

## การบริหารศัตรูลำไยแบบผสมผสาน<sup>1</sup> Pest Management Control of Longan

อมรรัตน์ ภูไพบูลย์<sup>1</sup> ทวี แสงทอง<sup>1</sup> ดำรง เวชกิจ<sup>1</sup> จีรนุช เอกอำนาจ<sup>1</sup>  
พัชราภรณ์ สีลาภิรมย์กุล<sup>2</sup> พฤทธิชาติ ปุญวัฒน์<sup>1</sup> จริญญา ปิ่นสุภา<sup>1</sup>  
และ สรรชัย เพชรธรรมรส<sup>1</sup>

<sup>1</sup> สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช <sup>2</sup> สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 1 เชียงใหม่

### บทคัดย่อ

ได้ทำการทดลองการบริหารศัตรูลำไยแบบผสมผสาน ระหว่าง เดือน ตุลาคม 2550 ถึงเดือนกันยายน 2552 ในสวนลำไยของเกษตรกรที่ อ.เมือง จ.ลำพูน ซึ่งเป็นสวนที่ผลิตลำไยนอกฤดู จำนวน 2 แปลง แบ่งการทดลองเป็น 2 กรรมวิธี ได้แก่ สวนลำไยที่ดูแลตามแบบของเกษตรกร และสวนลำไยที่ปฏิบัติตามคำแนะนำการจัดการศัตรูลำไยแบบผสมผสานวิชาการอารักขาพืช คือ การเฝ้าระวังและติดตามการเป็นโรคของลำไย มีการกำจัดวัชพืชและกำจัดแมลงตามคำแนะนำและตามความเหมาะสม ผลการทดลองปีหนึ่ง ระหว่าง เดือน ตุลาคม 2550 ถึงเดือนกันยายน 2551 ในสวนที่ปฏิบัติตามคำแนะนำการจัดการศัตรูลำไยแบบผสมผสาน หลังการเก็บเกี่ยวผลผลิต ทำการตัดแต่งกิ่งลำไย ผลการติดตามการเป็นโรค ไม่พบการเป็นโรคกิ่งอ่อนและใบไหม้ (โรคราน้ำฝน) ไม่พบโรครากเน่า แต่พบโรคพุ่มไม้กวาด ทำการการป้องกันกำจัดโดยตัดกิ่งที่เป็นโรค รวบรวมเผาทำลาย ใช้สารเคมีฆ่าไรฟนต้นลำไยที่พบโรค ส่วนการจัดการ วัชพืช ทำโดยใช้รถไถตัดหญ้าระหว่างแถว หลังจากนั้น 1 สัปดาห์ พ่นสารเคมีควบคุมวัชพืชalachlor เพื่อคุมไม่ให้เมล็ดวัชพืชงอก และสารเคมีควบคุมวัชพืช glyphosate เพื่อกำจัดต้นวัชพืชที่ขึ้นอยู่ หลังการพ่นสารเคมีควบคุมวัชพืชดังกล่าว สามารถควบคุมวัชพืชได้อย่างน้อย 60 วัน ได้สำรวจปริมาณแมลงศัตรูลำไยพบการระบาดของแมลงเพลี้ยหอยเกาะอ่อน พ่นสารฆ่าแมลง 2 ครั้ง แต่การระบาดของแมลงเป็นไปอย่างรุนแรง ได้พ่นสารฆ่าแมลงซ้ำอีก 1 ครั้ง พบว่าปริมาณแมลงลดลง

ผลการทดลองปีที่สอง ระหว่าง เดือน ตุลาคม 2551 ถึงเดือนกันยายน 2552 ในสวนที่ปฏิบัติตามคำแนะนำการจัดการศัตรูลำไยแบบผสมผสาน หลังการเก็บเกี่ยวผลผลิต ทำการตัดแต่งกิ่งลำไย ผลการติดตามการเป็นโรค ไม่พบการเป็นโรคกิ่งอ่อนและใบไหม้ (โรคราน้ำฝน) ไม่พบโรครากเน่า หรือโรคพุ่มไม้กวาด ตัดแต่งกิ่งลำไยทดลอง ให้ทรงพุ่มโปร่งเพื่อลดการระบาดของโรคและแมลง ตัดกิ่งที่ไม่สมบูรณ์ อ่อนแอ รวบรวมเผาทำลาย ส่วนการจัดการวัชพืช ปฏิบัติเช่นเดียวกับปีที่

ผ่านมาได้สำรวจปริมาณแมลงศัตรูลำไย พบการระบาดของแมลงเพลี้ยไก่แจ้ ทำการพ่นสารเคมีฆ่าแมลงโดยใช้การพ่นน้ำน้อยตามคำแนะนำ คือ พ่นสารฆ่าแมลง Eforia 247 ZC (thiamethoxam + lambda cyhalothrin : 14:1 + 10.6 WV ZC) อัตรา 10 มิลลิลิตร ต่อน้ำ 20 ลิตร โดยใช้ อัตราพ่น 4-5 ลิตร/ต้น ส่วนกรรมวิธีการเกษตรกร พ่นด้วยสารฆ่าแมลง carbosulfan (Kasumi 20% Ri) อัตรา 20 มิลลิลิตร ต่อน้ำ 20 ลิตร โดยใช้ อัตราพ่น 4-5 ลิตร/ต้น การระบาดลดลง

## คำนำ

ลำไยเป็นพืชเศรษฐกิจของประเทศไทย มีแหล่งผลิตที่สำคัญ อยู่ใน 3 จังหวัดภาคเหนือ ได้แก่ เชียงใหม่ ลำพูนและเชียงราย ภาคตะวันออก บริเวณ อ.โป่งน้ำร้อน จันทบุรี และภาคอื่นของประเทศ เป็นพืชที่มีศักยภาพในการส่งออกสูง สามารถส่งออกไปจำหน่ายยังตลาดต่างประเทศปีหนึ่งนับเป็นมูลค่าหลายล้านบาท ถือเป็นผลไม้ที่มีชื่อเสียงติดอันดับโลกชนิดหนึ่ง แต่การผลิตลำไยให้ได้จำนวนมากและมีคุณภาพดีเป็นที่ต้องการของตลาด ยังมีอุปสรรคหลายประการ ศัตรูของลำไยมีทั้งโรค แมลง และวัชพืช ซึ่งเมื่อเกิดการระบาดแล้วจะกระทบต่อผลผลิต ทำให้ต้นพืชอ่อนแอและทรุดโทรมลงเรื่อยๆ จนกระทั่งตายได้ในที่สุด

การป้องกันกำจัดศัตรูพืชแบบผสมผสาน เป็นวิธีการจัดการศัตรูพืชที่ได้รับผลดีกับพืชหลายชนิด เนื่องจากนำวิธีการป้องกันกำจัดหลายๆ วิธีการมารวมกันเข้าไขปัญหาศัตรูพืช อย่างไรก็ตามศัตรูพืชแต่ละชนิดในแต่ละท้องถิ่นอาจมีปัญหการระบาดทำลายแตกต่างกันไป โดยเฉพาะในสวนลำไย ซึ่งมีทั้งสวนขนาดเล็ก และใหญ่ ลักษณะของทรงพุ่ม ตลอดจนการปลูกแตกต่างกัน ทำให้ปัญหาด้านวัชพืช โรคพืชและแมลงศัตรูพืชก็จะแตกต่างกันตามสภาพดังกล่าว ดังนั้นจึงจำเป็นต้องนำเอาเทคโนโลยีที่เคยศึกษาแล้วว่าได้ผลมาเป็นหลักในการแก้ไข หรือบริหารการจัดการศัตรูพืชร่วมกัน โดยทั่วไปการป้องกันกำจัดด้วยสารเคมีมักจะเป็นวิธีการหลัก ในการทดลองครั้งนี้ นอกจากเพื่อให้ได้วิธีการจัดการศัตรูลำไยแบบผสมผสานอย่างมีประสิทธิภาพแล้ว ยังมุ่งหวังการลดอัตราการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชให้ได้อย่างน้อย 20% โดยนำเอาเทคโนโลยีการจัดการอื่นๆ ที่เหมาะสมเข้ามาผสมผสาน การจัดการศัตรูลำไยให้ได้ผลตอบแทนที่สูงกว่าวิธีการปฏิบัติของเกษตรกร และลดต้นทุนการผลิตทางด้านการอารักขาพืช อย่างน้อย 1 กรรมวิธี ขณะเดียวกันก็พยายามศึกษาและพัฒนาวิธีการป้องกันกำจัดวิธีอื่นๆ ควบคู่ไปด้วย จะทำให้การจัดการศัตรูลำไยแบบผสมผสานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

## อุปกรณ์และวิธีการทดลอง

### 1. การคัดเลือกสวนลำไยและการเตรียมต้นลำไยสำหรับใช้ในการทดลอง

สำรวจสวนลำไยในจังหวัดเชียงใหม่ ลำพูน และเชียงราย ซึ่งเป็นจังหวัดที่มีการปลูกลำไยมากที่สุด แล้วคัดเลือกสวนลำไยเพื่อการทดลอง ทำการทดลอง ระหว่างเดือน ตุลาคม 2550 ถึง เดือน กันยายน 2552

### 2. การวางแผนการทดลองและปฏิบัติดูแลลำไยทดลอง

2.1 การวางแผนการทดลอง วางแผนการทดลองแบบ Pair t-Test มี 2 กรรมวิธี ได้แก่

กรรมวิธีที่ 1 สวนลำไยที่ดูแลตามแบบของเกษตรกร

กรรมวิธีที่ 2 สวนลำไยที่ปฏิบัติตามคำแนะนำ การจัดการศัตรูลำไยแบบผสมผสาน ตามหลักวิชาการอารักขาพืช คือ การเฝ้าระวังและติดตามการเป็นโรคของลำไย มีการกำจัดวัชพืช และกำจัดแมลงตามคำแนะนำและตามความเหมาะสม

2.2 การปฏิบัติตามกรรมวิธีแนะนำในการป้องกันกำจัดโรคลำไย

มีการตัดแต่งทรงพุ่มโปร่งเพื่อป้องกันกำจัดโรคต่าง ๆ และเฝ้าระวังโรค ดังนี้

1. การป้องกันกำจัดโรคพุ่มไม้กวาดที่มีสาเหตุจาก *Phytoplasma* ให้ตัดแต่งกิ่งที่เป็นโรค รวบรวมเผาทำลาย ใช้สารเคมีฆ่าไรฟนต้นลำไยที่พบโรค เช่นกำมะถันผง

2. ติดตามการเป็นโรคราน้ำฝน ที่มีสาเหตุจาก รา *Phytophthora mirabilis* หลังการเก็บเกี่ยว ถ้าพบให้พ่น metalaxyl ทั่วทรงพุ่ม มีการตัดแต่งกิ่งลำไยตามคำแนะนำ คือ ในรอบ 1 ปี มีการตัดแต่งกิ่ง 3 ครั้ง ครั้งที่ 1 คือ หลังจากเก็บเกี่ยวผลผลิต (ประมาณเดือนสิงหาคม) ครั้งที่ 2 คือ ตัดกิ่งที่ไม่ต้องการ (ประมาณเดือนธันวาคม) ครั้งที่ 3 คือ ตัดข้อผลที่ไม่สมบูรณ์ มีลูกน้อย กิ่งลำไยที่เป็นโรค (ประมาณเดือน มกราคม) เพื่อให้กิ่งโปร่ง ลดการเป็นโรค พ่น metalaxyl ทุกครั้งหลังการตัดแต่งกิ่งลำไย

3. ติดตามการเป็นโรครากเน่า ที่มีสาเหตุจาก รา *Phytophthora parasitica* ถ้าพบให้ราดดินด้วย metalaxyl

2.3 การปฏิบัติตามกรรมวิธีแนะนำในการควบคุมแมลงในสวนลำไย

สำรวจปริมาณแมลงศัตรูลำไย เมื่อพบการระบาดของแมลงในระดับเศรษฐกิจ ให้พ่นสารฆ่าแมลงตามชนิดของแมลง

2.4 การปฏิบัติตามกรรมวิธีแนะนำในการป้องกันกำจัดวัชพืชในสวนลำไย

สำรวจปริมาณวัชพืช มีการจัดการวัชพืชก่อนวัชพืชออกดอก โดยเฉพาะในฤดูฝน ประมาณเดือน กรกฎาคม สิงหาคม หรือ กันยายน โดยใช้รถไถตัดหญ้า ระหว่างแถว หลังจากนั้น 1 สัปดาห์

พ่นสารเคมีควบคุมวัชพืช alachlor เพื่อคุมไม่ให้เมล็ดวัชพืชงอก และสารเคมีควบคุมวัชพืช glyphosate เพื่อกำจัดต้นวัชพืชที่ขึ้นอยู่

### 2.5 การปฏิบัติดูแลลำไยทดลอง

ทุกกรรมวิธีมีการใส่ปุ๋ย ให้น้ำ ตามความเหมาะสม โดยการใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 และ สูตร 46-0-0 อัตรา 1:1 ปริมาณ 2-2.5 กก./ต้น 2 ครั้ง คือ ในเดือน เมษายนและเดือนพฤษภาคม และใส่ปุ๋ยสูตร 0-0-60 ปริมาณ 2.5 กก. / ต้น ทำให้ลำไยมีคุณภาพ ในเดือนมิถุนายน มีการให้น้ำในฤดูแล้ง ภายหลังเกษตรกรเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้ว ใส่ปุ๋ยอีกครั้ง สูตร 15-15-15 และ สูตร 46-0-0 อัตรา 1:1 ปริมาณ 2-2.5 กก./ต้น

### 3. การตรวจผลการทดลอง

ตรวจผลการเป็นโรคลำไย คือ โรคพุ่มไม้กวาด โรคราน้ำฝนและโรครากเน่า สสำรวจปริมาณวัชพืช ปริมาณแมลงศัตรูลำไย โดยตรวจผลจากต้นลำไยที่ปฏิบัติตามคำแนะนำ เปรียบเทียบกับการปฏิบัติตามกรรมวิธีเกษตรกร

## ผลการทดลอง

#### 1. การคัดเลือกสวนลำไยและการเตรียมต้นลำไยสำหรับใช้ในการทดลอง

ผลการคัดเลือกสวนและคัดเลือกต้นลำไยเพื่อการทดลอง การบริหารศัตรูลำไยแบบผสมผสาน คัดเลือกได้สวนลำไยเกษตรกรที่ อ.เมือง ลำพูน ซึ่งเป็นสวนที่ผลิตลำไยนอกฤดู จำนวน 2 แปลง แล้วเตรียมต้นลำไยสำหรับงานทดลอง โดยเลือกต้นลำไยที่มีขนาดต้นใกล้เคียงกัน

#### 2. การตรวจผลการทดลอง

##### 2.1 การปฏิบัติตามกรรมวิธีแนะนำในการป้องกันกำจัดโรคลำไย

เนื่องจากทำการทดลองที่สวนลำไยในจังหวัดลำพูน ซึ่งมีอากาศไม่ชุ่มชื้น ผลการทดลองในปีแรกไม่พบการระบาดของโรคราน้ำฝน และโรครากเน่า แต่พบโรคพุ่มไม้กวาด เมื่อจัดการตัดแต่งกิ่งที่เป็นโรค แล้วเผาทำลาย เมื่อตรวจผลในปีที่สอง พบว่าปริมาณของโรคพุ่มไม้กวาด ลดลง ซึ่งต้องติดตามโรคต่อไป

##### 2.2 การปฏิบัติตามกรรมวิธีแนะนำในการควบคุมแมลงในสวนลำไย

ผลการสำรวจปริมาณแมลงศัตรูลำไยจนถึงระดับเศรษฐกิจ ในการทดลองปีหนึ่ง ระหว่างเดือนตุลาคม 2550- เดือนกันยายน 2551 พบการระบาดของแมลงเพลี้ยหอยกระาะอ่อน พ่นสารฆ่าแมลง 2 ครั้ง แต่การระบาดของแมลงเป็นไปอย่างรุนแรง จึงพ่นสารฆ่าแมลงซ้ำอีก 1 ครั้ง ทำให้

ปริมาณแมลงลดลง สำหรับในการทดลองปีที่สอง ระหว่างเดือนตุลาคม 2551- เดือนกันยายน 2552 พบการระบาดของแมลงเพลี้ยไก่แจ้ พันสารเคมีฆ่าแมลงโดยใช้การพ่นน้ำน้อยตามคำแนะนำ คือ พันสารฆ่าแมลง Eforia 247 ZC (thiamethoxam + lambda cyhalothrin : 14:1 + 10.6 W/W ZC) อัตรา 10 มิลลิลิตร ต่อน้ำ 20 ลิตร โดยใช้ อัตราพ่น 4-5 ลิตร/ต้น ส่วนกรรมวิธีการเกษตรกร พ่นด้วยสารฆ่าแมลง carbosulfan (Kasumi 20% Ri) อัตรา 20 มิลลิลิตร ต่อน้ำ 20 ลิตร โดยใช้ อัตราพ่น 4-5 ลิตร/ต้น การระบาดลดลง

### 2.3 การปฏิบัติตามกรรมวิธีแนะนำในการป้องกันกำจัดวัชพืชในสวนลำไย

ผลการ การจัดการ วัชพืช ทำโดยใช้รถไถตัดหญ้า ระหว่างแถว หลังจากนั้น 1 สัปดาห์ พันสารเคมีควบคุมวัชพืช alachlor เพื่อคุมไม่ให้เมล็ดวัชพืชงอก และสารเคมีควบคุมวัชพืช glyphosate เพื่อกำจัดต้นวัชพืชที่ขึ้นอยู่ พบว่าหลังการพ่นสารเคมีควบคุมวัชพืชดังกล่าว สามารถควบคุมวัชพืชได้อย่างน้อย 60 วัน

สำหรับการปฏิบัติในการทำลำไยนอกฤดู เกษตรกรมีการให้น้ำหลังการราดสาร เพื่อเร่งการออกดอกนอกฤดู

### วิจารณ์และสรุปผลการทดลอง

ต้นลำไยที่มีทรงพุ่มทึบ จะมีความชื้นสูง เหมาะแก่การระบาดของโรค แต่สภาพแวดล้อม เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อการแพร่ระบาดของโรค ในจังหวัดลำพูนสภาพอากาศไม่หนาว ความชื้นไม่สูงมาก มักไม่พบการระบาดของโรคราน้ำฝน หรือโรครากเน่า แต่มักพบโรคพุ่มไม้กวาดมากกว่า แม้ว่าการตัดแต่งกิ่งลำไยจะทำให้ทรงพุ่มโปร่ง อากาศถ่ายเทได้สะดวก แสงแดดสามารถส่องทะลุเข้าไปในทรงพุ่ม ช่วยลดการระบาดของโรคและแมลง แต่เกษตรกรมักทำเพื่อการผลิตลำไยนอกฤดู (พาวิณและคณะ, 2549) ในการทดลองครั้งนี้จึงได้นำการเขตกรรม คือ การตัดแต่งกิ่ง ตัดทรงพุ่มให้โปร่ง ให้แสงแดดส่องทั่วทรงพุ่ม เข้ามาผสมผสานกับการใช้สารป้องกันกำจัดโรคพืชอย่างมีประสิทธิภาพ ให้ถูกต้อง ถูกเวลา จะเป็นการป้องกันกำจัดโรคที่ได้ผลอย่างแน่นอน สำหรับการป้องกันกำจัดโรคพุ่มไม้กวาด โดยการตัดแต่งกิ่งที่เป็นโรค และกิ่งที่เกิดการเข้าทำลายของไร แล้วนำกิ่งเหล่านั้นมาเผาทำลาย เป็นการลดแหล่งแพร่ระบาดของเชื้อ และไรได้เป็นอย่างดี

ในการเฝ้าระวังโรคราน้ำฝนของลำไย นั้น ได้นำผลจากการรายงานในปี พ.ศ. 2542-2543 ขจรศักดิ์และคณะ สามารถหยุดการระบาดของโรคกิ่งอ่อนและช่อดอกใหม่ของลำไย (โรคใบไหม้/โรคราน้ำฝน) ได้ โดยการพ่นสารป้องกันกำจัดโรคพืช metalaxyl 25% WP อัตรา 20 กรัม/น้ำ 20

ลิตร พ่นให้ทั่วทรงพุ่มของต้นลำไย และพ่นทุกต้นที่มีผลผลิต พ่นครั้งเดียว (ขจรศักดิ์และคณะ, 2542-2543) ซึ่งนำมาใช้ในการเฝ้าระวังการระบาดของโรคราน้ำฝน สำหรับสารป้องกันโรคพืชที่สามารถยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อรา *Phytophthora palmivora* สาเหตุของโรครากเน่าของลำไยในห้องปฏิบัติการ ได้แก่ etridiazole (Terrazole) benalaxyl (Galber) metalaxyl (Ketalaxyl และ Apron) และ metalaxyl+mancozeb (Ridomil MZ) ที่อัตราความเข้มข้น 10, 50, 100, 500 และ 1000 ppm ส่วน phosethyl AL (Alette) ที่ความเข้มข้น 10, 50, 100 และ 500 ppm ไม่สามารถยับยั้งการเจริญเติบโตของเส้นใยของเชื้อราดังกล่าวได้ (นิรนาม, 2544) ส่วนโรครากเน่าลำไยนั้นลักษณะและคณะ (2546) ศึกษาการป้องกันกำจัดโรครากเน่าของลำไยโดยใช้สารป้องกันกำจัดโรคพืชบางชนิด ทำการทดลอง 6 กรรมวิธี คือ metalaxyl อัตรา 10 กรัม/น้ำ 1 ลิตร ราดดินบริเวณโคนต้น phosphoric acid ชนิดน้ำ อัตรา 1:1 ฉีดเข้าต้น etridiazole อัตรา 10 มิลลิลิตร/น้ำ 1 ลิตร ราดดินบริเวณโคนต้น metalaxyl ราดดินบริเวณโคนต้น และ ฉีด phosphoric acid เข้าต้น etridiazole ราดดินบริเวณโคนต้น และ ฉีด phosphoric acid เข้าต้น และ control สำหรับเปรียบเทียบ ประเมินความรุนแรงของโรคเป็น 5 ระดับ จาก 0-4 ผลการทดลองเบื้องต้นพบว่า หลังการใช้สารป้องกันกำจัดโรคพืช 7 เดือน ความรุนแรงของโรคไม่ลดลง ส่วน กรรมวิธีเปรียบเทียบ ความรุนแรงของโรคเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้ ในปี พ.ศ. 2550 อมรรัตน์ ได้รายงานโรคที่สำคัญของลำไยและแนะนำ วิธีการใช้สารป้องกันกำจัดโรคพืชอย่างถูกต้องและเหมาะสมตามระบบการจัดการคุณภาพ GAP. ในการฝึกอบรมหลักสูตรการใช้สารป้องกันกำจัดโรคพืช อย่างถูกต้องและเหมาะสมตามระบบการจัดการคุณภาพ GAP เป็นรายพืช (อมรรัตน์, 2550)

การป้องกันกำจัดวัชพืชในลำไย ซึ่งเป็นไม้ผลเป็นพืชยืนต้น มีระยะปลูกห่าง ทำให้มีปัญหาวัชพืชขึ้นแข่งกันได้ตลอดทั้งปี โดยเฉพาะในสวนลำไยที่ต้นลำไยยังมีขนาดเล็ก มีพื้นที่ว่างได้รับแสงแดดมากจะมีปัญหาวัชพืชขึ้นแข่งกันได้มาก การจัดการวัชพืชในสวนลำไยจึงอาจจำเป็นต้องทำหลายครั้งต่อปี เพื่อลดปัญหาการแข่งขันของวัชพืชให้ได้มากและนานที่สุด การกำจัดวัชพืชในสวนลำไย ที่มีการศึกษา หรือแนะนำให้ปฏิบัติ อาจทำได้หลายวิธีคือ การไถพรวนดินระหว่างแถวลำไย 2-3 ครั้งต่อปี การตัดวัชพืช 2-3 ครั้งต่อปี หรือการใช้สารกำจัดวัชพืชพ่นกำจัดวัชพืช (นิรนาม, 2546) หรือการใช้วิธีดังกล่าวร่วมกัน ขึ้นอยู่กับสภาพการปลูก อายุลำไย และปัญหาวัชพืชที่มีอยู่ และการปลูกพืชแซมระหว่างแถวต้นลำไย เช่น พืชตระกูลถั่ว เช่น ถั่วเขียว และพืชอื่นๆ เช่น ไม้ดอกหอม กระเทียม ฯลฯ เป็นต้น

ส่วนการปฏิบัติตามกรรมวิธีแนะนำในการควบคุมแมลงในสวนลำไย นั้น จีรนุช และคณะ (2545) ทำการศึกษาประสิทธิภาพของการพ่นสารแบบ HV และ LV ในการป้องกันกำจัดศัตรูลำไย พบว่าการพ่นสารแบบ HV ด้วยเครื่องยนต์พ่นสารแบบแรงดันน้ำสูงอัตราพ่น 7.5 ลิตร/ต้น และการพ่นแบบ LV ด้วยเครื่องพ่นสาร Airblast อัตราพ่น 2.5-3.5 ลิตร/ต้น กับลำไยที่มีความสูง 4.5

เมตร ความกว้างของทรงพุ่ม 6.0-6.5 เมตร ให้ผลดีกว่าวิธีการพ่นสารอัตราอื่น ๆ นอกจากนี้ วิทย์ และคณะ รายงานว่า แมลงศัตรูสำคัญของลำไยที่ผลิตนอกฤดู ได้แก่ หนอนเจาะยอด เพลี้ยหอย เพลี้ยแป้ง เพลี้ยไฟ หนอนคืบและหนอนเจาะขั้ว และวิธีการจัดการที่ดีและเหมาะสมควรใช้น้ำมันปิโตรเลียม (Petroleum Spray Oil –DC Tron plus 83.9% EC) พ่นในระยะชุดใบอ่อนที่แตกต่างแต่ละชุดโดยใช้อัตรา 0.25 0.50 และ 0.125% ตามลำดับ (วิทย์ และคณะ, 2545) ในการทดลองครั้งนี้ พบการระบาดของแมลงเพลี้ยหอยเกาะอ่อน พ่นสารฆ่าแมลง 2 ครั้ง แต่การระบาดของแมลงเป็นไปอย่างรุนแรง ได้พ่นสารฆ่าแมลงซ้ำอีก 1 ครั้ง ปริมาณแมลงลดลง ในการทดลองครั้งนี้การวางแผนการทดลองมีกรรมวิธีน้อย ทำให้ไม่สามารถตอบคำถามต่าง ๆ ได้เท่าที่ควร ในฤดูถัดไปซึ่งต้องทำการทดลองซ้ำ ควรวางแผนการทดลองใหม่

การทดลองการบริหารศัตรูลำไยแบบผสมผสาน โดยนำวิชาการอารักขาพืช คือ การเฝ้าระวังและติดตามการเป็นโรคของลำไย มีการกำจัดวัชพืชและกำจัดแมลงตามคำแนะนำและตามความเหมาะสม เป็นการทดลองในพื้นที่เกษตรกรเพื่อหาวิธีการบริหารศัตรูลำไย ที่ถูกต้องและเหมาะสมมาผสมผสานกัน เป็นการทดลองแบบ Technology Generation Experiments (TGE) (เสาวนีย์, 2552)

แม้การทดลองครั้งนี้ยังไม่สำเร็จและไม่อาจตอบคำถามหลายประการได้ แต่ทำให้ได้ข้อมูลพื้นฐานเบื้องต้นเพื่อปรับใช้ในการศึกษาปีถัดไป

### เอกสารอ้างอิง

ขจรศักดิ์ ภวกุล วิจัย รักรักษาศาสตร์ มาโนช ทศพล สีรี สุวรรณเขตนิคม. 2542-2543. โรคใบไหม้ของลำไย : ลักษณะอาการ สาเหตุของโรคและการป้องกันกำจัดด้วยสารเคมี. วารสารโรคพืช 14-15 (1-2) : 46-58.

พาวิน มะโนชัย วรินทร์ สุทนต์ สุรัชย์ ศาลิวัศ จีรนนท์ เสนานาญ จ่านง ศรีจันทร์ นกตล จรัส สัมฤทธิ์และเสกสันต์ อุตสหตานนท์. 2549. เทคนิคการตัดแต่งลำไย. หน้า 3-10. ใน การผลิตลำไยนอกฤดู. เอกสารวิชาการ ประกอบการสัมมนาทางวิชาการ งานมหกรรมพืชสวนโลกเฉลิมพระเกียรติฯ ราชพฤกษ์ 2549. โรงพิมพ์ยูเนียนออฟเซต 1/8 หมู่ 8 ถ.สุเทพ ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่.

จีรนุช เอกอำนวยการ ดำรง เวชกิจ สรรชัย เพชรธรรมรส อันธิกา พลตรี ไพศาล รัตนเสถียร. 2545. ศึกษาประสิทธิภาพการพ่นสารแบบ HV และ LV ในการป้องกันกำจัดศัตรูลำไย. รายงานผลการวิจัย ปี 2545. กลุ่มงานวิจัยการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช กองกัญและสัตววิทยา กรมวิชาการเกษตร. หน้า 7-8

- ลักษณะ วงศ์หิรัญภิญโญ พัฒน์พงศ์ ภัทรโกศล และศรีสุรางค์ ลิขิตเอกราช. 2546. การป้องกันกำจัดโรครากเน่าของลำไยโดยใช้สารป้องกันกำจัดโรคพืชบางชนิด. ใน การประชุมวิชาการกองโรคพืชและจุลชีววิทยา กรมวิชาการเกษตร ประจำปี พ.ศ. 2546. วันที่ 7-9 มีนาคม 2546 ณ โรงแรมแอมบาสเดอร์ ซิตี้ จอมเทียน จังหวัดชลบุรี. หน้า 151.
- นิรนาม. 2544. ลำไย. ใน ผลงานวิชาการประจำปี 2543 เล่ม 1. เอกสารประกอบการประชุมวิชาการประจำปี 2544. หน้า 175-206.
- นิรนาม . 2546. เอกสารการประชุมวิชาการประจำปี 2544 เล่มที่ 1 กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, หน้า
- เสาวนีย์ พิสิฐสุนันท์. 2552. การใช้สถิติกับงานทดสอบในพื้นที่. เอกสารประกอบการบรรยาย การฝึกอบรมสถิติ หลักสูตร การใช้สถิติกับงานทดสอบในพื้นที่ กลุ่มวิจัยและวิเคราะห์สถิติการเกษตร ศูนย์สารสนเทศ กรมวิชาการเกษตร. หน้า 1-18.
- อมรรัตน์ ภูไพบูลย์. 2550. โรคที่สำคัญของลำไยและการใช้สารป้องกันกำจัดโรคพืชอย่างถูกต้องและเหมาะสมตามระบบการจัดการคุณภาพ GAP. เอกสารประกอบการบรรยาย วิชา โรครากเน่าโคนเน่า / ราน้ำฝน / พุ่มไม้กวาดในลำไย และการใช้สารป้องกันกำจัดโรคพืชอย่างถูกต้องและเหมาะสมตามระบบการจัดการคุณภาพ GAP ในการฝึกอบรมหลักสูตรการใช้สารป้องกันกำจัดโรคพืชอย่างถูกต้องและเหมาะสมตามระบบการจัดการคุณภาพ GAP เป็นรายพืช วันที่ 26-28 มีนาคม พ.ศ. 2550 ณ ห้องประชุมอาคารเอนกประสงค์ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 6 จันทบุรี 5 หน้า.