำไยที่ปลูกแบบอินทรีย์จึงสามารถเก็บไว้ได้นานกว่าลำไยที่ใช้สาร
- การทำให้ผู้บริโภคที่ไม่นิยมรับประทานลำไยหันมารับประทานลำไยนั้น อาจใช้การประชาสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์ต่างๆ ของลำไย เช่น ชาลำไย(ชาสุขภาพ) ลำไยอบแห้ง ซึ่งถึงแม้ว่าน้ำตาลจะยังคงอยู่ แต่ก็ใช้เรื่องของการมีเอนไซม์ที่มีประโยชน์บางชนิดและวิตามินซีสูงมาช่วยในการประชาสัมพันธ์ได้
- ควรมีการวิจัยด้านการแปรรูปลำไย ให้มีหลากหลายรูปแบบมากกว่าการทำลำไยกระป๋องหรืออบแห้ง และเนื่องจากในลำไยนั้นมีปริมาณน้ำตาลสูง ถ้าสามารถแยกน้ำตาลจากลำไยได้ ในด้านการส่งออกน่าจะได้ผลดีแม้ต้นทุนจะสูงกว่าน้ำตาลจากอ้อย ส่วนเมล็ดลำไยก็สามารถนำมาทำเป็นยาหรือหมอนจากเมล็ดลำไยได้ ซึ่งอาจจะช่วยแก้ปัญหาลำไยได้

มุมมองผู้ส่งออก

- การจะส่งลำไยออกไปปัจจุบันต้องอิงกฎกติกาโลก ซึ่งการใช้สารฆ่าเฟอรันนั้นถือว่าปลอดภัย ตกค้างในเนื้อลำไยเหลือเพียงแค่ 30 – 40 ppm. ถือว่าน้อยมากผู้บริโภคยอมรับได้ จึงไม่จำเป็นจะต้องปลอดสารเคมี เพราะตลาดทั่วโลกยังให้ใช้ได้
- เกษตรกรไม่มีผู้นำทางความคิด ไม่มีการคิดการจัดการอย่างเป็นระบบ ดังนั้นเวลาเกิดปัญหาจึงแก้ไขไม่ได้ และยังไม่มีการวิจัยหรือการแนะนำว่าเกษตรกรควรผลิตลำไยออกมาในช่วงเวลาใดหรือฤดูใดมากที่สุด เพื่อไม่ให้ผลผลิตออกมาพร้อมกับลำไยของประเทศจีนและเป็นการช่วยลดปัญหาลำไยล้นตลาด ราคาตกต่ำ เพราะลำไยของไทยนั้นสามารถกำหนดการปลูกและการออกดอกได้ ทั้งยังมีตลาดที่มีการบริโภคมากที่สุด เช่น ตลาดฮ่องกงมีการบริโภคลำไยคุณภาพดีวันละ 50,000 กก.
- ปัญหาที่ทำให้ไม่สามารถส่งลำไยไปจีนได้ปริมาณมากเนื่องจากจำนวนตะกร้าไม่เพียงพอ
- ปัญหาการถูกกีดกันทางการค้าเมื่อส่งลำไยไปประเทศจีน คือประเทศจีนมีการกำหนดระยะเวลาในการรับส่งสินค้าที่แน่นอน ซึ่งบางครั้งประเทศไทยเกิดปัญหาเรื่องเอกสารสำคัญออกให้ล่าช้า ทำให้ไม่สามารถนำสินค้าออกจากโกดังได้
- ตลาดที่สำคัญคือ ประเทศจีนทางตะวันออก คนที่มีเชื้อสายจีน คนที่ใกล้ชิดกับคนจีนและคนในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ส่วนตลาดในญี่ปุ่นค่อนข้างลำบาก เนื่องจากมีการกีดกันสินค้าจากไทย แต่ถ้าสามารถส่งออกไปญี่ปุ่นได้ ก็น่าจะเป็นตลาดที่ดี เพราะมีผู้บริโภคสูง หากรัฐบาลตั้งหน่วยงานรับผิดชอบเกี่ยวกับการส่งออก การส่งออกสินค้าเกษตรน่าจะไปได้ดีกว่าปัจจุบันที่มีการส่งออกโดยผู้ค้าหรือผู้ส่งออกอย่างเดียว

มุมมองนักการตลาด

- ปัจจุบันประเทศจีนเริ่มมีการปลูกลำไยค่อนข้างมาก คาดว่าประมาณ 4 - 5 เท่าของประเทศไทย เมื่อมีการพบว่า $KClO_3$ เร่งการออกดอกของลำไยทำให้ลำไยล้นตลาด และลำไยในประเทศจีนซึ่งจะออกในช่วงเดือนกรกฎาคม ทำให้การส่งออกไปจีนจะเริ่มมีปัญหาเพราะราคาลำไยในจีนเริ่มตกต่ำ
- จีนเป็นคู่แข่งที่น่ากลัวแต่ไม่สามารถผลิตลำไยนอกฤดูได้เพราะว่าหนาวเกินไป และจีนมีการบริโภคลำไยมาขณะที่ยังที่ปลูกเท่าเดิม จึงทำให้ลำไยไทยยังคงส่งออกได้มากเป็นอันดับหนึ่งอยู่
- ประเทศจีนเคยมีปัญหาราคาลำไยตกต่ำเนื่องจากปลูกมากเกินไป จึงให้ชาวสวนทำลายลำไยเพื่อลดปัญหาลำไยล้นตลาด โดยรัฐบาลจีนจ่ายเงินชดเชยค่าต้นลำไยเพื่อเปลี่ยนพันธุ์ใหม่ และมีการควบคุมการปลูก ซึ่งรัฐบาลไทยควรให้เงินชดเชยการตัดลำไยก่อนให้ผลผลิต ทำให้ปัญหาการผลิตในปีต่อไปลดลง ดังนั้นประเทศไทยควรแก้ปัญหาในแบบเดียวกัน โดยการที่รัฐบาลควรให้เงินชดเชยสนับสนุนในการตัดลำไยก่อนให้ผลผลิต โดยให้เงินชดเชยซึ่งอาจใช้เงินไม่มากเพียง 2-3 ร้อยล้านบาท ซึ่งปีต่อไปก็จะทำให้ปัญหาการผลิตน้อยลง
- ในปัจจุบันระบบและการประชาสัมพันธ์เรื่องการรณรงค์ให้บริโภคลำไยนั้นคืออยู่แล้ว แต่คงช่วยเพิ่มการบริโภคภายในประเทศได้ประมาณ 10 % เท่านั้น ซึ่งคิดเป็น 50,000 – 100,000 ตันต่อปี เพราะคนไทยส่วนใหญ่กลัวว่าเมื่อทานลำไยแล้วจะเป็นอันตรายต่อสุขภาพ เช่น ตาแฉะ และร้อนใน

มุมมองนักวิชาการ

- งานวิจัยเกี่ยวกับลำไยในเรื่องผลผลิตขณะนี้เพียงพอแล้ว เพราะไม่มีปัญหาในเรื่องของผลผลิตแต่จะมีปัญหาในด้านการตลาด
- มีการใช้เงินเพื่อการวิจัยลำไยเฉพาะของสกว. ตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงปัจจุบันประมาณ 15 ล้านบาท หากรวมหน่วยงานอื่นๆ ประมาณ 30 ล้านบาท

ความเห็นผู้เข้าฟังการเสวนา

- มาเฟียลำไยนั้นมีอยู่จริงและมาก จึงอยากให้มีการแก้ปัญหาอย่างจริงจัง
- คนแก้ปัญหาไม่รู้ข้อมูล คนที่รู้ไม่มีโอกาสที่จะได้แก้ จึงทำให้ปัญหามีมาจนถึงทุกวันนี้
- ความต้องการของตลาดมีน้อยกว่าผลผลิตทำให้ลำไยล้นตลาด ควรลดการผลิตลงแล้วทำให้มีคุณภาพและมีจำนวนเกรดน้อยลง ซึ่งปัจจุบันลำไยมีหลายเกรดมากทำให้ราคาคงต่ำ
- รัฐบาลมีความสามารถในการแก้ไขปัญหาลำไยล้นตลาดได้ แต่หากไม่ได้รับผลประโยชน์ก็ไม่ได้ดำเนินการ จึงทำให้ปัญหายังคงมีอยู่
- เกษตรกรไม่มีคนช่วยคิด เช่น ลำไยราคาถูกลำไยขายออกไปจึงเหมือนกับการกดราคาให้ต่ำลงไปเรื่อยๆ แต่ถ้านำไปทิ้งราคาก็จะสูงขึ้น

แถลงข่าว “วิจัยลำไย : ปัญหาและทางออก”

“วิจัยลำไย : ปัญหาและทางออก”

โดย

รองศาสตราจารย์ ดร.จันทรจักร ธีระเดชะ

ในช่วงเวลา 2 - 3 ปีที่ผ่านมาเกษตรกรไทยประสบปัญหาหลายประการคือ เมื่อผลิตสินค้าออกมาแล้วไม่มีตลาดรองรับที่แน่นอนและความปลอดภัยของสินค้าที่ผลิต ซึ่งฝ่ายเกษตรของ สกว. จึงได้นำปัญหาเหล่านี้มาเป็นตัวชี้ทิศทางเพื่อสนับสนุนและผลักดันงานวิจัย โดยมีกรอบการวิจัยที่จะมุ่งไปในการตอบคำถามและสร้างความรู้แก่ผู้ใช้ 3 ระดับคือ

1. สามารถนำองค์ความรู้ที่จะพัฒนาขึ้นมาและกระบวนการส่งผ่านความรู้เหล่านั้น เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาของเกษตรกรรายย่อยของประเทศได้ และการให้ทางเลือกของอาชีพที่เป็นไปได้ในพื้นที่ที่มีการทำการเกษตร

2. สนับสนุนเพื่อสร้างความสามารถในการแข่งขันของเอกชน ทั้งเอกชนรายใหญ่ กลุ่มเกษตรกร กลุ่มสหกรณ์ที่มีศักยภาพในการที่จะพัฒนาขึ้นไป และทำธุรกิจของตนเองได้

3. การหาความรู้เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจในเชิงนโยบาย

งานวิจัยที่ สกว. ให้การสนับสนุนในปัจจุบันมี 3 กลุ่มใหญ่

1. กลุ่มพืช ทั้งพืชไร่และพืชสวน
2. กลุ่มสัตว์ และปศุสัตว์
3. สัตว์น้ำ

งานวิจัยที่ สกว. ได้ให้การสนับสนุนมานั้นมีทั้ง ภาคการผลิต คุณภาพของผลผลิต การจัดการกลุ่ม กระบวนการกลุ่มของเกษตรกร การสร้างความสามารถของเกษตรกร ซึ่งตัวสินค้าแต่ละชนิดจะมีเงื่อนไข และกลุ่มของเกษตรกรที่เข้าไปเกี่ยวข้องที่ต่างกัน จึงต้องมีแนวทางในการวิจัยที่ต่างกันด้วย

ในส่วนของลำไย สกว. ได้ให้การสนับสนุนในช่วงต้น ด้านของกระบวนการผลิตทั้งความรู้เรื่องความอุดมสมบูรณ์ของดิน การแก้ปัญหาโรค-แมลง การจัดการธาตุอาหาร การจัดการปุ๋ย คั้นหาวิธีเพื่อเพิ่มผลผลิตของลำไย ได้คุณภาพดีและมีความสม่ำเสมอ เมื่อเผยแพร่งานวิจัยได้ระยะหนึ่งก็พบว่ามีปัญหาที่ต้องแก้ไขเพิ่มขึ้นอีก โดยในอดีตนั้นลำไยเป็นผลไม้ที่มีราคาสูง แต่เมื่อนักวิจัยเข้าไปช่วยทำให้ต้นทุนในการผลิตลดลง เกษตรกรสามารถผลิตลำไยได้มากขึ้นก็เกิดปัญหา demand-supply ขาดความสมดุล อีกทั้งมีการเร่งเพื่อใช้โอกาสในการเปิดตลาดจากการตกลงสัญญาทวิภาคีไทย-จีน และประเทศอื่นๆ โดยคาดหวังว่าจะมีตลาดรองรับลำไยมากขึ้น แต่ในความเป็นจริงในการจัดการต้องมีการหาความรู้ไปเพิ่มเติมอีกมาก ดังนั้นในงานวิจัยก็จึงควรมีเทคโนโลยีที่เหมาะสม เพื่อทดสอบความจริงเรื่องของ demand-supply โดยมีการเชิญเกษตรกรเข้าร่วมวิจัยด้วย ซึ่งคาดว่า 2 - 3 ปี จะได้ผลการทดลองนี้มานำเสนอ

ในส่วนองงานวิจัยที่เสร็จสิ้นแล้วและกำลังดำเนินการอยู่นั้น ได้ให้ความสนใจในเรื่องของ “สุขภาพ” ซึ่งเป็นไปตามนโยบายของรัฐบาล ผลงานวิจัยหลายเรื่องสามารถยืนยันได้ว่าการผลิตลำไย มีความปลอดภัยทั้งผู้้และผู้บริโภค และต้องการให้มีการประชาสัมพันธ์งานวิจัยออกไปสู่สาธารณะชน ทั้งหมดที่กล่าวมานี้เป็นภาพรวมของฝ่ายเกษตร และงานวิจัยลำไยที่ สกว.ให้การสนับสนุน

ลำไยแห้งมีคุณสมบัติต้านมะเร็ง

โดย

รองศาสตราจารย์ ดร.อุษณีย์ วินิชเขตค่านวน

โครงการวิจัยที่ได้รับการสนับสนุนจาก สกว. ในปี 2543-2545 นั้น ได้ทำการประเมินความปลอดภัยของลำไยภายหลังการใช้สารโปแตสเซียมคลอเรต โดยผลการวิจัยพบว่าไม่พบความเป็นพิษของสารดังกล่าวในทั้งเนื้อลำไยสดและแห้ง ได้ทำการทดลองในหนูขาวเพื่อทดสอบว่าการบริโภคลำไยที่ใช้สารโปแตสเซียมคลอเรตในระยะยาวนั้นจะทำให้เกิดมะเร็งลำไส้หรือไม่ เมื่อนำอวัยวะต่างๆ มาตรวจปรากฏว่าไม่พบร่องรอยของโรคใดๆ รวมทั้งมะเร็งลำไส้ด้วย

จากนั้นได้ทำการศึกษาต่อเพื่อดูว่าลำไยอบแห้งนั้นสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างไร โดยพบว่าสารสกัดจากลำไยอบแห้งนั้นมีฤทธิ์ต้านความเป็นพิษของสารก่อมะเร็งต่อยีน สามารถทำลายเซลล์มะเร็ง และต้านอนุมูลอิสระได้ในหลอดทดลอง ซึ่งคุณสมบัติเหล่านี้ไม่พบในลำไยสด

การทำลายเซลล์มะเร็งของสารสกัดจากลำไยอบแห้งนั้นเป็นการตายของเซลล์แบบอะพอพโตซิส ซึ่งเป็นการตายของเซลล์โดยปกติตามอายุขัย แต่ถ้าเกิดความผิดปกติในระดับเซลล์ ไม่สามารถควบคุมการตายแบบอะพอพโตซิสได้ เซลล์จะมีการแบ่งตัวมากขึ้น ซึ่งเสี่ยงต่อการเป็นมะเร็ง หรือถ้ามีการตายแบบ necrosis จะทำให้เซลล์มีการอักเสบ บวมแดงได้

ดังนั้นเมื่อมีการค้นพบว่าสารใดสามารถทำให้เซลล์ตายแบบอะพอพโตซิสได้ ก็ควรมีการศึกษาต่อเพื่อใช้ในการผลิตยาต้านมะเร็งต่อไป และคิดว่าควรจะมีการทำวิจัยนี้ต่อไปเพื่อศึกษาคุณสมบัติต่างๆ ในการทำปฏิกิริยาของสารสกัดลำไยแห้ง เช่น การสร้างเอ็นไซม์ การเปลี่ยนแปลงเอ็นไซม์ ซึ่งอาจมีเอ็นไซม์บางตัวในร่างกายผู้เป็นมะเร็ง ซึ่งไปทำลายยาที่ทานเข้าไป ทำให้เกิดการดื้อยา แต่ถ้าสารในลำไยแห้งออกฤทธิ์ทำลายเอ็นไซม์ที่ทำลายยาดังกล่าวได้ อาจสามารถใช้ร่วมกับการรักษาเคมีบำบัดและลดผลข้างเคียงได้ โดยมีความคาดหวังว่าจะสามารถพัฒนาสารต้านมะเร็งตัวนี้ขึ้นมา หรือพัฒนาผลิตภัณฑ์ลำไยแห้ง เช่น ชาลำไยแห้ง ลำไยแห้งแปรรูปเพื่อสุขภาพ เป็นต้น

บริโกลล่ายสดไม่เสี่ยงสารคลอเรต

โดย

ดร. สุกัญญา วงศ์พรชัย

ปัจจุบันมีการใช้โพแทสเซียมคลอเรต ในการผลิตลำไยเป็นอย่างมาก และมีการเพิ่มปริมาณการใช้มากขึ้นจึงทำให้ผู้บริโภคกลัวที่จะรับประทาน ผลทางกายภาพของโพแทสเซียมคลอเรตต่อลำไยคือ เกิดการแตกตา ออกดอก แต่ผลทางเคมีนั้นยังไม่ทราบแน่ชัด ก่อนหน้านี้มีงานวิจัยที่พิสูจน์แล้วว่าไม่มีไอออนเหลืออยู่ในต้นลำไยหลังการใช้โพแทสเซียมคลอเรต สำหรับงานวิจัยนี้เป็นการศึกษาลึกลงไปในรายละเอียดว่าโพแทสเซียมคลอเรตที่ใส่ในต้นลำไยจะเข้าไปอยู่ในพืชในรูปแบบไหน เริ่มแรกที่เกษตรกรใช้โพแทสเซียมคลอเรตราดหรือพ่นทางใบ สารโพแทสเซียมคลอเรตจะแตกตัวเป็น โพแทสเซียมไอออน กับคลอเรตไอออน ในขั้นได้ดินแล้วพืชจึงดูดไปใช้ แต่ไม่ทราบกลไกว่าสารที่เข้าไปในพืชนั้นอยู่ในรูปคลอเรตหรือสารอื่น หรือไปกระตุ้นให้เกิดสารอื่น ซึ่งอาจจะมีผลทั้งต้น ใบ หรือผลของลำไย ประเด็นสำคัญในขณะนี้คือ ในผลลำไยมีอะตอมของคลอรีนเหลืออยู่หรือไม่ในสารสกัดลำไย ซึ่งสามารถทราบได้ว่าจะมีผลตกค้างถึงผู้บริโภคหรือไม่ การทดลองเริ่มแรกได้ศึกษาองค์ประกอบทางเคมีของใบ ยอดอ่อน และผลลำไย เปรียบเทียบต้นที่เป็นชุดควบคุม และต้นที่ใส่สารโพแทสเซียมคลอเรต และมีการศึกษาปัจจัยร่วมด้วย เช่น พันธุ์ อายุ แหล่งปลูก ได้แก่ เชียงใหม่ ลำพูน และพิษณุโลก ผลการทดลองตรวจสอบสารอินทรีย์และสารที่มีคลอไรด์ในผลลำไยได้เสร็จสิ้นแล้ว ส่วนยอดและใบของลำไยอยู่ในระหว่างการทดลอง การทดลองทำโดยนำเนื้อลำไยที่ต้องการศึกษามาสกัดจากนั้นนำไปตรวจสอบด้วย Chromatography ทั้ง GC gas และ LC liquid พบว่ามีองค์ประกอบในสารสกัดมากกว่า 200 ชนิด หลังจากนั้นนำมาทดสอบว่าเป็นสารอะไร มีพิษหรือไม่และมีคลอไรด์หรือไม่ สารอินทรีย์ที่พบในเนื้อลำไยพันธุ์เดียวกัน ปลูกต่างพื้นที่ ผลคือมีความแตกต่างกันเล็กน้อย โดยมากพบเป็นกรดไขมัน แต่ไม่พบสารประกอบคลอรีน และการใส่สารโพแทสเซียมคลอเรตไม่มีผลตกค้างในเนื้อ และลำต้นของลำไย คือไม่พบสารมีพิษ

ใช้โพแทสเซียมคลอไรด์อย่างไรให้ปลอดภัยต่อเกษตรกร

โดย

ดร. สมคิด พรหมมา

การวิจัยนี้ต้องการหาสารที่ออกฤทธิ์เร่งการออกดอก แต่ไม่มีการระเบิด โดยเน้นการใส่สารโพแทสเซียมคลอไรด์อย่างไรให้ปลอดภัย ตลอดจนทดสอบการระเบิดของสารที่ได้ และทดสอบการนำไปใช้เพื่อให้ดอกติดผลดี บำรุงใบและต้น และคุณภาพผล โดยติดตามผลเป็นเวลา 5 ปี และได้ผลผลิตที่ได้ออกแล้ว สารที่ใช้ทดสอบการระเบิดคือสารที่ใช้ทำปุ๋ย หรือบำรุงพืช ทั้งแบบละลายน้ำและไม่ละลายน้ำ และมีตัวเปรียบเทียบคือซัลเฟอร์ และอูมิเนียมเป็นตัวที่ใส่เข้าไปแล้วจะทำให้ระเบิด ผลคือสารที่ให้ประสิทธิภาพมากที่สุดคือ โซดาคาร์บอเนตกับบอแรกซ์ แต่โพแทสเซียมคลอไรด์ยังคงจำเป็นในการกระตุ้นให้ลำไยออกดอกจึงเลือกใช้สูตรละลายน้ำใช้โพแทสเซียมคลอไรด์ผสม 15% กับสูตรที่มีแร่ธาตุผสม พบว่าให้ผลดีทั้งคุณภาพผลและการออกดอกรวมทั้งการสังเคราะห์แสง การสร้างน้ำตาลดีขึ้น ซึ่งการวิจัยนี้คำนึงถึงการลดต้นทุนการผลิตเมื่อใช้โพแทสเซียมคลอไรด์ในการผลิตลำไยนอกฤดู สามารถใช้ฟันทางใบได้ และที่สำคัญเป็นสารที่ไม่ทำให้ระเบิด ประโยชน์ของงานวิจัยนี้คือ ความปลอดภัยต่อผู้ใช้และสภาพแวดล้อม ลดการระเบิด ใช้ในปริมาณที่น้อย มีธาตุอาหาร ลดต้นทุนการผลิตลำไยนอกฤดู

คำถาม

1) สูตรที่พัฒนาขึ้นมานี้ราคาสูงกว่าโพแทสเซียมคลอไรด์ที่ใช้ทั่วไปเท่าไร

- สารที่ใช้ผสมทุกชนิดราคาต่ำกว่าโพแทสเซียมคลอไรด์ คือราคา 35 บาทต่อกิโลกรัม ขณะที่โพแทสเซียมคลอไรด์ที่ใช้กันทั่วไปกิโลกรัมละ 50 - 80 บาท และสารผสมนี้ใช้ในปริมาณที่น้อยมาก และสามารถซื้อได้ตามท้องตลาดเนื่องจากไม่ผิดกฎหมาย

ใช้สารโพแทสเซียมคลอเรตอย่างไรให้ปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อม

โดย

รองศาสตราจารย์ สมชาย องค์กรประเสริฐ

ทำการประเมินผลกระทบของการใช้โพแทสเซียมคลอเรตในปี 2542-2543 พบว่ามีการ สะสมของคลอเรตในดินจะสลายตัวเมื่อในดินมีจุลินทรีย์ และเมื่อดินมีความอุดมสมบูรณ์สูงมีอินทรีย์วัตถุสูงดินเหนียวคลอเรตจะสลายตัวเร็ว ถ้าเป็นดินทรายอินทรีย์วัตถุมีน้อยสลายตัวได้น้อย ดังนั้นจึงควรแนะนำให้เกษตรกรใช้โพแทสเซียมคลอเรต เพราะสลายตัวได้เร็ว และมีผลตกค้างในดินน้อย มีผลกระทบต่อดินในสวนลำไยที่ใส่โพแทสเซียมคลอเรตในระยะสั้นเท่านั้น เกษตรกรจึงใช้โพแทสเซียมคลอเรตต่อไปได้ มีคำถามมากมายเกี่ยวกับผลกระทบจากการใช้โพแทสเซียมคลอเรตจึงมีการวิจัยนี้ขึ้นมา การใช้คลอเรตของเกษตรกรในสวนลำไยที่ใช้ในปริมาณที่สูงตรวจสอบพบได้ในดินทรายที่ลึกประมาณ 3 เมตร ส่วนในดินร่วนหรือดินเหนียวมีการสะสมของคลอเรตลึกลงไปในดินประมาณ 1 เมตร และพบว่าดินที่มีอินทรีย์วัตถุสูงคลอเรตจะสลายตัวเร็ว วิธีที่สามารถกำจัดคลอเรตได้นั้นคือต้องใช้จุลินทรีย์ ดังนั้นควรหาอาหารให้จุลินทรีย์กินโดยการใส่น้ำตาลหรือกากน้ำตาลผสมน้ำราดลงไปบริเวณที่มีคลอเรตตกค้างมากๆ ดังนั้นต้องมีการรณรงค์เกษตรกรกำจัดคลอเรตภายหลังลำไยออกดอก 1-2 เดือน

คำถาม

1) พื้นที่ไหนปลูกลำไยมากที่สุด

- ไม่สามารถบอกได้เนื่องจากกระจายสุมกันไป

2) เกษตรกรมีการใช้โพแทสเซียมคลอเรตมากเพราะอะไร

- เนื่องจากเกษตรกรมีประสบการณ์ว่าหากใช้โพแทสเซียมคลอเรตเท่าเดิมแล้วลำไยไม่ค่อยออกดอกหรือออกดอกน้อย ซึ่งเป็นความเชื่อที่ผิด รวมไปถึงพฤติกรรมการใช้สารเคมีที่มากกว่าอัตราแนะนำเป็นเหตุให้มีสารพิษตกค้างในร่างกายสูง

ลดต้นทุนการผลิตลำไยด้วยการลดการใช้คลอเรต

โดย

รองศาสตราจารย์ สมชาย องค์กรประเสริฐ

ทำการทดลองโดยปลูกลำไยในกระถางทราย พบว่าปริมาณคลอเรตที่เหมาะสมจะทำให้ลำไยออกดอกทั่วทั้งต้นพร้อมกัน หากอัตรามากเกินไปจะทำให้ลำไยแสดงอาการทางใบ ออกดอกหลายรุ่นและผลเล็กลง และพบว่าเมื่อใดที่ดินมีความอุดมสมบูรณ์สูงเมื่อใส่คลอเรตเข้าไปจะทำให้ลำไยไวต่อความเป็นพิษของคลอเรต และทำการทดลองเรื่องอุณหภูมิต่ำลงในฤดูฝนใช้คลอเรตมากกว่าอุณหภูมิสูงในฤดูแล้งพบว่าในฤดูแล้งต้องใช้คลอเรต 2 เท่าเมื่อเทียบกับฤดูฝน และได้สำรวจสวน 42 สวน พบว่าการใช้คลอเรตมากหรือน้อย กับลำไยที่มีอายุมากและน้อย ไม่มีผลต่อการออกดอก แต่มีผลต่อการจัดการสวนหากมีการจัดการที่ดี ใส่คลอเรตในปริมาณที่พอเหมาะ การตัดแต่งกิ่ง การบำรุงดินหลังการเก็บผลผลิต ขณะนี้ได้ทำการทดลองหาจุลินทรีย์สายพันธุ์ที่สามารถย่อยสลายคลอเรต ซึ่งกำลังอยู่ในระหว่างการทดลอง

คำถาม

1) จะมีงานวิจัยเพื่อศึกษาว่าต้นลำไยสามารถทนต่อคลอเรตที่มีความเข้มข้นสูงได้หรือไม่

- ตั้งใจว่าจะศึกษา ขณะนี้ก็ได้้นำลำไยที่ปลูกในไฮโดรโปนิกส์มาเลี้ยงแล้วจะดูว่าเมื่อหยุดคลอเรต ลงไปนั้นจะเป็นอย่างไร และเมื่อนำออกมาจะฟื้นขึ้นมาเร็วหรือไม่ และจะทำการผ่ารากลำไยหลังการหยุดคลอเรตด้วย

การตัดแต่งพุ่มลำไยเพื่อลดต้นทุนการผลิต/เพิ่มคุณภาพผลผลิต

โดย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พาวิณ มะโนชัย

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาเรื่องการตัดแต่งกิ่งเพื่อให้ต้นลำไยมีความสูงคงที่ทุกปี โดยที่ลำไยยังสามารถออกดอกได้ภายหลังการตัดแต่ง 4-6 เดือน ตลอดจนการลดต้นทุนและเพิ่มคุณภาพของผลผลิต

ทำการตัดแต่งกิ่งลำไยโดยตัดกิ่งตรงกลางออกให้เกิดกิ่งกระโดงทำ 2 แบบ แบบที่ 1 ตัดแต่ให้ได้ความสูงของต้นไม่เกิน 2 เมตร และแบบที่ 2 ความสูงไม่เกิน 3 เมตร ซึ่งสามารถปฏิบัติการได้สะดวก ไม่กระทบต่อผลผลิต ภายหลังการตัดแต่งกิ่ง 4 เดือนสามารถบังคับให้ออกดอกได้ ทั้งที่ใส่โพแทสเซียมคลอไรด์ และไม่ใส่ และออกดอกได้ดีกว่าต้นที่ไม่ควบคุมความสูง และผลลำไยที่หลบอยู่ในทรงพุ่มสีจะสวยงาม ผลใหญ่ซึ่งเป็นที่ต้องการของตลาด ลดต้นทุนการผลิตได้ 50% เมื่อเทียบกับต้นที่ไม่ตัดแต่งกิ่ง ปัจจุบันได้มีการอบรมเกษตรกรที่สนใจในหลายอำเภอ และมีการทดลองตัดแต่งกิ่งในสวนของเกษตรกร ซึ่งผลที่ได้เป็นที่น่าพอใจและยอมรับของเกษตรกร

คำถาม

1) ขนาดของผลลำไยของต้นที่ตัดแต่งกิ่งกับต้นที่ไม่ตัดแต่งกิ่งต่างกันอย่างไร

- ขนาดของผลลำไยต้นเดี่ยวหรือต้นที่ตัดแต่งกิ่งจะมีขนาดใหญ่กว่าเกินครึ่งของผลลำไยจากต้นสูง แต่ต้นสูงหากติดลูกพอดีก็มีขนาดใหญ่ได้

2) ผลลำไยที่โตนั้นเกิดจากการที่ตัดแต่งส่วนที่คิดว่าเกินออกไป หรือปล่อยตามธรรมชาติ

- ปล่อยตามธรรมชาติ เนื่องจากต้นที่ตัดแต่งกิ่งความสูง 2 เมตร มีกิ่งน้อยมาก กิ่งที่เกิดขึ้นเป็นกิ่งกระโดงจึงทำให้ลูกโตได้ พวงขนาดใหญ่ก็โตได้

3) งานทดลองนี้ทำมากี่ปี และในระยะยาวผลกำไรของต้นสูง 2 เมตร จะมากกว่าต้นสูงจริงหรือไม่

- 4 ปี และในระยะยาวน่าจะให้ผลผลิตเหมือนกัน บางคนคิดว่าผลผลิตเท่านี้จะได้กำไรหรือไม่ บางทีผลผลิตสูงสุดอาจไม่ใช่กำไรสูงสุด ต้องคำนึงถึงคุณภาพด้วยซึ่งอนาคตคุณภาพเป็นเรื่องที่สำคัญ

4) อาจารย์ให้ความมั่นใจได้แค่ไหนในงานวิจัยว่าต้น 2 เมตร ดีกว่าปล่อยให้ต้นโตตามปกติ

- มั่นใจ 70% เพราะผลยืนยันทันทีของปีแรก และสามารถลดต้นทุนการผลิตได้อย่างชัดเจน

- 5) จากการทดลอง 4 ปี บอกได้หรือไม่ว่าต้นทุนลดลงเท่าไร รายได้ที่ได้ที่กลับมาคิดเป็นกำไรเพิ่มขึ้นเท่าไร
- เมื่อปีที่แล้วต้นทุนลดลง 50% แต่รายได้ไม่เพิ่มเพราะผลผลิตลดลงตาม แต่หักกำไรขาดทุนผลตอบแทนแล้ว ก็ได้มากกว่าแม้ไม่แตกต่างทางสถิติ แต่มีแนวโน้มว่าจะดีขึ้น ยกเว้นอีกงานวิจัยหนึ่งที่แม่โจ้ตัดแต่งกิ่ง 4 ทรง ให้ผลตอบแทนมากกว่า 3 เท่า ของทรงที่ตัดธรรมดา เนื่องจากตัดธรรมดาถูกไม้โต โดยพยายามแสดงให้เกษตรกรเห็นถึงต้นทุน และผลตอบแทนที่กลับคืนมา
- 6) ผู้วิจัยคิดว่าต้นที่ตัดแต่งจะมีอายุการให้ผลต่างจากต้นที่ไม่ได้ตัดแต่งอย่างไร
- ถ้าเกษตรกรปล่อยให้ต้นเจริญไปเรื่อยๆ โดยไม่ตัดแต่งความสัมพันธ์ระหว่างส่วนบนคอยอดกับส่วนล่างคือรากจะไม่สัมพันธ์กัน ด้านบนจะโตมากกว่าด้านล่าง ที่ยังไม่มีการศึกษาในลำไยแต่มีการศึกษาในส้มซึ่งคิดว่าเป็นไปในทิศทางเดียวกัน คือส่วนบนต้องมีสัดส่วนเป็น 60% ส่วนรากต้อง 40% แต่ในลำไยที่ไม่ตัดแต่งนั้นจะพบว่ามีส่วนรากเพียง 10 - 20% เท่านั้น และกิ่งที่แตกใหม่จากต้นโตจะเล็กลงถ้าเป็นต้นที่ตัดแต่งกิ่งดีจะมีขนาดใหญ่ขึ้น
- 7) ผู้วิจัยเห็นด้วยกับการที่เกษตรกรทำลำไยนอกฤดูหรือไม่
- เห็นด้วย ณ สถานการณ์ปัจจุบัน การทำลำไยในฤดูผลผลิตล้นตลาดทำให้ราคาตกต่ำเพราะตลาดระบายไม่ทัน ขาดแคลนแรงงานในการเก็บเกี่ยว ซึ่งปกติต้องเก็บเมื่อลำไยแก่ 80% ถ้าไม่มีคนงานเก็บต้องรอถึง 100% สีผิวจะคล้ำ คุณภาพลดลง ได้ราคาต่ำ จึงควรทำนอกฤดูด้วยเพื่อลดความเสี่ยง การกระจายฤดูกาลผลิตและแรงงานได้ตลอดปี
- 8) สามารถบอกได้หรือไม่ว่าควรทำในฤดูเท่าไร่ และนอกฤดูเท่าไร่ เพื่อลดปัญหาเรื่องของราคาตกต่ำ
- ขณะนี้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้มีนโยบายให้ทางเกษตรจังหวัดส่งเสริมให้เกษตรกรทำในฤดู 60% และนอกฤดู 40% แต่เป็นเพียงนโยบาย ยังไม่ได้มีการเริ่มปฏิบัติ
- 9) หากมีการสนับสนุนตามนโยบายแล้วการทำนอกฤดูราคาดีกว่า เกษตรกรก็ต้องหันมาทำลำไยนอกฤดูมากกว่า ลำไยในฤดูก็จะเป็นนอกฤดูเสียมาก ได้มองในระยะยาวตรงนี้หรือไม่
- คาดว่านอกฤดูจะทำได้ไม่ถึง 40% เพราะ
 1. มีลำไยในฤดูเข้ามาคั้น คือถ้าอากาศหนาวเย็นลำไยก็จะออกดอก เกษตรกรโดยทั่วไปก็จะไม่ตัดทิ้ง
 2. จีนซึ่งเป็นตลาดใหญ่จะมีลำไยออกในเดือน ก.ค. - พ.ย. ถ้าออกในช่วงนี้ ก็จะชนกับจีนพอดี แต่จีนไม่สามารถทำลำไยนอกฤดูได้ ถึงแม้ว่าจะใส่สาร โปแตสเซียมคลอเรตแล้วก็ตาม อาจเนื่องจากสภาพอากาศที่ไม่เหมาะสมจะเห็นได้ว่าไทยมีศักยภาพที่จะทำตามนโยบายดังกล่าวได้ จึงเหลือเพียงผู้ที่จะเริ่มทำเท่านั้น

10) การทดลองของผู้วิจัยนั้นต้องใช้เวลาหลายปีที่จะให้เกษตรกรยอมรับ อีกทั้งของนักวิจัยท่านอื่น
เนื่องจากงานวิจัยของแต่ละท่านก็ถือว่าเป็นต้นทุนต้นทุนหนึ่ง ถ้าลงทุนมากทุนก็จมลงไปมาก อยาก
ทราบว่าอีกนานเท่าใดงานวิจัยเหล่านี้จึงจะนำมารวมกันได้ และได้ใช้ประโยชน์อย่างแท้จริง

- ขณะนี้ สกว. ได้สนับสนุนในการทำงานลักษณะนี้คือ การทำ zoning ซึ่งทำได้ในสวนของตนเอง
โดยแบ่งพื้นที่ในสวนทำลำไยในฤดูส่วนหนึ่งและนอกฤดูส่วนหนึ่ง โดยจะแนะนำเกษตรกรว่า
เขตอำเภอใดควรทำนอกฤดูในเดือนใด แนะนำตั้งแต่การตัดแต่งกิ่ง ให้น้ำตามที่ สกว.แนะนำ
พยายามทำเป็น package ให้กับเกษตรกร ซึ่งเริ่มมาได้ 2 เดือนแล้ว และมีแปลงสาธิตในทุกอำเภอ
แต่ยังคงมีปัญหา คือ มีเกษตรกรหลายรายซึ่งเป็นเกษตรกรรายย่อย ยังไม่กล้าเสี่ยงที่จะทำตาม
งานวิจัยทันทีที่ต้องอาศัยเวลา แต่เกษตรกรรายใหญ่จะตอบรับทันที เพราะถ้าปีนี้ทำไม่ดียังมี
โอกาสที่จะทำในปีหน้าได้อีก โดยพร้อมที่จะเสี่ยงมากกว่า

ห่อลำไยอย่างไรให้ได้ผลสวย/ราคาดี

โดย

ดร.ธีรนุช เจริญกิจ

เนื่องจากพบว่าลำไยที่อยู่ในทรงพุ่มนั้นจะมีขนาดผลโต และสีผลสวยกว่าลำไยที่เกษตรกรมักปล่อยให้ติดนอกทรงพุ่ม ซึ่งประสบปัญหาสีไม่สวย ราคาไม่ดี ดังนั้นการทดลองในปีที่ 1 จึงได้ทำการทดลองหาวัสดุ เวลา ฤดูกาล และวิธีการที่เหมาะสมในการห่อ โดยพบว่าวัสดุที่ใช้ห่อนั้นควรทึบแสง ให้แสงส่องผ่านได้ไม่เกิน 10% ชนิดของวัสดุที่ดีที่สุดในการทดลองคือ ถุงสีน้ำตาล และในปีต่อมาได้เปลี่ยนมาใช้กระดาษหนังสือพิมพ์พบว่าสามารถใช้ทดแทนกันได้ โดยการห่อจะไม่ทำให้ผลร่วงมากขึ้น มีสีผิวที่สวยขึ้น ความหวานและขนาดผลไม่เปลี่ยนแปลง แต่อย่างไรก็ตามจะต้องพ่นยาก่อนการห่อ เมื่อถึงเวลาเก็บเกี่ยวฤทธิ์ยาจะเสื่อม ปลอดภัยต่อผู้บริโภค แต่ถ้าไม่ทำการพ่นก่อนเมื่อฝนตกจะทำให้เกิดความชื้น เชื้อรา และเพลี้ยจะขึ้นที่ผลลำไย ทำให้ผลแตก ดังนั้นจึงไม่ควรจะทำการห่อในฤดูเพราะจะมีฝนตก และเกิดความชื้น ต้องห่อนอกฤดู ซึ่งมีราคาสูงอยู่แล้วจะทำให้มีราคาดียิ่งขึ้น ส่วนวิธีการห่อต้องห่อให้มีคิซิดไม่ให้แสงเข้า และห่อในช่วงที่ติดผลขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.5 - 2.0 ซม. หรือประมาณ 7 สัปดาห์ก่อนการเก็บเกี่ยว เนื่องจากมีการพัฒนาของสี จากการทดลองจะเห็นว่าสีผลลำไยที่ทำการห่อนั้นมีสีเหลืองทองสวยกว่าลำไยที่ไม่ได้ห่ออย่างชัดเจน

การทดลองที่ 2 ซึ่งได้รับการสนับสนุนจาก วช. ได้ทำการวิจัยต่อเนื่อง โดยใช้วิธีการกางสแลนแทน เพราะการห่อผลนั้นมีการระบายอากาศไม่ดี ผลการทดลองพบว่าการกางสแลน 70% ก่อนเก็บเกี่ยว 2 เดือน ทำให้ลำไยมีสีสวย ไม่มีเพลี้ย และเชื้อรา และสามารถกันค้ำคาวได้ด้วย แต่การทดลองนี้ยังไม่ได้ทำการศึกษาด้านต้นทุน กำไร ซึ่งจะทำให้การศึกษาว่าการกางสแลนในพื้นที่ 1 ไร่ นั้น รายได้จะเพิ่มขึ้นเท่าไร และศึกษาถึงองค์ประกอบของเปลือกที่ทำให้สีของลำไยนั้นต่างกันต่อไป

การปรับปรุงรูปแบบการ SO₂ กับผลลำไยสด เพื่อลด SO₂ตกค้างในผลลำไย

โดย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จักรพงษ์ พิมพ์พิมล

ปัจจุบันประเทศไทยใช้การรมซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เพื่อยืดอายุการเก็บรักษาผลลำไยสด ด้วยการเผาผงกำมะถัน ซึ่งมีความเข้มข้น 10,000 - 15,000 ppm. นาน 45 - 60 นาที โดยการทดลองนี้ต้องการศึกษาวิธีการรักษาคุณภาพผลลำไยไว้ได้โดยที่มีปริมาณสารตกค้างน้อยที่สุด จึงได้นำระบบ force-air เข้ามาช่วยในการนำพาอากาศภายในห้องที่มีซัลเฟอร์มาสัมผัสลำไยได้ดีขึ้น ซึ่งจะทำให้ใช้ซัลเฟอร์ความเข้มข้นน้อยลง โดยได้รับความร่วมมือจากผู้ประกอบการเรื่องของการเรื่องห้องทดลองและอุปกรณ์ต่างๆ จากการทดลองที่ใช้ตะกร้าลำไย 32 ตะกร้า ซัลเฟอร์เข้มข้นลดลงเหลือ 2,000 ppm. พบว่า มีซัลเฟอร์ตกค้างที่ผิวเปลือก และในเนื้อมากกว่าการใช้ระบบ circulatory air แบบเดิม แต่ยังคงอยู่ในปริมาณที่ต่ำกว่าเกณฑ์กำหนดในเนื้อต้องน้อยกว่า 30 ppm. แต่ในการทดลองพบที่ระดับ 1.00 ppm. เท่านั้น แสดงให้เห็นว่าระบบ force-air ทำให้ซัลเฟอร์สัมผัสผิวลำไยได้มากกว่า เมื่อใช้ความเข้มข้นน้อยกว่าแต่มีปริมาณสารตกค้างมากกว่า และการทดลองต่อไปจะทำการทดลองโดยใช้จำนวนตะกร้าเพิ่มขึ้นเป็น 100 ตะกร้า โดยหวังว่าจะได้ผลการทดลองไม่ต่างกันแม้ใช้จำนวนตะกร้าเพิ่มขึ้น

คำถามการแถลงข่าว

1) งานวิจัยที่นักวิจัยต่างคนต่างทำอยู่นั้นผลสุดท้ายจะสามารถนำมาใช้ร่วมกันได้จริงหรือไม่

- สกว. ได้ผลักดันให้มีการวิจัย “ชุดลำไย” มา 4 - 5 ปีแล้ว เพราะเล็งเห็นว่าลำไยเป็นพืชเศรษฐกิจของภาคเหนือ จากการนำเสนอจะเห็นได้ว่างานวิจัยนั้นมิได้จบอยู่ที่นักวิจัยหรือที่ สกว. เท่านั้นจำเป็นจะต้องร่วมมือกับหลายหน่วยงานที่จะผลักดัน งานวิจัยนั้นเป็นเพียงตัวชี้แนวทางในการแก้ปัญหา ส่วนการนำไปใช้ต้องอาศัยความร่วมมือจากหลายหน่วยงาน เช่น งานของ ดร.สมคิด ซึ่งพบวิธีการใช้โปแตสเซียมคลอไรด์ที่ปลอดภัย แต่ถ้ากฎหมายไม่บังคับใช้อย่างจริงจัง เกษตรกรก็ยังคงสามารถใช้โปแตสเซียมคลอไรด์ในรูปแบบเดิมที่มีอันตรายได้ การจัดการอบรม เป็นวิทยากร รวมทั้งการเชิญนักข่าวมาร่วมแถลงข่าวต่างก็เป็นการกระจายข้อมูล ความรู้ แก่เกษตรกร ดังนั้นจะเห็นว่างานวิจัยจะประสบความสำเร็จในการนำไปใช้ประโยชน์นั้นจะต้องมีองค์ประกอบคือ

- การสื่อความออกไป
- การกำหนดการใช้
- การร่วมมือกันของหลายหน่วยงาน

ซึ่งหน่วยงานวิจัยเป็นหน่วยงานสนับสนุนให้เกิดความรู้ สกว. โดยภารกิจขององค์กรไม่มีหน้าที่อบรมชาวบ้าน ต้องร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยนำความรู้ที่ได้ไปให้และผู้ร่วมกันหลายท่าน ดังนั้นเวทีการเสวนานี้จึงเป็นเวทีที่ สกว. ขอความร่วมมือทั้งนักวิจัยที่ได้รับทุน นักข่าว ร่วมกันให้ข้อมูลกับประชาชนและเกษตรกร เพื่อให้เกิดความร่วมมือกันในการแก้ปัญหาลำไย

2) ขณะนี้กรมวิชาการเกษตรได้มีรโรบายเคลื่อนที่ไปตามอำเภอต่างๆ เพื่อแนะนำเกษตรกร คิดว่าควรทำอย่างไรจึงจะนำความรู้ที่มีขณะนี้ไปเผยแพร่ร่วมกันได้ คิดว่าวิชาการที่นักวิจัยค้นคว้ามานั้น นักวิชาการของกรมวิชาการเกษตรจะยอมรับหรือไม่

- เป็นสัญญาณที่ดีที่มีการทำลักษณะนี้ เพราะเมื่อกรมส่งเสริมการเกษตรมีการอบรม ก็มีการนำเกษตรกรมาดูงานวิจัย บ้างก็เชิญนักวิจัยไปเป็นวิทยากร และยิ่งไปกว่านั้นยังสนับสนุนให้มีการทำงานวิจัยในแปลงเกษตรกร โดยมี ธ.ก.ส. สนับสนุน

3) เพิ่งมีการเริ่มทำหรือทำลักษณะนี้มาต่อเนื่องอยู่แล้ว

- ทาง สกว. ได้ทำต่อเนื่องอยู่แล้ว แต่จะให้ได้ผลนั้นต้องให้เกษตรกรได้เห็นผลก่อน เมื่อเห็นแล้วมีความรู้สึกลอยากทำ เพราะเกษตรกรนั้นมีความสนใจที่ต่างกันไป ถ้าเห็นว่ามีสิ่งใดดีก็จะทำตาม เช่นเดียวกับการใช้โปแตสเซียมคลอไรด์ซึ่งไม่ต้องการส่งเสริม แต่กลับใช้กระจายกันอย่างรวดเร็ว

4) การกระจายความรู้โดยการให้รถเคลื่อนที่ดังกล่าวนี้ ดูเหมือนว่าไม่สามารถนำความรู้ให้เข้าไปถึงชาวบ้านได้อย่างแท้จริง นักวิจัยเห็นด้วยหรือไม่

- เช่นเดียวกับที่กล่าวไปแล้วว่าเกษตรกรนั้นมีความสนใจหลายระดับ ถ้าเพียงบอก หรืออ่านจากข่าวสาร มีบางท่านที่สนใจ หาความรู้เพิ่มเติม ทดลองทำ แต่มีบางกลุ่มที่รอคู่มือทำ อาจเป็นเวลาหลายปี เนื่องจากเกษตรกรบางรายต้องใช้ความพยายามมาก เฉพาะงานวิจัยนั้นไม่ได้ทำให้สนใจมากนัก การแก้ปัญหาอาจจึงไม่ได้เป็นไปอย่างรวดเร็วอย่างที่ต้องการ จึงควรจะมีการร่วมมือช่วยกันปรับ เช่น ช.ก.ศ. กรมวิชาการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร เข้ามาช่วยกัน

5) การที่งานวิจัยเข้าไปไม่ถึงเกษตรกรนั้นถือว่าเป็นความผิดของเกษตรกรหรือหน่วยงานที่ส่งผ่านข้อมูล

- การแก้ปัญหาตรงจุดนี้คือการร่วมมือกันหลายหน่วยงาน บางครั้งต้องเป็นในระดับนโยบาย ทั้งๆ ที่ทราบว่าต้องดำเนินไปในจุดใด นักวิจัยแต่ละสถาบันต่างก็มีความพร้อม มีการร่วมกันคุยกับเกษตรกรว่าควรจะทำไปในลักษณะใด แต่ปัญหาคือการโยงใยแบบบูรณาการ ซึ่งแก้ปัญหายังไรก็ไม่สำเร็จ

6) ถ้าจะไม่ให้มีการโยง จะให้เกษตรกรจัดสวนทางขึ้นมาจะได้ผลหรือไม่

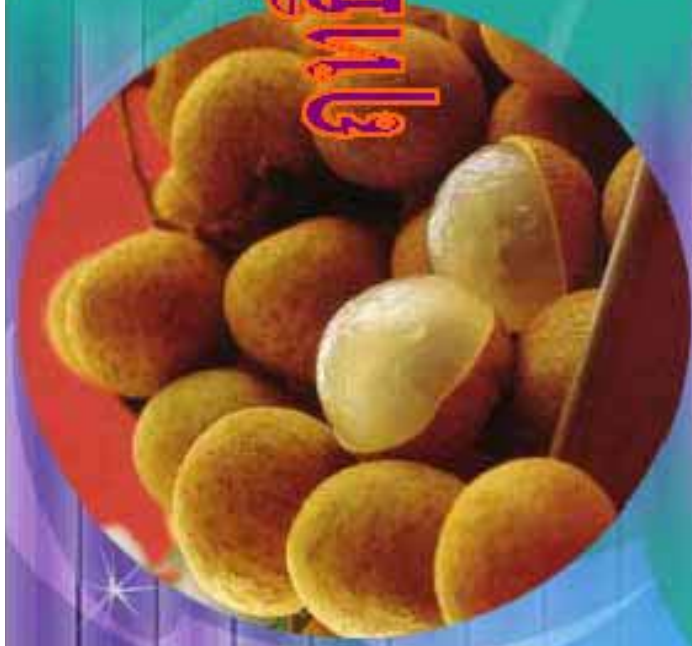
- เกษตรกรมีอยู่จำนวนมาก แต่เนื่องจากเกษตรกรเองก็มีการเห็นแก่ตัว แบ่งเป็นกลุ่มๆ สร้างเครือข่ายหาผลประโยชน์เข้ากลุ่มจึงเกิดปัญหาเหล่านี้ ภายหลังเกิดการไม่เชื่อฟังหัวหน้ากลุ่ม ก็ไม่ประสบความสำเร็จ เช่น การส่งข้อมูลให้รัฐบาล มีการส่งให้หลายทาง รัฐบาลมีหลายข้อมูลไม่รู้ว่าข้อมูลไหนจริงเท็จอย่างไร พอให้ร่วมมือกันก็ทำไม่ได้

7) ถ้าเป็นเช่นนั้นปัญหาใหญ่คือเกษตรกรใช้หรือไม่

- ในระดับนโยบาย ซึ่งต้องมีความชัดเจนจะบอกว่าเกษตรกรหรือรัฐบาลคิดนั้นคงไม่ได้ เพราะมีปัญหามาอยู่ตลอด การช่วยเหลือของหน่วยงานต่างๆ ก็ได้อยู่แล้ว ทุกฝ่ายช่วยเหลือดี สวนลำไยของไทยมาได้ถึงระดับนี้ก็ดีแล้ว เทียบกับประเทศที่มีการทำสวนลำไยเป็นอย่างดี ของไทยก็สู้ไม่ได้ แต่ถ้าเปรียบเทียบกับประเทศที่แย่กว่าเราก็คงถือว่าอยู่ในระดับที่ดี การเร่งรัดให้เกิดการพัฒนาอย่างรวดเร็ว นั้นอาจไม่ส่งผลดีให้ค่อยเป็นค่อยไป เช่นเดียวกับการใช้คลอเรตาในตอนแรกอาจจะไม่ให้ผลออกมาเยอะ พอใส่มากขึ้นก็ส่งผลให้ดินโทรมได้

- ในฐานะของแหล่งเงินทุน ปัญหาลำไยไม่ได้เป็นหน้าที่ของหน่วยใดหน่วยหนึ่งที่ทำให้เกิดขึ้น และแก้ไข จุดสำคัญที่ต้องมองส่วนาคคือ ขณะนี้อยู่ในกระบวนการสร้างความรู้ทั้ง 8 โครงการที่ได้นำเสนอ และอีกหลายโครงการที่ไม่ได้นำเสนอ คงเป็นประโยชน์แก่สาธารณชน และทราบว่างานวิจัยช่วยแก้ไขได้อย่างไร ขณะนี้อยู่ในช่วงการสร้างความรู้ อาจยังไม่ได้คำตอบว่างานวิจัยจะช่วยแก้ปัญหาได้อย่างไร เช่น ปัญหาการใช้คลอเรตาเมื่อ 4 ปีที่แล้ว ตอนนี้มีทางแก้ปัญหามากมาย สำหรับทุนวิจัยคงจะสนับสนุนเรื่องของลำไยไปอีกประมาณ 3 ปี เพื่อให้กระบวนการทั้งหมดครบสมบูรณ์ และคำถามที่ยังค้าง

คาใจบางประเด็นชัดเจนขึ้น ซึ่งเป้าหมายก็คือ ผลตอบแทนสะท้อนไปสู่เกษตรกร โดยผ่านกระบวนการ
สร้างและการจัดการความรู้ น่าจะได้ผลตอบแทนที่ดีขึ้น ส่วนจะอย่างไรต่อไปนั้นขอกลับไปหารือกับ
นักวิจัย หรือหลายหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง



เทคนิคด้านการกลายและการเห็นยวนำ การตายแบบอะพอพโตซิส ของสารสกัดจากลำใยแห้ง

รศ.ดร.อุบลไย วัฒนเขตคำนวน

ภาควิชาชีวเคมี คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ที่มาของงานวิจัย

โครงการวิจัย (สกว. 2543 - 2545)
การประเมินความปลอดภัยของลำไย
หลังการใช้สารโปแตสเซียมคลอเรต

ไม่พบความเป็นพิษต่อयीนในผลลำไยสด
ไม่ทำให้มีความผิดปกติของรอยโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ในหนูขาว
พบฤทธิ์ต้านความเป็นพิษต่อयीนในผลลำไยอบแห้ง

โครงการวิจัย (สกว. 2546 - 2547)
การทดสอบความเป็นพิษของผลลำไยแห้ง
ที่เตรียมจากลำไยใส่สารโปแตสเซียมคลอเรต



↑ ความเป็นพิษต่อयीน

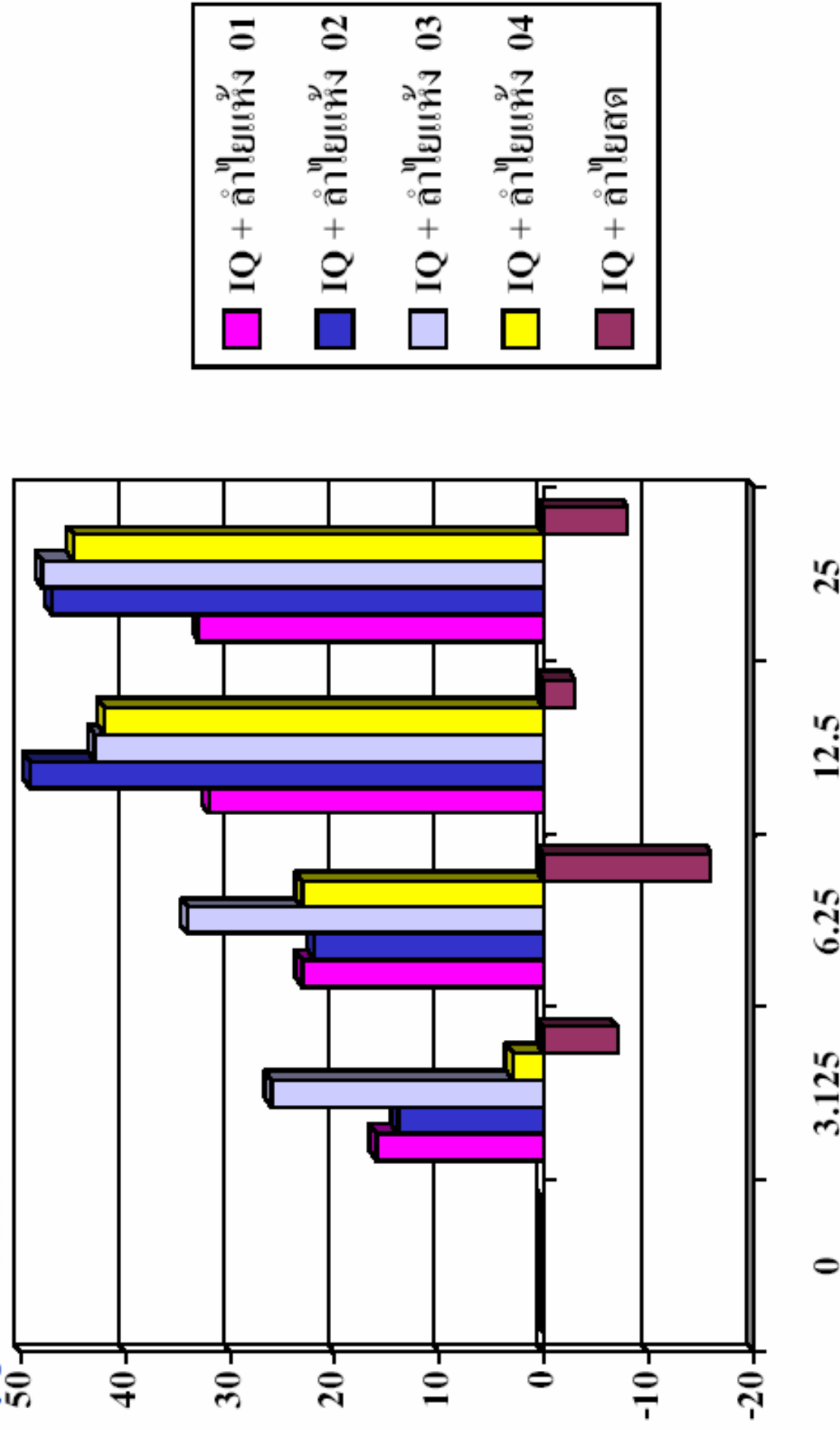
↑ การต้านพิษของสารก่อมะเร็งในหลอดทดลอง

↑ การทำลายเซลล์มะเร็งในหลอดทดลอง

↑ การทำลายอนุมูลอิสระ

การยับยั้งฤทธิ์ความเป็นพิษต่อยีนของสารก่อมะเร็ง IQ โดยล้าไยสดและล้าไยแห้ง

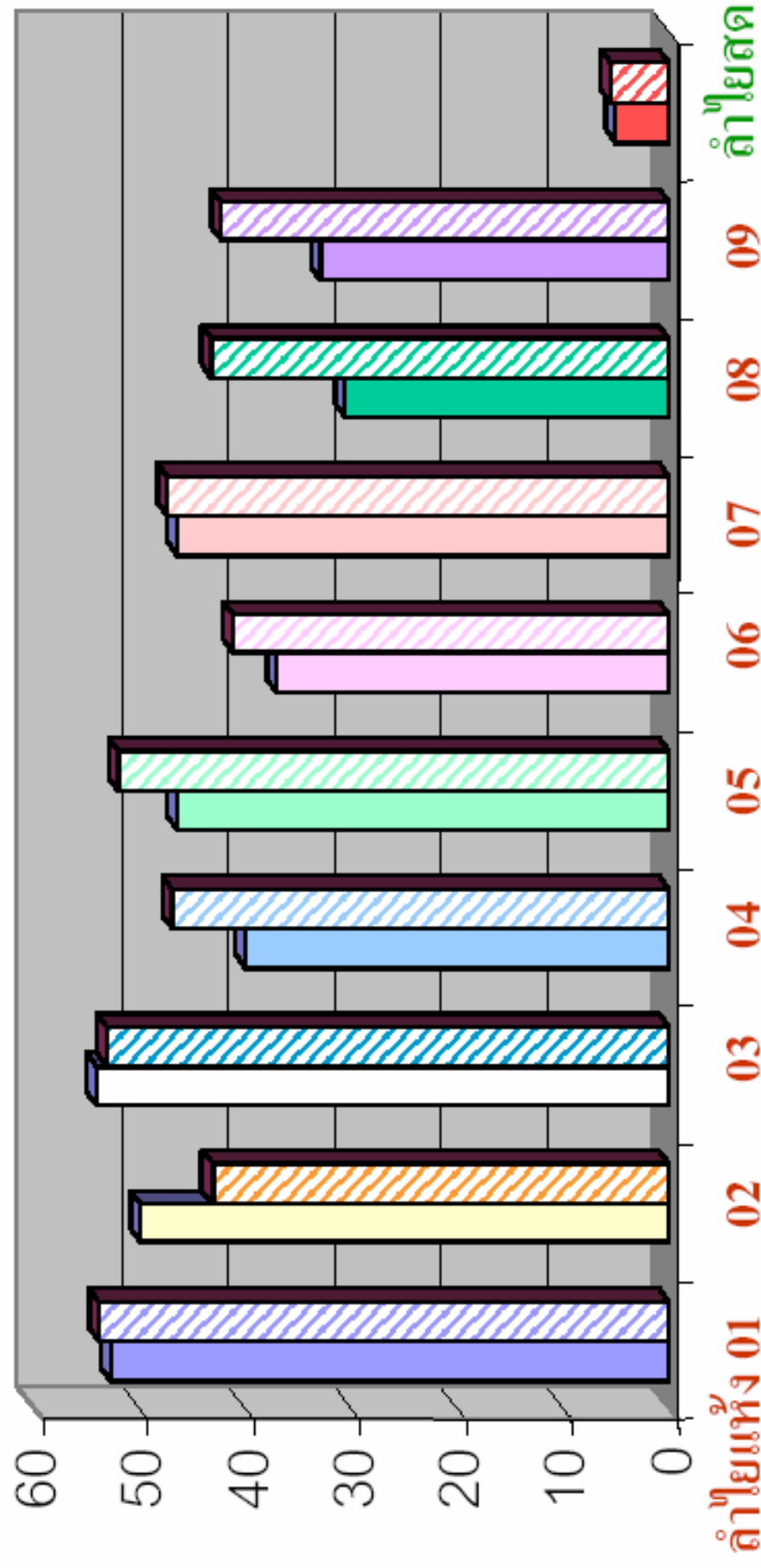
% การยับยั้ง



ปริมาณสารสกัดจากเนื้อล้าไย (มก/plate)

การให้นิยามาเซลล์มะเร็งเกิดการตายแบบอะพอพโทซิสของสารสกัดลำไย

% เซลล์ตายแบบอะพอพโทซิส



เซลล์มะเร็งเม็ดเลือด HL- 60



เซลล์มะเร็งลำไย RKO- 2

การเหนี่ยวนำการตายแบบอะพอพโทซิส

% ลักษณะของเซลล์ (เซลล์ HL-60)

ความเข้มข้นสารสกัดลำไยแห้ง (ตัวอย่างที่ 2) สกัดด้วยน้ำ	เซลล์ มีชีวิต	เซลล์ตายแบบ อะพอพโทซิส	เซลล์ตายแบบ เนโครซิส
0 mg/ml (negative control)	94.47	3.64	1.89
0.625 mg/ml	92.12	6.44	1.44
1.25 mg/ml	91.05	7.38	1.57
2.5 mg/ml	87.20	9.70	3.10
5.0 mg/ml	72.05	21.21	6.74
10.0 mg/ml	42.02	49.98	8.00

การเหนี่ยวนำการตายแบบอะพอพโทซิส

% ลักษณะของเซลล์ (เซลล์ RKO-2)

สารสกัดจากกล้วยไม้สาร $KClO_3$, อบแห้ง (ตัวอย่างที่ 7) สกัดด้วยน้ำ	เซลล์มีชีวิต	เซลล์ตายแบบอะพอพโทซิส	เซลล์ตายแบบเนโครซิส
0 mg/ml (negative control)	84.56	5.10	10.34
0.625 mg/ml	78.90	6.30	14.80
1.25 mg/ml	73.00	9.36	17.64
2.5 mg/ml	56.80	14.26	28.94
5.0 mg/ml	53.18	26.34	20.48
10.0 mg/ml	27.82	47.54	24.64

การทำลายดีเอ็นเอของเซลล์มะเร็งลำไส้ใหญ่ RKO-2 โดยสารสกัดลำไยแห้ง

ตัวอย่างลำไย

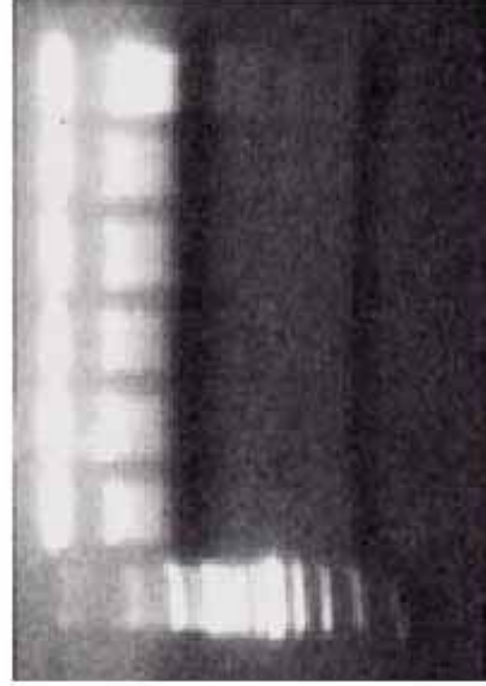
สารสกัดลำไยสด

สารสกัดลำไยแห้ง

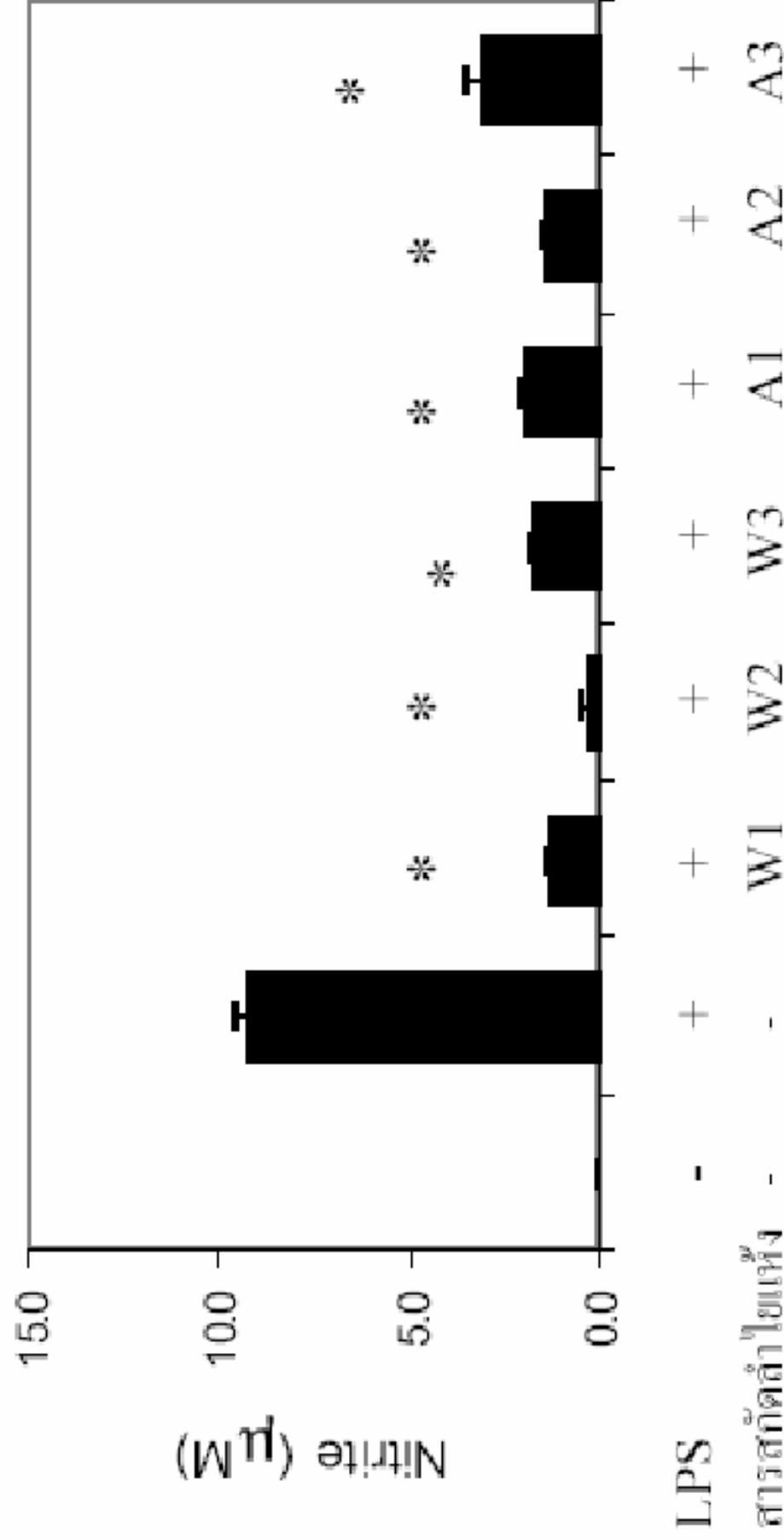
ความเข้มข้น

M 0 0.6 1.2 2.5 5.0 10.0

0 0.6 1.2 2.5 5.0 10.0



สารสกัดจากลำไยแห้งลดปริมาณไนตริกออกไซด์ ในเม็ดเลือดขาวที่ถูกกระตุ้นด้วย LPS



* = แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.05$



ถ้าโยสตกกระตุ้นการสร้างพรอสตาแกลนดิน PGE-2 โดยผ่าน
 การกระตุ้นการสร้างเอนไซม์ไซโคลออกซีจีเนส (COX-2) ได้มากกว่า
 ถ้าโยแห้ง ซึ่งแสดงถึงฤทธิ์กระตุ้นการอักเสบ

(Huang CJ and Wu MC, J.Biomed.Sci 2002)

การวิจัยครั้งนี้ พบว่า **ถ้า** **ใช่** **แห่ง**

มีฤทธิ์ทำลายพิษสารก่อมะเร็ง IQ

ทำลายเซลล์มะเร็งเม็ดเลือดและมะเร็งลำไส้ใหญ่
ลดปริมาณไนตริกออกไซด์ในเม็ดเลือดขาวที่ถูกระตุ้น

การพัฒนาขั้นต่อไป

พัฒนาสารต้านมะเร็งเม็ดเลือด, มะเร็งลำไส้จากลำไยอบแห้ง

ชาลำไยแห้งเพื่อสุขภาพ

เนื้อลำไยแห้งแปรรูปเพื่อสุขภาพ



ลำไยแห้งมีสารอะดีโนซีน (adenosine)
ลดอาการกระวนกระวายในสัตว์ทดลอง
(Okuyama และคณะ Planta. Med. 1999)



โครงการวิจัยนี้ได้รับ การสนับสนุนงบประมาณจาก สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว)

การเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบเทคโนโลยี

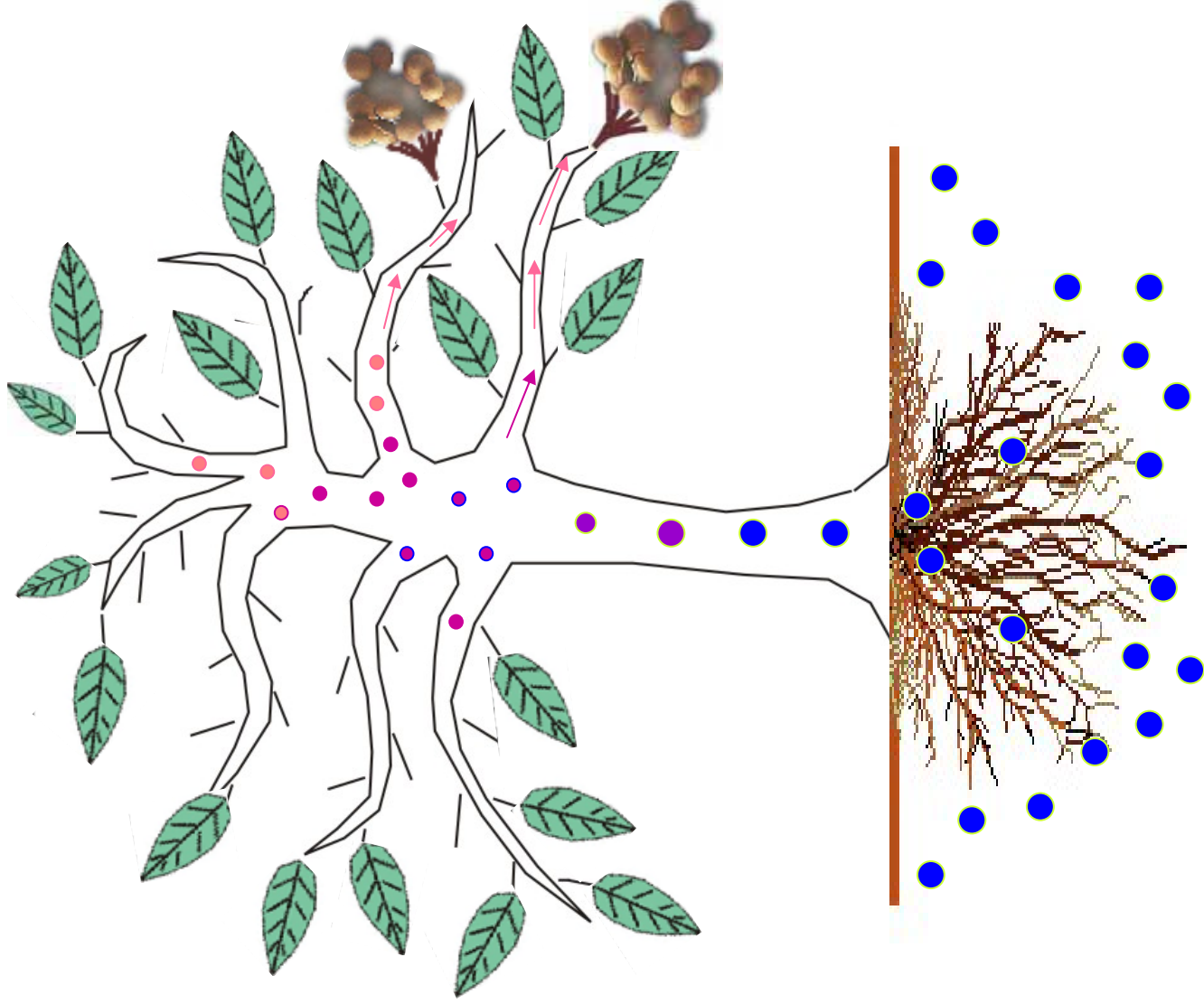
หลังการให้สารโพรแทสเซียมคลอไรด์

สุกัญญา วงศ์พรชัย
สุนันทา วงศ์กานต์
พาวิน นະโนชัย
พิพัฒน์ กิจสวัสดิ์ไพฑูรย์

ที่มาของปัญหาวิจัย

- ปัจจุบันสารโพแทสเซียมคลอเรตได้ถูกนำมาใช้เพื่อเร่งการออกดอกและให้ผลในส่วนนํ้าโย
- สมบัติเชิงเคมีของโพแทสเซียมคลอเรต
- KClO_3 : ผลึกสีขาว เสีดยรที่อุณหภูมิห้องในสภาวะปกติ
จุดหลอมเหลว $368\text{ }^\circ\text{C}$
- เกิดปฏิกิริยาทางเคมีใน aqueous medium ได้ และปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นให้ผลิตภัณฑ์ ที่อาจเกิดปฏิกิริยาต่อเนื่องไปได้อีก

การใช้สารโพแทสเซียม
คลอไรด์ทางดิน เพื่อเร่งการออกดอก
และให้ผลในสวนลำไย ส่งผลให้เกิดการ
เปลี่ยนแปลงของสารประกอบในผล
ลำไยหรือไม่ และสารประกอบที่เกิดขึ้น
นั้นมีความเป็นพิษหรือไม่?



วัตถุประสงค์

- ❑ ศึกษาการเปลี่ยนแปลงขององค์ประกอบสารอินทรีย์ใน
ยอดอ่อน และเนื้อผลลำไย อันเป็นผลมาจากการให้สาร
โพแทสเซียมคลอไรด์
- ❑ ศึกษาผลของปัจจัยร่วน เช่น พันธุ์ อายุ และพื้นที่ปลูก
ต่อการเปลี่ยนแปลงขององค์ประกอบสารอินทรีย์ดังกล่าว

พืชสมุนไพร

เนื้อมะ



สารอินทรีย์ทั่วไป
สารปลอดภัย
(food safety)

มะยม



สารอินทรีย์ทั่วไป
สารกลุ่มฮอร์โมนพืช

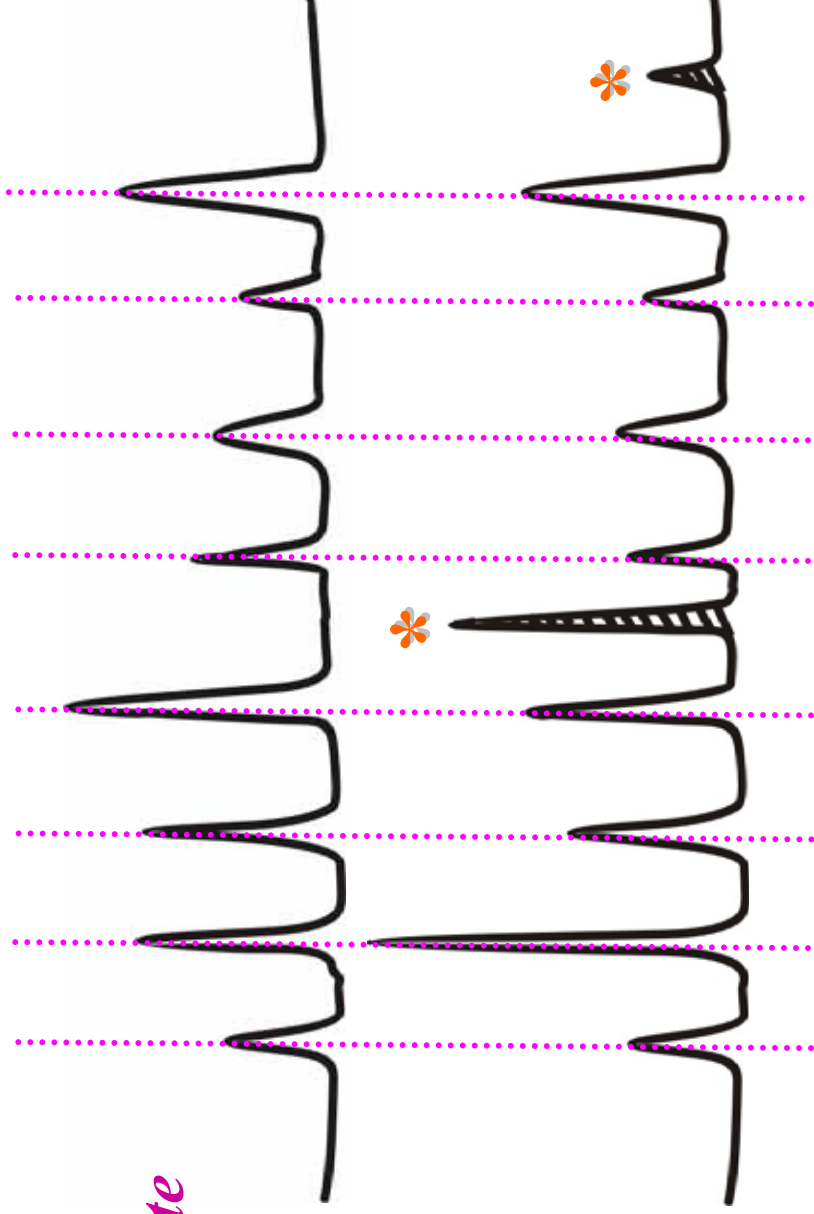
วิธีการวิจัย

- ❑ ใช้วิธีการทางเคมีสกัดกลุ่มสาร จากนั้นแยกและวิเคราะห์องค์ประกอบด้วยเทคนิค Chromatography (GC, LC) เปรียบเทียบระหว่างต้นลำไยที่ให้และไม้ให้สารโพนิน เชื่อมคลอเรตทางเดิน
- ❑ วิเคราะห์โครงสร้างทางเคมีขององค์ประกอบที่สนใจด้วยเทคนิค Chromatography-Mass Spectrometry (GC-MS, LC-MS)

Chromatography (GC, LC)

- สารโมเลกุลขนาดเล็ก-ปานกลาง → GC
- สารโมเลกุลขนาดใหญ่ หรือมีขั้วสูง → LC

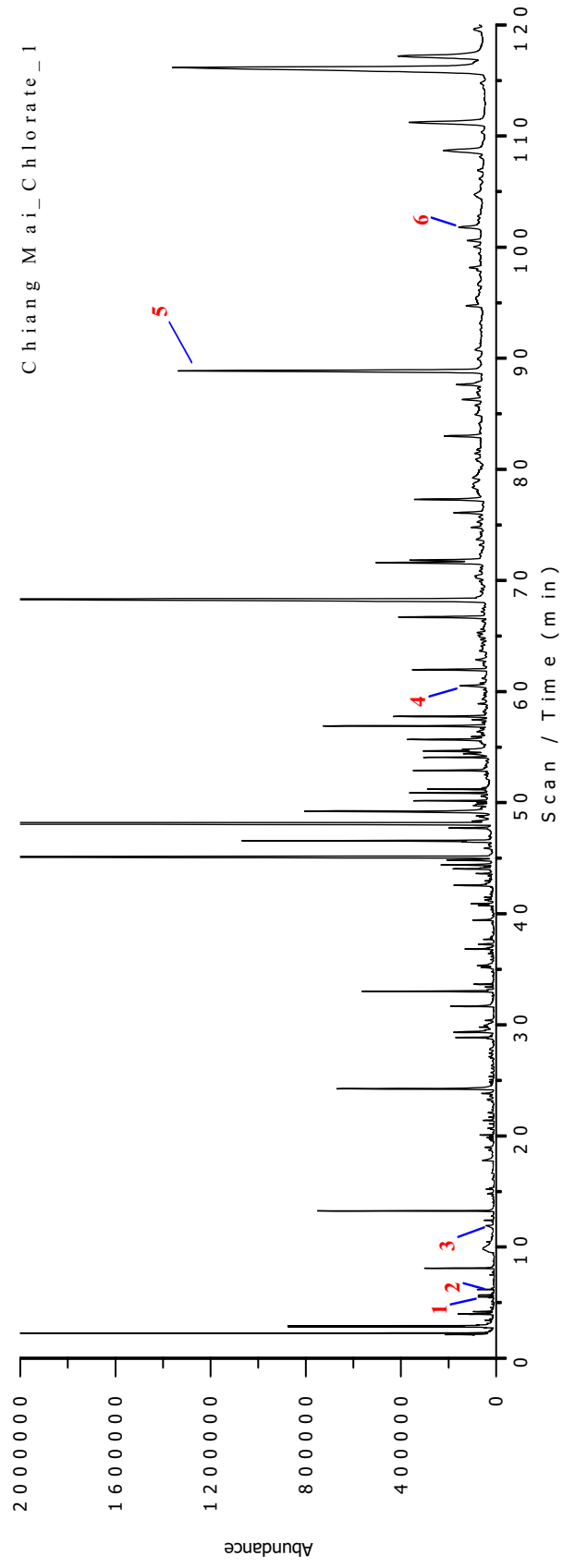
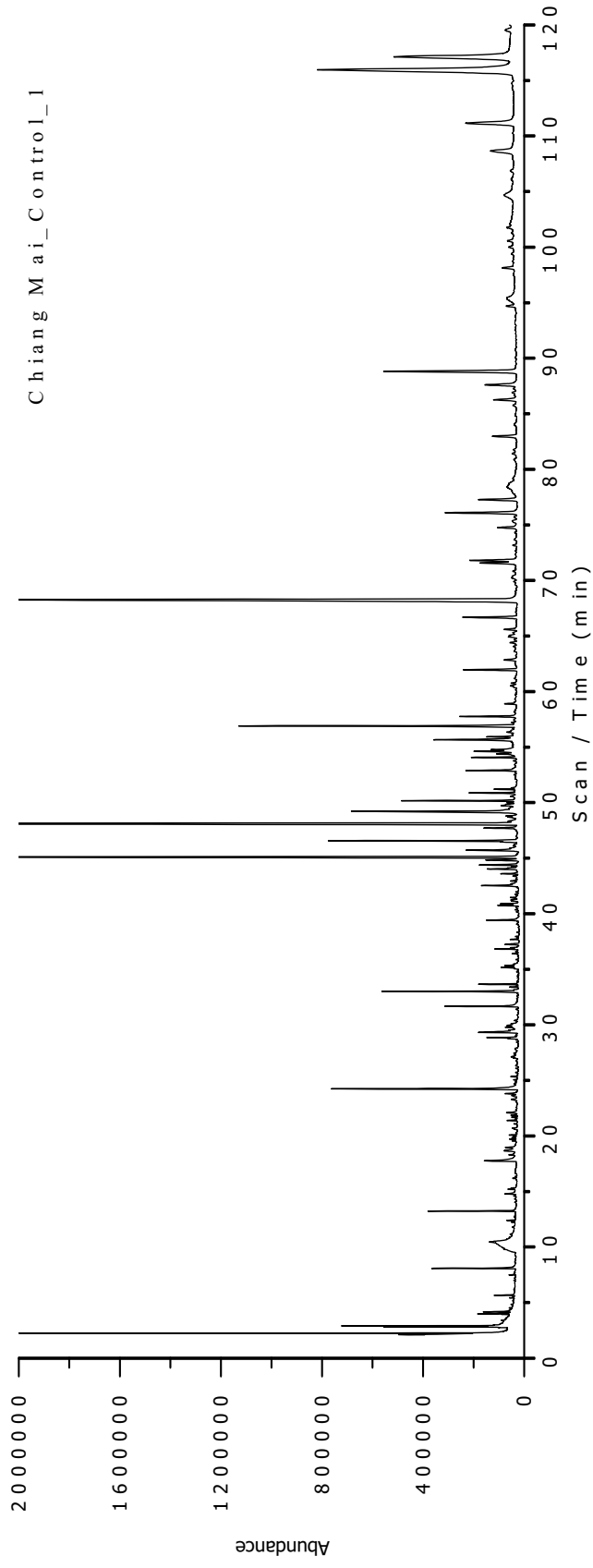
No Potassium chlorate

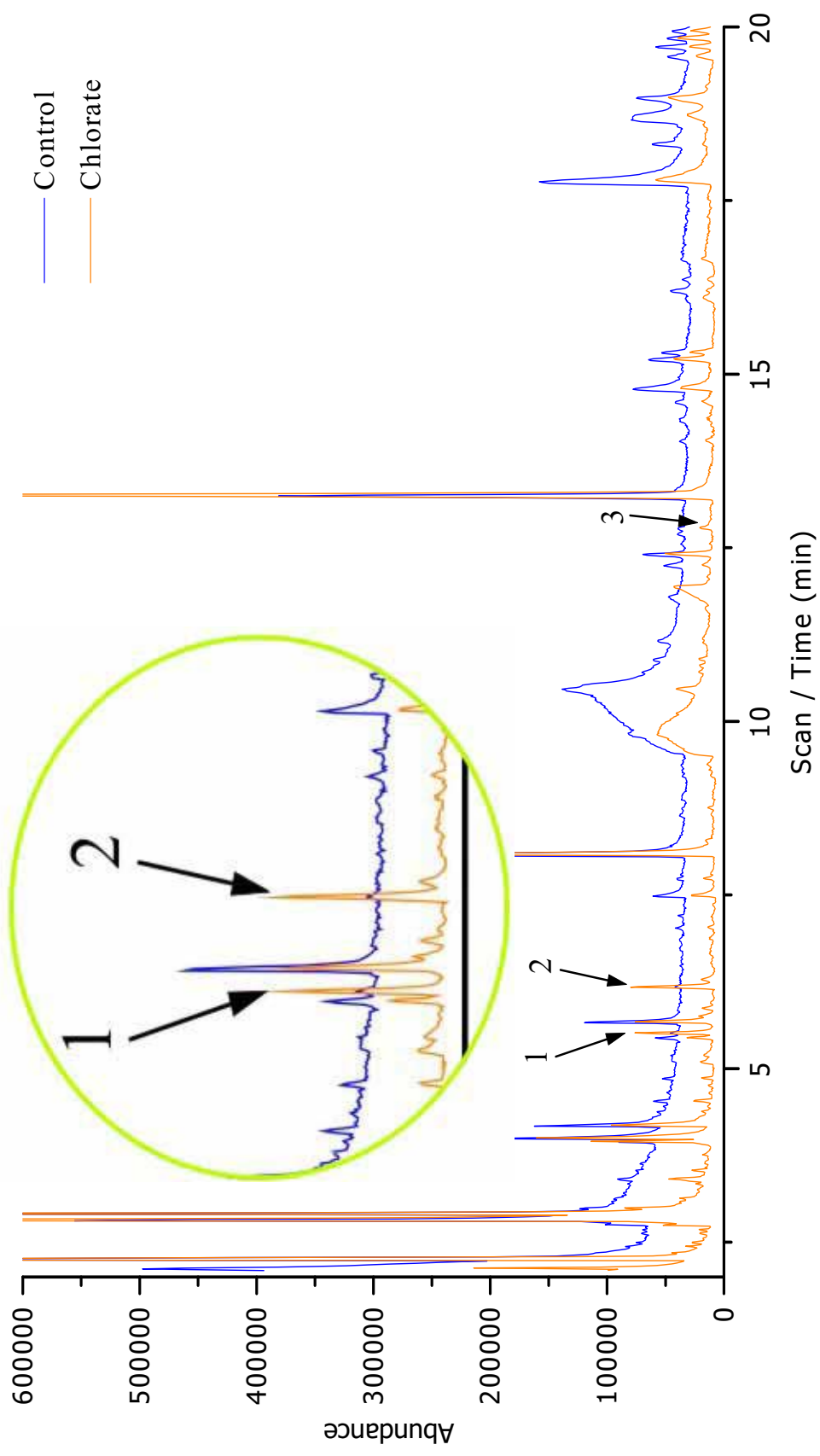


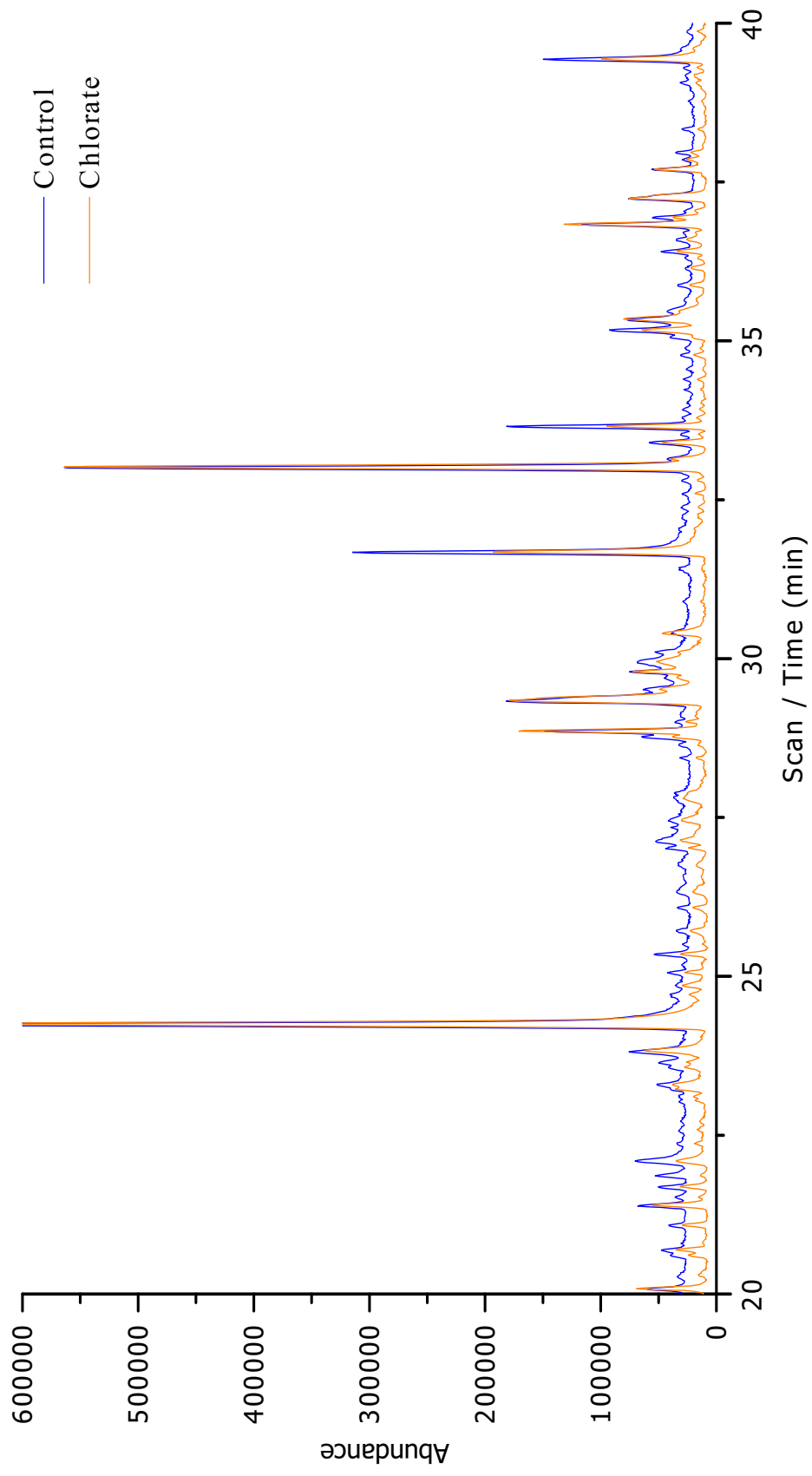
+ Potassium chlorate

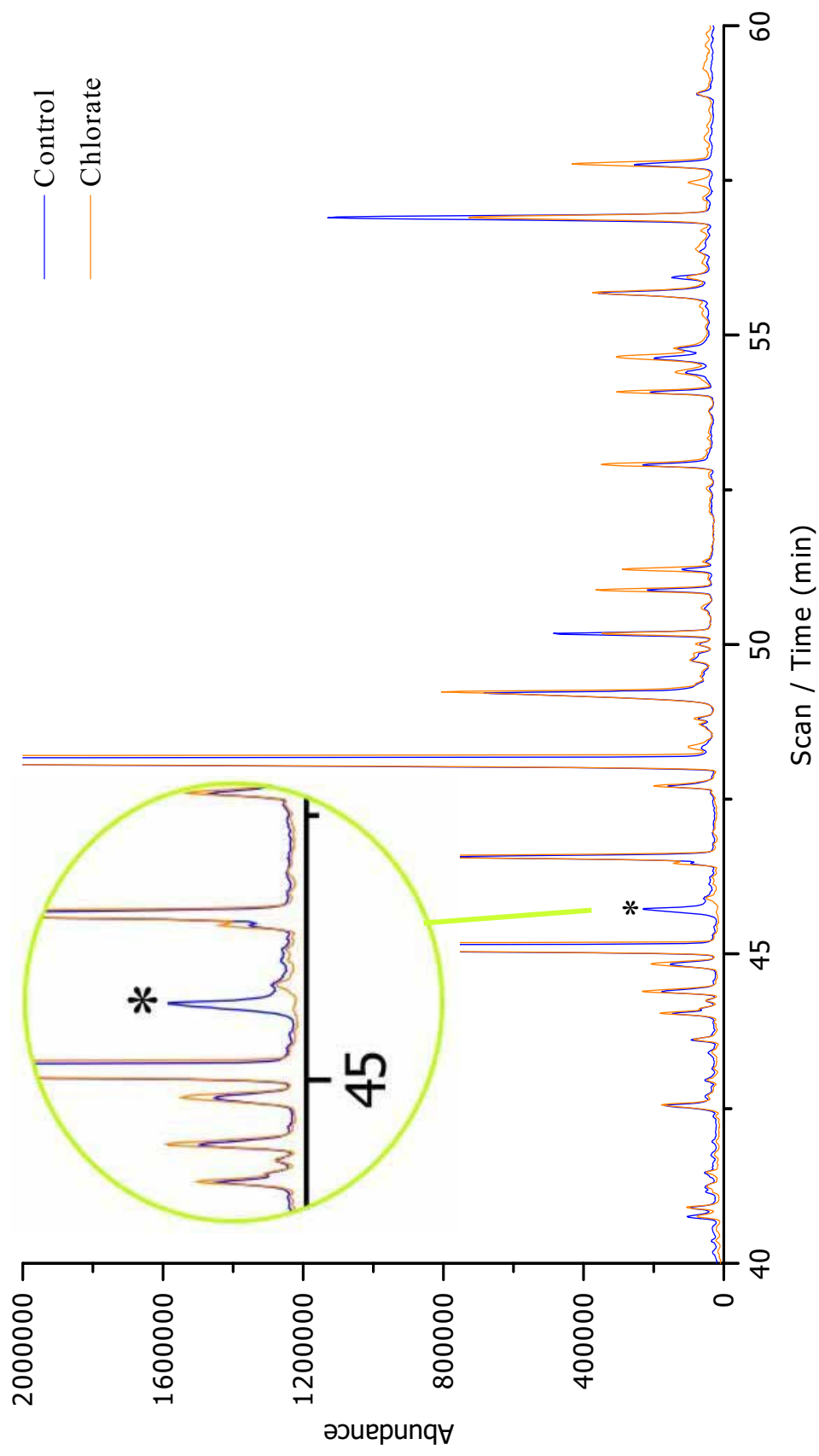
ผลการทดลอง : ศึกษาสารไมเลกุลเล็ก-ปานกลาง ในเนื้อลำไย พันธุ์ดอ จาก 3 จังหวัด

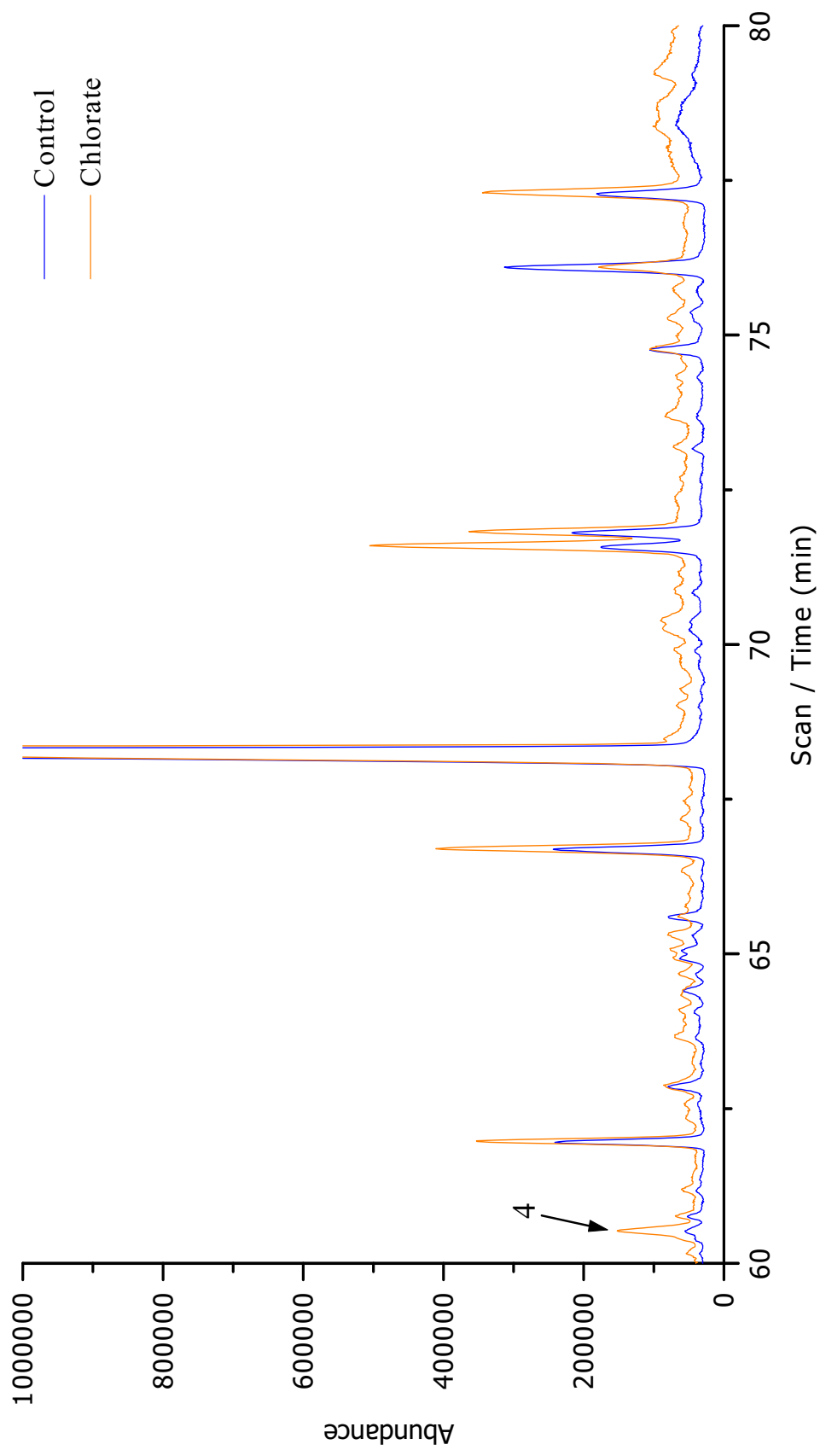


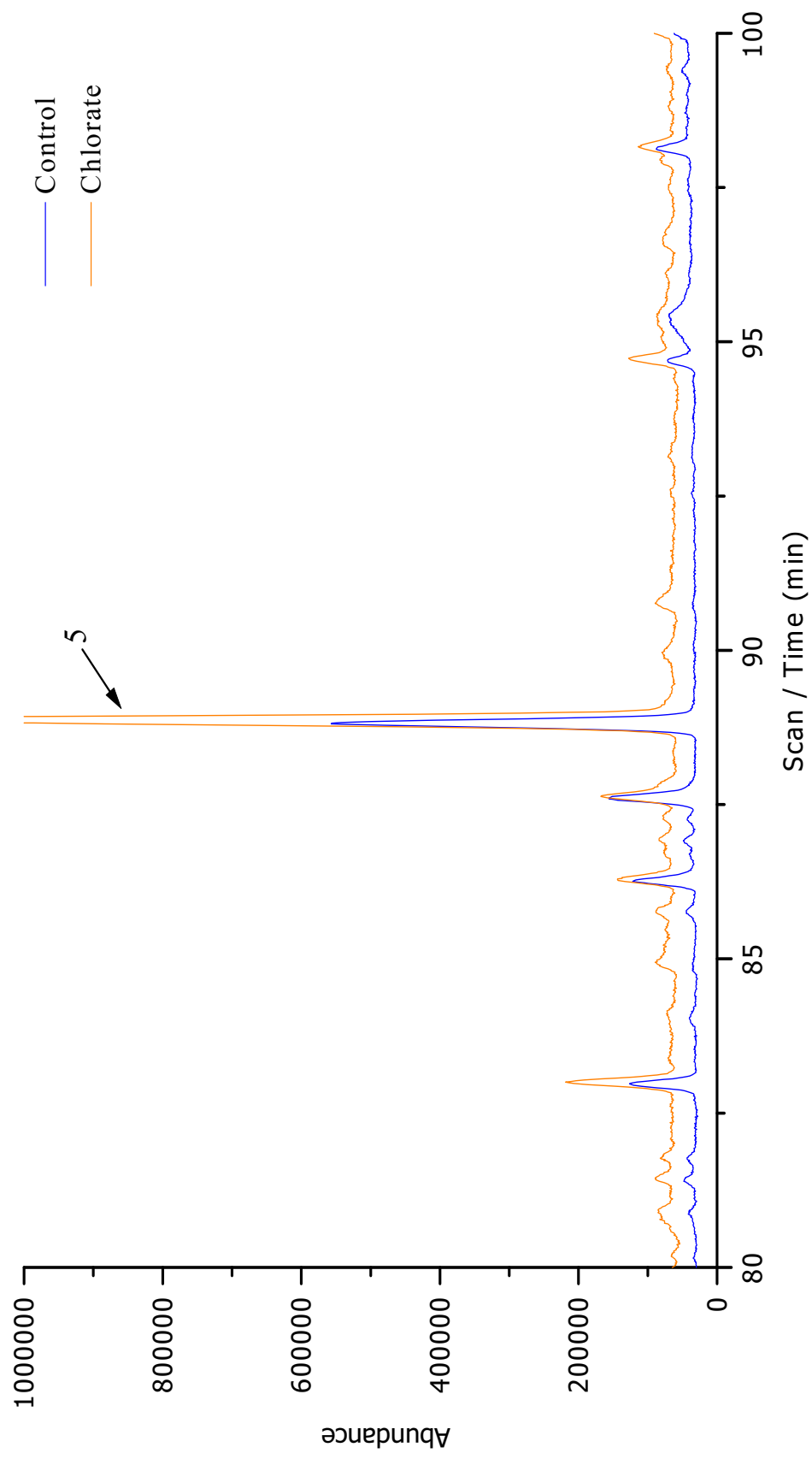


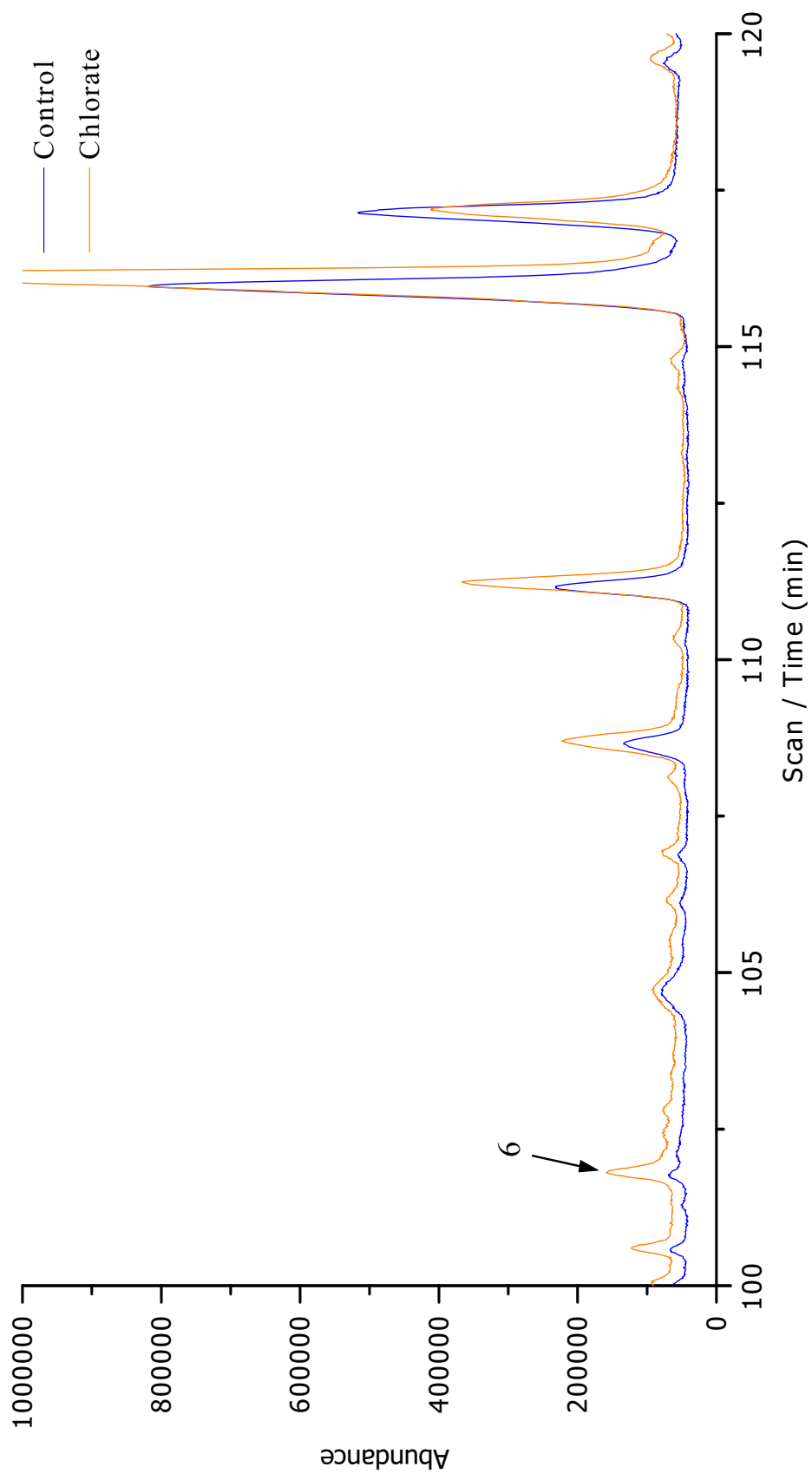












สรุปข้อสังเกตจากผลการทดลอง :

- สารอินทรีย์ที่พบในเนื้อลำไยพันธุ์เดียวกัน แต่ปลูกต่างพื้นที่กัน มีความแตกต่างกันเล็กน้อย
- สารที่พบในเนื้อลำไยจากต้นที่ได้สารโพลีฟีนอลเชื่อม คอลเรตและไม้ได้ได้สารมีความแตกต่างกันน้อยมาก และส่วนใหญ่เป็นสารประเภทกรดไขมัน
- ไม่พบสารประกอบคอโรไซด์

*Thank you...
for your attention*



การใช้โพลเชื่อมดอเรต ในรูปแบบที่ปลอดภัยจากการระเบิด ต่อเกษตรกร

สมคิด พรหมมา กัลยา ธรรมพงษา

สุรพล ไชแสน ประธาน ings อยู่สุข

และ เรณู เทพประการ

๓ ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

การค้นพบโดยบังเอิญของช่างทำดอกไม้ไฟที่ส่วนผสมไฟสีของพุด
ใต้ต้นลำไยที่ อ.สารภี ทำให้ลำไยออกดอกนอกฤดูกาล
และทราบว่าโพแทสเซียมคลอเรตคือสารหลัก

เกิดการผลิตสารเร่งดอกลำไย
อย่างแพร่หลายในรูปธุรกิจในปี 2541-2542

การแข่งขันเพิ่มประสิทธิภาพฟอสฟอรัสโดยนำสารรีดิวซ์มาผสม
โดยรู้เท่าไม่ถึงการณ์ โดยเฉพาะการระเบิดจากการกระแทก

เกิดการระเบิดของโรงงานอบลำไย ที่ผสมสารโพแทสเซียมคลอเรตจำนวนมาก
เมื่อ วันที่ 19 กันยายน 2542 อย่างร้ายแรง



การแสวงหาสารเร่งที่ปลอดภัยต่อการใช้ของเกษตรกร จึงเป็นสิ่งจำเป็น

เกษตรกรไม่ยอมหยุดใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์ เพราะใช้แล้วเห็นผล
และผู้ผลิตบางรายยังดำเนินการต่อ โดยขาดความรู้ด้านการระบิด

ความไม่ปลอดภัยของเกษตรกรในการใช้สารคลอไรด์

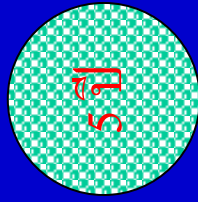
- เกิดการลุกไหม้หรือระเบิด จากการติดไฟ หรืออุปกรณ์เคลื่อนที่
- เมื่อผสมกับสารออกซิไดซ์เช่น กำมะถัน ผงอูมิเนียม สารแอมโมเนียม จะระเบิด
- เมื่ออุปกรณ์แตก หรือเมื่อลูกใหม่ในที่แคบจะระเบิด
- ถ้าได้มากทำให้ต้นลำไยหงอยหรือตาย ถ้าปริมาณน้อยจะไม่ออกหรือต่อสาร
- ฝิดกฎหมายในการครอบครองสารตั้งต้นของวัตถุระเบิด มีการปลอมปนมาก
- ไม่ปลอดภัยอันตรายเพราะผงปลิวเข้าจมูก

วิธีการวิจัยและพัฒนา เพื่อให้ได้สารและวิธีการใช้ที่ปลอดภัย และมีประสิทธิภาพ

พัฒนาวิธีการทดสอบคุณสมบัติการระเบิดของสารโพแทสเซียมคลอเรต และสูตรสาร

- พัฒนาอุปกรณ์หั่นยานำการระเบิด โดยใช้การกระแทก (Impact) ที่เหนือกว่า detonator
- ทดสอบการระเบิดของสารผสม แบบเดี่ยวๆ และแบบผสมรวม
- ทดสอบการติดไฟ (ขั้นตอนการผลิตที่ปลอดภัย)

ทดสอบการนำไปใช้กับต้นลำไย เทียบกับโพแทสเซียมคลอเรต
โดยใช้ทางดิน ใช้ฟ่นไบ (ขั้นตอนการใช้ที่ปลอดภัย)

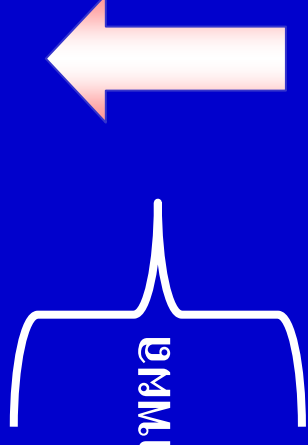


ทดสอบการออกดอก

ทดสอบการออกผลและคุณภาพผล

ทดสอบการใช้บำรุงต้นลำไย

สารเร่งสูตรไม่ระเบิดประสิทธิภาพสูง



กระบวนการวิจัยและพัฒนา

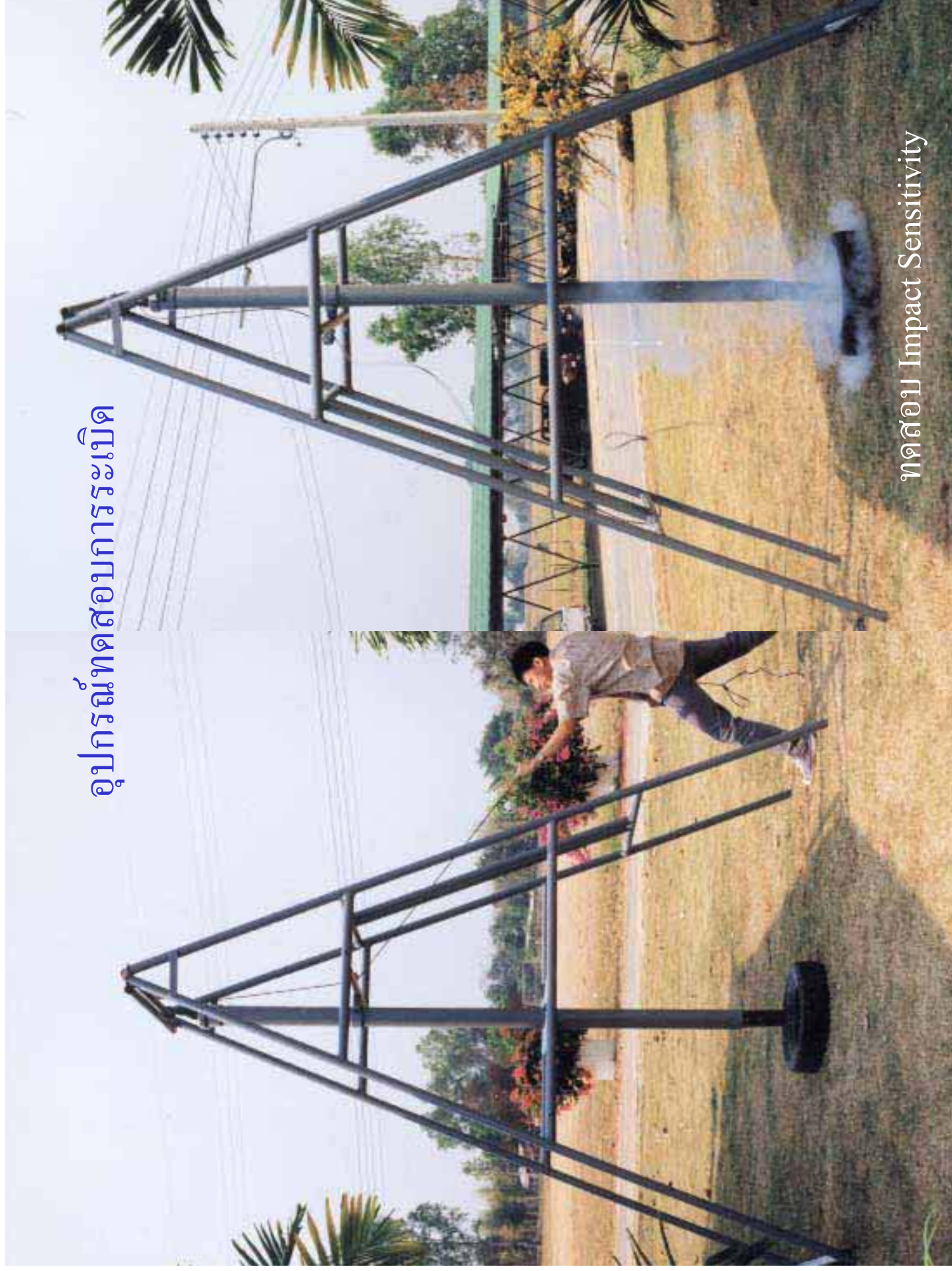
ติดตามผลระยะยาว

ปี 2542-2547

เตรียมตัวอย่างทดสอบการไม่ระเบิดโดยใช้การกระแทก (impact sensitivity)

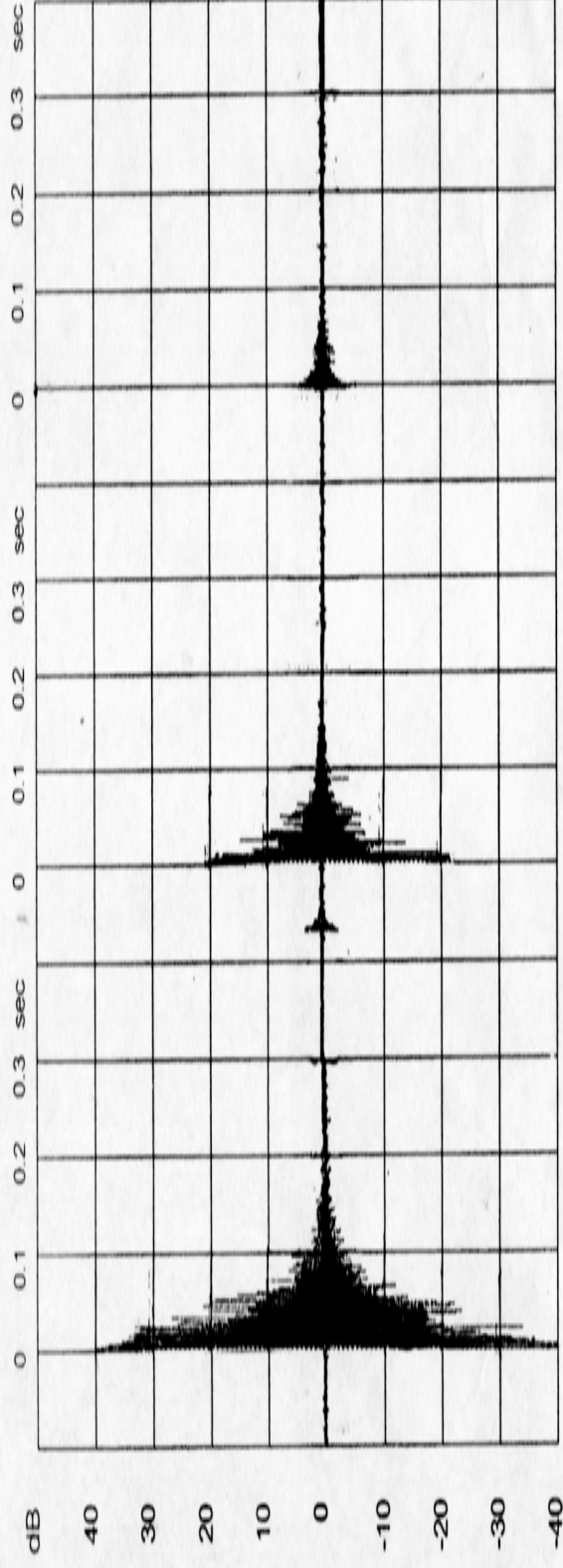


อุปกรณ์ทดสอบการระเบิด



ทดสอบ Impact Sensitivity

กราฟระดับเสียงทดสอบการระเบิดโดยใช้การระเหก (impact sensitivity)



ฐานแรง

ปานกลาง

ไม่ระเบิด

KAY ELECTRONICS CORP. MODEL 5500
SIGNAL ANALYSIS WORKSTATION

Date: 9 3F 19FF
Analysis by:

Time: 12:7F:55 AM

Channel 1	Channel 2
LEFT CONNECTORS	ALL MEMORY FOR CH1
DC - 8 KHz.	DC - 8 KHz.
HI-SHAPE	HI-SHAPE
2.0 SECONDS	4.0 SECONDS

Channel 1	Channel 2
Lower Screen	Upper Screen
CHANNEL 1	CHANNEL 1
SPECTROGRAPHIC	WAVEFORM
100 pts. (300 Hz)	100 pts. (300 Hz)
100ms (2sec)	100ms (2sec)
50% FROM CURSOR	50% FROM CURSOR
HAMMING	HAMMING
NO AVERAGING	NO AVERAGING

Channel 1	Channel 2
Lower Screen	Upper Screen
1000 Sec.	1000 Sec.
500.0 Hz.	0.000 Hz.
42 dB	42 dB
20 dB	20 dB

Set Up Options Set to: #92



การทดสอบโดยใช้เชือกประทุ (detonator) เพื่อเหนี่ยวนำการระเบิด

สารเคมีที่นำมาทำการศึกษา

- สารหลัก โพแทสเซียมคลอเรต KClO_3
- สารที่ใช้ผสม

กลุ่มไม่ละลายน้ำ

กลุ่มละลายน้ำ

- | | |
|--|--|
| 1. Tri calcium phosphate.
$(\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2)$ | 1. Disodium hydrogen phosphate $\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$ |
| 2. Magnesium Oxide (MgO) | 2. Magnesium sulfate $(\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O})$ |
| 3. Gypsum $(\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O})$ | 3. Potassium nitrate (KNO_3) |
| 4. Dolomite
$(\text{MgO}, \text{CaO}, \text{SiO}_2, \text{Fe}_2\text{O}_3)$ | 4. Urea $(\text{NH}_2 \text{CONH}_2)$ |
| 5. ดินเหนียว (clay) | 5. Sodium bicarbonate (NaHCO_3) |
| 6. ปูนขาว $(\text{Ca}(\text{OH})_2)$ | 6. Sodium tetraborate $(\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O})$ |

กลุ่มเปรียบเทียบ

1. กำมะถัน S
2. ผงอลูมิเนียม Al

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ regression ของระดับความเข้มของเสียง และระดับที่ปลอดภัยของสาร
ชนิดไม่ละลายน้ำ (NWS) และโพแทสเซียมคลอเรต (KClO3) ปริมาณจากการทำนาย

สาร/การวิเคราะห์	R ²	Intercept (dB)	b ₁	b ₂	KClO ₃ (%)	Safe level
Ca ₃ (PO ₄) ₂						
Linear	0.528	42.500	-0.3450	-	26.1	73.9
Quadratic	0.995	6.250	1.4675	-0.0181	27.1	72.9
MgO						
Linear	0.184	27.750	-0.1525	-	29.5	70.5
Quadratic	0.986	-7.880	1.6288	-0.0178	27.9	72.1
CaSO ₄						
Linear	0.691	41.000	-0.1350	-	-	None
Quadratic	0.923	32.250	0.3025	-0.0044	-	None
Dolomite						
Linear	0.468	32.000	-0.2400	-	37.5	62.5
Quadratic	0.540	19.500	0.3850	-0.0063	33.0	67.0
Clay						
Linear	0.900	36.500	-0.3400	-	42.6	57.4
Quadratic	0.997	24.000	0.2850	-0.0063	37.1	62.9
Ca(OH) ₂						
Linear	0.947	8.300	-0.0155	-	80.6	19.4
Quadratic	0.952	8.180	-0.0091	-0.0006	82.4	17.6

ตารางที่ 2 ระดับปลอดภัยของสารชนิดละลายน้ำและโพแทสเซียมคลอไรด์ปริมาณจากสมการ

สาร/การวิเคราะห์	R ²	Intercept	b ₁	b ₂	Safe level	
					KClO3(%)	WS(%)
Na ₂ HPO ₄						
Linear	0.424	43.500	-0.3750	-	29.3	70.7
Quadratic	0.455	32.250	0.1875	-0.0056	28.5	71.5
MgSO ₄						
Linear	0.835	37.900	-0.4070	-	48.6	51.4
Quadratic	0.835	38.150	-0.4195	0.0001	49.0	51.0
KNO ₃						
Linear	0.023	26.000	-0.0300	-	-	None
Quadratic	0.491	41.100	-0.7800	0.0075	-	None
Urea						
Linear	0.921	52.350	-0.5605	-	36.9	63.1
Quadratic	0.937	43.980	-0.1418	-0.0042	35.0	65.0
NaHCO ₃						
Linear	0.600	38.000	-0.4650	-	54.8	45.2
Quadratic	0.933	76.750	-2.4025	0.0194	65.5	34.5
Na ₂ B ₄ O ₇						
Linear	0.660	18.500	-0.1750	-	91.4	8.6
Quadratic	0.987	32.250	-0.8625	0.0069	78.7	21.3

ตารางที่ 3 สูตรสารผสมระหว่างไฟฟอสเฟตสี่เหลี่ยมคดอัตราระดับต่างๆกับสารหลายชนิดเพื่อทดสอบความ

ปลดปล่อยจากการระเบิด

ชนิดสาร	สูตร						
	1	2	3	4	5	6	7
KClO ₃	100	50	25	25	25	20	15
Ca ₃ (PO ₄) ₂	-	15	25	-	-	-	30
MgO	-	3	-	-	-	-	-
CaSO ₄	-	28	17	-	-	-	19
Dolomite	-	-	25	-	45	-	28
Clay	-	-	-	75	30	-	-
KNO ₃	-	-	4	-	-	14	4
NaHCO ₃	-	-	-	-	-	66	-
Na ₂ B ₄ O ₇	-	4	4	-	-	-	4

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ยระยะเวลาที่สารถูกเผาแล้วแปรสภาพ และระดับความเข้มของเสียง (β) เมื่อสาร

ผสมถูกการกระแทก

ตัวแปรตาม	KClO ₃	สูตร 2	สูตร 3	สูตร 4	สูตร 5	สูตร 6	สูตร 7
				(NS)	(NSD)	(WS)	(NSM)
ระยะเวลาแปรสภาพ(นาทื)	1.3 ^a	2.3 ^b	2.4 ^b	1.4 ^a	2.0 ^b	2.3 ^b	2.3 ^b
β เมื่อใช้สารอย่างเดียว (dB)	31.6 ^c	27.0 ^c	17.7 ^b	12.5 ^a	12.3 ^a	8.0 ^a	15.9 ^b
β เมื่อใช้สารผสมกับกำมะถัน (dB)	36.8 ^b	36.8 ^b	28.8 ^b	13.5 ^a	13.0 ^a	12.1 ^a	16.7 ^a

ค่าเฉลี่ยในบรรทัดเดียวกันที่มีอักษรยกกำลังต่างกัน คือแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.001)





ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ยของตัวแปรตาม จากผลของการใส่สารผสมโพแทสเซียมคลอไรด์ชนิดที่ปลดปล่อยต่อการออกดอกและออกผลของลำไย (N=15)

สูตร วิธีใส่	Control ⁽ⁿ⁾	NSM ¹	NS ²	NSD ³	WSP ⁴	KCLO ₃	WS ^{4,(n)}	SEM
	-	โรยดิน	โรยดิน	โรยดิน	สปร์ย์	โรยดิน	ราดดิน	
ระยะเวลาออกดอก(วั)	-	39.0 ^a	44.9 ^b	42.9 ^{ab}	41.8 ^{ab}	40.8 ^{ab}	41.2 ^{ab}	1.6
ความยาวช่อดอก (ซ.ม.)	-	39.9	35.9	37.3	37.3	36.0	41.7	2.5
เปอร์เซ็นต์การออกดอก ของช่อ (%)	-	89.8 ^b	88.9 ^b	89.4 ^b	83.4 ^a	87.6 ^{ab}	85.7 ^{ab}	1.4
จำนวนผล/ช่อ (ผล)	-	63.2 ^{ab}	74.5 ^b	81.8 ^b	51.7 ^{ab}	63.0 ^{ab}	43.8 ^a	8.0
เส้นผ่าศูนย์กลางผล (ซม.)	2.61 ^b	2.67 ^b	2.30 ^a	2.63 ^b	2.92 ^c	2.74 ^b	2.67 ^b	0.03
จำนวนผลสุก/ช่อ (ผล)	31.4 ^a	49.4 ^b	47.6 ^b	47.9 ^b	34.4 ^a	46.3 ^b	40.3 ^b	3.0
ความหนาเปลือก (มม.)	0.64 ^a	0.69 ^a	0.65 ^a	0.71 ^a	0.81 ^b	0.70 ^a	0.73 ^{ab}	0.03
ปริมาณน้ำตาล (%)	20.1 ^b	20.1 ^b	18.8 ^a	19.9 ^b	19.5 ^{ab}	20.0 ^b	19.8 ^{ab}	0.3
น้ำหนักผล (กรัม)	9.2 ^b	9.7 ^b	7.0 ^a	9.4 ^b	11.9 ^c	10.3 ^b	10.1 ^b	0.4
ต้นทุนการผลิตคิดเฉพาะค่าสาร (บาท/ต้น) ^(c)	-	32.8	18.8	19.2	2.2	18.1	43.2	-

การผลิตเป็นสารขึ้นต้น ทำให้ปลอดภัยต่อการเก็บ การขนส่ง

- โฟแทสเซียมคลอเรต 62%
- โซเดียมไบคาร์บอเนต 26%
- บอแรกซ์ 12%
- นำมาผสมกับสารอื่นเป็นสูตรต่างๆ



สารผสมเพื่อใช้เร่งดอกกล้วยที่ปลอดภัยจาการระเบิด

สูตร ประสิทธิภาพสูง

Potassium chlorate	14.9	kg	Shock sensitivity	= 0
Sodium bicarbonate	60.2	kg	Ignition ability	= 0
Sodium meta borate	2.9	kg	Flower stimulation	=proven
Potassium nitrate	12.0	kg	Fruit quality	=proven
Magnesium sulfate	4.0	kg	Residual effects	=-ve
Calcium hydroxide	2.0	kg	Application way	= +5
Disodium phosphate	4.0	kg	Plant nutrients	= +3



ประโยชน์อื่นๆ

- เร่งการแตกยอด
- กำจัดใบที่สีเป็นรา
- เพิ่มความสมบูรณ์ต้นลำไย
- แก้ปัญหาการไม่ติดผล

ตารางที่ 8 ผลของการใช้สารผสมไพเพอแซนโคลเรตสูตรละลายน้ำมีแร่ธาตุฟอสฟอรัส

การพัฒนาไปใหม่

ค่าเฉลี่ยลักษณะ	กลุ่มทดสอบ (N=28)		กลุ่มควบคุม (N=15)	
	ใบเก่า	ใบใหม่ แตกต่าง (%)	ใบเก่า	ใบใหม่ แตกต่าง (%)
ระยะเวลาที่ใบใหม่แก่(วัน)	-	45	-	60
ความกว้างใบ(ซม.)	4.1 ^a	4.3 ^b	4.3 ^a	4.6 ^b
ความยาวใบ(ซม.)	13.3 ^a	15.3 ^b	14.3	14.0
พื้นที่ใบ(ซม. ²)	39.1 ^a	50.6 ^b	45.9	47.6

ค่าเฉลี่ยที่มีอักษรยกกำลังต่างกันคือแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P<0.05)

ตารางที่ 7 การออกดอกและติดผลของลำไยที่ใส่สารผสมโพแทสเซียมคลอไรด์แบบไม่ละลายน้ำ แบบละลายน้ำ และแบบละลายน้ำมีแร่ธาตุ (N=19)

สูตร	NSM	WS	WSM	SEM
ระยะเวลาออกดอก(วัน)	30	30	30	-
ความยาวช่อดอก(ซม.)	25.5 ^a	25.6 ^a	34.5 ^b	1.1
การออกดอก(ช่อดอก/ช่อ,%)	65.3 ^a	73.4 ^{ab}	78.7 ^b	3.7
จำนวนผลที่ติด	67.0 ^a	57.1 ^a	90.2 ^b	5.2
จำนวนผลสุก (ผล/ช่อ)	-	-	69.0	-
ปริมาณน้ำตาล(%)	-	-	17.7	-
น้ำหนักผล (กรัม)	-	-	11.2	-

ค่าเฉลี่ยที่มีอักษรยกกำลังต่างกันคือ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P<0.05)

สรุปผลการวิจัยและพัฒนา

- สารผสมโปแตสเซียมคลอเรตที่ปลอดภัยควรมีเนื้อสารเพียง 15% โดยสามารถใช้ในอัตราเดียวกับสารบริสุทธิ์ในอัตรา 8 กรัมต่อพื้นที่ได้พุ่ม 1 ตารางเมตร และใช้ละลายนำราดดิน เพื่อให้ออกดอกใกล้เคียงกับลำไยในฤดูกาลทุกปี
- สารที่ใช้ผสมได้แก่สารห้ามการออกซิไดซ์ สารถ่วงเฉื่อย และสารที่นิยมใช้ผสมทำปุ๋ยธาตุอาหารพืช ซึ่งสารแรงนี้จะไม่สามารถระเบิดได้แม้ผสมกับกำมะถัน
- การใช้เร่งดอกลำไยได้ผลดีเท่ากับสารคลอเรตบริสุทธิ์ในด้านจำนวนผลต่อช่อ คุณภาพผล และให้ผลดีต่อต้น ราก และใบลำไย จากข้อมูลการใช้ 5 ปี
- การใช้บำรุงใบสามารถใช้สารชนิดละลายน้ำมีแร่ธาตุ ละลายน้ำและพ่นใบในอัตรา 1 กก.ต่อน้ำ 200 ลิตร และยังใช้กระตุ้นการออกดอกในฤดูได้
- การติดตามผลเป็นเวลา 5 ปี ของการใช้ในต้นเดิม พบว่าลำไยให้ผลผลิตดีและสมบูรณ์ การใช้ปุ๋ยมูลไก่หลังลำไยติดผลแล้วช่วยเพิ่มการสลายตัวของคลอเรต