

14548



เรื่อง

การสำรวจโรคที่เกิดจากเชื้อรา ในพืชตระกูลปาล์มบางชนิด

A survey of fungal diseases in some species of palms.

โดย

นาย จตุรงค์ จันทร์สีต

รพ.

๑138ก

2536

เลขหมู่.....

เลขทะเบียน...100114...

วัน,เดือน,ปี...10.7 JUN 2003...

เสนอ

ภาควิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช

คณะ เทคโนโลยีการเกษตร

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า

เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

กรุงเทพมหานคร

พ.ศ. ๒๕๓๖



ใบรับรองปัญหาพิเศษปริญญาตรี
ภาควิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช

เรื่อง


การสำรวจโรคที่เกิดจากเชื้อรา ในพืชตระกูลปาล์มบางชนิด


A survey of fungal diseases in some species of Palms.

โดย

นาย จตุรงค์ จันทร์สถิต

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษา  ประธานกรรมการอาจารย์ที่ปรึกษา
(ศุภร เหมินทร์)

.....  รองประธานกรรมการ
(รศ.ดร. เกษม สร้อยทอง)

ภาควิชารับรองแล้ว

..... 

(ผศ.ดร. ปัญญา โพธิ์ฐิติรัตน์)

หัวหน้าภาควิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช

วันที่ ๒๑ เมษายน ๒๕๓๖

๑๗.
A1387
2536

คำนิยม

เบื้องหลังความภาคภูมิใจของปัญหาพิเศษฉบับนี้ มาจากการให้ความสนับสนุนในทุก ๆ ด้านเป็นอย่างดีของบุคคลหลาย ๆ ท่านซึ่งหากขาดบุคคลเหล่านี้ ปัญหาพิเศษก็มิอาจเสร็จลุส่งได้ ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณ ท่านอาจารย์ที่ปรึกษา ปัญหาพิเศษทั้งสองท่าน อันได้แก่ อาจารย์ ศุภร เหมินทร์ และ รศ.ดร. เกษม สร้อยทอง ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำในสิ่งต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ ตลอดจน ช่วยตรวจสอบ แก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ จนปัญหาพิเศษฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี คุณแม่และครอบครัวของข้าพเจ้าทุกท่าน เจ้าหน้าที่ที่ฝึกหัด และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทุก ๆ ท่าน ที่ช่วยจัดหาอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ จำเป็นในระหว่างการศึกษาทดลอง นางสาว สุมิตรา วัฒนา และเพื่อนนักศึกษาคณะ เทคโนโลยีการเกษตร สจล. ทุกคน บุคคลเหล่านี้ ได้ช่วยเหลือข้าพเจ้าในทุก ๆ สิ่ง ตลอดจนมอบกำลังใจและความห่วงใย ต่อข้าพเจ้าเสมอมา

จตุรงค์ จันทร์สีทิศ

สาขาวิชาพืชสวน

เมษายน 2537

บทคัดย่อ

การสำรวจโรคที่เกิดจากเชื้อรา ในพืชตระกูลปาล์มบางชนิด

A survey of fungal diseases in some species of Palms.

จากการสำรวจโรคที่เกิดจากเชื้อราในพืชตระกูลปาล์มทั้งหมด 11 ชนิด พบว่า สิบสองปันนา เป็นโรคใบไหม้ ที่เกิดจากเชื้อรา *Curvularia* spp. หมากนวลเป็นโรคใบจุด ที่เกิดจากเชื้อรา *Cercospora* spp. ตาลแดง เป็นโรคใบไหม้ ที่เกิดจากเชื้อรา *Pestalotia* spp. และ *Drechslera* spp. หมากเขียว เป็นโรคใบจุด ที่เกิดจากเชื้อรา *Cercospora* spp. เต่าร้าง เป็นโรคใบจุด ที่เกิดจากเชื้อรา *Pestalotia*-spp. และ *Phoma* spp. กระจับปี่ เป็นโรคใบไหม้ ที่เกิดจากเชื้อรา *Curvularia*-spp. หมากเหลือง เป็นโรคใบไหม้ที่เกิดจากเชื้อรา *Curvularia* spp. อินทผลัม เป็นโรคใบจุดสีน้ำตาล ที่เกิดจากเชื้อรา *Curvularia* spp. ปาล์มน้ำมัน เป็นโรคใบจุด ที่เกิดจากเชื้อรา *Cercospora* spp. และ *Pestalotia* spp. ชิดหรือดาว เป็นโรคใบจุด ที่เกิดจากเชื้อรา *Cercospora* spp. ครวินปาล์ม เป็นโรคใบจุด ที่เกิดจากเชื้อรา *Pestalotia* spp. และสะตือเขียว เป็นโรคใบจุดที่เกิดจากเชื้อรา *Cercospora* spp.

อย่างไรก็ตาม เชื้อราสาเหตุที่ทำให้เกิดโรค กับพืชตระกูลปาล์ม ปรากฏว่าเชื้อรา *Cercospora* spp. พบมากที่สุด ซึ่งเป็นสาเหตุ ที่ทำให้เกิดโรคใบจุด รองลงมาได้แก่ *Pestalotia* spp. ตามลำดับ

สารบัญ

สารบัญภาพ	(1)
คำนำ	1
วัตถุประสงค์	2
ตรวจเอกสาร	3
อุปกรณ์และวิธีการ	13
ผลการทดลอง	17
สรุปและวิจารณ์ผลการทดลอง	44
เอกสารอ้างอิง	45

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1.	สิบสองปันนา <i>Phoenix roebellenii</i> O' Brien	29
2.	ลักษณะอาการ ใบไหม้ของสิบสองปันนา ที่เกิดจากเชื้อรา <i>Curvularia</i> spp.	29
3.	หมากหวล <i>Veitchia merrillii</i> (Becc.) H.E. Moore	30
4.	ลักษณะอาการ ใบจุดของหมากหวล ที่เกิดจากเชื้อรา <i>Cercospora</i> spp.	30
5.	ตาลแดง <i>Latania borbanica</i> Lam.	31
6.	ลักษณะอาการ ใบไหม้ ของตาลแดง ที่เกิดจากเชื้อรา <i>Pestalotia</i> spp. (แผลเล็ก) และ <i>Drechslera</i> spp. (แผลไหม้)	31
7.	หมากเขียว <i>Ptychosperma macarthur</i> Wendl.	32
8.	ลักษณะอาการ ใบจุดของหมากเขียว ที่เกิดจากเชื้อรา <i>Cercospora</i> spp.	32
9.	เต่าร้าง <i>Caryota mitis</i> Lour.	33
10.	ลักษณะอาการ ใบจุด ของเต่าร้าง ที่เกิดจากเชื้อรา <i>Pestalotia</i> spp.	33
11.	กระพ้อ <i>Licuala spinosa</i> Wrumb.	34
12.	ลักษณะอาการ ใบไหม้ของกระพ้อ ที่เกิดจากจากเชื้อรา <i>Curvularia</i> spp.	34
13.	หมากเหลือง <i>Chrysalidocarpus lutescens</i> H. Wendl.	35
14.	ลักษณะอาการ ใบไหม้ของหมากเหลือง ที่เกิดจากเชื้อรา <i>Curvularia</i> spp.	35
15.	ปาล์มน้ำมัน <i>Elaeis quineensis</i> Jacp.	36
16.	ลักษณะอาการ ใบจุดของปาล์มน้ำมันที่เกิดจากเชื้อรา <i>Cercospora</i> spp. และ <i>Pestalotia</i> spp.	36

สารบัญภาพ(ต่อ)

17. อินทผลัม	<i>Phoenix canariensis</i> Chaub. hort.ex Chabaud	37
18. ลักษณะอาการ	ใบจุดสีน้ำตาลของอินทผลัมที่เกิดจากเชื้อรา <i>Curvularia</i> spp.	37
19. ชิด	<i>Arenga pinnata</i> Labell.	38
20. ลักษณะอาการ	ใบจุดของชิด,ดาว ที่เกิดจากเชื้อรา <i>Cercospora</i> spp.	38
21. ครวินปาล์ม	<i>Arecastrum romanzoffiana</i> (Cham.) Becc.	39
22. ลักษณะอาการ	ใบจุดของครวินปาล์ม ที่เกิดจากเชื้อรา <i>Pestalotia</i> spp.	39
23. สะตือเขียว	<i>Thrinax radiata</i> Lodd. exdesf.	40
24. ลักษณะอาการ	ใบจุดของสะตือเขียว ที่เกิดจากเชื้อรา <i>Cercospora</i> spp.	40
25. ลักษณะของเชื้อรา	<i>Cladosporium</i> spp.	41
26. ลักษณะของเชื้อรา	<i>Pestalotia</i> spp.	42
27. ลักษณะของเชื้อรา	<i>Curvularia</i> spp.	43

คำนำ

พืชยืนต้นตระกูลปาล์ม ในอดีตคนไทยรู้จักกันในนามของหมาก, ตาล, มะพร้าว เนื่องจากได้ใช้บริโภค แต่ในปัจจุบันพืชตระกูลปาล์ม ได้มีบทบาททางด้านประดับตกแต่งอย่างมาก อีกด้วย ซึ่งถ้าจะกล่าวโดยรวมแล้ว จัดว่าพืชตระกูลปาล์มเป็นพืชที่มีราคาค่อนข้างสูง บางชนิดอาจจะมีราคาสูงถึงหลักแสน ในการประดับตกแต่งสถานที่ต่าง ๆ นิยมใช้ปาล์มเพื่อที่จะเน้นรูปทรง รูปร่างของใบ และลำต้น ให้พอเหมาะและสวยงาม ปราศจากโรคและแมลงต่าง ๆ ทำลาย ซึ่งโรคก็เป็นตัวการหนึ่งที่ทำให้ปาล์มเสียราคา หรือตายได้ โดยเฉพาะปาล์มที่มีราคาแพงมาก ๆ และนอกจากจะทำให้ต้นปาล์ม ที่เป็นโรครดดังกล่าวขาดความสวยงามแล้ว ยังสามารถแพร่กระจายไปยังต้นอื่น ๆ สร้างความเสียหายได้อีกด้วยดังนั้นการสำรวจความเสียหายของปาล์ม เนื่องจากการเกิดโรค โดยเฉพาะโรคที่เกิดจากเชื้อรา ซึ่งนับว่าเป็นสิ่งที่น่าสนใจเป็นอย่างยิ่ง เพื่อที่จะหาแนวทางป้องกันกำจัดต่อไปในอนาคต

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของพืชตระกูลปาล์มบางชนิด
2. เพื่อศึกษาลักษณะอาการต่างๆของโรคพืชตระกูลปาล์มซึ่งมีเชื้อราเป็นเชื้อสาเหตุ
3. เพื่อศึกษาและจำแนกเชื้อราซึ่งเป็นเชื้อสาเหตุต่าง ๆ ของโรคพืชตระกูลปาล์ม

การตรวจเอกสาร

Wit (1967) ได้รายงานว่่าปาล์มจัดอยู่ในพืชใบเลี้ยงเดี่ยวซึ่งเป็น 1 ใน 5 ของวงศ์พืชใบเลี้ยงเดี่ยว โดยจะพบเป็นจำนวนมากในเขตร้อน บริเวณอเมริกาใต้และ เอเชียใต้

Graf (1967) ได้รายงานว่่า มีการใช้ อินทผลัม *Phoenix dactylifera* ซึ่งเป็นต้นไม้ที่สำคัญยิ่งในสมัยโบราณมาประดับตกแต่งสถานที่ ซึ่งมีความสำคัญอย่างมากทาง เศรษฐกิจ

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

ลักษณะใบของปาล์ม

Edlin(1977) กล่าวว่า ใบของปาล์มแบ่งได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ ปาล์มใบ หัก ซึ่งมีลักษณะแผ่กว้างใหญ่ อาจจะกางออกเป็นลักษณะวงกลมหรือเป็นส่วนของวงกลม อีกชนิดหนึ่งคือ ปาล์มใบขนนก ซึ่งมีใบประกอบแตกจากด้านข้างของก้านใบทั้ง 2 ข้าง

ใบปาล์มนั้นส่วนมากเป็นใบรวม (Compound leaf) และในใบปาล์มทั้งใบนั้น เราเรียกกันว่า "หาง " เช่นใบมะพร้าวใบหนึ่งก็เรียกกันว่า หางมะพร้าวหนึ่งหาง ซึ่ง หมายถึงใบมะพร้าวทั้งหมดหนึ่งใบรวมถึงใบย่อยเล็ก ๆ ในใบมะพร้าวหางหนึ่งนั้นด้วย

ลักษณะลำต้นและดอกของปาล์ม

ปิฎะ (2524) ได้รายงานว่่าลักษณะส่วนต่าง ๆ ของปาล์มแบ่งได้ดังนี้

1. ลำต้นเดี่ยว (Single stem) เป็นชนิดที่มีลำต้นขึ้นจากพื้นดินเพียงต้น เดี่ยวไม่มีหน่อ ไม่มีลำต้นอื่นแยกขึ้นมาจากต้นเดียวกัน
2. ลำต้นเป็นกลุ่มเป็นกอ (Clustered Stems) ปาล์มพวกนี้ มีหน่อแตก จากโคนต้นออกเป็นต้นใหม่ ขึ้นรวมอยู่กับต้นเก่าเป็นกอใหญ่ การขยายพันธุ์ปาล์มชนิดนี้ จึง อาจใช้หน่อโดยการแบ่งแยกกอมาปลูกใหม่ และใช้เมล็ดขยายพันธุ์ได้อีกด้วย ปาล์มพวกนี้ ที่พบได้ง่าย ๆ ในเมืองไทยก็มี หมากเขียว (*Ptychosperma elegans*) หมาก-

เหลือง (*Chrysalidocarpus lutescens*) หมากแดง (*Cyrtostachy lakka*)
คือ (*Ligula spp.*) ฝรั่ง (*Rhapisex celsa*) หรือระกำ (*Salacca spp.*)

ส่วนขนาดของลำต้นปาล์มนั้น มีขนาดเล็กตั้งแต่ขนาดเท่าดินสอดำ จนถึงขนาด
ใหญ่มีเส้นผ่าศูนย์กลางถึง 2 ฟุตครึ่ง ของต้นตาลโตนต เช่น ต้นลาน

ปาล์มส่วนมากมีดอกตก และมากมายกว่าพันธุ์พฤกษอื่น ๆ มาก ลักษณะของช่อ
ดอก (inflorescence) นั้นส่วนมากเป็น panicle มีดอกตกรวมกัน อยู่แน่นช่อดอก
เป็นพวงใหญ่เรียกว่า ตะแฉ่ง บางชนิดมีช่อดอก เป็นแกนกลางออกมาโดด ๆ และมีดอกออก
สองข้างของแกนกลางช่อดอกเท่านั้นเรียกว่า spike ช่อดอก จะแตกออกจากดินในลักษณะ
ต่าง ๆ กันคือ

1. **Infracoliar** หมายถึง ปาล์มชนิดที่มีช่อดอก แตกออกจากลำต้นชิดกับ
โคนกาบใบตอนล่าง เช่น ปาล์มขวด *Roystonea spp.*

2. **Interfoliar** หมายถึง ปาล์มที่มีช่อดอกออกจากลำต้นในระหว่างกาบใบ
หรือระหว่างชั้นของโคนกาบใบ เช่น มะพร้าว

3. **Supracoliar** หมายถึง ปาล์มที่มีช่อดอก แตกออกจากส่วนยอดของลำต้น
เหนือใบ เช่น ต้นลาน Talipot Palm พวก *Corypha spp.*

ผล, เมล็ด

ปิฎกระ (2529) รายงานว่า ส่วนมาก ผลหรือเมล็ดปาล์ม ไม่แตกกระเด็นออก
เมื่อแก่จัดผลประกอบด้วยลักษณะสิ่งปกคลุมเมล็ดเป็นชั้น ๆ คือ

1. **Exocarp** เปลือกชั้นนอกอาจเรียบเป็นมัน ขรุขระ มีขน มีหนาม หรือเป็น
เกล็ดซ้อนกัน ก็ได้ เช่น มะพร้าวมีเปลือกเรียบเป็นมัน และระกำมีเปลือกเป็นเกล็ดเรียง
ซ้อนกัน เป็นต้น

2. **Mesocarp** ส่วนมากเป็นเนื้อ หรือเป็นเส้นใยสด หรือเป็นเส้นใยแห้ง ๆ

3. **Endocarp** เป็นเยื่อบาง ๆ ห่อหุ้มเมล็ดไว้บางชนิดก็เป็นฝ้าหนา ๆ และ
บางชนิดก็เป็นกระโหลกแข็ง เช่นมะพร้าว ที่มีกะลาแข็ง และมีตา 3 ตาดตรงหัวของเมล็ด

ส่วนลักษณะของปาล์มนั้น อาจพิจารณาแบ่งได้ตาม

ลักษณะของผลคือ

1. Berries มีลักษณะเป็นผลอ่อนนุ่มมีน้ำ เช่นพวกต้นชืด มีเมล็ดหนึ่งถึงสาม เมล็ดในผลเดียวกัน endocarp แข็ง

2. Drupes เช่นพวกปาล์มน้ำมัน Elaeis ผลมีเนื้อสด มี endocarp แข็ง มีเมล็ดเดียว บางทีมะพร้าวก็จัดอยู่ในพวกผลที่มีลักษณะDrupe แต่ทั่ว ๆ ไปถือกันว่าเป็น nut

3. Aggregate เป็นพวกปาล์มที่มีผลรวมกัน จัดแนบโดยมีก้านผลเดียวกัน เช่นพวกจาก Nypa พวก aggregate fruit นี้จะมีช่อดอกตัวเมียรวมกันบนก้านดอก เดียวกันคล้ายดอกหรือผลของน้อยหน่า

ราก

ปิฎฐะ(2511) รายงานว่ารากของปาล์มทั่ว ๆ ไปเป็นระบบรากฝอย(fibrous root) เช่นเดียวกับพวกใบเลี้ยงเดี่ยว (Monocotelydon) ทั่ว ๆ ไปและก็มีรากที่แตกออกจากลำต้นเหนือพื้นดิน เช่นรากของข้าวโพด เพื่อช่วยพยุงลำต้นเช่นกัน ที่เรียกว่า รากอากาศ (Aerial root) หรือปาล์มบางชนิดที่มีรากลอยขึ้น เห็นได้ชัดเจนเหนือพื้นดิน เรียกว่า Prop Roots หรือ Stilt Roots เช่นพวก Socratea และ Verchaffeltia

ศัตรูปาล์ม

ปิฎฐะ(2524)รายงานว่ ปาล์มก็เป็นพันธุ์ไม้ที่มีศัตรูต่างๆ มากมายเช่นเดียวกับพันธุ์ไม้ทั่ว ๆ ไป โดยเฉพาะปาล์มที่เป็นประโยชน์ต่อมนุษย์ มนุษย์สนใจ และพบว่าปาล์มชนิดนั้น ๆ มีศัตรูมากมายอย่างไร ดังนั้นในเรื่องปาล์มนี้มนุษย์พบและสนใจต่อศัตรูของปาล์มทางเศรษฐกิจมากกว่าปาล์มชนิดอื่น ๆ ที่ปลูกเพื่อใช้เป็นไม้ประดับ และปาล์มป่าตามธรรมชาติของมัน ดังนั้นในเรื่องศัตรูของปาล์มนี้ จึงสนใจกันมากเกี่ยวกับศัตรูของมะพร้าว อินทผลัม และปาล์มน้ำมัน ส่วนปาล์มชนิดอื่น ๆ นั้น อาจจะพิจารณาถึงลักษณะที่คล้ายคลึงกัน

กับมะพร้าว และประมาณว่าศัตรูที่เกิดแก่มะพร้าว ก็ควรเกิดแก่ปาล์มชนิดอื่น ๆ เช่นนั้น

ปิฎฐะ(2529)รายงานว่ ปาล์มอาจถูกศัตรูทำลายได้ตั้งแต่แรกเกิด จากเมล็ดเป็นต้น
อ่อน จนถึงโต ถูกศัตรูทำลาย ลำต้น ใบ ดอก และผล ศัตรูที่เป็นอันตรายแก่ปาล์มนั้นมี
มากมายทั้งโรค แมลงและสัตว์อื่นๆ เช่น หนอน หูกิ่ง นกบางชนิด ฯลฯ ซึ่งอาจแบ่งออกได้เป็น
ศัตรูใหญ่ ๆ 3 จำพวกด้วยกันคือ

1. พวกโรค ในที่นี้จะเน้นโรคที่มีเชื้อสาเหตุเป็นหลัก ซึ่งมีทั้งโรคที่เกิดจาก เชื้อรา
โรคที่เกิดจากแบคทีเรีย และโรคที่เกิดจากไส้เดือนฝอย และโรคที่ไม่มีเชื้อสาเหตุบางโรค

2. พวกแมลง มีแมลงหลายสิบชนิด ทั้งแมลงตัวโต และแมลงตัวเล็ก ๆ ที่มองเกือบ
ไม่เห็นด้วยตาเปล่า

3. พวกศัตรูอื่นๆ ได้แก่ สัตว์อื่นๆ

ปิฎฐะ(2524)รายงานว่ แยกโรคของปาล์มเป็น ๒ ส่วน คือ

1. โรคของปาล์มทั่วไป

เชื้อราที่ทำให้เกิดการเน่า

เกิดจากเชื้อรา *Ganoderma lucidum (G.sulcatum)* โรคนี้เกิดกับปาล์มพวก
Arecastrum romanzoffianum, มะพร้าว (*Phoenix sylvestris*) , *Serenoa*
repens, *Phoenix canariensis*, *Sabal palmetto*, *Arikuryroba*
schizophylla, และหมากสง อาการของโรคคือ ต้นปาล์มจะชะงักงันอาหารเจริญเติบโต
ใบร่วงเปลี่ยนเป็นสีเหลืองและก็แห้งตาย แล้วก็ค่อย ๆ เป็นกับใบอื่น ๆ ต่อไป ใบยอดจะ
สั้นลง จะมีอาการอยู่เป็นเดือนหรือปี ๆ แล้วในที่สุดก็ตาย โรคนี้แผ่ขยายไปได้อย่าง
รวดเร็ว และกว้างขวางมาก ถ้าเกิดแก่มะพร้าว ผลได้ของมะพร้าวจะลดลงทันที น้ำ
มะพร้าวจะ เปลี่ยนเป็นสีชมพูและน้ำเหนียวขึ้นขึ้นกับลูกที่อยู่ใกล้ต้นใกล้ตายมากที่สุดก่อน ถ้า
ตัดลำต้นผ่าออกดูจะพบว่าภายในลำต้น มีสีน้ำตาลตามยาวของต้น สูงขึ้นมาเหนือพื้นดิน
ประมาณ 2-3 ฟุต ส่วนที่เน่าจะเป็นสีเหลืองมีกลิ่นคล้ายขี้โคลน เชื้อรานี้จะมี spore
งอกเป็นเม็ดขึ้นตามต้นและรากของต้นที่เป็นโรคตาย เห็นทั้งออกครั้งแรกมีสีเทาเข้มคล้ายผง

น้ำต่อมาจึงเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลและแข็ง ด้านบนเป็นสีน้ำตาลเป็นมัน แล้วก็แตกเป็น spore บลิวไปตามลม การป้องกันโรคนี้ทำได้ยาก ถ้าหากว่าเชื้อราที่เกิดแก่ต้นปาล์ม ก่อนที่จะแสดงอาการให้เห็น

การป้องกันกำจัด ถ้าหากทราบว่าโรคนี้ระบาดกับปาล์มแล้ว ก็ต้องป้องกันต้นอื่น ๆ ได้ โดยใช้มังกาเมกซ์โรยบนดินรอบ ๆ ต้นของปาล์มที่ยังไม่ได้เป็นโรคนี้ ส่วนต้นที่เป็นโรคนี้แล้ว ให้เผาไฟทำลายเชื้อราที่จะแผ่ขยายต่อไป (Turner, 1967)

โรคลำต้นเน่า (*Phytophthora trunk rot*)

ส่วนมากเกิดแก่พวก *Washingtonia* ใบปาล์มจะเน่าตายภายใน 3 เดือน นับจากใบที่อยู่ชิดกับดินไปสลับตายใบ ถ้าเกิดแก่พวกกล้าปาล์ม (Seedling) จะเน่าตายภายใน 10 วัน โรคนี้จะเกิดจากเชื้อรา *Phytophthora parasitica* เกิดขึ้นเมื่อมีความชื้นสูง ๆ (อนงค์, 2529; Hartley, 1977)

โรค (Cadang - Cadang)

โรคที่เกิดขึ้นร้ายแรงแก่มะพร้าวในฟิลิปปินส์ อีกโรคหนึ่งคือ คadang - คadang (Cadang-Cadang) อาการของโรคนี้ก็คือ ใบเล็กกลางและเปลี่ยนเป็นสีเหลือง ต้นมอมเล็กกลางที่ยอด แล้วตาย โรคนี้ยังไม่ทราบรายละเอียด (ปิฎกษ, 2529)

โรค (Wilt and trunk rot)

เกิดแก่มะพร้าว และปาล์มขวด ยังไม่ทราบเชื้อสาเหตุที่แน่นอน (วิเศษฐ, 2534)

โรคใบจุดจากเชื้อรา (*Pestalotiopsis leaf spot*)

เกิดแก่มะพร้าว *Arecastrum howea* และปาล์มน้ำมัน *Elaeis oleifera*, *E. guineensis* เกิดแก่ปาล์มอายุ 1.5-6 ปี แล้วทำใบเป็นโรคใบจุดตามใบแก่ เกิดทุก ๆ ประเทศที่ปลูก ในแอฟริกาจะเกิดเป็นใบไหม้สีส้ม (Cook, 1981; Turner, 1981; Chowdhurt, 1946)

โรคใบไหม้ (*Helminthosporium leaf disease*)

เกิดจากเชื้อรา *Helminthosporium* spp. เกิดกับกล้าปาล์มสูง 25-90 ซม.

พวกปาล์มขูด และมะพร้าว (Cook, 1981)

โรค (false smut fungus)

เกิดจากเชื้อราของ *Graphiola phoenicis* เกิดแก่พวก Phoenix จะทำให้ใบมีจุดดำมีขนสีน้ำตาลหรือเหลือง ๆ กลางจุด

โรคยอดมะพร้าวเน่า (Coconut Palm bud rot)

เกิดจากเชื้อรา *Phytophthora palmivora* ถ้าอากาศชื้นมากขึ้นฝนตกมากขึ้น โรคนี้จะกำเริบมากขึ้น อาการคือยอดเหลือง แล้วเน่าตายภายในไม่กี่วัน โรคนี้อาจเกิดแก่ต้นตาลและหมากสงด้วย

โรคมลเน่า

เกิดจากการเข้าทำลายของเชื้อรา อาการเริ่มแรกที่ผลหรือขั้วผลมีแผล หลังจากนั้นเชื้อราในอากาศจะเข้าทำลาย ทำให้ขั้วผลหรือผลเน่า ผลร่วงหล่นก่อนการเก็บเกี่ยวได้

โรคใบจุด (leaf spot)

เกิดกับปาล์มน้ำมันในมาเลเซีย และทุกประเทศที่ปลูกแต่ไม่พบในแอฟริกา มีหลายเชื้อด้วยกันเช่น *Cylindrocladium*, *Exosporium*, *Sphaetodothus* จากเชื้อรา *Curvularia* spp. โรคนี้อาจทำความเสียหายให้แก่ปาล์มในระยะที่เป็นต้นกล้ามากกว่าต้นที่ปลูกในแปลงแล้ว เกิดเป็นจุดแผลสีเหลืองอ่อนขนาดเล็กแล้วเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลแดงหรือสีเทา แผลจะขยายใหญ่ขึ้นจนแผลชนกันทำให้ใบแห้ง ปาล์มจะชะงักการเจริญเติบโตและอาจถึงตายได้

ในการป้องกันกำจัด พ่นด้วยสารป้องกันและกำจัดเชื้อรา เช่น ไส้แรม หรือดีดใบที่เป็นโรคใบทำลาย (คอง, 2536; Hartley, 1977; Jurner, 1967)

โรคยอดเน่า

เกิดจากเชื้อรา *Pythium* spp. โรคนี้พบทั้งในระยะต้นกล้าและต้นโตที่ตกผลแล้วในสภาพที่มีฝนตกชุกและอากาศมีความชื้นสูง อาการของโรคในระยะแรก จะพบแผลเน่าดำบริเวณโคนยอด จากนั้นจะขยายลุกลามต่อไปจนทำให้ใบยอดเน่าและแห้งตายไป ต้นที่เป็น

โรคยอดเน่าสามารถดึงหลุดออกได้ง่าย และหลังจากนั้น ต้นหมากจะค่อย ๆ ตายไปในที่สุด(ปิฎฐะ ,2524)

คนอง(2536)รายงานว่ ในการป้องกันกำจัด อย่าให้หน่อที่ขมย่ำช้ำ หลีกเลี้ยงการใช้น้ำในขณะแสงแดดจัด พ่นด้วยสารป้องกันกำจัดเชื้อรา ที่มีส่วนผสมของทองแดง ทำลายต้นที่เป็นโรคทิ้งเพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรค

โรครากเน่าและโคนเน่า

เกิดจากเชื้อราถ้าพื้นดินที่ปลูกหมาก ชื้นมากหรือมีน้ำขัง เชื้อราจะเข้าทำลายที่รากซึ่งเชื้อรานี้อาจมาจาก เชื้อราที่ทำลายผลหมากซึ่งร่วงหล่นลงดิน แล้วเข้าทำลายรากหมากหรือโคนหมาก เมื่อสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม(ปิฎฐะ ,2524)

คนอง(2536)รายงานว่ ในการป้องกันกำจัดหาความสะอาดบริเวณสวนหมากและในแปลงปลูกหมาก อย่าให้น้ำขังหรือมีความชื้นมากเกินไป หรือใช้สารเคมีป้องกันกำจัดเชื้อรา ราดลงดิน ชุดและเผาทำลายต้นที่เป็นโรคทิ้ง

2 โรคของปาล์มน้ำมัน

โรคที่สำคัญ คือ

2.1 โรคที่พบกันปาล์มน้ำมันอายุ 1 - 4 ปี

โรคใบไหม้ (*Curvularia seedling blight*)

เกิดจากเชื้อรา *Curvularia eragrostidis* พบในมาเลเซีย

พบทั้งในระยะกล้า และระยะหลังจากนำต้นปาล์มน้ำมันไปปลูกในแปลง โดยทั่วไปจะเกิดกับใบอ่อนมากกว่าใบแก่ (คณะเกษตรกรกลุ่มสัญจร, 2531; Cook, 1981; Turner, 1969)

การป้องกันกำจัด ใช้แคบแทน ไทแรม อัตรา 50 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตรผสมยาจับใบฉีดทุก ๆ 5 - 7 วันในระยะที่เริ่มมีการระบาดของโรค (ศรีสุตา, 2529)

โรคใบจุด (*Helminthosporium leaf spot*)

เกิดจากเชื้อรา *Helminthosporium* spp.

ระบาดในระยะต้นกล้า (ปาล์มน้ำมันที่มีอายุ 5 เดือนขึ้นไป) การระบาดรุนแรง

น้อยกว่าโรคใบไหม้ และระบาค่อความเสียหายรุนแรงให้กับต้นกล้า ในระยะที่อากาศแห้งแล้ง ความชื้นน้อย (คณะเกษตรกลุ่มสมุทร,2531;Cook,1981;Kovachich,1957)

การป้องกันกำจัด ใช้ 0.25% แคลแทน 2% ไทแรม ฉีดพ่นทั้งด้านบนใบและด้านล่างใบ โดยผสมยาจับใบด้วย (ปราณีและศรีสุรางค์,2527)

โรคแอนแทรคโนส (Anthracnose ,Early leaf disease)

เกิดจากเชื้อรา *Colletotrichum* spp.

เกิดกับต้นกล้าที่เพิ่งย้ายใหม่ในสภาพความชื้นสูง โดยจะเกิดเป็นแผลไหม้สีน้ำตาลบริเวณปลายใบ ขอบแผลสีน้ำตาลดำและมีจุดเล็ก ๆ สีดำเรียงเป็นวง

การป้องกันกำจัด รักษาสภาพแปลงเพาะไม่ให้ชื้น ดินเป็นโรคแยกออกทำลาย และใช้สารเคมีพวกทีบี แมงกานีสเป็นองค์ประกอบฉีดพ่น (อนงค์,2529;Cook,1981;Hartley,1977)

โรคคราวน์โรส (Crown Disease)

ที่สวนป่าส้มบ้านโนนโง้งเรียกเชื้อ *Marasmius* spp. และเชื้อราอีกหลายชนิด เช่น *Trichoderma* spp. , *Pestalotiopsis* spp. และ *Fusarium* spp.

อำไพ(2507)รายงานว่่า ยังไม่พบจุลินทรีย์ที่เป็นสาเหตุของโรค และจากการวิเคราะห์พบว่า ดินที่เป็นโรคนี้ มีปริมาณธาตุฟอสฟอรัสและธาตุแมกนีเซียม ต่ำกว่าดินปกติ การป้องกัน หลีกเลี่ยงการใส่ปุ๋ยเคมีในช่วงที่ฝนตกชุก โดยเฉพาะปุ๋ยเคมีที่มีธาตุไนโตรเจนสูง เกิดกับปาล์มอายุ 2-4 ปี โดยอาการใบผิดปกติและโค้งงอลง (อำไพ,2507;Turner,1981;Hartley,1977)

2.2 โรคที่พบกับปาล์มบ้านอายุตั้งแต่ 4 ปีขึ้นไป

โรคตาเฝ้า ใบเล็ก (Bud Rot Little Disease)

เกิดจากเชื้อรา *Phytophthora palmivora*

อาการจะเห็นบริเวณใบยอดที่ค้แล้วเริ่มมีสีขีด ทางใบอ่อนโค้งงอลง ใบย่อยทางใบยอดจะเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาล จากนั้นใบที่อยู่ถัดมา จะเริ่มเหลือง และลุกลามไปถึงยอด

ทำให้ยอดเน่าตายได้ โดยจะเริ่มเน่าจากบริเวณเนื้อเยื่อตรงกลางยอดออกมา (คณะเกษตรกรกลุ่มสัญญา, 2531; Cook, 1981; Duff, 1963)

การป้องกันกำจัด ถ้าพบโรคในระยะแรก ควรตัดบริเวณที่เน่าออกให้หมด แล้วฉีดพ่นด้วยยาฆ่าเชื้อรา เช่น ไทแรม อัตรา 130 กรัม ต่อน้ำ 20 ลิตร อาสีแอท 25 กรัม ต่อน้ำ 20 ลิตร หรือ ริโดมิล อัตรา 25 กรัม ต่อน้ำ 20 ลิตร (ปราณีและศรีสุรางค์, 2527)

โรคทะลายเน่า (*Marasmius Fruit Rot*)

เกิดจากเชื้อ *Marasmius palmivorus* พบระบาดมากในมาเลเซีย

พบว่าเป็นกับปาล์มน้ำมันที่มีอายุ 3 - 9 ปี จะระบาดในช่วงที่อากาศมีความชื้นสูง เกิดกับทะลายผลปาล์มที่สุกเต็มที่และยังไม่สุก พบมากที่มาเลเซีย (เกษมและทวี, 2532; Cook, 1981; Sharples, 1928))

การป้องกันกำจัด ผึ่งและเผาทะลายที่เริ่มเน่า (คณะเกษตรกรกลุ่มสัญญา, 2531) ฉีดพ่นด้วยยาฆ่าเชื้อราหลังจากทำการตัดแต่งทางใบแล้ว ยาที่ให้ผลดี คือ แอนตี้ไมวอซิน 0.12 อัตรา 500 ซีซี. ต่อทะลาย ฉีดลงบนซอกใบและทะลายปาล์ม ควรผสมยาจับใบด้วย (ศรีสุตา, 2529)

โรคโคนเน่า (*Ganoderma bud rot*)

เกิดจากเชื้อรา *Ganoderma* spp. (คณะเกษตรกรกลุ่มสัญญา, 2531) โดยที่พบในมาเลเซีย คือ *G. zonatum* ส่วนที่พบในอินโดนีเซียคือ *G. lucidum* เกิดกับปาล์มอายุ 5 ปีขึ้นไปโดยเฉพาะถ้าอายุมากกว่า 25 ปีจะพบมาก ปาล์มที่เป็นโรคนี้อาจตายประมาณ 80 % พบมากในแถบริมฝั่งทะเลที่ปลูกมะพร้าวมาก่อน โดยใบจะเหี่ยวแห้งตายและทางใบตกห้อยลงข้างล่าง ซึ่งจะเริ่มจากใบที่อยู่ด้านล่างขึ้นไปยอด ปาล์มจะยืนต้นตาย หรือหักล้มหลังจากอาการเกิดขึ้นที่ใบประมาณ 6 - 12 เดือน (คณะเกษตรกรกลุ่มสัญญา, 2531; Cook, 1981; Turner, 1967)

เกษมและทวี(2532)รายงานว่า การป้องกันกำจัด ใช้พันธุ์ต้านทานที่ให้ผลผลิตสูง เช่น พันธุ์ เทเนรา (Tenera) และถ้าพบว่าเป็นโรคนี้อาจให้ถอนต้นที่เป็นโรคออก

ในรัศมี 3 x 3 ฟุต นำไปเผาทิ้ง

2.3 โรคที่ไม่มีเชื้อสาเหตุ แต่มีลักษณะอาการคล้ายกับ โรคที่มีเชื้อสาเหตุบางชนิด

เช่น

- โรคที่เกิดจากการขาดธาตุอาหาร เช่น โบตสเซียม โบรอนและแมกนีเซียม
- โรคที่เกิดจากความแห้งแล้ง
- โรคที่เกิดจากพิษของยากำจัดวัชพืชบางชนิด (ศรีสุตา, 2529)

อุปกรณ์และวิธีการ

1. ขั้นตอนการเก็บตัวอย่าง

1. เลือกปาล์มที่จะใช้ศึกษาที่คาดว่าจะมีเชื้อรา เป็นเชื้อสาเหตุ
2. ถ่ายรูปส่วนของปาล์มที่เป็นโรคและลักษณะรวม ๆ ของปาล์มชนิดที่จะนำมาศึกษา
3. ทำการเก็บตัวอย่างปาล์มในส่วนที่เป็นโรค เพื่อนำไปศึกษาในห้องปฏิบัติการโดยยึดหลักดังนี้

- เลือกเก็บส่วนของพืชที่แสดงอาการของโรคระยะต่าง ๆ กันให้มีเนื้อเยื่อส่วนที่ติดต่อกับส่วนที่เป็นโรคติดไปด้วย

- ไม่ควรเก็บส่วนที่เน่าตายมาก ๆ ของพืช ปะปนไปกับส่วนที่เป็นโรคในระยะแรก ๆ ของโรค เพราะจะทำให้มีเชื้ออื่นปะปน และวินิจฉัยโรคยากขึ้น

- เก็บตัวอย่างที่สมบูรณ์ไว้ เปรียบเทียบกับต้นเป็นโรค ในกรณีที่พืชไม่แสดงอาการโรคเด่นชัด โดยแยกเก็บไว้ต่างหาก

- ตัวอย่างสดของพืชที่เป็นโรค ควรเก็บในถุงพลาสติก ปิดปากถุง และเก็บในที่เย็นระหว่างรอการนำไปศึกษา ถ้ามีความจำเป็นต้องเก็บไว้หลายวัน ควรเก็บในตู้เย็นอุณหภูมิ

4 - 8 องศาเซลเซียส

- นำตัวอย่างพืชไปศึกษาโดยเร็วที่สุด ก่อนที่พืชจะ เปลี่ยนสภาพเน่าเปื่อยและมีเชื้อปะปน

2. ขั้นตอนการตรวจหาเชื้อสาเหตุ

การตรวจหาเชื้อราสาเหตุโรคควรรีบกระทำทันที หลังจากเก็บตัวอย่างที่เป็นโรคมา ถ้าอาการเด่นชัด และเห็นส่วนเส้นใยหรือสปอร์ของเชื้อราชัดเจน ก็สามารถใส่เข็มเขี่ยเขี่ยส่วนดังกล่าวของเชื้อรา ส่งกล้องจุลทรรศน์ได้เลย แต่ถ้าการตรวจในขั้นแรกพบว่าอาการโรคไม่สามารถที่จะใช้เข็มเขี่ยนำเชื้อมาตรวจดูได้ ก็ให้ทำการนำชิ้นส่วนดังกล่าว

ไปเลี้ยงให้เป็นเชื้อบริสุทธิ์ดังนี้

1. เริ่มจากการเตรียมอาหารเลี้ยงเชื้อ

หัว ๆ ไปนิยมเลี้ยงด้วย Potato-dextrose agar (PDA) ซึ่งเตรียมได้ดังนี้

ก. มันฝรั่งที่ปอกเปลือกแล้วตัดเป็นชิ้นเล็ก ๆ จำนวน 200 กรัม นำไปต้มในน้ำจนสุกนุ่มสามารถบีบในผ้าขาวบางที่ใช้กรอง เอาน้ำต้มมันฝรั่งออกมาประมาณ 500 มล.

ข. เติม Dextrose หรือ Glucose ลงไป 20 กรัม

ค. ต้มร้อนจำนวน 20 กรัม ใช้ น้ำ 500 มล. เมื่อร้อนละลายดีแล้วนำไปผสมกับ ก.

และ ข.

2. บรรจุอาหารที่เตรียมแล้วข้างต้นลงในขวดที่เหมาะสม และแบ่งบางส่วนใส่หลอดแก้ว (เพื่อใช้ในขั้นตอนแยกเชื้อต่อไป) ปิดฝาให้มิดชิด ก่อนนำไปฆ่าเชื้อในหม้อนึ่งความดัน ที่ความดัน 15 ปอนด์/ตารางนิ้ว นาน 20 นาที

3. หลังจากฆ่าเชื้อ แล้วรอให้อาหารเย็นลงเล็กน้อย จึงเทอาหารลงบนจานแก้ว ที่ผ่านการฆ่าเชื้อแล้วโดยให้ความหนาประมาณ 3 - 5 มม. (การฆ่าเชื้อจานแก้วโดยใช้ตู้อบ ที่อุณหภูมิ 160 องศาเซลเซียส ใช้เวลาประมาณ 2 ชั่วโมง)

ส่วนที่ใส่หลอดแก้วในขั้นตอนที่ 2 นั้น ก่อนที่อาหารจะแข็งตัว ให้วางเอียงประมาณ 30 องศา เพื่อให้เกิดผิวหน้ามากขึ้น ใช้สำหรับเลี้ยงเชื้อราที่ได้ แยกออกมาจากจานแก้ว

4. นำชิ้นส่วนที่เป็นโรคมมาเตรียมทำการเลี้ยงเชื้อโดย ตัดให้มีขนาดเล็กประมาณ 5x5 มม. มีทั้งส่วนของพืชที่เป็นโรคและปกติ นำไปแช่ 0.1 % HgCl₂ นาน 10 -20 วินาที จากนั้นนำเข้าสู่ตู้เชื้อที่ผ่านการฆ่าเชื้อด้วย รังสีอุลตราไวโอเล็ต(UV) 30 นาที

5. สืบขึ้นส่วนที่ฆ่าเชื้อแล้ว นำมาล้างด้วยน้ำกลั่นฆ่าเชื้อ 2 ครั้ง

6. นำชิ้นส่วนดังกล่าววางบน จานแก้ว ที่บรรจุอาหารเลี้ยงเชื้อแล้ว

7. จากนั้นคอยตรวจดูจนกว่าจะเกิดเส้นใย ให้สังเกตดูให้ดีหากมีลักษณะบนเบื่อนให้ตัดส่วนนั้นทิ้งไปทันที

8. เมื่อเริ่มเป็นเส้นใยแล้ว ก็เขี่ยเส้นใยโดยยึดหลักดังนี้

-การเขี่ยเส้นใยของเชื้อราควรจะทำในช่วงแรกที่เชื้อราเริ่มงอก

-ตรวจดูลักษณะเส้นใยของเชื้อราด้วย โดยกลับเอาด้านล่างของจานแก้ว

ขึ้นต้องดูด้วยกล้องจุลทรรศน์

-ตรวจดูเป็นระยะ ๆ ทุก 12 ชั่วโมง หรือแบ่งเป็นช่วง 12, 24 และ 28

ชั่วโมงหลังจากย้ายเชื้อใส่จานแก้วที่มีอาหาร PDA แล้ว

9. หลังจากนั้นจึงทำการตัดชิ้นส่วนของวุ้นที่มีเส้นใยของเชื้อราที่ต้องการ นำไปถ่ายใส่หลอดแก้วเพื่อแยกเป็นเชื้อบริสุทธิ์

10. เมื่อได้เชื้อบริสุทธิ์แล้ว ก็นำไปทำสไลด์ถาวรดังนี้

10.1 หยด lactophenol ตรงบริเวณกึ่งกลาง แผ่นสไลด์แก้ว

10.2 ใช้เข็มเขี่ย เขี่ยส่วนของเชื้อราพยายามเขี่ยทั้งเส้นใยและสปอร์ (ถ้ามีเพื่อสะดวกในการจำแนกชนิดของเชื้อรา) วางลงบนหยด lactophenol

10.3 ปิดทับด้วย cover slip โดยอาจใช้ชิ้นด้านใดด้านหนึ่งของเข็มเขี่ย กดทับลงไปเบา ๆ เพื่อให้ cover slip กดทับแนบสนิท และไม่มีฟองอากาศ

10.4 ผนึกขอบ (seal) cover slip ด้วยยาทาเล็บ

10.5 นำสไลด์ไปตรวจดูด้วยกล้องจุลทรรศน์ เพื่อจำแนกชนิดของเชื้อรา และในกรณีที่ยังไม่สามารถจำแนกชนิดได้ ให้เก็บรักษาหลอดแก้วที่มีเชื้อบริสุทธิ์ไว้สักระยะ แล้วจึงนำมาทำสไลด์อีกครั้ง

10.6 เขียนชื่อเชื้อราลงบนสติ๊กเกอร์ขนาดเล็กแล้วติดลงบนสไลด์ และหลอดแก้วที่เป็นเชื้อบริสุทธิ์

10.7 นำเชื้อบริสุทธิ์ในหลอดอาหารเลี้ยง PDA แล้วไปใส่ mineral oil ที่อบฆ่าเชื้อแล้วเพื่อเก็บรักษาไว้ศึกษาต่อไป

11. จัดจำแนกเชื้อรา และถ่ายรูปเชื้อราสาเหตุทำให้เกิดโรคนกทูแคน กล้องจุลทรรศน์

3. ขั้นตอนการบันทึกข้อมูล

ทำการบันทึกข้อมูล ลักษณะทางพันธุศาสตร์ของป่าล้มแต่ละชนิด รวมทั้งภาพแสดงลักษณะของป่าล้มแต่ละชนิด ลักษณะอาการของโรคที่ตรวจพบและภาพแสดงลักษณะอาการของโรค ชนิดของเชื้อราที่จำแนกได้และภาพแสดงลักษณะของเชื้อรา(บางชนิด)

4. สถานที่ทำการทดลอง

ตึกเห็ดราริทยา ภาควิชาเทคโนโลยีการจัดการศัตรูพืช คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

5. ระยะเวลาในการทดลอง

35 วัน

เริ่มทำการทดลอง วันที่ 25 กันยายน 2536

สิ้นสุดการทดลอง วันที่ 29 ตุลาคม 2536

ผลการทดลอง

1. สิบสองปันนา

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Phoenix roebellenii* O'Brien.

ชื่อสามัญ : Dwarf date palm, Pigmy date Palm

ถิ่นกำเนิด : ปาล์มชนิดนี้มีถิ่นกำเนิด มาจากประเทศเวียดนาม ซึ่งพบครั้งแรกที่
แคว้นสิบสองปันนา นักวิชาการจึงได้ตั้งชื่อให้ปาล์มชนิดนี้ว่า ปาล์มสิบ
สองปันนา

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ (ภาพที่ 1)

ลำต้น : เป็นปาล์มมีลำต้นเดี่ยว ไม่มีหน่อ ลำต้นมีความสูงประมาณ 4-6 ฟุต
ส่วนยอดของลำต้นมีลักษณะเป็นหางใบ

ใบ : ก้านใบมีหนามสั้น มีหนามเล็ก ๆ ขึ้นเรียงรายเป็นระเบียบ ความ
ยาวก้านใบวัดได้ 60-150 ซม. ใบเป็นรูปขนนกคล้ายกับพืชตระกูล
เฟิร์น ใบกว้างประมาณ .50 เมตร และ มีใบประกอบสีเขียวเข้ม
.. ทางใบโค้งงอ ห้อยลงตามแรงดูดของโลกดอก

ดอก : ช่อดอก ปาล์มสิบสองปันนาจะเกิดระหว่าง ชอกก้านใบ ความยาวของ
ช่อดอกวัดได้ประมาณ 30-35 ซม. ลักษณะดอกจัดเป็นดอกไม่สมบูรณ์เพศ

โรคและอาการที่ตรวจพบ

ใบไหม้ : อาการเริ่มแรกเริ่มจากใบมีลักษณะ เป็นสีเหลืองเป็นจ้ำ ๆ ขอบแผล
ไม่ชัดเจน ลักษณะสีจะเข้มขึ้นเรื่อย ๆ จากขอบแผลเข้ามา คือ จะมี
สีน้ำตาลเข้ม และอาการจะลุกลามจากโคนใบเข้าไปก้านใบ ทำให้ใบ
เหี่ยวแห้งและงอลงอาจหักหรือร่วงได้ (ภาพที่ 2)

เชื้อสาเหตุที่ตรวจพบ *Curvularia* spp. นอกจากนี้ยังพบเชื้อรา *Cladosporium*
spp.

2. พริกนวล

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Veitchia merrillii* (Becc.) H.E Moore

ชื่อสามัญ : Manila palm, Christams palm

ถิ่นกำเนิด : ในหมู่เกาะ Palawan และเกาะฟิลิปปินส์

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ (ภาพที่ 3)

ลำต้น : เป็นปาล์มที่มีลำต้นเดี่ยว ไม่มีหน่อ ลำต้นสูง และ จะเห็นข้อปล้องได้ชัดเจน ลำต้นสูงประมาณ 20 ฟุต

ใบ : ลักษณะใบแหลม เป็นรูปขนนก ปลายใบโค้งงอเล็กน้อย กาบใบสีเขียว นวลใบยาวประมาณ 70-72 นิ้ว ก้านใบย่อยยาว 18-30 นิ้ว สีเขียวเข้ม ใบย่อยประมาณ 50 คู่

ดอก : แหงออกจากลำต้นระหว่างกาบใบเป็นช่อดอกที่ไม่สมบูรณ์เพศ ตะแคงมีสีเหลืองอมขาว ดอกเหลืองนวลมาก่อนสีเหลืองนวลกลมยาวรี ประมาณ 7-8 นิ้ว เมื่อผลสุกจะเป็นสีแดงอมแสด

โรคและอาการที่ตรวจพบ

ใบจุด .. ใบที่เป็นโรคนี้เริ่มจากมีจุดสีน้ำตาลเข้ม-ดำ ที่ผิวใบ วงกลมนี้จะขยายกว้างออกไปอย่างรวดเร็ว ในที่มีอากาศชื้น ขนาดวงกลมแตกต่างกันบ้าง แต่ส่วนมากขนาด 3-5 มิลลิเมตร วงกลมดังกล่าวมักจะมีเนื้อเยื่อบริเวณขอบแผลเป็นสีเหลืองหรืออาจ จะมีเนื้อใบในส่วนที่เป็นโรคแห้งและหลุดร่วงไป (ภาพที่ 4)

เชื้อสาเหตุที่ตรวจพบ *Cercospora* spp. นอกจากนี้ยังพบเชื้อรา *Fusarium* spp.

Nigrospora spp. และ *Cladosporium* spp.

3. ตาลแดง

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Latania borbanica* Lam.

ชื่อสามัญ : Red Latan

ถิ่นกำเนิด : หมู่เกาะมัสคาโรน

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ (ภาพที่ 5)

- ลำต้น : ลำต้นเดี่ยวไม่มีการแตกหน่อ
- ใบ : เมื่อต้นยังเล็กอยู่ส่วนของก้านใบ เส้นใบและขอบใบมีสีแดงเข้ม ปลายใบย่อยที่แยกออกจากกัน เป็นหยัก ๆ แหลม เมื่อต้นโตขึ้นหนามที่แหลมบนขอบใบและก้านใบ ค่อยๆ เลื่อนหายไป รัศมีของตัวใบแผ่กว้างเต็มที่วัดได้ 1.80 - 2.40 เมตร ใบย่อยแต่ละใบกว้างประมาณ 7.5 ซม. พื้นแผ่นใบสีเขียวอมฟ้า ส่วนก้านใบยาว 210 - 300 ซม. และกว้าง 10 - 20 เมตร สีแดงเลือดหมู
- ช่อดอก : เป็นดอกไม้สมบูรณ์ ช่อดอกตัวผู้เจริญเติบโตแขนง เหมือนนิ้วมือ ดอกขนาดเล็กสีขาวนวล ส่วนช่อดอกตัวเมียมองดูคล้ายกับช่อดอกของตาลโตนด ผลกลมรี เส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 25 - 5 ซม. หนึ่งผลมีเมล็ดรวมอยู่ 1 - 3 เมล็ด รูปร่าง ยาวแบน มีช่องเล็ก ๆ ลึกตามเมล็ด
- ลำต้น : เมื่อเจริญเติบโตเต็มที่ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางวัดได้ 25 - 25 ซม.
.. ความสูงโดยเฉลี่ย 10 - 12 เมตร

โรคและอาการที่ตรวจพบ

- ใบไหม้ : ใบจะเป็นแผลสีน้ำตาลเข้ม รูปร่างไม่แน่นอน ขอบแผลเห็นได้ชัดเจน อาการจะลุกลาม จากเส้นกลางใบแผ่ออก ถึงขอบใบและจะลามใหญ่ขึ้นเรื่อย ๆ เมื่อเป็นมาก ๆ แผลจะเป็นสีน้ำตาลนี้จะเปลี่ยนเป็นสีเทาได้ (ภาพที่ 6)

เชื้อสาเหตุที่ตรวจพบ *Pestalotia* spp. นอกจากนี้ยังพบเชื้อรา *Drechslera* spp. และ *Nigrospora* spp.

4. หมากเขียว หมากฝรั่ง

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Ptychosperma macarthur* Wendl.

ชื่อสามัญ : Mac Arthur Palm

ถิ่นกำเนิด : เป็นป่าที่ขึ้นทั่วไปในนิวกินี

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ (ภาพที่ 7)

ลำต้น : มีลักษณะแตกกอมีหน่อ ขึ้นออกรอบต้นเดิม มีลักษณะสม่ำเสมอตรงตาม
โดยที่มีลักษณะขึ้นเป็นกอสูงประมาณ 10 - 20 ฟุต ลำต้นโดยประมาณ
3-4 นิ้ว มีข้อปล้องเห็นได้ชัดเจนที่ลำต้น ลำต้นเรียบ สีเทาอ่อน หรือ
สีน้ำตาลปนเทา

ใบ : ลักษณะใบขนนก เป็นหางใบยาวประมาณ 9 ฟุต ก้านใบยาว 1-2 ฟุต
กาบใบสีเขียว เมื่อใบแก่ก็จะหลุดออกจากลำต้นทิ้งใบได้ง่าย ใบย่อย
ยาว 3 - 4 ฟุต ปลายใบตัว และเป็นพื้นแหลม มีใบย่อยประมาณ 40
ใบหรือมากกว่านั้นเล็กน้อย ใบสีเขียวแก่ ใต้ใบสีเขียวอ่อน

ดอก : ช่อดอกออกเป็นช่อแน่น ใต้โคนกาบใบ ช่อแน่นยาวประมาณ 1 ฟุตสี
เหลืองอมเขียว เป็นดอกแยกเพศ ดอกตัวผู้มีเกสรตัวผู้มากดอกตัวเมียมี
3 ช่อ แต่ช่อเดียวในรังไข่เท่านั้นที่เจริญโตเป็นผล

ผล : ผลอ่อนสีเขียวออกลูกดกเต็มตะแคง ผลแก่สีแดงสด มีเมล็ดในผลเมล็ด
เดียว

หมายเหตุ : ในเมืองไทยมีป่าชนิดนี้ปลูกเป็นไม้ประดับทั่ว ๆ ไป ส่วนมากปลูกลง
ดิน การขยายพันธุ์ นั้นทำได้ง่าย โดยการแยกหน่อ และ การใช้เมล็ด
เพาะ ใช้ปลูกกลางแจ้งถูกแสงแดดเต็มที่ จะงดงามดี

โรคและอาการที่ตรวจพบ

ใบจุด : อาการโรคใบจะเป็นวงสีเหลืองเป็นจุด ๆ ขนาด 3 - 5 มม. บริเวณ
ตรงกลางมีสีน้ำตาลเข้ม โดยจะลุกลามใหญ่ขึ้นเรื่อย ๆ จนอาจเป็น
แผลติดต่อกันเป็นผืนได้ทำให้ใบแห้งชะงักการเจริญเติบโต (ภาพที่ 8)

เชื้อสาเหตุที่ตรวจพบ *Cercospora* spp.

5. เตาฝรั่ง

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Caryota mitis* Lour.



14548

ชื่อสามัญ : Fishtail Palm, Dwarf Fishtail palm
 ถิ่นกำเนิด : เป็นปาล์มพื้นเมือง ที่ขึ้นอยู่ทั่วไป ในเอเชีย ตั้งแต่ อินเดีย พม่า ไทย
 มาลาเยและสิงกา

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ (ภาพที่ 9)

ลำต้น : เป็นปาล์มที่มีหน่อ และ แตกกอขึ้นรวมกันเป็นกอสูง 25 - 40 ฟุต
 ใบ : ใบรูปขนาน สองชั้น(bipinnate) ก้านใบยาว 1-2 ฟุต ตัวใบทั้งหมด
 ยาว 4 - 9 ฟุตแต่ใบย่อยรูปสามเหลี่ยมสั้นเพียง 6 นิ้ว กว้าง 5 นิ้ว
 ดอก : ช่อดอกออกที่ยอดแล้วห้อยลงดิน ยาว 1 - 2 ฟุต
 ผล : ผลเป็นเม็ดเล็ก ๆ กลมเรียงเป็นแถวตรงประมาณ 1 ซม. เมื่อยังอ่อน
 เป็นสีเขียว แต่เมื่อแก่เป็นสีแดงอมดำ ตามผิวของผลจะมีขนละเอียด
 ๆ ซึ่งถ้าถูกเนื้อคนจะทำให้คัน
 หมายเหตุ : เป็นไม้กลางแจ้งแต่ถ้านำไปปลูกไว้ในห้อง ควรเป็นห้องที่อบอุ่น และ
 มีแสงสว่างอย่างเพียงพอ เพราะจะทำให้ใบเขียวสด ขยายพันธุ์โดย
 การเพาะเมล็ด และ แยกกอ

โรคและอาการที่ตรวจพบ

ใบจุด : ใบมีลักษณะ เป็นจุดสีน้ำตาลอ่อน รูปร่างไม่แน่นอน บริเวณผลมีลักษณะ
 หนูนขึ้นมา ตรงบริเวณขอบผลไม่เรียบ อาการจะกระจายไปทั่วใบทำให้
 บริเวณนั้นเป็นสีน้ำตาล และ มีลักษณะแห้งกรอบ (ภาพที่ 10)

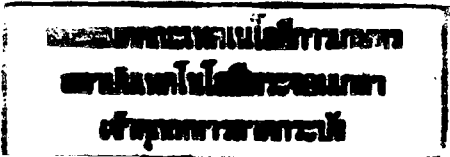
เชื้อสาเหตุที่ตรวจพบ *Pestalotia* spp. และ *Phoma* spp.

6. กระพ้อ, กระพ้อ

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Licuala spinosa* Wrumbr.
 ชื่อสามัญ : Fan palm
 ถิ่นกำเนิด : พบได้ทางภาคใต้ของประเทศไทย, อินโดนีเซีย และ มาลาเย

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ (ภาพที่ 11)

ลำต้น : ต้นขึ้นเป็นกอสูง 15 - 20 ฟุต ลำต้นเล็กสูงชะลูด มีก้านใบยาวเล็ก



มีหนามเล็กสีน้ำตาล

ใบ : บริเวณโคนของก้านใบมีหนามที่ ๆ คล้ายฟันเลื่อยแหลมคม ลักษณะใบเป็นปาล์มรูปพัด สีเขียวเข้ม ใบนั้นมักจะแตกออกเป็นใบย่อยออกจากจุดเดียวกัน คือ ตรงส่วนของก้านใบ ซึ่งแต่ละก้านใบมีใบย่อยอยู่ประมาณ 12 - 18 ใบ ปลายสุดของใบย่อยเป็นรูปตัดและมีรอยหยัก ๆ ส่วนแผ่นใบ เป็นรอยจีบติดต่อกันของแต่ละใบย่อย ซึ่งใบย่อยมีความกว้าง 10 - 20 ซม. ยาวประมาณ 20 - 30 ซม.

ดอก : ก้านใบระหว่างก้านใบช่อดอกยาวคล้ายกับ ช่อดอกมะพร้าว ผลเล็กกลมสีเขียวอ่อนออกเป็นพวงๆ แตกแขนงออกจากก้านช่อดอกใหญ่ ครั้นเมื่อแก่เต็มทีผลจะสุกมีสีแดงสวยออกเป็นกลุ่ม ๆ บนช่อดอก

ผล : ผลกลมขนาดเล็ก ผิวเปลือกเรียบ ผลสุกสีแดง

หมายเหตุ : กะพ้อสามารถขึ้นได้ดีในที่กลางแจ้ง และมีแสงแดดส่องตลอดทั้งวัน

โรคและอาการที่ตรวจพบ

ใบไหม้ : ใบมีลักษณะสีน้ำตาลเข้มเป็นแถบ ๆ กว้างประมาณ 5 - 10 มม. จะขยายไปทั่วทั้งใบได้ทำให้ใบหลุดร่วง (ภาพที่ 12)

เชื้อสาเหตุที่ตรวจพบ *Curvularia* spp.

7. หมากเหลือง

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Chrysatidocarpus lutescens* H.Wendl.

ชื่อสามัญ : Areca palm, Butterfly palm, Hawaiian bamboo palm

ถิ่นกำเนิด : หมู่เกาะมาดากัสการ์

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ (ภาพที่ 11)

ลำต้น : หมากเหลืองจะแตกเป็นต้นใหม่เรียกว่า หน่อ เกิดขึ้นรอบๆ ต้นแม่พันธุ์ ลักษณะ เปลือกต้นเรียบไม่มีหนาม มีข้อคล้ายวงแหวนรอบต้นเห็นเด่นชัด ถ้าปลูกลงดินจะมีความสูงประมาณ 7 - 9 เมตร ลำต้นกว้าง 4 - 6 นิ้ว

- ใบ** : ลักษณะปลายแหลมคล้ายรูปขนนกอ่อนไหวไปตามลมทางใบยาวประมาณ 1 - 3 เมตร มีใบย่อย 40 - 60 คู่ แต่ละ ใบย่อยมีความยาวจากโคนถึงปลายใบประมาณ 30 - 60 ซม. กว้าง 1 - 2 ซม. กาบใบที่ห่อหุ้มลำต้นจนถึงทางใบสีเหลือง แต่ถ้าโดนแสงนาน ๆ จะกลายเป็นสีเหลืองอ่อน
- ดอก** : เกิดเป็นทะลาย หรือ ตะแฉี่ ดอกเป็นดอกไม้สมบูรณ์เพศ เกสรตัวผู้และเกสรตัวเมีย แยกกันอยู่คนละต้น ดอกที่เกิดใหม่มีขนาดเล็กและมีสีขาวขุ่น เมื่อบานมักส่งกลิ่นหอมไปทั้งบริเวณที่ปลูก
- ผล** : ผลกลมยาวรีเหมือนกับผลหมากเขียว ผลอ่อนสีเหลือง ขนาด 1 - 2 ซม. เมื่อผลสุกเปลือกเป็นสีม่วงอมดำ ในหนึ่งผลจะมีเมล็ดภายใน 1 เมล็ด

โรคและอาการที่ตรวจพบ (ภาพที่ 14)

- ใบไหม้** : ใบเริ่มแห้งเป็นสีน้ำตาลอ่อน ตรงขอบจะมีสีน้ำตาลแก่ อาการใบแห้งจะเริ่มจากจุดใดจุดหนึ่ง หรือเริ่มจากขอบใบ ปลายใบเข้ามา ผลจะขยายกว้างออกไปไม่มีขอบเขตจำกัด อาจจะทำให้ใบแห้งหมดทั้งใบหรือ ครึ่งใบก็มี บนเนื้อเยื่อที่แห้งเป็นสีน้ำตาลนี้ อาจจะถูกกลืนไปยังใบอื่นได้ ต้นจะทรุดโทรม

เชื้อสาเหตุที่ตรวจพบ *Curvularia* spp. นอกจากนี้ยังพบเชื้อรา

Cladosporium spp.

8. ปาล์มน้ำมัน

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Elaeis guineensis* Jacq.

ชื่อสามัญ : African oil palm

ถิ่นกำเนิด : แถบแอฟริการิมฝั่งทะเลตะวันตก

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ (ภาพที่ 15)

ลำต้น : ลำต้นเดี่ยวตั้งตรง มีตายอด (Terminal bud) อยู่ตรงปลายสุดของ

ลำต้น เป็นจุดกำเนิดใบ ลำต้นสูงประมาณ 20 - 30 เมตร แต่ในสภาพทั่วไปที่นำมาปลูกในสวนจะสูงเพียง 15 - 20 เมตร

- ใบ** : เป็นทางใบประกอบด้วยใบย่อยจำนวนมาก คล้ายใบหมาก จาก หรือมะพร้าว
- จัดเรียงเวียนรอบต้น ทางใบถูกสร้างออกจากตา ตรงส่วนยอดของลำต้น
- ดอก** : จะเริ่มออกดอก เมื่ออายุประมาณ 2 - 3 ปีหลังจากปลูกลงแปลง ช่อดอกเกิดจาก จุดกลางโคนกลางใบ โดยในปีหนึ่ง ๆ จะมีช่อดอก 5 - 15 ช่อ ซึ่งในแต่ละช่อจะมีทั้งช่อดอกตัวผู้และช่อดอกตัวเมีย
- ผล** : หลังจากดอกตัวเมียได้รับการผสมกับเกสรตัวผู้ จะกลายเป็นทะลายผล ลักษณะคล้าย ทะลายจาก ผลคล้ายผลมะพร้าวขนาดเล็ก เมื่ออ่อนสีออกดำ บางพันธุ์สีเขียว หรือ สีม่วงปนน้ำเงิน เมื่อผลสุกจะมีสีแดงหรือสีส้มหรือสีเหลือง ขึ้นอยู่กับชนิดของพันธุ์ ระยะเวลาตั้งแต่ออกช่อดอกจนถึงผลสุกประมาณ 6 - 9 เดือน

โรคและอาการที่ตรวจพบ

- ใบจุด** : มีลักษณะเป็นจุดสีเหลืองปนส้ม รูปร่างไม่แน่นอน อยู่กระจายเป็นกลุ่ม ๆ ถ้ามีอาการมากจะพบรวมกันเป็นผืน ตรงกลางแผลมักเป็นจุดสีน้ำตาลเข้ม (ภาพที่ 16)

เชื้อสาเหตุที่ตรวจพบ *Pestalotia* spp. นอกจากนี้ยังพบเชื้อรา *Cercospora* spp. และ *Cladosporium* spp.

9. อินทผลัม

ปาล์มชนิดนี้เป็นที่รู้จักกันมานานหลายร้อยปี มีถิ่นกำเนิดในเขตร้อน แถบเอเชีย และแอฟริกาในปัจจุบันปาล์มนี้ เป็นพืชที่สำคัญทางเศรษฐกิจของโลก โดยเฉพาะอินทผลัมใช้เป็นอาหาร และ ยังนิยมปลูกเป็นไม้ประดับสวนต่าง ๆ ได้สวยงาม สามารถทนแสงแดดได้ดีอีกด้วย

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Phoenix canariensis* Chaub.hort.ex Chabaud

ชื่อสามัญ : Canary Island Date palm

ถิ่นกำเนิด : บนเกาะคานารี

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ (ภาพที่ 17)

ลำต้น : ไม่มีการแตกหน่อ เป็นลำต้นเดี่ยวใหญ่ สูงถึง 15 - 18 เมตร เส้นผ่านศูนย์กลางวัดได้ 1.20 เมตร ลำต้นมีกาบใบห่อหุ้มทำให้มองคล้ายกับลำต้นใหญ่โต

ใบ : มีใบย่อยแหลมเหมือนเข็ม สีเขียวอ่อนงดงามประมาณ 150 - 200 คู่ ต้นหนึ่งมีหางใบถึง 200 หาง ยาวประมาณ 6 เมตร กาบใบและก้านใบสั้น

ดอก : แหงออกระหว่างหางใบช่อดอกยาว 120 ซม.

ผล : ผลแน่นกลมยาวรีเล็กน้อยประมาณ 1 นิ้ว ผลสุกมีสีส้ม ใช้รับประทานได้

หมายเหตุ : ชอบดินที่มีความชื้นสูง ส่วนมาก จะพบเห็นทางแถบชายทะเล ขยายพันธุ์โดยวิธีการเพาะเมล็ด

โรคและอาการที่ตรวจพบ

ใบจุดสีน้ำตาล : เริ่มจากมีอาการสีเหลืองอ่อนก่อน แล้วแผ่ขยายออกไป เป็นสีน้ำตาลอ่อน ขอบแผลเป็นสีน้ำตาลอ่อน ลักษณะ เป็นแผลนูนกว้างประมาณ 3 - 5 มม.บนเนื้อเยื่อตรงกลางแผลที่แห้ง เป็นสีน้ำตาลเทา โรคใบจุดสีน้ำตาลมักพบเกิดบนใบแก่มากกว่า เกิดบนใบอ่อน (ภาพที่ 18)

เชื้อสาเหตุที่ตรวจพบ *Curvularia* spp.

10. ชิด,ดาว

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Arenga pinnata* Labell.

ชื่อสามัญ : Sugar Palm

ถิ่นกำเนิด : เป็นปาล์มพื้นเมืองของไทย

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ (ภาพที่ 19)

- ลำต้น : เป็นกอ ๆ มีหน่อที่แยกออกจากลำต้น สูง 20 - 40 ฟุต
- ใบ : ลักษณะเป็นใบขนนก กว้าง 10 ฟุต ยาว 20 - 28 ฟุต มีใบย่อยสีเขียวแก่ ประมาณ 100 คู่ ใบแก่ห้อยคลุมปิดลำต้น มีรกเป็นเส้นใยสีดำ ๆ คลุมโคนกาบใบไว้
- ดอก : จะเริ่มออกดอกเมื่อมีอายุประมาณ 10 - 12 ปี ช่อดอกออกที่ยอดต้น ต่อมาก็จะห้อยยาวลงมาข้างต้น ดอกตัวผู้ออกอยู่ในช่อดอกต่างหาก ช่อดอกตัวผู้ยาวประมาณ 4 ฟุต ดอกสีม่วงมีกลิ่นเหม็น ช่อดอกตัวเมียยาวกว่าช่อดอกตัวผู้ อยู่บนต้นเดียวกัน ระยะเวลาจากดอกเป็นผลสุก และแก่ใช้เวลาประมาณ 3 - 5 ปี
- ผล : ผลแก่สุกมีสีน้ำตาลมีความยาวประมาณ 2 นิ้ว ภายในมี 2 - 3 เมล็ด เมล็ดแก่สีดำ เนื้อใช้รับประทานได้

โรคและอาการที่ตรวจพบ

- ใบจุด : อาการเริ่มแรกปรากฏเป็นจุดสีน้ำตาลเข้ม ซึ่งจะแผ่ขยายกว้างขึ้นจน
รวมกันเป็นผืนสีน้ำตาล บริเวณรอบ ๆ จะมีลักษณะเป็นผืนสีออกเหลือง ๆ และตรงกลางแผล ใบจะแห้งเป็นสีเทา (ภาพที่ 20)

เชื้อสาเหตุที่ตรวจพบ *Cercospora* spp.

11. ครีนปาล์ม

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Arecastrum romanzoffiana* (Cham.) Becc.

ชื่อสามัญ : Queen Plam, Coco Plam

ถิ่นกำเนิด : อยู่ทางตอนกลางและตอนใต้ของบราซิล

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ (ภาพที่ 21)

- ลำต้น : เป็นปาล์มต้นเดี่ยวไม่แตกกอ ลำต้นสูงที่ประมาณ 25 ฟุต เส้นผ่านศูนย์กลางของลำต้น ประมาณ 1 - 2 ฟุต ลำต้นเรียบ มีข้อปล้องเห็นชัดเจน

- ใบ : ใบรูปขนนก เช่นใบมะพร้าวแต่ใบย่อยเล็กกว่า กว้างประมาณ 1 นิ้ว
ใบย่อยมีสีเขียวแก่ อ่อนช้อย มีหางใบยาว ประมาณ 15 - 18 ฟุต
- ดอก : ช่อดอกเป็นทะลายยาว 3 ฟุต ดอกสีขาวครีมเล็ก ๆ ดอกตัวผู้และ
ตัวเมียแยกกันอยู่คนละตำแหน่งบนต้นเดียวกัน
- ผล : ผลกลมยาวประมาณ 1 นิ้ว กว้างประมาณ 1/4 นิ้ว มีเมล็ดเดียว
ผลอ่อนสีเขียว เมื่อแก่และสุกสีเหลือง
- หมายเหตุ : ขยายพันธุ์โดยใช้เมล็ดเพาะ นานประมาณ 60 วัน

โรคและอาการที่ตรวจพบ

- ใบจุด : ใบมีลักษณะเป็นจุด ๆ สีเหลืองและตรงกลางเป็นสีน้ำตาลเข้ม ขนาด
แผลกว้าง 1 - 2 มม. โดยเริ่มจากจุดเหลืองก่อน แล้วก็จะขยาย
ใหญ่ขึ้น ถ้าเป็นมาก อาจจะถูกกลาม จนมีลักษณะเป็นแถบ ซึ่งจะเห็น
อาการชัดมากเห็นเป็นพื้นสีน้ำตาลเข้ม บริเวณกลางแผลแห้งเป็นสีเทา
(ภาพที่ 22)

เชื้อสาเหตุที่ตรวจพบ *Pestalotia* spp.

12. สะตือเขียว..

- ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Thrinax radiata* Lodd. ex Desf.
- ชื่อสามัญ : Jamaica Thatch palm
- ถิ่นกำเนิด : ทางตะวันออกเฉียงใต้ของรัฐฟลอริดา ในสหรัฐอเมริกา และหมู่เกาะ
อินเดียนตะวันตก

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ (ภาพที่ 23)

- ลำต้น : เป็นพาล์มต้นเดี่ยวไม่มีหน่อ ต้นที่สูงเต็มทีอาจสูงได้ถึง 30 ฟุต ต้นโต
ขนาด 4 - 6 นิ้ว
- ใบ : เป็นใบพัดกว้าง 3 ฟุต มีใบย่อยเป็นแฉกเล็ก ครึ่งหนึ่งของตัวใบ ใบ
ย่อยมีประมาณ 50 ใบ ใบย่อยจะแตกออกจากปลายก้าน ทางใบที่
ยาว 2 - 3 ฟุตจุดที่รวมกันของใบย่อย ที่ปลายก้านทางใบนั้นมีสีเขียว

เป็นจุดเห็นชัดเจนจึงเรียกกันว่าสะดือเขียว

ดอก : เป็นดอกสมบูรณ์เพศ (hermaphrodite) ขนาดเล็กมาก ช่อดอกยาวช่อดอกออกระหว่างกาบใบ

ผล : ผลกลม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 1 ซม. เมื่อแก่ผลสีเขียวเปลือกเรียบ

หมายเหตุ : ปาล์มชนิดนี้ขึ้นได้ดีทั่ว ๆ ไป แม้แต่ดินทรายแห้งแล้ง มีลักษณะใบและลำต้นงดงาม นำมาปลูกเป็นไม้กระถางเมื่อต้นยังเล็กก็ได้ หรือใช้ นำมาปลูกลงดิน ในการจัดสวนบ้านหรือจัดสถานที่ เป็นชนิดที่ชอบแดดตลอดวัน

โรคและอาการที่ตรวจพบ

ใบจุด : อาการเริ่มแรกจะมีลักษณะเป็นแถบสีขีดลง หลังจากนั้นเมื่ออาการลุกลามขึ้น ตรงกลางแผล จะเป็นสีน้ำตาลเข้ม มีเส้นสีขาวกระจายอยู่ภายในแผลขนาดแผลอาจจะใหญ่ขึ้นและลุกลามได้ (ภาพที่ 24)

เชื้อสาเหตุที่ตรวจพบ *Cercospora* spp. นอกจากนี้ยังพบเชื้อรา *Phoma* spp.



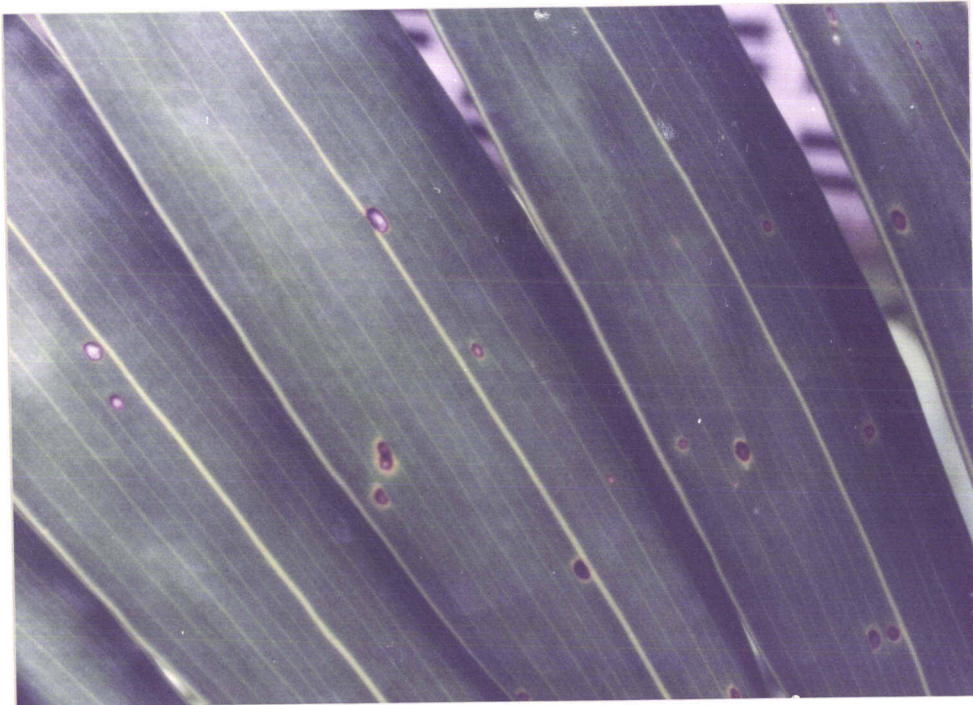
ภาพที่ 1. สิบสองปันนา *Phoenix roebellii* O' Brien



ภาพที่ 2. ลักษณะอาการ ใบไหม้ของสิบสองปันนา ที่เกิดจากเชื้อรา
Curvularia spp.



ภาพที่ 3. หมากนวล *Veitchia merrillii* (Becc.) H.E. Moore



ภาพที่ 4. ลักษณะอาการ ใบจุดของหมากนวล ที่เกิดจากเชื้อรา
Cercospora spp.



ภาพที่ 5. ตาลแดง *Latania borbanica* Lam.



ภาพที่ 6. ลักษณะอาการ ใบไหม้ ของตาลแดง ที่เกิดจากเชื้อรา *Pestalotia* spp.(แผลเล็ก)และ *Drechslera* spp. (แผลไหม้)



ภาพที่ 7. หมากเขี้ยว *Ptychosperma macarthur* Wendl.



ภาพที่ 8. ลักษณะอาการ ใบจุดของหมากเขี้ยว ที่เกิดจากเชื้อรา *Cercospora* spp.



ภาพที่ 9. เต่าร้าง *Caryota mitis* Lour.



ภาพที่ 10. ลักษณะอาการ ใบจุด ของเต่าร้าง ที่เกิดจากเชื้อรา *Pestalotia* spp.



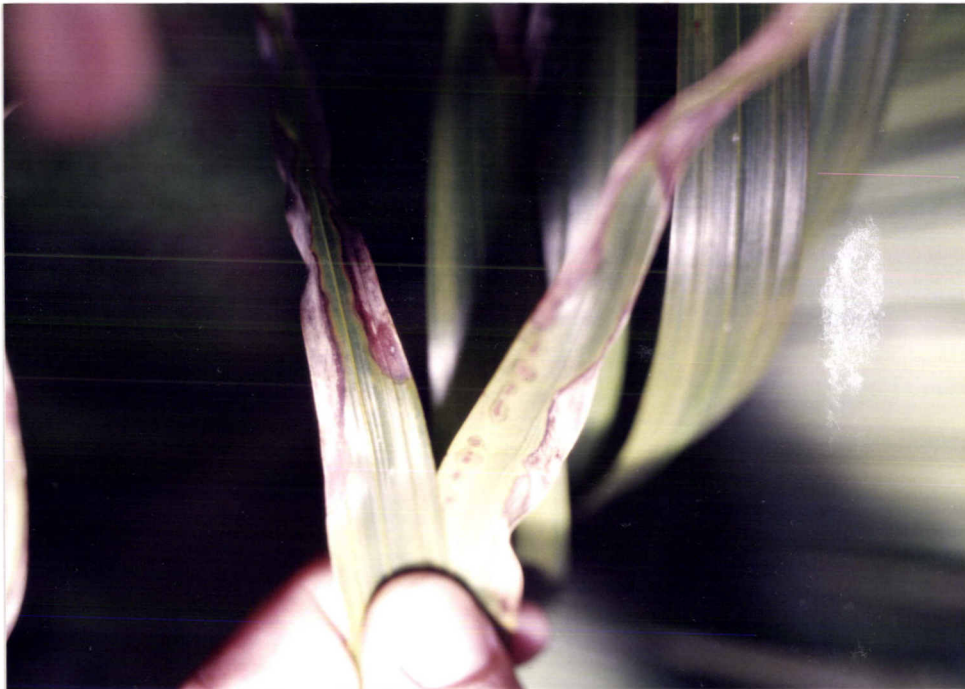
ภาพที่ 11. กระจีต *Licuala spinosa* Wrum.



ภาพที่ 12. ลักษณะอาการ ใบไหม้ ของกระจีต ที่เกิดจากจากเชื้อรา
Curvularia spp.



ภาพที่ 13. หมากเหลือง *Chrysalidocarpus lutescens* H. Wendl.



ภาพที่ 14. ลักษณะอาการ ใบไหม้ ของหมากเหลือง ที่เกิดจากเชื้อรา *Curvularia* spp.



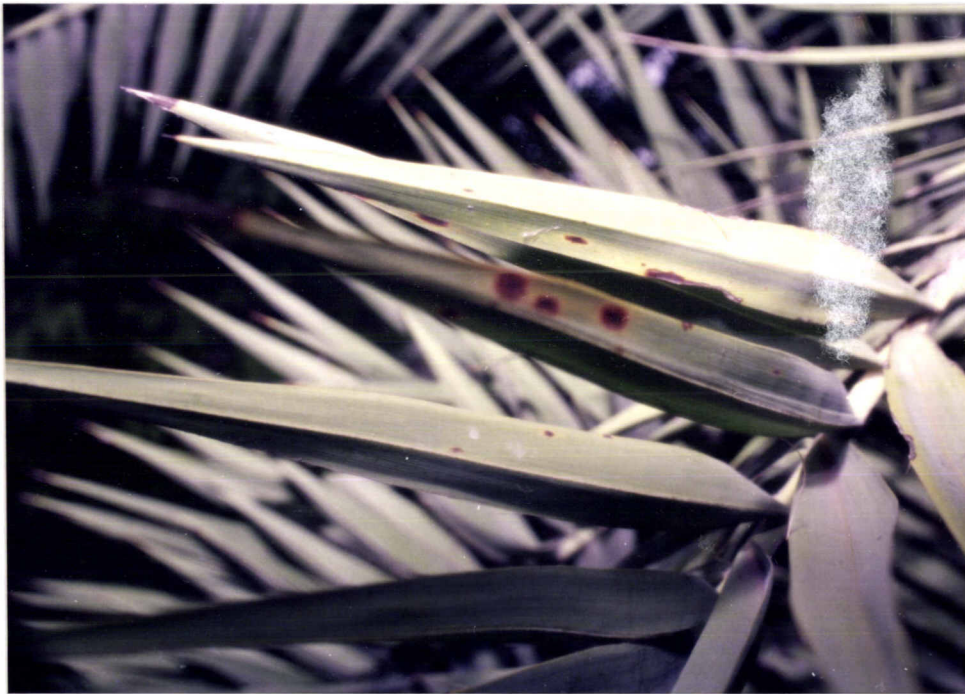
ภาพที่ 15. ปาล์มน้ำมัน *Elaeis quineensis* Jacp.



ภาพที่ 16. ลักษณะอาการ ใบจุดของปาล์มน้ำมันที่เกิดจากเชื้อรา *Cercospora* spp.
และ *Pestalotia* spp.



ภาพที่ 17. อินทผลัม *Phoenix canariensis* Chaub. hort.ex Chabaud



ภาพที่ 18. ลักษณะอาการ ใบจุดสีน้ำตาลของอินทผลัมที่เกิดจากเชื้อรา *Curvularia* spp.



ภาพที่ 19. ชิด *Arenga pinnata* Labell.



ภาพที่ 20. ลักษณะอาการ ใบจุดของชิด ที่เกิดจากเชื้อรา *Cercospora* spp.



ภาพที่ 21. ครีนปาล์ม *Arecastrum romanzoffiana* (Cham.) Becc.



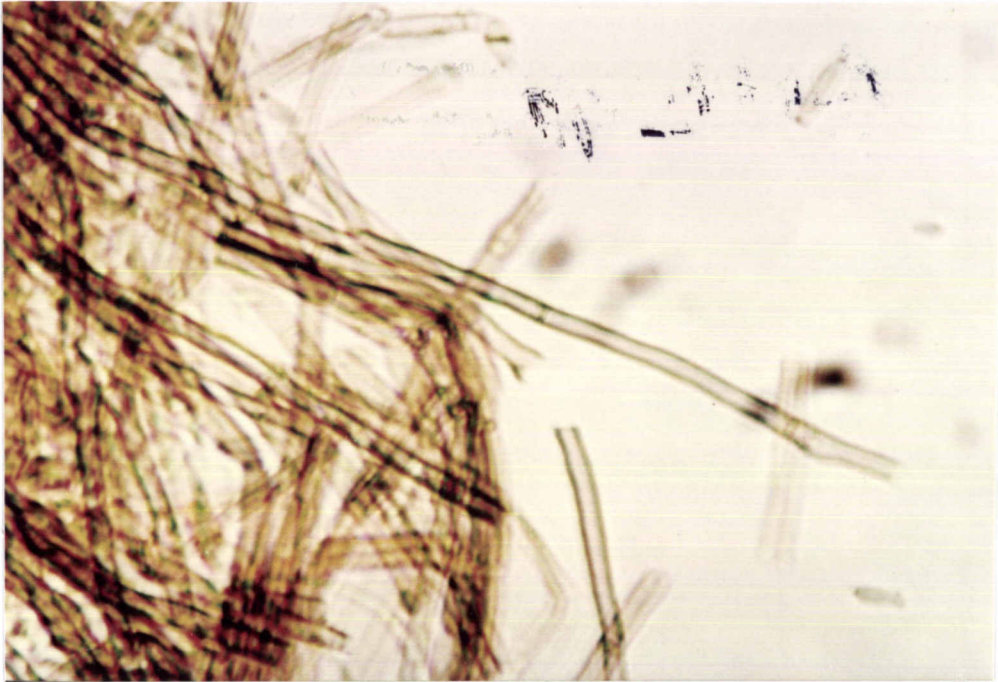
ภาพที่ 22. ลักษณะอาการ ใบจุดของครีนปาล์ม ที่เกิดจากเชื้อรา *Pestalotia* Spp.



ภาพที่ 23. สะตือเขี้ยว *Thrinax radiata* Lodd. exdesf.



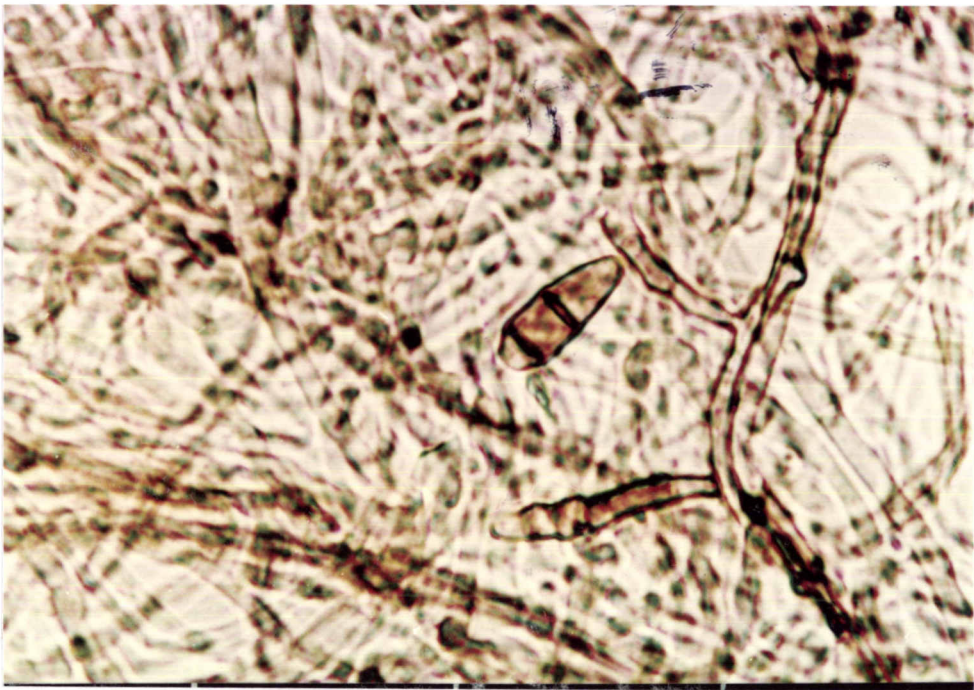
ภาพที่ 24. ลักษณะอาการ ใบจุดของสะตือเขี้ยว ที่เกิดจากเชื้อรา *Cercospora* spp.



ภาพที่ 25. ลักษณะของเชื้อรา *Cladosporium* spp.



ภาพที่ 26. ลักษณะของเชื้อรา *Pestalotia* spp.



ภาพที่ 27. ลักษณะของเชื้อรา *Curvularia* spp.

สรุปและวิจารณ์

จากการสำรวจโรคที่เกิดจากเชื้อราในพืชตระกูลปาล์มทั้งหมด 11 ชนิด ได้แก่ 1. สิบสองปันนา 2. หมากนวล 3. ตาลแดง 4. หมากเขียว 5. เต่าร้าง 6. กระพ้อ 7. หมากเหลือง 8. ปาล์มน้ำมัน 9. อินทผลัม 10. ชิด, ตาว 11. ครีนปาล์ม 12. สะตือเขียว พบว่าส่วนใหญ่เป็นโรคใบจุดที่เกิดจากเชื้อรา *Cercospora* spp. ใน หมากนวล, หมากเขียว ปาล์มน้ำมัน, ชิด, ตาว และ สะตือเขียว รองลงมาได้แก่ *Curvularia* spp. พบว่าทำให้เกิดโรคในพืชพวก สิบสองปันนา กระพ้อ หมากเหลือง อินทผลัม ซึ่ง บัญจร (2524) รายงานไว้ว่า เชื้อสาเหตุดังกล่าว ทำให้เกิดโรคใบจุดกับหมาก และศรีสุดา (2529) รายงานว่า *Curvularia ergostidis* ทำให้เกิดโรคกับปาล์มน้ำมัน และจากการสำรวจยังพบว่า *Pestalotia* spp. ทำให้เกิดโรคกับพืช ตาลแดง เต่าร้าง ปาล์มน้ำมัน ครีนปาล์ม ดังจะเห็นจากรายงานของ บัญจร (2524) กล่าวว่าเชื้อราชนิดนี้ ทำให้เกิดโรคใบจุดกับมะพร้าวเป็นต้น

ฉะนั้นจากการศึกษาครั้งนี้ ส่วนใหญ่จะพบโรคที่ทำความเสียหายทางใบ ทำให้เกิดอาการใบจุด และใบไหม้ มีผลให้พืชขาดความสมบูรณ์และด้อยคุณภาพในเชิงการค้า ในพืชตระกูลปาล์มที่ใช้ประดับตกแต่งสถานที่หรือหากไม่มีการดูแลป้องกันแล้ว อาจจะมีแพร่ระบาด ทำความเสียหายต่อไป ทำให้เกิดการสูญเสียทางเศรษฐกิจได้

เอกสารอ้างอิง

- เกษม ต้นสูง และ ทวี อร่าม. 2532. การศึกษาการปลูกปาล์มน้ำมัน. เอกสารทางวิชาการที่ 17 กรมส่งเสริมการเกษตร.
- คนอง ตลอดเฟิง. 2536. ปาล์ม. กสิกร. 66(4):35-46.
- คณะ เกษตรกลุ่มสมุทร. 2531. ปาล์มน้ำมัน. โรงพิมพ์มิตรสยาม. กรุงเทพฯ. 37-43.
- ปราณี สัมศรีวิไล และ ศรีสุรางค์ ถิขิตเอกราช. 2527. โรคและลักษณะอาการผิดปกติของปาล์มน้ำมัน. สาขาโรคพืชและแมลง กองโรคพืชและจุลชีววิทยา กรมวิชาการเกษตร. 14-16.
- ปิฎฐะ บุญาค. 2511. ปาล์ม. แพทย์วิทยา. 1-111.
- _____. 2524. ปาล์ม. บรรณกิจ. กรุงเทพฯ. 40-46.
- _____. 2529. ไม้ดอกไม้ประดับ. บรรณกิจ. กรุงเทพฯ. 305-308.
- วิเชษฐ คำสุวรรณ. 2534. ปาล์มประดับ. 58-94.
- ศรีสุดา ปิยะศิริศิลป์. 2529. การปลูกปาล์มน้ำมัน. กรมส่งเสริมการเกษตร กองส่งเสริมพืชพันธุ์. 14-16.
- อนงค์ จันทร์ศรีกุล. 2529. โรคและศัตรูไม้ประดับ. ไทยวัฒนาพานิช. กรุงเทพฯ. 12-89.
- อ่ำไพ ยงบุญเกิด. 2507. ปาล์มน้ำมัน. กสิกร. 37(2):117-119.
- Chowdhury, S. 1946. A leaf spot of *Borassus flabellifer* L. caused by *Pestalotia palmarum* Cke. J. Indian Bot. Soc. 25:131-137.
- Cook, A. Austin. 1981. Diseases of Tropical and Subtropical Field, Fiber and Oil Plants. New York : Macmillan Publishing Co., Inc. p.134-151.
- Duff, A.D.S. 1963. The bud rot little leaf disease of the oil palm. J. West Afr. Inst. Oil Palm Res 4:176-190.

- Edlin, H.L. 1977. The Encyclopidia of Plant Kingdom. New York: Chartwell Book Inc. p 164-169.
- Graf, A.B. 1978. Exotic Plant Manual. New Jersey:Roehrs Company. 840 pp.
- Hartley, C.W.S. 1977. The Oil Palm. Great Britain : Lowe and Brydone (Printers) Ltd. pp. 806.
- Kovachich, W.G. 1957. Three leaf diseases of young oil palms associated with *Helminthosporium spp.* Trans. Br. Mycol. Soc. 40:90-94
- Turner, P.D. 1981. Oil Palm Diseases and Disorders. Singapore : Koon Wah Printing (Pte) Ltd. 280 pp.
- Turner,P.D. and R.A. Bull. 1967. Diseases and disorders of the oil palm in Malasia. Incorporated Society of Planters, Kuala Lumpur, 247 pp.
- Sharples, A. 1928. Palm diseases in Malaya. Malays. Agric, J. 16:313-360.
- Wit, H.C.D.de. 1967. Plants of the World. London: Thames & Hodson Ltd. 303-308

