วารสารเกษตร 12(2) : 104 - 114 (2539)
Journal of Agriculture 12(2) : 104 - 114 (1996)

การแพร่กระจายและความเสียหายของลำไยที่เป็นโรคหงอย ในจังหวัดเชียงใหม่และลำพูน

Distribution of Decline Symptoms and Damageable Effects on Longan in Chiang Mai and Lam Phun Provinces

ชาตรี สิทธิกุล[1/] *จริยา วิสิทธิ์พานิช*[2/] *และ วิชชา สอาดสุด*[1/]

Chatree Sittigul[1/] *Jariya Visitpanich*[2/] *and Vicha Sardsud*[1/]

Abstract : Field survey of decline symptoms occurring in major longan plantation areas was conducted in 15 and 28 selected areas in Chiang Mai and Lam Phun provinces respectively. Result indicated that the symptoms were widely spread and found in most of the study areas. The percentages of declined trees were identified as 41% occurred in Chiang Mai and 33% occurred in Lam Phun. Existence of longan decline was observed in various orchard conditions especially in lowland plantation area which had a waterlogged soil or in upland plantation area which water shortage was prevailing, or even on the older trees under poor management. Nevertheless, the actual etiology of the declined symptoms was unable to define at a moment. The declined trees predisposing to attack by other secondary pathogens and insects exhibited worse decline symptoms.

This study also noted that declined tree produced less numbers of leaves and small leaf sizes. Therefore, leaf sizes of 6 longan orchards in Chiang Mai and Lam Phun were measured and compared with the normal leaves. The data showed that the declined trees produced significant smaller in leaf size when compared with the normal trees.

ภาควิชาโรคพืช[1/] ภาควิชากีฏวิทยา[2/] คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เชียงใหม่ 50200

Departmant of Plant Pathology[1/] Department of Entomology[2/] Faculty of Agriculture, Chiang Mai University, Chiang Mai 50200

วารสารเกษตร 12(2) : 104 - 114 (2539)

บทคัดย่อ : จากการสำรวจแหล่งปลูกลำไยที่สำคัญของจังหวัดเชียงใหม่ 15 พื้นที่ และจังหวัดลำพูน 28 พื้นที่ เพื่อศึกษาปริมาณการแพร่กระจาย และความเสียหายของลำไยที่เป็นโรคหงอย พบว่าการแพร่กระจายของโรคหงอยมีเกือบทุกพื้นที่ ๆ ทำการสำรวจโดยพบต้นลำไยแสดงอาการหงอยในจังหวัดเชียงใหม่ 41% และจังหวัดลำพูน 33 % สภาพสวนลำไยที่แสดงอาการหงอยมีลักษณะแตกต่างกันไป ส่วนใหญ่มีสภาพเป็นที่ลุ่มมีน้ำท่วมขัง บางแห่งเป็นที่ดอนซึ่งมักจะขาดน้ำในฤดูแล้ง สวนบางแห่งไม่มีการบำรุงหลังเก็บผลผลิต สวนบางแห่งเป็นลำไยที่มีอายุมาก และไม่มีการจัดการที่เหมาะสม อย่างไรก็ตามสาเหตุที่แท้จริงของการเกิดโรคหงอย ยังไม่ได้พิสูจน์ในขณะนี้

การศึกษาความผิดปกติของลำไยที่แสดงอาการหงอยโดยเลือกสวนลำไยที่แสดงอาการหงอยจำนวน 6 สวน ในจังหวัดเชียงใหม่และลำพูน เพื่อวัดขนาดใบของต้นที่เป็นโรคหงอยเปรียบเทียบกับต้นปกติ ผลปรากฏว่าต้นลำไยที่เป็นโรคหงอยทุกแห่งมีขนาดของใบลดลง เมื่อเปรียบเทียบกับใบจากต้นปกติ โดยที่ความแตกต่างดังกล่าวเชื่อมั่นได้ 99 %

Index words : โรคหงอย ลำไย
Decline symptoms, Longan, Declined disease

คำนำ

ปัจจุบันเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในเขตภาคเหนือ โดยเฉพาะอย่างยิ่งชาวสวนในบริเวณแหล่งปลูกที่สำคัญของจังหวัดเชียงใหม่และลำพูน ประสบปัญหาในการที่จะผลิตลำไยให้มีคุณภาพดีและมีปริมาณให้เพียงพอกับความต้องการของตลาดทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ ทั้งนี้มีปัจจัยหลายประการที่เป็นอุปสรรคต่อการผลิต อาทิเช่น ปัญหาเรื่องโรคและแมลง ดินขาดความอุดมสมบูรณ์ และบางพื้นที่ขาดน้ำในช่วงฤดูแล้ง หรือบางสวนมีปริมาณน้ำมากเกินไป นอกจากปัญหาต่าง ๆ ดังกล่าวแล้วยังพบว่าต้นลำไยจำนวนมากแสดงอาการทรุดโทรม ต้นไม่สมบูรณ์ ชงักการเจริญเติบโต แคระแกร็น จำนวนใบและขนาดใบลดลง เมื่อมองเข้าไปในทรงพุ่มของต้นเห็นกิ่งก้านภายในชัดเจน ชาวสวนส่วนใหญ่นิยมเรียกลักษณะอาการนี้ว่าโรคหงอย (Declined disease)

โรคหงอยเป็นโรคที่สำคัญ และเป็นปัญหามากที่สุดในขณะนี้ ซึ่งข้อมูลเบื้องต้นของการแพร่กระจาย และความเสียหายของโรคได้รับรายงานจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร และชาวสวนลำไยหลายราย ขณะเดียวกันปริมาณของต้นลำไยที่แสดงอาการของโรคหงอยเพิ่มปริมาณมากขึ้นทุกปี จากการตรวจเอกสารงานวิจัยเกี่ยวกับลำไยที่ได้รายงานไว้ในอดีต พบว่ายังไม่มีการศึกษารายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับโรคนี้แต่อย่างใด ดังนั้นจึงได้ทำการสำรวจปริมาณการแพร่กระจาย และประเมินความเสียหายของโรคหงอยในแหล่งปลูกลำไยที่สำคัญ เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการศึกษาหาแนวทางในการฟื้นฟูโรคหงอยต่อไป

วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาปริมาณการแพร่กระจายและความเสียหายของลำไยที่เป็นโรคหงอย ตลอดจนศึกษาความผิดปกติของลำไยที่แสดงอาการหงอย โดยเปรียบเทียบขนาดของใบระหว่างต้นปกติกับต้นที่แสดงอาการโรคหงอย

วิธีการสำรวจ

ทำการสำรวจโรคหงอยในแหล่งปลูกลำไยที่สำคัญของ จังหวัดเชียงใหม่และลำพูนจำนวน 43

พื้นที่ โดยเลือกจังหวัดเชียงใหม่ 6 อำเภอ จังหวัดลำพูน 5 อำเภอ โดยออกสำรวจสัปดาห์ละ 1-2 ครั้ง ตั้งแต่เดือน กันยายน 2539 ถึง เดือนมีนาคม 2540 บันทึกสภาพของสวน พันธุ์ลำไย อายุพืช การบำรุงรักษา วัดเปอร์เซนต์ความเสียหายของต้นลำไยที่เป็นโรคหงอย โดยนับต้นที่แสดงอาการหงอยเปรียบเทียบกับต้นที่ปกติทั้งสวน จากนั้นนำมาหาค่าเฉลี่ยปริมาณความเสียหายในแต่ละอำเภอและจังหวัดที่ทำการสำรวจ และได้บันทึกโรคและแมลงที่พบนอกเหนือจากโรคหงอย

เลือกสวนเพื่อศึกษาขนาดของใบลำไยที่แสดงอาการหงอยจำนวน 6 สวน สวนที่ 1 อยู่ที่ตำบลหนองแฝก (Nong Faek) อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่ ลำไยอายุ 6 - 12 ปี สวนนี้ในฤดูฝนหากมีฝนตกหนักติดต่อกัน น้ำอาจท่วมเป็นระยะเวลา 2-3 วัน สวนที่ 2 ที่บ้านหลุก (Ban Luk) ตำบลเหมืองง่า อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน ลำไยอายุ 20 ปี เป็นสวนที่มีระดับน้ำใต้ดิน (Water table) ตื้น ภายในสวนมีร่องระบายน้ำ น้ำจากชลประทานส่งถึงตลอดทั้งปี ในกรณีที่มีฝนตกหนัก มีรายงานว่าน้ำท่วมภายในสวน ลำไยส่วนใหญ่แสดงอาการหงอย ต้นแคระแกร็น สวนที่ 3 มีสถานที่อยู่ที่บ้านสันหัววัว (Ban San Hua Wua) ตำบลประตูป่า อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน ลำไยอายุ 12 ปี เป็นสวนที่มีระดับน้ำใต้ดินตื้น ภายในสวนมีร่องระบายน้ำ มีการดูแลเอาใจใส่ดีพอสมควร แต่ก็พบลำไยบางต้นแสดงอาการหงอย สวนที่ 4 อยู่ที่บ้านวังผาง (Ban Wang Phang) ตำบลวังผาง อำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูน ลำไยอายุประมาณ 10 ปีสวนนี้ตั้งอยู่บนฝั่งแม่น้ำปิง ห่างจากลำแม่น้ำประมาณ 1 กิโลเมตร ในฤดูฝนน้ำหลาก มีรายงานว่ามีน้ำท่วมในสวนลำไยภายในสวน บางต้นแสดงอาการหงอย สวนที่ 5 ตั้งอยู่ที่บ้านน้ำบ่อหลวง (Ban Nam Bo Luang) ตำบลน้ำบ่อหลวง อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ ลำไยอายุ 15 ปี บริเวณสวนเป็นที่ดอน ดินมีสภาพแห้งในฤดูแล้ง ลำไยส่วนใหญ่แสดงอาการหงอย สวนที่ 6 อยู่ที่บ้านต้นโชค (Ban Ton Chok) ตำบลหนองตอง อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ ลำไยอายุประมาณ 40 ปี เป็นสวนที่ไม่มีน้ำท่วม ลำไยทั้งสวนแสดงอาการหงอย

จากสวนตัวอย่างที่คัดเลือกมานี้ ทำการวัดขนาดของใบโดยสุ่มเลือกวัดใบจากต้นปกติ 5 ต้น และจากต้นที่แสดงอาการหงอย 5 ต้น ยกเว้นสวนที่ 3 ทำการวัดขนาดใบจากต้นปกติ และต้นที่แสดงอาการหงอยอย่างละ 4 ต้น และสวนที่ 6 บ้านต้นโชค ลำไยทุกต้นแสดงอาการหงอย จึงบันทึกข้อมูลเฉพาะต้นที่แสดงอาการหงอยเท่านั้น การวัดขนาดใบจากต้นตัวอย่างที่คัดเลือกไว้นี้ สุ่มวัดขนาดใบจากปลายใบยอดของกิ่ง กิ่งละ 3 ใบ วัดต้นละ 10 กิ่ง หรือ 10 ช่อใบ ดังนั้น แต่ละต้น วัดขนาดความกว้าง และความยาวของใบรวม จำนวน 30 ใบ นำข้อมูลที่บันทึกมาวิเคราะห์ทางสถิติ และเปรียบเทียบขนาดของใบโดยใช้วิธี t Test

ผลการสำรวจ

จากการสำรวจพื้นที่ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูนทั้งหมด 28 พื้นที่ใน 5 อำเภอ รวมจำนวนต้นลำไยที่สำรวจทั้งหมด 2,530 ต้น พบต้นลำไยแสดงอาการหงอยทุกอำเภอเฉลี่ย 33 % รองลงไปคืออาการใบหงิกที่เกิดจากสารกำจัดวัชพืช 23 % อาการใบหงิกที่เกิดจากไร 9 % และโรคพุ่มแจ้ 0.06% (ตารางที่ 1) สำหรับในจังหวัดเชียงใหม่ทำการสำรวจ 15 พื้นที่ ใน 6 อำเภอ โดยตรวจนับต้นลำไยจำนวน 1,322 ต้น ไม่พบโรคหงอย

ในอำเภอจอมทองและอำเภอฮอด เนื่องจากได้สำรวจเพียงพื้นที่เดียวในแต่ละอำเภอ และแต่ละสวนมีการจัดการเป็นอย่างดี โดยรวมแล้วพบโรคหงอยในจังหวัดเชียงใหม่ เฉลี่ย 41 % ใบหงิกจากไร 13 % โรคพุ่มแจ้ 3 % และใบหงิกที่เกิดจากสารกำจัดวัชพืช 2 % (ตารางที่ 1)

จะเห็นได้ว่าโรคหงอยเป็นปัญหาที่สำคัญที่สุดของชาวสวนลำไยทั้งจังหวัดเชียงใหม่และลำพูน และมีพื้นที่ในการแพร่ระบาดกระจายทั่วไปแทบทุกแห่งที่เป็นแหล่งปลูกลำไยที่สำคัญ

ต้นลำไยที่เป็นโรคหงอยมีขนาดลำต้นแคระแกรน บางต้นใบมีสีเขียวซีด จำนวนใบ และขนาดใบลดลง ทำให้สามารถมองทะลุเห็นกิ่งก้านภายในทรงพุ่มได้ชัดเจน (ภาพที่ 1) ผลจากการวัดขนาดความกว้างและความยาวของใบ ระหว่างต้นที่แสดงอาการหงอยกับต้นปกติ พบว่าต้นที่เป็นโรคหงอย มีขนาดใบหดสั้นและแคบกว่าใบปกติประมาณ 30-40% ข้อมูลของแต่ละสวนที่แสดงในตารางที่ 2 และตารางที่ 3 บ่งชี้ว่าขนาดของใบที่แสดงอาการหงอย มีขนาด แคบและสั้นกว่าใบ ของต้นปกติซึ่งความแตกต่างดังกล่าวเชื่อมั่นได้ 99 % ความกว้างของใบจากต้นที่เป็นโรคหงอย มีขนาด 3.01-3.59 เซนติเมตร ขณะที่ใบปกติมี ขนาดความกว้างของใบปกติ 4.61-5.06 เซนติเมตร (ภาพที่ 2) ในทำนองเดียวกันขนาดความยาวของใบ จากต้นที่เป็นโรคหงอยอยู่ระหว่าง 9.85-10.50 เซนติเมตร ส่วนลำไยปกติมีความยาวของใบ 15.20-16.35 เซนติเมตร (ภาพที่ 3)

ผลจากการทดลองครั้งนี้สอดคล้องกับรายงานของ Agrios (1988) ซึ่งกล่าวถึงอาการทรุดโทรมของต้นสาลี่ว่า ต้นสาลี่ที่เป็นโรคทรุดโทรม มีการชงักการเจริญเติบโต ต้นแคระแกรน จำนวนใบและขนาดใบลดลง ใบมีสีเขียวซีด และร่วงก่อนกำหนด ทำให้ต้นสาลี่อ่อนแอเรื่อย ๆ และตายในที่สุด

ปัจจุบันสาเหตุของการเกิดโรคหงอยยังไม่มีการยืนยันที่แน่นอน แต่จากการสังเกตสวนลำไยที่แสดงอาการหงอยมีสภาพดังต่อไปนี้

1. สวนที่ลุ่ม เช่น สวนที่สำรวจที่บ้านทาทุ่งหลวง อำเภอแม่ทา จังหวัดลำพูน เป็นลำไยพันธุ์ดออายุ 14 ปี พื้นที่ปลูกลำไย เป็นที่ลุ่มมีน้ำท่วมขัง ลำไยตายไปแล้ว 50 ต้น ลำไย ส่วนที่เหลือแสดงอาการหงอยทั้งหมด 100 % (ตารางที่ 1) สวนที่ลุ่มอื่น ๆ ก็มีลักษณะเดียวกัน คือในฤดูฝนหากมีฝนตกหนักติดต่อกันน้ำอาจท่วมขังเป็นระยะเวลา 2-3วัน หรือนานกว่านั้น เช่น สวนบ้านหนองแฝก อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่ บ้านวังผาง อำเภอป่าซาง และสวนบ้านเหล่ายาว อำเภอบ้านโฮ่ง จังหวัดลำพูน สำหรับสวนนี้ต้นลำไยมีอาการหงอยรุนแรง และพบหนอนด้วงหนวดยาวเจาะกินในกิ่งและต้นเป็นโพรง เจ้าของสวนได้ตัดทิ้งไป 38 ต้น จากลำไยที่มีในสวนทั้งหมด 45 ต้น เจ้าของสวนเข้าใจว่าต้นลำไยถูกหนอนด้วงหนวดยาวและหนอนกินเปลือกเข้าทำลายทุกต้น เป็นเหตุให้ลำไยทรุดโทรมรุนแรง จึงตัดต้นเผาทิ้งเพื่อทำลายแมลงที่เจาะกินภายในต้น

Table 1 Incidence of diseases and insect pests of longan in Chiang Mai and Lam Phun provinces during September 1996 to March 1997.

Location	No. of orchards observed	No. of tree investigated	Diseased tree (%)			Pest and Chemical damage tree (%)		
			Decline	Witches' broom	Others	Mite	Herbicide	Other
Lam Phun								
Moung	12	894	19.69	2.9	-	6.15	37.97	-
Pa Sang	6	788	30.32	0.13	-	12.82	0	-
Li	5	581	5.85	0	Leaf blight 95.8 % (Ban Dong Sak Ngam)	2.58	0	Leaf feeder 40% (Ban Wang Din)
Ban Hong	4	197	10.66	0	-	18.27	75.13	
Mae Tha	1	70	100	0	-	3.0	0	
Total	28	2,530	-	-	-	-	-	
Mean	-	-	33.3	0.06	-	8.56	22.62	
Chiang Mai								
ChomThong	1	100	0	0	-	2.0	5.0	Scale insect 2 %
Saraphi	5	327	29.66	8.25	-	8.56	3.07	
Hot	1	100	0	0	-	-	-	
Hang Dong	4	177	57.06	3.39	-	29.38	-	Bark feeding borer 29.13% (Ban Tou Chok)
San Pa Tong	2	200	43	0	-	25	0	Bark feeding borer 20% (Ban Nam Bo Luang)
MaeTaeng	2	418	73.2	1.9	-	-	0	Leaf roller 74.6% (Ban Mud Ka)
Total	15	1,322						
Mean	-	-	40.58	2.7	-	12.99	1.61	

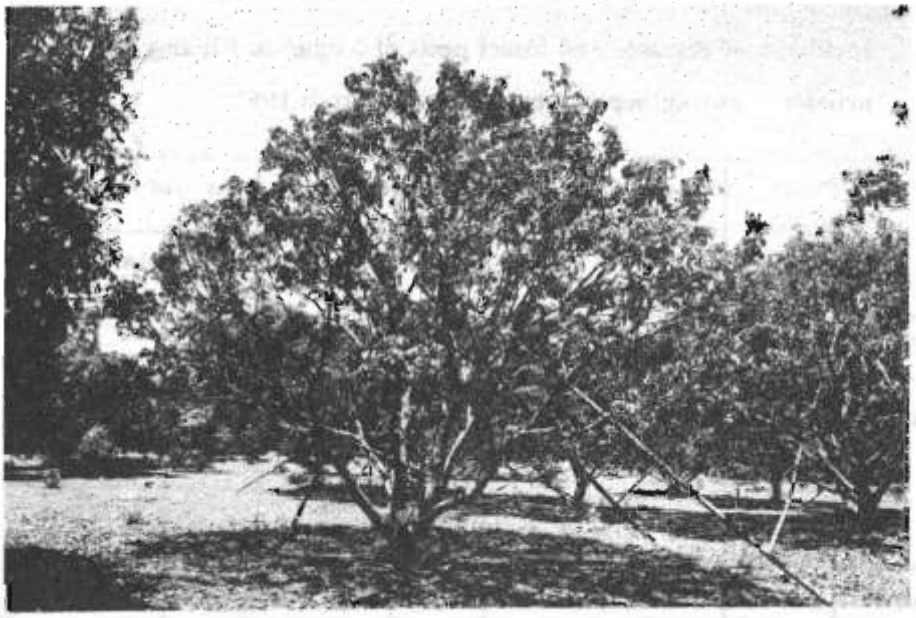

Figure 1 Declined symptoms occurred on longan tree. Plant became stunted, number and size of leaves decreased. Picture also shows the prominent appearance of branches inside declined tree canopy.

Table 2 Leaf widths of longan observed from normal and declined trees at six different locations.

Location	Leaf width of normal tree (cm)	Leaf width of declined tree (cm)	Calculated Student's t
Nong Faek	4.66 ± 0.14a	3.37 ± 0.08	7.93**
Ban Luk	5.06 ± 0.37a	3.37 ± 0.07	20.11**
Ban San Hua Wua	4.83 ± 0.21b	3.44 ± 0.20	4.86**
Ban Wang Phang	4.93 ± 0.12a	3.59 ± 0.11	8.36**
Ban Nam Bo Luang	4.98 ± 0.16a	3.01 ± 0.07	11.04**
Ban Ton Chok	No sample observed	3.36 ± 0.35	——

** Indicated significant difference between the width of leaf samples obtained from each location from normal and declined trees at $p = 0.01$.

[a] Mean ± S.E. obtained from 5 longan trees, each tree randomly measured 30 leaves.

[b] Mean ± S.E. obtained from 4 longan trees, each tree randomly measured 30 leaves.

Table 3 Leaf length of longan observed from normal and declined trees at six different locations.

Location	Leaf length of normal tree (cm)	Leaf length of declined tree (cm)	Calculated Student's *t*
Nong Faek	15.20 ± 0.48a	10.50 ± 0.23	8.79**
Ban Luk	16.35 ± 0.19a	10.77 ± 0.20	20.11**
Ban San Hua Wua	15.95 ± 0.87b	10.99 ± 0.68	4.48**
Ban Wang Phang	16.30 ± 0.39a	11.41 ± 0.50	7.76**
Ban Nam Bo Luang	16.24 ± 0.47a	9.85 ± 0.24	12.05**
Ban Ton Chok	No sample observed	10.69 ± 0.35	——

** Indicated significant difference between the length of leaf samples obtained from each location from normal and declined trees at $p = 0.01$.

a Mean ± S.E. obtained from 5 longan trees, each tree randomly measured 30 leaves.

b Mean ± S.E. obtained from 4 longan trees, each tree randomly measured 30 leaves.

สวนลำไยบางแห่ง เช่น สวนที่สำรวจที่บ้านหลุก และบ้านสันหัววัว อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน ได้เปลี่ยนสภาพจากนามาเป็นสวนลำไย สภาพเดิมเป็นพื้นที่ลุ่มและรับน้ำจากชลประทาน ซึ่งเหมาะแก่การทำนา สภาพของดินนาโดยทั่วไปจะมีดินชั้นล่างเป็นดินดานน้ำซึมผ่านได้น้อยหรือไม่ได้เลย ทำให้ปริมาณน้ำในดินชั้นบนมีมากเกินไป ประกอบกับในฤดูฝนมักมีน้ำท่วมขัง ส่วนในฤดูแล้งก็พบว่ามีระดับน้ำใต้ดิน (Water table) ตื้นน้ำอยู่ระดับลึกประมาณ 1 ฟุตหรือตื้นกว่า จากการศึกษาของ Tisdale และ Nelson (1966) พบว่าสภาพดินที่มีน้ำมากเกินไป ช่องว่างระหว่างเม็ดดินจะมีน้ำเข้าไปแทนที่ ซึ่งมีผลต่อการหายใจและการดูดอาหารของรากพืช สภาพสวนที่ลุ่มดังกล่าวนี้ ส่วนใหญ่จะพบปัญหาโรคใบจุดสาหร่าย (Algal spot) โรคใบจุดดำ (Black spot) และโรคราดำ (Sooty mold) เข้าทำลายบนใบของต้นลำไยที่แสดงอาการหงอย ทำให้ต้นลำไยมีอาการทรุดโทรมมากยิ่งขึ้น

2. สวนที่ดอน เป็นสวนที่ขาดน้ำในฤดูแล้ง บางสวนมีการให้น้ำบ้าง แต่ปริมาณน้ำที่ลำไยได้รับอาจไม่เพียงพอ สวนในสภาพนี้มักมีดินไม่อุดมสมบูรณ์อย่างเช่นสวนที่บ้านน้ำบ่อหลวง อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ สภาพสวนอยู่ติดเชิงเขาและมีพื้นที่ลาดเท (Slope) ในช่วงฤดูฝนมีน้ำหลาก ธาตุอาหารของพืชตามผิวดินอาจถูกน้ำชะลงไปในที่ลุ่ม ทำให้สภาพผิวดินขาดความอุดมสมบูรณ์หน้าดินแน่น จากการศึกษาของ Hsiao (1973) ได้ให้ข้อสังเกตว่าพืชที่ปลูกในสภาพที่มีความชื้นต่ำหรือขาดน้ำ สภาพดินจะแน่นทำให้การเจริญเติบโตและการแผ่ขยายของรากพืชชงักลง หรืออาจมีโรคเข้าทำลายซ้ำเติมบริเวณระบบราก ซึ่งรายงานของ Schoeneweiss (1981) พบว่าไม้ยืนต้น ที่ขาดน้ำจะอ่อนแอต่อการเข้าทำลายของเชื้อสาเหตุชนิดที่เป็น Facultative parasites.

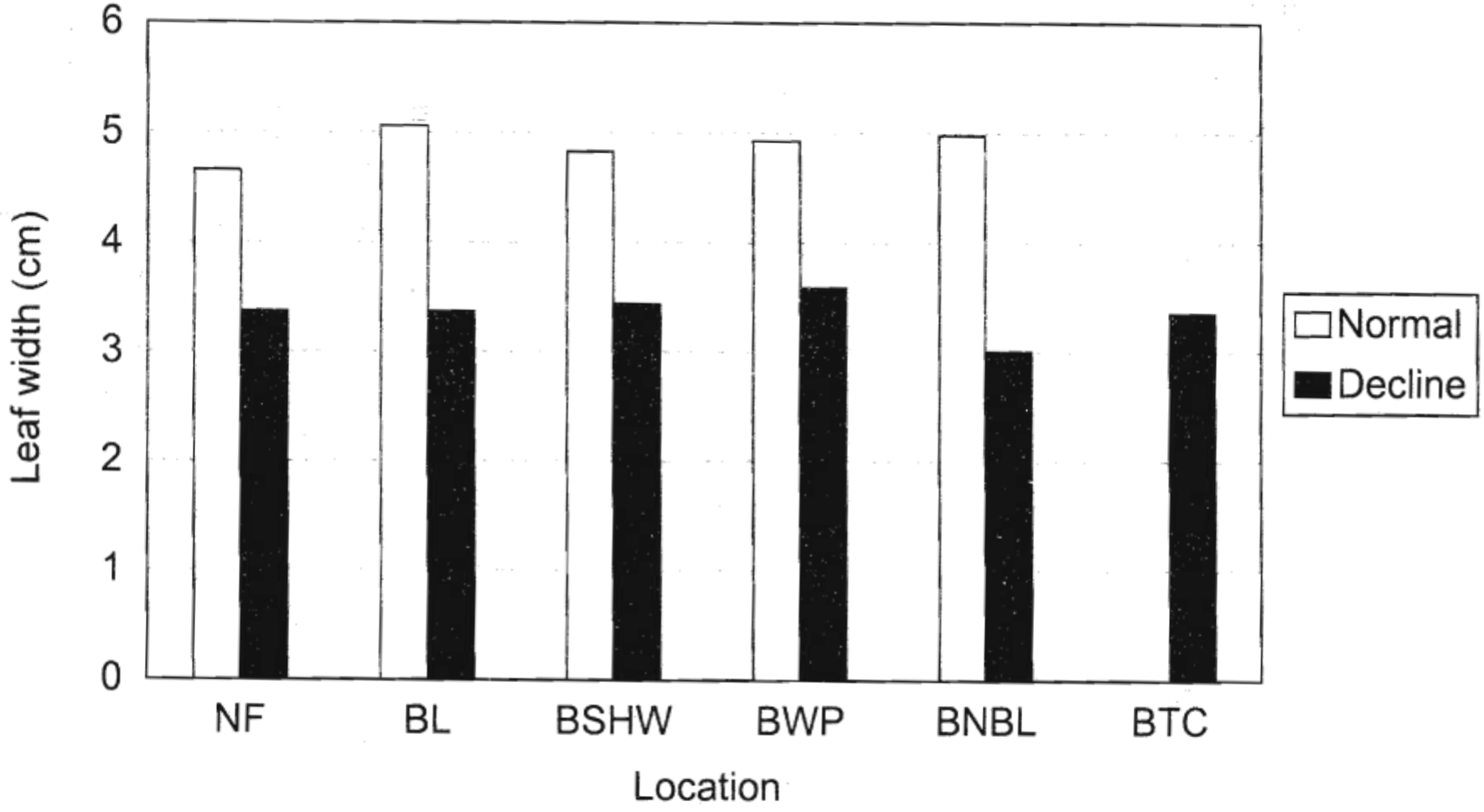

Figure 2 Leaf width of normal and declined longan trees observed from six locations in Chiang Mai and Lam Phun at ; NF (Nong Faek), BL (Ban Luk), BSHW (Ban San Hua Wua), BWP (Ban Wang Phang), BNBL (Ban Nam Bo Luang) and BTC (Ban Ton Chok).

วารสารเกษตร 12(2) : 104 - 114 (2539)

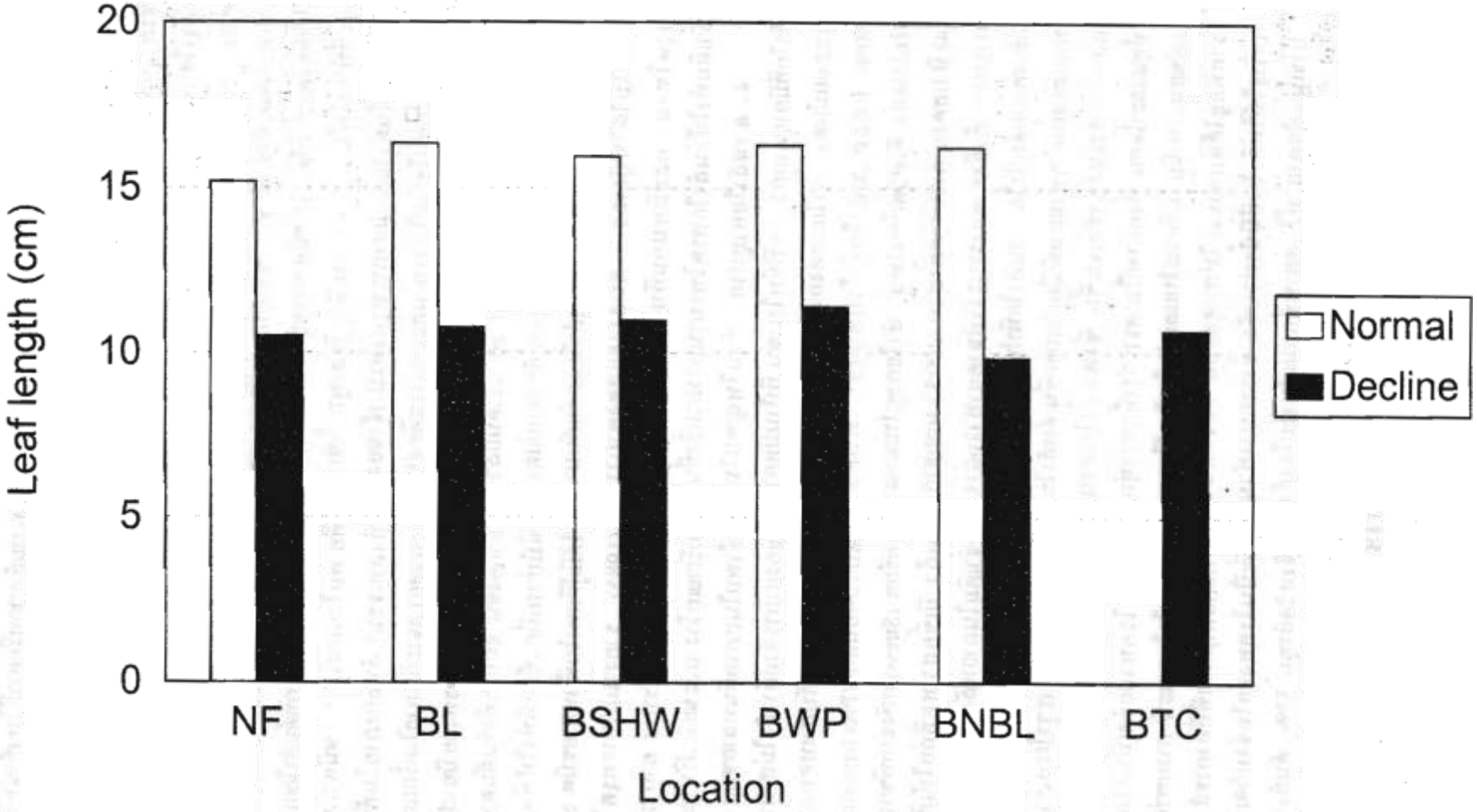

Figure 3 Leaf length of normal and declined longan trees observed from six locations in Chiang Mai and Lam Phun at ; NF (Nong Faek), BL (Ban Luk), BSHW (Ban San Hua Wua), BWP (Ban Wang Phang), BNBL (Ban Nam Bo Luang) and BTC (Ban Ton Chok).

3. การจัดการภายในสวน สวนที่ไม่ได้บำรุงหลังเก็บเกี่ยวโดยเฉพาะสวนที่ลำไยติดผลมาก ซึ่งอาจพบได้ทั้งในสภาพสวนที่ลุ่มและที่ดอน บางสวนลำไยให้ผลผลิตมากติดต่อกันหลายปี ซึ่งภายหลังจากเก็บผลผลิตแล้วเจ้าของสวนไม่ได้บำรุงโดยการให้ธาตุอาหารที่พืชต้องการอย่างเพียงพอ สวนบางแห่งอาจมีการให้ปุ๋ยบ้าง เช่น สวนที่ลุ่มที่บ้านวังดิน อำเภอลี้ จังหวัดลำพูน แต่ปริมาณอาจไม่เพียงพอทำให้ต้นลำไยมีอาการทรุดโทรม สวนที่ลุ่มที่บ้านท่าตุ้ม อำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูน ก็เช่นเดียวกัน ต้นลำไยเริ่มมีอาการทรุดโทรม เจ้าของสวนมีความเข้าใจว่าเป็นโรค และสามารถติดต่อลุกลามถึงกันได้ จึงได้ตัดต้นลำไยพันธุ์ดอ อายุประมาณ 15 ปี ทิ้งไปประมาณ 20 กว่าต้นแล้ว สำหรับสวนที่ดอนที่บ้านสันมหาพน อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งเก็บผลผลิตลำไยติดต่อกันมา 2 ปี ไม่ได้ให้ปุ๋ยเลย ต้นลำไยแสดงอาการทรุดโทรม และมีหนอนกินเปลือกเข้าทำลายซ้ำเติมทำให้ต้นลำไยทรุดโทรมรุนแรงมากยิ่งขึ้น

4. สวนลำไยอายุมาก ส่วนใหญ่พบในลำไยที่มีอายุมากกว่า 15 ปีขึ้นไป เช่น ที่บ้านมืดกา อำเภอแม่แตง ลำไยแสดงอาการหงอยประมาณ 60% และสวนลำไยที่บ้านต้นโชค อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ ลำไยอายุประมาณ 40 ปี แสดงอาการหงอยทั้งสวน (100%) นอกจากอายุมากแล้วยังขาดการบำรุงให้ธาตุอาหารอย่างเพียงพอแก่ต้นลำไย สวนลำไยที่ปลูกใหม่ ไม่ค่อยพบแสดงอาการหงอย แต่เมื่ออายุมากขึ้น ต้นลำไยแสดงอาการหงอยชัดเจนขึ้น ซึ่งพบทั้งในสวนที่ลุ่มและที่ดอน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า เมื่อทรงพุ่มแผ่ขยายมากขึ้น ปริมาณใบและลำต้นกับปริมาณรากที่อยู่ใต้ดินอาจจะไม่สมดุลย์กัน คือรากอาจเจริญได้ไม่ดี ในที่มีน้ำท่วมขัง ซึ่งรากบางส่วนอาจเน่าเสียหาย หรือสภาพที่ดอนเป็นที่แห้งแล้งดินอัดแน่นเกินไป การแผ่ขยายของราก เป็นไปด้วยความลำบากหรืออาจมีโรคเข้าซ้ำเติมบริเวณระบบราก

จากข้อมูลที่ได้จากการสังเกตสภาพสวนทั้งในที่ลุ่มและที่ดอน ตลอดจนอายุของพืช และการจัดการภายในสวนลำไย มีความเกี่ยวข้องกับระบบของรากพืชที่อยู่ในดินเป็นส่วนใหญ่ นอกจากนี้ก็มีปัจจัยอื่น ๆ ที่มาเกี่ยวข้องบนต้นลำไยซึ่งมักจะพบหลังจากที่ต้นลำไยแสดงอาการหงอยแล้ว คือ พบโรคบนใบ 2-3 ชนิด และหนอนกินเปลือกทำลายระบบลำเลียงภายในต้น และหนอนด้วงหนวดยาวเจาะกินภายในกิ่งและลำต้น ทำให้ต้นลำไยที่แสดงอาการหงอย มีอาการทรุดโทรมรุนแรงมากยิ่งขึ้น จนกระทั่งยืนต้นตายได้ ปัจจัยต่าง ๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องที่ทำให้พืชแสดงอาการหงอยได้มีผู้ศึกษาในพืชหลายชนิด Schutt และ Cowling (1985) รายงานอาการทรุดโทรมของพรรณไม้ในป่าในทวีปยุโรปว่า อาการทรุดโทรมนี้เกิดขึ้นบริเวณกว้าง และขยายปริมาณเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ซึ่งพบในสภาพดินหลายชนิด ส่วนสาเหตุที่แท้จริงของอาการดังกล่าวยังไม่สามารถพิสูจน์ได้ คาดว่าน่าจะเกี่ยวข้องกับสาเหตุหลายอย่างที่มีผลทำให้ต้นไม้อ่อนแอ (Preclisposing) และเกิดอาการเครียด (Stress) หลังจากพืชแสดงอาการทรุดโทรมแล้ว มีเชื้อสาเหตุที่ก่อให้เกิดโรคและแมลงเข้าซ้ำเติมในภายหลัง

สรุปผลสำรวจ

โรคหงอยจัดเป็นโรคที่มีความสำคัญที่สุดของลำไยในขณะนี้ การแพร่กระจายของโรคหงอยพบเกือบทุกพื้นที่ที่ทำการสำรวจ โดยพบต้นลำไยที่เป็นโรคหงอยในจังหวัดเชียงใหม่ 41% และจังหวัดลำพูน 33% ต้นลำไยที่แสดงอาการหงอย

จะมีขนาดของใบลดลง เมื่อเปรียบเทียบกับต้นปกติ โดยที่ความแตกต่างดังกล่าวเชื่อมั่นได้ 99%

สวนลำไยที่แสดงอาการหงอยส่วนใหญ่มีสภาพเป็นที่ลุ่มมีน้ำท่วมขัง บางแห่งเป็นที่ดอนขาดน้ำในฤดูแล้ง สวนลำไยบางพื้นที่ไม่มีการบำรุงรักษาหลังจากเก็บผลผลิต สวนบางแห่งเป็นลำไยมีอายุมาก และมีการจัดการที่ไม่เหมาะสม อย่างไรก็ตามสาเหตุที่แท้จริงของการเกิดโรคหงอยยังไม่สามารถยืนยันได้แน่นอน ลำไยที่เป็นโรคหงอยมักจะอ่อนแอ ทำให้มีโรคและแมลงเข้าทำลายซ้ำเติม เป็นเหตุให้อาการของโรคหงอยรุนแรงมากยิ่งขึ้น

งานที่ควรจะศึกษาต่อไปคือ หาสาเหตุโรคหงอยของลำไย วิธีการในการวินิจฉัย และจัดระดับความรุนแรงของโรค เพื่อวางแนวทางในการฟื้นฟูลำไยที่เป็นโรคหงอย

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณเจ้าของสวนลำไยที่ได้อนุญาตให้ใช้พื้นที่ทำการวิจัย ขอขอบ คุณ ผศ. ดร. ศานิต รัตนภุมมะ ที่ได้กรุณาตรวจทานแก้ไขต้นฉบับ ขอขอบคุณ คุณประนอม ใจอ้าย คุณสวัสดิ์ พรหมอินทร์ คุณเสาวณีย์ ไชยวรรณ์ และคุณขวัญเดือน พุทธหน่อแก้ว ที่ได้ช่วยเก็บข้อมูลในภาคสนาม งานวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิจัย การควบคุมโรคและแมลงศัตรูพืชที่สำคัญของลำไยและพัฒนาการวินิจฉัยโรค เพื่อผลิตต้นพันธุ์ปราศจากโรค โดยได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) คณะผู้วิจัย จึงขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ ที่นี้

เอกสารอ้างอิง

Agrios, G. N. 1988. Plant Pathology. Academic Press, Inc., New York. 803 pp.

Hsiao, T. C. 1973. Plant responses to water stress. Ann. Rev. Plant Physiol. 24: 519-570.

Schoeneweiss, D. F. 1981. The role of environmental stress in diseases of woody plants. Plant Disease 65: 308-314.

Schutt, P. and E. B. Cowling. 1985. Waldsterben, a general decline of forests in Central Europe: symptoms, development and possible causes. Plant Disease 69:548-558.

Tisdale, S. L. and W. L. Nelson. 1966. Soil Fertility and Fertilizers. The Macmillan Company, New York, U.S.A. 694 pp.