

## บทที่ 1

### บทนำ

ลำไย (longan) เป็นไม้ผลที่มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Dimocarpus longan* Lour. จัดอยู่ในตระกูลหรือ วงศ์ (Family) Sapindaceae เช่นเดียวกับลิ้นจี่ และเงาะ (กลุ่มเกษตรสัญจร, 2530) แหล่งกำเนิดของลำไยมีรายงานว่า เป็นพืชดั้งเดิมของจีนตอนใต้ (Choo และ Ketsa, 1991) หรือเป็นพืชของไทยเราเองก็ยังไม่มีการยืนยันได้ชัดเจน เพราะคนไทยก็เรียก “ลำไย” มาตั้งแต่โบราณ แม้แต่คนไทยที่อยู่ในญวน-นาน หรือสิบสองปันนาของจีนก็เรียกลำไยว่า “ลำไย” ไม่ได้เรียกเป็น หลงเหยียน ตามสำเนียงจีนกลางแต่อย่างใด (จรียา และคณะ, 2545)

ลำไยจัดเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ ทำรายได้เป็นอย่างดีแก่เกษตรกรในภาคเหนือของประเทศไทย และถูกบรรจุเป็นหนึ่งในพืชที่ทำรายได้เข้าประเทศได้สูง (product champion) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในปี 2540 สามารถทำรายได้เข้าประเทศได้มากกว่าห้าพันล้านบาท โดยมีการส่งออกในรูปของลำไยสด ลำไยอบแห้ง และลำไยกระป๋อง ซึ่งตลาดส่งออกลำไยสดที่สำคัญ ได้แก่ จีน ฮองกง มาเลเซีย สิงคโปร์ แคนาดา และตลาดลำไยแปรรูป ได้แก่ จีน ฮองกง มาเลเซีย สิงคโปร์ และสหรัฐอเมริกา (จรียา และคณะ, 2545)

ผลผลิตลำไยที่มีจำหน่ายในท้องตลาดมาจากแหล่งต่าง ๆ เช่น ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคกลาง เป็นต้น แต่สำหรับแหล่งผลิตลำไยที่สำคัญ และมีคุณภาพดีที่สุดของประเทศอยู่ในภาคเหนือตอนบน ซึ่งจังหวัดที่ปลูกลำไยมาก ได้แก่ ลำพูน เชียงใหม่ เชียงราย ลำปาง และ น่าน นอกจากนี้ ยังมีการปลูกแพร่กระจายแถบจังหวัดเพชรบูรณ์ ตาก และภาคตะวันออกเฉียงเหนือบางส่วน เช่น จังหวัดนครพนม หนองคาย นครราชสีมา และอุบลราชธานี ส่วนในภาคกลางมีปลูกบ้างที่จังหวัดสมุทรสาคร นนทบุรี อย่างไรก็ตาม อาจกล่าวได้ว่าประมาณ 80 เปอร์เซ็นต์ของลำไยที่ปลูกกันในปัจจุบันนี้ มีการปลูกในภาคเหนือ 4 จังหวัด คือ ลำพูน เชียงใหม่ เชียงราย และลำปาง เป็นต้น (กลุ่มเกษตรสัญจร, 2542)

การผลิตลำไยให้ได้ผลผลิตเป็นจำนวนมากและมีคุณภาพดีเป็นที่ต้องการของตลาด ยังมีอุปสรรคหลายประการ โรคและแมลงศัตรูซึ่งนับว่าเป็นปัญหาที่สำคัญอย่างหนึ่งที่เกิดการระบาดแล้วกระทบต่อผลผลิตโดยตรง หรือโดยทางอ้อม คือทำให้ต้นพืชอ่อนแอ และทรุดโทรมลงเรื่อย ๆ จนกระทั่งตายในที่สุด (จรียา และคณะ, 2545)

โรคของลำไยที่สำคัญ ได้แก่ โรคพุ่มแจ้ หรือ โรคพุ่มไม้กวาด (witches' broom) สาเหตุอาจเกิดจากสารพิษของไรลำไย (*Aceria dimocarpi*) หรืออาจเกิดจากเชื้อไฟโตพลาสมา (phytoplasma), โรคใบจุดดำของลำไย (black spot of longan leaf) เกิดจากเชื้อรา *Colletotrichum* sp., โรคยอดไหม้ ใบไหม้ของลำไย (longan apical and leaf blight) เกิดจากเชื้อราในกลุ่ม *Mycelia sterilia*, โรคกิ่งปม (gall disease) คาดว่าเกิดจากเชื้อแบคทีเรียกลุ่ม *Agrobacterium* sp., โรคใบจุดสนิม หรือ โรคใบจุดสาหร่าย (algal leaf spot) เกิดจากเชื้อรา *Cephaleuros virescens*, ไลเคนส์ตามใบ กิ่ง และลำต้น (lichens on longan leaf, branch and trunk) โรคผลเน่าสีน้ำตาล เกิดจากเชื้อรา *Phytophthora palmivora* (สุรชาติ, 2543) โรคราดำ (sooty mold of longan) เกิดจากเชื้อรา *Meliola euphoriae* และ *Capnodium ramosum*, โรคหงอย เกิดจากหลายสาเหตุ เช่น การขาดธาตุอาหาร น้ำ รวมทั้งสภาพการขาดการดูแล และอาจจะมีไส้เดือนฝอยศัตรูพืชเข้าทำลายร่วมด้วย และต้นที่แสดงอาการหงอยมักมีแมลงบางชนิดเข้าทำลายทำให้พืชแสดงอาการทรุดโทรมรุนแรงขึ้น (จริยา และคณะ, 2545)

ในปี พ.ศ. 2543 พบว่าเกษตรกรชาวสวนลำไยในอำเภอ แม่วาง สันทราย สันป่าตอง และกิ่งอำเภอคอดอยหล่อ และหลาย ๆ อำเภอ ในจังหวัดเชียงใหม่ และอำเภอแม่ทา จังหวัดลำพูน อำเภอสอยดาว และโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี ประสบกับปัญหาของอาการผลตายกระ ผลแตก และผลร่วงของลำไย โดยอาการดังกล่าวนั้น เกษตรกรยังไม่ทราบสาเหตุของการเกิดโรค และยังหาวิธีการป้องกัน และแก้ไขไม่ได้ ทำให้ผลผลิตลำไยเสียหายอย่างรุนแรง (ชาติศรี, 2545) และต่อมา ในปี พ.ศ. 2545 นพดล พบว่าเกิดการระบาดของโรคผลตายที่อำเภอเชียงคำ จังหวัดพะเยา อย่างรุนแรงเช่นกัน ทำให้เจ้าของสวนลำไยสูญเสียรายได้ และประสบปัญหาการขาดทุนจากการเพาะปลูกลำไย อาการผลตายจะเริ่มจากเป็นจุดสีดำขนาดเล็กบนเปลือกผลของลำไย ต่อมาแผลจะขยายใหญ่ขึ้นจนลูกกลมติดกันทั่วทั้งผล เมื่อแกะเปลือกออกมา พบว่าเกิดแผลสีน้ำตาลกับเปลือกด้านในบริเวณตรงข้ามกับแผลด้านนอกแต่เนื้อผลของลำไยมีอาการผิดปกติ เมื่อผลของลำไยเจริญเติบโต และขยายขนาดขึ้น เนื้อเยื่อตรงบริเวณที่เกิดโรคปริแตก ซึ่งอาจมีเชื้อจุลินทรีย์ต่าง ๆ เข้าทำลาย ทำให้ผลเน่า และร่วงหล่น ทำให้เกิดความเสียหายในที่สุด

สวนเกษตรกรที่มีปัญหาผลตายดังกล่าว พบว่ามีการใช้สารชีวภาพหลายชนิด ในการเร่งการเจริญและเพิ่มผลผลิตลำไย โดยสารชีวภาพเหล่านี้ อาจส่งผลทำให้เกิดอาการผลตาย ซึ่งสามารถเกิดอาการของโรคได้กับผลลำไยทุกขนาด ตั้งแต่เล็กจนถึงเก็บเกี่ยว เนื่องจากยังไม่ทราบสาเหตุที่แท้จริงของการเกิดโรค จึงมีความจำเป็นที่จะต้องศึกษาหาสาเหตุ และเพื่อให้ได้แนวทางในการป้องกันกำจัดอย่างมีประสิทธิภาพ

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อหาสาเหตุของอาการผลลาย และผลแตกของลำไย
2. เพื่อทราบถึงปัจจัยที่เกษตรกรใช้ ที่มีผลทำให้เกิดอาการผลลาย และผลแตกของลำไย
3. เพื่อทดสอบประสิทธิภาพของสารกำจัดเชื้อราในการยับยั้งการเจริญของเชื้อราสาเหตุโรคในห้องปฏิบัติการ และในสภาพสวน

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Chiang Mai University