

สำนักงานสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ปัญหาพิเศษปริญาตรี



T099133

เรื่อง

การสำรวจโรคของกล้วยไม้ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม
และเขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร

Survey of Orchid diseases in Amphur Muang Nakhonpathom Province
And District Ladkrabang Bangkok

โดย

รศ.
6179ก นางสาวฤทัยรัตน์ สุวรรณภานิต
2544

เลขหมู่.....

เลขทะเบียน..... 99133

วัน,เดือน,ปี..... 15 JUN 2003

ปัญหาพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาเทคโนโลยีการจัดการศัตรูพืช

ภาควิชาเทคโนโลยีการจัดการศัตรูพืช คณะเทคโนโลยีการเกษตร

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ. ศ. 2544

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใบรับรองปัญหาพิเศษ
ภาควิชาเทคโนโลยีการจัดการศัตรูพืช
ปริญญาตรี
วิทยาศาสตร์บัณฑิต (เกษตรศาสตร์)

เรื่อง

การสำรวจโรคของกล้วยไม้ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม
และเขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร
Survey of Orchid Diseases in Amphur Muang Nakhonpathom Province
And District Ladkrabang Bangkok

โดย

นางสาวอุทัยรัตน์ สุวรรณภานิต

พิจารณาเห็นชอบโดย

(อาจารย์ กิตติพงษ์ ศิริวานิชกุล)

อาจารย์ที่ปรึกษา

ภาควิชารับรองแล้ว



(รศ.ดร. วรเดช จันทรส)

หัวหน้าภาควิชาเทคโนโลยีการจัดการศัตรูพืช

วันที่ 30 เดือน ... ๒๕๖๑ พ.ศ. ๒๕๖๕

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทคัดย่อ

ชื่อเรื่อง : การสำรวจโรคของกล้วยไม้ ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม และเขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร

โดย : นางสาวฤทัยรัตน์ สุวรรณภานิต

ชื่อปริญญา : วิทยาศาสตร์บัณฑิต (เกษตรศาสตร์)

สาขาวิชา : เทคโนโลยีการจัดการศัตรูพืช

อาจารย์ที่ปรึกษา :

30 / 11.0. / 2545

(นายกิตติพงษ์ ศิริวานิชกุล)

จากการศึกษาโดยการสำรวจโรคของกล้วยไม้ ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม และเขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร พบโรคที่ก่อความเสียหายแก่กล้วยไม้ ที่มีสาเหตุจากเชื้อราจำนวน 6 ชนิด ได้แก่ โรคแอนแทรคโนส(Anthracnose) เกิดจากเชื้อ *Colletotrichum* sp. , โรคใบจุด(Leaf spot) เกิดจากเชื้อ *Macrophoma* sp. , โรคราดำ (Sooty mold) เกิดจากเชื้อ *Meliola* sp. , โรคเกสรดำ (Black anther) เกิดจากเชื้อ *Colletotrichum* sp. โรครากเหี่ยวตาย (Wilt) เกิดจากเชื้อ *Nectria* sp. , โรคโคนแห้งหรือเหี่ยว (Fusarium wilt) เกิดจากเชื้อ *Fusarium* sp.

Abstract

Title : Survey of Orchid Diseases in Amphur Muang Nakhonpathom Province and District Ladkrabang Bangkok

By : Rauthirut Suwanpasit

Degree : Bachelor of Science (Agriculture)

Major : Pest Management Technology

Advisor : *Siripong - K.*

30 / May / 2002

(Mr. Kittipong Sirivanichkul)

This study was conducted by surveying of orchid diseases in Amphur Muang Nakhonpathom Province and District Ladkrabang Bangkok. There were 6 fungi diseases which caused of damage for orchid. The fungi diseases were Anthracnose caused by *Colletotrichum* sp. , Leaf spot caused by *Macrophoma* sp. , Sooty mold caused by *Meliola* sp. , Black anther caused by *Colletotrichum* sp. , Wilt caused by *Nectria* sp., Fusarium wilt caused by *Fusarium* sp.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนิยม

ปัญหาพิเศษฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี โดยได้รับความกรุณาจาก อาจารย์กิตติพงษ์ ศิริวานิชกุล อาจารย์ที่ปรึกษา ที่กรุณาให้คำแนะนำ ช่วยเหลือและถ่ายภาพ ทำให้ปัญหาพิเศษฉบับนี้เสร็จเรียบร้อยและสมบูรณ์ ขอขอบพระคุณอาจารย์เป็นอย่างสูง

ขอขอบคุณ คุณคมสันต์ อัครเพ็ญพรหมและครอบครัว ที่ให้ความช่วยเหลือและอนุเคราะห์ในด้านสถานที่เป็นอย่างดี

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการโรคพืชทุกท่าน ที่ให้ความสะดวกในการยืมอุปกรณ์และเครื่องมือต่าง ๆ

ขอขอบคุณมารดา และพี่ที่คอยเป็นกำลังใจให้เสมอ ขอขอบคุณ คุณหทัยรัตน์ พันดาวงษ์และเพื่อน ๆ ทุกคนที่คอยช่วยเหลือและเป็นกำลังใจในการทำปัญหาพิเศษจนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ฤทัยรัตน์ สุวรรณภามิต

พฤษภาคม 2545

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	i
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ii
คำนิยม.....	iii
สารบัญ.....	iv
สารบัญภาพ.....	v
คำนำ.....	1
วัตถุประสงค์.....	2
การตรวจเอกสาร.....	3
อุปกรณ์และวิธีการ.....	33
ผลการทดลอง.....	35
วิจารณ์ผลการทดลอง.....	88
สรุปผลการทดลอง.....	89
เอกสารอ้างอิง.....	90
ภาคผนวก.....	92

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1. แสดงสภาพเรือนกล้วยไม้ทั่ว ๆ ไปในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม.....	36
2. แสดงลักษณะอาการของโรคแอนแทรคโนส(Anthracnose) ของกล้วยไม้ ที่เกิดจากเชื้อ <i>Colletotrichum</i> sp.....	38
3. ภาพเชื้อ <i>Colletotrichum</i> sp. สาเหตุโรคแอนแทรคโนส (Anthracnose).....	39
4. แสดงลักษณะอาการของโรคใบจุด (Leaf spot) ของกล้วยไม้ ที่เกิดจากเชื้อ <i>Macrophoma</i> sp.	41
5. ภาพเชื้อ <i>Macrophoma</i> sp. สาเหตุโรคใบจุด (Leaf spot).....	42
6. แสดงลักษณะอาการของโรคราดำ (Sooty mold) ของกล้วยไม้ ที่เกิดจากเชื้อ <i>Meliola</i> sp. บริเวณใบ	44
7. แสดงลักษณะอาการของโรคราดำ (Sooty mold) ที่เกิดจากเชื้อ <i>Meliola</i> sp. บริเวณลำต้น.....	45
8. ภาพเชื้อ สาเหตุ <i>Meliola</i> sp. สาเหตุโรคราดำ (Sooty mold).....	46
9. แสดงลักษณะอาการของโรคเกสรดำ (Black anther) ของกล้วยไม้ ที่เกิดจากเชื้อ <i>Colletotrichum</i> sp.....	48
10. ภาพเชื้อ <i>Colletotrichum</i> sp. สาเหตุโรคเกสรดำ (Black anther)	49
11. แสดงลักษณะอาการของโรครากเหี่ยวตาย(Wilt) ของกล้วยไม้ ที่เกิดจากเชื้อ <i>Nectria</i> sp.....	51
12. ภาพเชื้อ <i>Nectria</i> sp. สาเหตุโรครากเหี่ยวตาย (Wilt).....	52
13. แสดงลักษณะอาการของโรคเหี่ยว (Fusarium wilt)ของกล้วยไม้ ที่เกิดจากเชื้อ <i>Fusarium</i> sp.	54
14. ภาพเชื้อ <i>Fusarium</i> sp. สาเหตุโรคเหี่ยว (Fusarium wilt).....	55
15. แสดงลักษณะอาการของแผลซึ่งมีการสร้าง Pycnidia ของเชื้อราสาเหตุ โรคกล้วยไม้.....	56
16. แสดงลักษณะอาการของแผลสีน้ำตาลขอบแผลสีดำที่เกิดบริเวณใบ ของกล้วยไม้.....	57
17. แสดงลักษณะอาการของแผลสีน้ำตาลขอบแผลสีดำที่เกิดบริเวณปลายใบ ของกล้วยไม้.....	58
18. แสดงลักษณะอาการของวงแผลสีน้ำตาลของกล้วยไม้.....	59

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
19. แสดงลักษณะอาการของแผลสีน้ำตาลพบจุดสีดำเข้มเกิดบริเวณปลายใบของกล้วยไม้.....	60
20. แสดงลักษณะอาการปลายใบไหม้และเกิด concentric ring ของกล้วยไม้.....	61
21. แสดงลักษณะอาการของโรคใบแห้งของกล้วยไม้.....	62
22. แสดงลักษณะอาการของแผลสีน้ำตาลขอบแผลสีดำเกิดบริเวณเส้นกลางใบ (Vein)ของกล้วยไม้.....	63
23. แสดงลักษณะอาการของแผลสีน้ำตาลและใบสีเหลืองเป็นแนวยาวบริเวณเส้นกลางใบ (Vein) ของกล้วยไม้.....	64
24. แสดงลักษณะอาการของแผลจุดสีน้ำตาลเข้ม เชื้อเข้าทำลายบริเวณหลังใบของกล้วยไม้.....	65
25. แสดงลักษณะอาการของโรคใบจุด (Leaf spot) มีจุดสีน้ำตาลกระจายทั่วบริเวณใบของกล้วยไม้.....	66
26. แสดงลักษณะอาการ โคนใบของกล้วยไม้มีแผลสีน้ำตาลเข้ม โดยรอบแผลที่เชื้อเข้าทำลายมีสีเหลือง.....	67
27. แสดงลักษณะอาการของแผลจุดสีน้ำตาลบริเวณ โดยรอบแผลที่เชื้อเข้าทำลายมีสีเหลืองบนใบกล้วยไม้.....	68
28. แสดงลักษณะอาการของแผลสีน้ำตาลเข้ม โดยรอบแผลที่เชื้อเข้าทำลายมีสีเหลืองบนใบกล้วยไม้.....	69
29. แสดงลักษณะอาการของแผลเป็นดำบริเวณหน้าใบของกล้วยไม้ และมีสีเหลือง โดยรอบบริเวณที่เชื้อเข้าทำลาย.....	70
30. แสดงลักษณะอาการยอดเน่าแผลสีน้ำตาล เกิดทั่วไปบริเวณใบอ่อนของกล้วยไม้.....	71
31. แสดงลักษณะอาการยอดเน่า เกิดกับใบอ่อนของกล้วยไม้.....	72
32. แสดงลักษณะอาการลำต้นเน่าสีน้ำตาลของกล้วยไม้.....	73
33. แสดงลักษณะอาการลำต้นเกิดแผลสีน้ำตาลเข้มของกล้วยไม้.....	74
34. แสดงลักษณะอาการเน่าและ (Soft rot) ที่คาดว่าน่าจะเกิดจากเชื้อแบคทีเรียของกล้วยไม้.....	75

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ(ต่อ)

ภาพที่	หน้า
35. แสดงลักษณะอาการที่คาดว่าจะเกิดจากเชื้อ Virus ของกล้วยไม้.....	76
36. แสดงลักษณะอาการของโรคใบด่าง(Mosaic) ที่คาดว่าจะเกิดจากเชื้อ Virus ของกล้วยไม้.....	77
37. แสดงลักษณะอาการของโรคใบด่าง(Mosaic) ที่คาดว่าจะเกิดจากเชื้อ Virus ของกล้วยไม้.....	78
38. แสดงลักษณะอาการของโรคใบด่าง(Mosaic) ที่คาดว่าจะเกิดจากเชื้อ Virus ของกล้วยไม้.....	79
39. แสดงลักษณะอาการใบกล้วยไม้ที่คาดว่าจะขาดธาตุลักษณะสีน้ำตาลแดงบริเวณผิวใบด้านบน.....	80
40. แสดงลักษณะอาการใบกล้วยไม้สีน้ำตาลเนื่องจากรากถูกทำลาย.....	81
41. แสดงลักษณะอาการใบกล้วยไม้สีน้ำตาลเนื่องจากรากถูกทำลาย.....	82
42. แสดงลักษณะอาการเหี่ยว (Wilt)ของกล้วยไม้เนื่องจากการขาดน้ำ.....	83
43. แสดงลักษณะอาการสีของดอกกล้วยไม้ที่ผิดปกติ ซึ่งเกิดจากการเข้าทำลายของไรแดง.....	84
44. แสดงลักษณะอาการที่เกิดจากการเข้าทำลายของแมลงปากกัดกินบริเวณดอกของกล้วยไม้.....	85
45. แสดงลักษณะอาการที่เกิดจากการเข้าทำลายของแมลงปากกัดกินบริเวณดอกของกล้วยไม้.....	86
46. แสดงลักษณะอาการของกล้วยไม้ที่เกิดจากการเข้าทำลายของเพลี้ยแป้ง.....	87

คำนำ

กล้วยไม้ (Orchid) เป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยว อยู่ในวงศ์ Orchidaceae เป็นไม้ตัดดอกที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายทั้งในประเทศและต่างประเทศ เนื่องจากดอกกล้วยไม้มีสีสันงดงาม มีความหลากหลายของสีสันทองดอก รูปร่างของดอกและชนิดพันธุ์ จึงทำให้ผู้ใช้มีโอกาสเลือกใช้ได้มากและที่สำคัญกล้วยไม้เป็นพืชตัดดอกที่มีอายุการใช้งานนาน ปลูกได้ง่ายและให้ผลตอบแทนสูง

กล้วยไม้นับเป็นพืชเศรษฐกิจพืชหนึ่งของไทย ประเทศไทยสามารถส่งทั้งดอกและต้นกล้วยไม้ไปจำหน่ายต่างประเทศทำรายได้เข้าประเทศปีละหลายล้านบาท และประเทศไทยยังได้รับการยกย่องให้เป็นแหล่งผลิตกล้วยไม้เมืองร้อนที่สำคัญที่สุดของโลกอีกด้วย ทำให้การผลิตกล้วยไม้ในประเทศไทยในปัจจุบันเป็นการผลิตเพื่อการค้ามากขึ้น โดยได้มีการศึกษาเพื่อที่จะลดต้นทุนการผลิต เพิ่มผลผลิตและคุณภาพและมีการผสมพันธุ์เพื่อสร้างพันธุ์ใหม่ ๆ รวมทั้งคัดเลือกต้นที่กลายพันธุ์ นอกจากนี้มีบริษัทกล้วยไม้และชาวสวนกล้วยไม้และชาวสวนกล้วยไม้ได้ดำเนินการผลิตกล้วยไม้แบบครบวงจร ตั้งแต่การผสมเกสร การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ เลี้ยงต้นกล้วยไม้จนกระทั่งให้ดอก ตัดดอกบรรจุหีบห่อและส่งออกเอง ทั้งนี้เพราะตลาดยังมีความต้องการกล้วยไม้สูง

พื้นที่ปลูกกล้วยไม้ส่วนใหญ่อยู่ในเขตกรุงเทพมหานครและจังหวัดใกล้เคียง เช่น จังหวัดนครปฐม สมุทรสาคร สมุทรปราการ นนทบุรี ปทุมธานีและจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ทั้งนี้เนื่องจากสภาพภูมิอากาศเหมาะกับการเจริญเติบโตของกล้วยไม้ ใกล้เคียงแหล่งน้ำ ตลาดและมีการคมนาคมขนส่งที่สะดวก แต่ปัจจุบันพื้นที่ปลูกกล้วยไม้มีแนวโน้มจะย้ายออกจากกรุงเทพฯ ไปยังจังหวัดใกล้เคียงมากขึ้น เพราะที่ดินมีราคาสูงและมีปัญหามลภาวะของน้ำและอากาศซึ่งมีผลต่อการเจริญเติบโตและคุณภาพของกล้วยไม้ (มลิวัลย์, 2539)

เนื่องจากกล้วยไม้เป็นพืชตระกูลไม้ดอกไม้ประดับที่มีการผลิตเพื่อส่งออกไปยังต่างประเทศมาก ดังนั้นคุณภาพจึงเป็นสิ่งสำคัญ ผู้ปลูกเลี้ยงจำเป็นต้องดูแลเป็นอย่างดี ในเรื่องของโรคแมลงมีเช่นนั้นจะไม่สามารถส่งออกได้ ซึ่งจะเกิดความเสียหายแก่ผู้ปลูกเลี้ยงได้

วัตถุประสงค์

1. ศึกษาลักษณะอาการบริเวณส่วนใบ ดอก ลำต้น และรากของกล้วยไม้ที่ถูกเชื้อสาเหตุเข้าทำลาย
2. ศึกษาเชื้อสาเหตุที่ทำให้เกิดโรคของกล้วยไม้ และศึกษาลักษณะทางสัณฐานวิทยาของเชื้อสาเหตุโรค
3. ศึกษาลักษณะอาการของรวมทั้งความผิดปกติอื่น ๆ เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาต่อไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การตรวจเอกสาร

กล้วยไม้เป็นพืชที่นิยมปลูกเลี้ยงกันทั่วโลก ทั้งนี้เพราะกล้วยไม้มีหลายหลากสี พบตามธรรมชาติประมาณ 25000 ชนิด มีทั้งต้นขนาดเล็กดอกเท่าหัวเข็มหมุด จนถึงต้นขนาดใหญ่เท่าต้นอ้อย ต้นมีการเจริญเติบโตบนกอเกาะบนคบไม้หรือตามก้อนหิน หรือเจริญเป็นต้นเดี่ยวบนคบไม้ โดยมีรากอากาศยึดเกาะกิ่งไม้ บางชนิดเป็นกล้วยไม้ดิน เจริญเติบโตงอกงามอยู่ใต้ร่มไม้ที่มีอินทรีย์วัตถุปกคลุมผิวดิน ดอกมีหลายรูปแบบ มีทั้งชนิดดอกขนาดใหญ่ดอกเดี่ยว เป็นช่อดอกยาวสีขาวหรือสีส้มสะดุดตา เช่น สีส้ม แดง เหลือง ฟ้า ม่วงสด มีหลายชนิดมีกลิ่นหอม การปลูกเลี้ยงกล้วยไม้เมื่อเทียบกับพืชชนิดอื่น ๆ แล้วปลูกเลี้ยงได้ง่าย จึงมีผู้นิยมปลูกเลี้ยงและผสมพันธุ์ข้ามระหว่างพันธุ์ต่าง ๆ ปัจจุบันพบว่าการผสมพันธุ์ข้ามชนิดและข้ามสกุลมากกว่า 30000 คู่ผสม

แหล่งกำเนิดกล้วยไม้ป่า มี 2 แหล่งใหญ่ด้วยกันคือ ลาตินอเมริกากับเอเชียและแปซิฟิก สำหรับในลาตินอเมริกามีประเทศแถบอเมริกากลางติดต่อกับเขตเหนือของอเมริกาใต้ ส่วนแหล่งกำเนิดกล้วยไม้ป่าในภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิก มีประเทศไทยเป็นศูนย์กลาง เพราะจากข้อเท็จจริงปรากฏว่า ประเทศไทยมีพันธุ์กล้วยไม้ป่าเป็นจำนวนมากซึ่งแสดงให้เห็นว่า สภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยเอื้ออำนวยต่อการเจริญงอกงามของกล้วยไม้มาก กล้วยไม้ป่าที่พบในภูมิภาคแถบนี้มีลักษณะงามเด่นเป็นเอกลักษณ์ของตนเองไม่ซ้ำแบบกันกับพันธุ์กล้วยไม้ในภูมิภาคลาติน อเมริกา (มาลินี , 2537)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนต่างๆของกล้วยไม้

ในการศึกษาเรื่องกล้วยไม้ต้องทราบลักษณะหน้าที่ของอวัยวะส่วนต่างๆของกล้วยไม้ เพื่อให้การเลี้ยงกล้วยไม้ได้ผลยิ่งขึ้นอวัยวะส่วนต่างๆของกล้วยไม้แยกออกได้เป็นส่วนใหญ่ ๆ ดังนี้

1. ราก มีหน้าที่ดูดน้ำและอาหารที่สะสมมากับน้ำเข้าไปในต้นใช้ในการยึดเกาะเพื่อให้ ต้นเกาะหรือทรงตัวอยู่ได้

รากกล้วยไม้มีลักษณะแตกต่างกับรากไม้ธรรมดาอย่างมากมาย แม้ว่าจะเป็นกล้วยไม้ ดินก็ จะไม่มีรากแขนงอย่างมากมายอย่างรากต้นไม้อื่นๆและยังมีรากสั้นกว่าด้วย แต่ถ้าเป็นรากกล้วยไม้ อากาศรากจะห้อยยาวลงมาในอากาศเพื่อดูดอากาศและดูดความชื้นจากอากาศ นอกจากนั้นยังมี คลอโรฟิลล์ซึ่งมีสีเขียวแสดงว่าทำหน้าที่แทนใบคือปรุงอาหารให้แก่กล้วยไม้ได้

2. ลำต้นหรือลำลูกกล้วย สามารถแบ่งกล้วยไม้ได้ 3 ประเภทคือ

ก. กล้วยไม้ที่ไม่มีลำลูกกล้วยและไม่มีลำต้น มีการเจริญเติบโตเป็นหน่วยๆเมื่อสุดการเจริญ ในหน่วยนั้นแล้วก็จะแตกหน่อเป็นหน่วยใหม่และอาจออกดอกที่ยอดของหน่วยที่โตเต็มที่แล้ว

ข. กล้วยไม้ที่มีลำลูกกล้วย มีการเจริญแบบแตกกอทั้งหมด โดยลำลูกกล้วยนี้ทำหน้าที่เก็บ น้ำเก็บอาหารเพื่อการเจริญเติบโตของลำใหม่ เพื่อให้ลำใหม่แข็งแรงและเจริญเติบโตกว่าเดิม บน ลำลูกกล้วยจะมี ข้อมีปล้องและมีตา

ค. กล้วยไม้ที่มีลำต้นเดี่ยวจะมีข้อมีปล้องและมีตาอยู่ตามข้อ ที่ข้อนี้มีกาบใบห่อหุ้มลำต้น และมีใบต่อกาบใบขึ้นมา ปลายยอดของลำต้นเป็นการเจริญของใบอ่อน

3. ใบ มีหน้าที่ปรุงอาหารเพื่อสร้างน้ำตาล เป็นแหล่งผลิตอินทรีย์สารเพื่อการเจริญเติบโต คายน้ำเพื่อให้เกิดการหมุนเวียนถ่ายเทกับน้ำที่ละลายอาหารซึ่งรากดูดขึ้นมาสู่ลำต้น และหายใจก่อให้เกิดพลังงาน เพื่อสร้างการเจริญเติบโต

ใบจะทำงานได้ผลดีเมื่ออุณหภูมิอบอุ่น และจะทำงานช้าเมื่ออุณหภูมิต่ำลงมา ใบกล้วยไม้มี ลักษณะแตกต่างกันมากอาจจะเป็นรูปร่างน้ำ เช่น ใบกล้วยสกุลช้างหรือแบนเป็นรูปแถบ เช่น สกุล กุหลาบหรือกลมยาวดูผาดๆคล้ายกิ่ง เช่น สกุลสามปอย บ้างก็ลดขนาดเล็กลงเป็นแต่เพียงเก็ดหรือ กาบหุ้มลำต้นอาจอวบน้ำ ส่วนมากแล้วใบกล้วยไม้มักจะไม่มีส่วนที่เป็นก้านใบปรากฏให้เห็น การ เรียงตัวของใบสลับกันและมี ลักษณะการเรียงตัวในขณะที่ยังมีสภาพเป็นตารเรียงซ้อนทับกัน หรือ ทับเวียนกัน สี ของใบส่วนมากเป็นสีเขียวสดแต่บางชนิดจะเป็นสีม่วงคล้ำ บางชนิดก็มีลวดลาย สวยงามเป็นต้น

4. ช่อดอก คือส่วนที่เป็นที่ตั้งของดอก กล้วยไม้ที่มีช่อดอกแตกต่างกันออกไปอาจเป็นช่อดอก ที่มีดอกเดี่ยวหรือหลายดอกอาจเป็นช่อเดี่ยวหรือแตกแขนงแยกกิ่งออกไป ตั้ง ตรง โค้งหรือห้อย ช้อยลงมา ที่ออกเป็นช่อเดี่ยวๆเรียกกันว่า เรซิม ที่แตกแขนงแยกกิ่งเรียกว่าแพนิกิล ช่อดอกแบ่ง ออกเป็น 2 ส่วน ส่วนที่อยู่ใต้ดอกกลางสุดลงมาถึงโคนเรียกว่า ก้านช่อดอก ส่วนที่เหนือขึ้นไปจน เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สุดยอดเรียกว่า แกนช่อดอก ดอกแต่ละดอกมักจะมีก้านดอกและที่โคนก้านดอกจะมีกาบรองดอก อยู่เสมอ กาบรองดอกนี้มีรูปลักษณะต่างๆกันไป กล้วยไม้บางชนิดกาบนี้จะหลุดร่วงไปเมื่อดอกบาน บางชนิดก็ติดอยู่จนเป็นผล ช่อดอกอาจออกตามปลายลำต้น ตามง่ามใบ ตามปลายยอดที่ผลิ ขึ้นมาใหม่ ตามกิ่งแก่ๆที่ทิ้งใบแล้วหรือตามเหง้าแล้วแต่ชนิดของกล้วยไม้

5. ดอก มีหน้าที่ในการสืบพันธุ์ ดอกมีลักษณะดังนี้

1.กลีบรองดอก คือกลีบชั้นนอกเป็นส่วนที่ห่อหุ้มป้องกันส่วนต่างๆในขณะที่มีสภาพเป็นตา ดอกอยู่มักมีลักษณะและสีสรรคล้ายใบ

2. กลีบดอก กล้วยไม้มีกลีบดอก 6 กลีบ แบ่งออกเป็น 2 ชั้น ชั้นนอก 3 กลีบ ชั้นใน 3 กลีบ กลีบชั้นนอกนั้นอยู่ข้างบนหนึ่งกลีบ ข้างๆหรือข้างล่าง 2 กลีบ กลีบคู่ล่างนี้จะมีขนาดรูปร่างและสี สันเหมือนกันทุกประการแต่กลีบบนอาจแตกต่างกันออกไป สำหรับกลีบชั้นใน 3 กลีบนั้นกลีบ 1 อยู่ ข้างล่าง อีก 2 กลีบอยู่ข้างบนกลีบคู่นี้จะมีความ รูปร่าง สีสรรเหมือนกันทุกประการ ส่วนกลีบ ล่างจะเปลี่ยนไปโดยมีขนาดเล็กลงหรือโตขึ้นและมีสีสรรผิดแผกไปจากกลีบคู่บน กลีบคู่ล่างนี้จึงมี ชื่อเรียกเฉพาะปากว่า กระเปาะ

3.เกสร คืออวัยวะที่แท้จริงของพืชมีดอก กลีบดอกที่กล่าวมาเป็นเพียงเครื่องประดับที่จะ เป็นสื่อหรือส่วนประกอบเพื่อช่วยให้การผสมพันธุ์ประสบผลสำเร็จ กล้วยไม้เป็นพืชที่มีดอก สมบูรณ์เพศ คือมีเกสรตัวผู้และเกสรตัวเมียอยู่ในดอกเดียวกัน เกสรกล้วยไม้มีลักษณะเฉพาะซึ่งไม่ เหมือนดอกไม้อื่น คือ ส่วนของก้านชูยอดเกสรตัวเมียบวกกับก้านชูอับเรณูของเกสรตัวผู้ร่วมเป็นอวัยวะ อันเดียวกัน และยอดเกสรตัวเมียบวกกับเรณูก็ติดอยู่ส่วนนี้ รวมเรียกส่วนนี้ทั้งหมดว่า เส้าเกสรซึ่งจะยื่น ออกมาจากจุดเดียวกันกับที่โคนกลีบดอกติดอยู่ที่ปลายสุดของเส้าเกสรเป็นที่อยู่ของเรณูซึ่งเป็นเชื้อ เพศผู้ เรณูนี้เป็นเม็ดขนาดเล็กมากมีฝาครอบปิดอยู่มิดชิด เรณูของกล้วยไม้มักเกาะกันเป็นก้อน เหนียวๆหรือบางทีก็เกาะกันเป็นก้อนแข็ง เรียกว่า ก้อนเรณู ถัดจากปลายสุดลงมาจะพบแองกลมๆ เล็กๆมีน้ำเหนียวๆอยู่เต็มแอง ส่วนนี้คือ แองยอดเกสรตัวเมีย การผสมพันธุ์กล้วยไม้เริ่มแรกก้อน เรณูจะต้องเข้าไปในแองนี้ น้ำเหนียวๆนั้นจะทำหน้าที่กระตุ้นให้เม็ดเรณูงอกเข้าไปผสมพันธุ์กับไข่ ในรังไข่ในรังไข่ต่อไป

บริเวณก้านดอกส่วนที่อยู่ชิดกับ โคนกลีบดอกซึ่งจะมีขนาดใหญ่กว่าก้านดอกที่ต่ำลงไป ก้าน ดอกส่วนนี้เป็นที่อยู่ของอวัยวะเพศเมียอีกส่วนหนึ่ง คือ รังไข่เมื่อผ่าออกดูจะเห็นได้ชัดเจน ภายในรัง ไข่จะมีไข่อ่อนเป็นเม็ดเล็กๆเกาะติดอยู่มากมาย ไข่อ่อนเหล่านี้เมื่อได้รับการผสมเชื้อเพศผู้จากเรณูก็ จะมีการเปลี่ยนแปลงและเจริญเติบโตกลายเป็นเมล็ดใช้สำหรับสืบพันธุ์ต่อไป

กล้วยไม้สกุลต่างๆและการปลูกเลี้ยง

สกุลรองเท้านารี กล้วยไม้สกุลรองเท้านารีมีชื่อเรียกได้หลายชื่อ เช่น รองเท้านาง รองเท้าแตะนารี รองเท้านารี ซึ่งหมายถึงรองเท้าของสตรี เหตุที่ได้ชื่อดังนี้เนื่องจากกลีบดอก กลีบที่เรียกว่ากระเป๋ามีรูปร่างคล้ายกับรองเท้า กล้วยไม้ในแต่ละชนิดรองเท้าหรือปากนี้มีรูปร่างและสีสันผิวดอกแตกต่างกันและนับว่าเป็นจุดสะดุดตาส่วนหนึ่งของดอก

รองเท้านารีเป็นกล้วยไม้ประเภทแตกกอเช่นเดียวกับหวาย กัทเลียและซิมบีเดียมแต่ไม่มีลำลูกกล้วย หน่อใหม่จะแตกจากตาที่โคนต้นเก่า ลำต้นสั้นมากแต่มีใบยาว บางชนิดใบตั้งชูขึ้น บางชนิดใบทอดขนานกับพื้น บางชนิดใบมีลายแต่บางชนิดใบเป็นสีเขียวเรียบๆ ไม่มีลาย

รากจะออกเป็นกระจุกที่โคนต้นและมักจะทอดไปทางด้านราบมากกว่าห้อยลึกลงไป ดอกมักจะออกที่ยอด มีทั้งชนิดที่ออกเป็นดอกเดี่ยวๆและออกเป็นช่อ กลีบดอกชั้นนอกกลีบบนมักจะใหญ่สะดุดตา ส่วนกลีบชั้นนอกคู่ล่างจะเชื่อมติดกันและอาจมีขนาดเล็กลงจนส่วนปากบังมิดหรือเกือบมิด กลีบคู่ในกางออกไปทั้ง 2 ข้างของดอก แต่ถ้ากลีบคู่นี้ยาวอาจห้อยตกลงมาได้

เส้าเกสรจะแตกต่างจากกล้วยไม้ที่ปลูกเลี้ยงกันทั่วไปคือ ที่ปลายสุดของเส้าเกสรแทนที่จะเป็นอับเรณูกลับเป็นแผ่นบางๆซึ่งทางพฤกษศาสตร์ถือเป็นเกสรที่เปลี่ยนรูปร่างไป ใช้การไม่ได้ เรียกส่วนนี้ว่า สตามิโนด สำหรับเกสรผู้ที่ใช้การได้มีอยู่ 2 ชุดจะอยู่ถัดต่ำลงมาทั้ง 2 ข้างของเส้าเกสรข้างละ 1 ชุด เรณูมีลักษณะเป็นก้อนแข็ง ถัดต่ำลงมาจากส่วนนี้อีกมียอดเกสรเมียซึ่งแทนที่จะเป็นแองกลีกลงไปยึดติดกับเส้าเกสร ปกติส่วนนี้จะถูกหุกระเป๋าโอบหุ้มเอาไว้จนมิด

กล้วยไม้รองเท้านารีส่วนใหญ่จะเป็นพวกขึ้นอยู่ตามพื้นดินหรือชอกหินที่มีดิน ไม้ใบหญ้าเน่าตายทับถมกันอยู่ แต่บางชนิดเกาะอาศัยอยู่ตามต้นไม้ สำหรับประเทศไทยเป็นประเทศที่มรองเท้านารีขึ้นอยู่ในป่าต่างๆ ไปเท่าที่พบมีอยู่ประมาณ 10 ชนิด

กล้วยไม้สกุลรองเท้านารียังไม่ค่อยได้รับความสนใจจากนักกล้วยไม้ในประเทศไทย ทั้งในด้านเก็บกล้วยไม้ป่ามาปลูกเลี้ยงและการคัดเลือกผสมพันธุ์ แม้การส่งชนิดแท้และลูกผสมจากต่างประเทศเข้ามาก็ยังเกือบไม่มี

กล้วยไม้สกุลนี้เหมาะกับการปลูกระดับกระถางมากกว่าการตัดดอกมาใช้งาน ปัจจุบันมีผู้ส่งต้นออกไปจำหน่ายต่างประเทศกันบ้าง เช่น ส่งไปยังประเทศทวีปยุโรปโดยเอาไปปลูกใส่กระถางพ้อออกดอกก็เอามาขายเป็นไม้กระถางจึงมีการส่งเข้ามาทุกๆปี

วิธีการปลูกรองเท้านารี เนื่องจากรองเท้านารีมีการเจริญเติบโตตามธรรมชาติเป็น 2 แบบคือเกาะอยู่ตามต้นไม้กับอยู่ตามพื้นดินและชอกหิน เครื่องปลูกและวิธีการเลี้ยงดูจึงแตกต่างกัน

พวกเกาะตามต้นไม้ปลูกด้วยถ่าน ทรายทับหน้าด้วยทรายหยาบหรือใช้ถ่านคลุกเศษอสมันดา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พวกขึ้นตามพื้นดิน ความจริงมิได้ขึ้นกับดินจริงๆ เพียงแต่อาศัยอยู่บนผิวดินรากจะชอนไชไปตามซากต้นไม้ใบหญ้าที่ตายทับถมกันอยู่นานบนผิวดินนั้น ฉะนั้นเวลาปลูกไม่จำเป็นต้องใช้ดิน เราสามารถใช้วัสดุโปร่งๆ เช่น ถ่าน อิฐผสมปุ๋ยหมักเป็นเครื่องปลูก การปลูกแบบนี้อาจทำเป็นแปลงกับพื้นดินก็ได้แต่ต้องทำร่มเงาให้หรือใส่กระถางก็ได้ ถ้าเป็นการปลูกเอาออกต้องระวังน้ำเข้าข้างในกระเปาะของปากจะทำให้ดอกเน่าได้ง่าย แก้ได้โดยเวลารดน้ำต้องรดด้านหลังของดอก ถ้าปลูกลงกระถางเมื่อดอกบานก็หมุนกระถางให้ดอกหันหน้าไปทางเดียวกันแล้วรดน้ำเพียงด้านเดียวก็จะช่วยป้องกันดอกเน่าได้บ้าง

สกุลหวาย กล้วยไม้สกุลหวายนับว่าเป็นกล้วยไม้ดอกสวยสกุลใหญ่ที่สุดที่พบในประเทศไทยคือ พบในป่าธรรมชาติมากกว่า 130 ชนิดซึ่งมีรูปร่างลักษณะทั้งดอก ใบ และลำลูกกล้วยแตกต่างกันออกไปอย่างกว้างขวาง กล้วยไม้สกุลใหญ่ซึ่งมีต้นและใบแตกต่างกันอย่างมากหลายแบบเช่นนี้มีมักจะสืบสนได้ง่ายเพราะกล้วยไม้สกุลอื่นๆ ที่มีรูปร่างหน้าตาคล้ายๆ สกุลที่คล้ายสกุลหวายมากที่สุดคือ สกุลอีเรีย

กล้วยไม้สกุลหวายมีกลีบชั้นนอกที่มีขนาดยาวไล่เลี่ยกัน กลีบนอกคู่กลางจะเชื่อมติดกับฐานของเส้าเกสรและท่อยต่อนี้จะปูดออกมา เรียกกันว่าเดือยมีเรณู 4 ก้อน ติดอยู่ที่ปลายของเส้าเกสร จำนวนก้อนเรณูนี้เป็นลักษณะสำคัญที่นักพฤกษศาสตร์ใช้แบ่งกล้วยไม้สกุลหวายกับสกุลอีเรียออกจากกันเพราะอีเรียมีเรณู 8 ก้อน

หวายเป็นกล้วยไม้สกุลใหญ่ แพร่กระจายพันธุ์ออกไปในบริเวณกว้างทั้งในทวีปเอเชียและหมู่เกาะในมหาสมุทรแปซิฟิก เมื่อนับรวมกล้วยไม้สกุลนี้ที่พบแล้วก็ได้ประมาณ 1,000 ชนิด ฉะนั้นนักพฤกษศาสตร์จึงได้จำแนกหวายออกเป็นหมู่อีกประมาณ 20 หมู่

กล้วยไม้สกุลหวายเป็นกล้วยไม้ที่เข้าสู่สังคมกล้วยไม้ของเมืองไทย เป็นอันดับสองรองจากคัทลียา ปัจจุบันมีบทบาทต่อวงการกล้วยไม้มากกว่ากล้วยไม้สกุลอื่นๆ และส่งดอกหวายไปจำหน่ายต่างประเทศมากที่สุด

การปลูกเลี้ยงหวาย หวายเป็นกล้วยไม้ที่มีระบบรากกิ่งอากาศจึงปลูกให้ผิวน้ำที่บ ้างล่างโปร่ง ปัจจุบันมีผู้นิยมปลูกหวายด้วยเครื่องปลูกหลายๆ แบบคือ กาบมะพร้าวอัด ออสมันดาอัด อิฐทุบ กระถางแตก ถ่านกรวดทราย แต่การปลูกด้วยออสมันดาอัดเหมาะสมมากกับการปลูกในกระบะอัดกาบมะพร้าว ซึ่งเคยใช้เป็นกระบะชำในสมัยก่อนมาบัดนี้ได้ใช้เป็นกระบะปลูก และทิ้งไว้จนออกดอกเลย ส่วนการปลูกในกระถางอัดกาบมะพร้าวนั้นไม่ดีเพราะกาบมะพร้าวสุเร็ว กล้วยไม้กำลังเจริญงอกงามเต็มที่ก็ผุเสียแล้วทิ้งเอาไว้กล้วยไม้ก็ทรุด เปลี่ยนเครื่องปลูกใหม่ กล้วยไม้ก็ชะงักไประยะหนึ่ง กาบมะพร้าวอุ้มน้ำได้ดีแต่ดูดซับน้ำได้ช้าจึงมีปัญหาเกี่ยวกับการรดน้ำในฤดูแล้งซึ่งจะต้องรดนานๆ ให้กาบมะพร้าวค่อยๆ ดูดซับน้ำเอาไว้ ถ้าวรดเร็วแม้จะให้น้ำมากก็จะ

ไหลทิ้งหมดคาบมะพร้าวคูดน้ำไว้เพียงเล็กน้อยกล้วยไม้ก็จะแห้งไม่งาม และบางที่ถึงกับทิ้งใบ นอกจากนี้ตะไคร่น้ำยังชอบจับผิวหน้ากาบมะพร้าว

หว่ายส่วนมากต้องการตัดแยกอยู่บ่อยๆ จึงจะเจริญเติบโตสมบูรณ์ให้ดอกเต็มที่ ถ้าเลี้ยงไว้เป็นกอใหญ่ๆจนแน่นกระถางแล้วถ้าเกิดใหม่มักจะขาดความสมบูรณ์ การตัดแยกนอกจากเป็นการขยายพันธุ์แล้วยังเป็นการกระตุ้นให้หว่ายอายุมากล้ายาวๆกลับแตกหน่อใหม่ซึ่งสั้นกว่าเดิมแต่ออกดอกดกขึ้น

สกุลคัทลียาและสกุลโกลด์เคียง กล้วยไม้กลุ่มนี้มีถิ่นกำเนิดอยู่ทางแถบร้อนของทวีปอเมริกา ในวงศ์กล้วยไม้ด้วยกันถือว่ากล้วยไม้ในกลุ่มนี้มีดอกขนาดใหญ่ที่สุดและสวยที่สุด ลักษณะทั่วไปของกล้วยไม้ในกลุ่มนี้มีลำลูกกล้วยมีรูปร่างต่างๆกัน อาจยาวแต่เล็กมีใบติดอยู่หลายใบหรืออาจสั้นแต่อ้วนมีใบติดอยู่เพียง 1-2 ใบ เฉพาะที่ส่วนปลายลำลูกกล้วยเท่านั้น โคนลำจะมีกาบบางๆหุ้มอยู่เห็นได้ชัดเจนในลำใหม่ที่กำลังเจริญ ใบส่วนมากแบนแต่บางชนิดใบกลมรูปทรงกระบอก ใบอาจมีหรือไม่มีกาบ ดอกออกที่ซอกมีทั้งที่เป็นดอกเดี่ยวหรือออกดอกเป็นช่อ กลีบดอกชั้นในจะกว้างกว่ากลีบดอกชั้นนอก ปากจะมีขนาดใหญ่กว่ากลีบดอกอื่นๆทั้งหมด เส้าเกสรมีกยาวและไม่มีฐานเกสรผู้จะมีเรณูอยู่ 4 หรือ 8 ก้อน เรณูเป็นก้อนแข็งกลมแบนและมีก้าน ถ้ามีเรณู 8 ก้อน ก้านนี้จะมีเชื่อมติดกันเป็นคู่ๆ ส่วนปลายของรังไข่มีจะคอดเล็กยาวซึ่งเป็นส่วนต่อกับเส้าเกสรเห็นลักษณะคอดได้ชัดเจนเมื่อติดฝัก

การปลูกเลี้ยงคัทลียาแม้ว่ากล้วยไม้ในกลุ่มนี้จะมีถิ่นกำเนิดอยู่ทางทวีปอเมริกาและไม่พบในป่าของทวีปเอเชียเลยก็ตาม แต่เราสามารถปลูกเลี้ยงคัทลียาในประเทศไทยให้เจริญงอกงามได้ดีพอสมควร ส่วนการออกดอกนั้นท้องถิ่นที่มีฤดูกาลเด่นชัดคัทลียาจะให้ดอกดกกว่าท้องถิ่นที่ฤดูกาลไม่เด่นชัด ด้วยเหตุการนี้ปลูกเลี้ยงคัทลียาในภาคเหนือและภาคอีสานจึงมักให้ดอกดกกว่าภาคกลาง และภาคกลางก็ดีกว่าภาคใต้ผู้ที่คิดจะปลูกคัทลียาเพื่อตัดดอกขายในภาคกลางจึงควรพิจารณาให้รอบคอบ

การปลูกคัทลียาในประเทศไทยนิยมปลูกในกระถางดินเผาอัดออสมันดาแล้วเกี่ยวลวดแขวนราว แต่อาจใช้เครื่องปลูกอย่างอื่นก็ได้ เช่น อิฐทุบ กระถางแตก ถ่าน

สกุลออนซิเดียม เป็นกล้วยไม้สกุลใหญ่ พบทางเขตร้อนของทวีปอเมริกา รูปทรงของต้นมี 2 แบบ มีลำลูกกล้วยกับไม่มีลำลูกกล้วย มีลำต้นเล็กๆสั้นๆและมีกาบใบหุ้มอยู่จนมิด ส่วนของยอดลำต้นสั้นๆนี้จะมีใบขนาดใหญ่มาติดอยู่ บางชนิดมีขนาดใหญ่หนา บางชนิดใบกลมยาว

ดอกของออนซิเดียมส่วนมากจะมีสีเหลืองมีลายสีน้ำตาล เส้าเกสรมีปีกยื่นออกไปทั้ง 2 ข้าง มีตุ่มที่โคนปาก ปลายปากใหญ่และเป็นจุดเด่นของดอก

กล้วยไม้สกุลนี้ที่พบเป็นกล้วยไม้ที่นำเข้ามาจากต่างประเทศและที่ปลูกเลี้ยงกันแพร่หลาย เพื่อตัดดอก คือ โกลเดียนา มีชื่อภาษาไทยหลายชื่อ เช่น นางระบำ ตุ๊กตาเดินรำ ทั้งนี้เพราะดอกคล้ายหญิงนุ่งกระโปรงบาน

สกุลซิมบิเดียม กล้วยไม้ สกุลซิมบิเดียมมีทั้งชนิดเกาะอาศัยอยู่บนต้นไม้และขึ้นอยู่กับดิน คือ มีทั้งระบบรากอากาศและรากดิน เป็นกล้วยไม้ประเภทแตกกอที่มีลำลูกกล้วยซึ่งบางชนิดสั้น บางชนิดยาว แต่ละลำจะมีใบติดอยู่ไม่กี่ใบและลำลูกกล้วยนี้จะมีกาบใบโอบหุ้มอยู่อย่างมิดชิด ใบแคบแต่ยาว บางชนิดใบตั้ง บางชนิดโค้งลง ช่อดอกออกที่โคนของลำลูกกล้วยมีทั้งชนิดช่อและช่อห้อย บางชนิดดอกใหญ่บางชนิดดอกค่อนข้างเล็ก กลีบดอกชั้นนอกและชั้นในมีขนาดไล่เลี่ยกัน ปากมี 3 แฉก หูจะตั้งและแนบติดกับด้านข้างของเส้าเกสร

กล้วยไม้สกุลนี้พบกระจายพันธุ์อยู่ในมาดากัสคา สำหรับในเอเชียพบในศรีลังกา อินเดีย ญี่ปุ่น ไทย มาเลเซีย ส่วนใหญ่ดอกสวยงาม

ซิมบิเดียมต้องการสภาพดินฟ้าอากาศแตกต่างกัน บางชนิดต้องการอากาศร้อน บางชนิดต้องการอากาศค่อนข้างเย็น บางชนิดต้องการอากาศเย็นจัด ปัจจุบันได้มีการผสมพันธุ์ซิมบิเดียมผลิตลูกผสมเพื่อปลูกเป็นกล้วยไม้ตัดดอกกันมาก ต้นที่มีลักษณะดีก็นำมาขยายพันธุ์โดยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ เพื่อให้ขยายพันธุ์รวดเร็วยิ่งขึ้น แหล่งที่ปลูกซิมบิเดียมตัดดอกคือ อเมริกา ออสเตรเลีย ในอนาคตอาจเป็นกล้วยไม้ตัดดอกที่สำคัญของไทย ที่นิยมปลูกตัดดอกเป็นพวกขึ้นอยู่กับต้นไม้ไม่ใช่พวกเกาะตามต้นไม้

สกุลแกรมมาโตฟิลัม เป็นกล้วยไม้ประเภทแตกกอที่มีระบบรากกิ่งอากาศลำลูกกล้วยอยู่เบียดชิดกัน บางชนิดมีลำลูกกล้วยสั้น บางชนิดมีลำลูกกล้วยยาวมาก บางชนิดมีใบติดอยู่ที่ปลายลำลูกกล้วยเพียง 2-3 ใบ แต่บางชนิดมีใบหลายใบออกดอกเป็นช่อและมีทั้งชนิดช่อตั้งและช่อห้อย กลีบดอกหนาพื้นกลีบสีเหลืองหรือเหลืองอมเขียวและมีแต้มสีน้ำตาลหรือสีม่วง รากมีจำนวนมากมายเกาะกันแน่นและแตกแขนงที่ปลาย ปลายรากจะขึ้นข้างบนหรือช่อออกไปข้างๆ แทนที่จะห้อยลงข้างล่าง

กล้วยไม้สกุลนี้พบแล้ว 8 ชนิดกระจายพันธุ์อยู่ในมาเลเซีย สุมาตรา ฟิลิปปินส์และประเทศไทย สำหรับประเทศไทยพบเพียงชนิดเดียวและเป็นชนิดที่มีต้นใหญ่โตจนถือว่าเป็นราชินีกล้วยไม้และเป็นกล้วยไม้ที่มีขนาดใหญ่โตที่สุดในโลกมีชื่อภาษาไทยว่า เอื้องเพชรหึง หรือว่านเพชรหึงหรือว่านหางช้าง

สกุลแวนด้า กล้วยไม้สกุลแวนด้ามีช่อดอกตั้งหรือค่อนข้างตั้ง ส่วนดอกค่อนข้างใหญ่ และมักบานทน กลีบชั้นนอกและชั้นในมีขนาดใกล้เคียงกัน แผ่นกลีบดอกโตแต่โคนกลีบคอด ปากมีเดือยสั้นๆ

ในป่าธรรมชาติพบแล้วประมาณ 40 ชนิดกระจายพันธุ์อยู่ในทวีปเอเชียตั้งแต่อินเดีย ศรีลังกา พม่า ไทย อินโดนีเซีย จนถึงฟิลิปปินส์

สกุลแวนด้าถือว่าเป็นต้นแบบของกล้วยไม้ที่มีการเจริญเติบโตไปทางยอดหรือไม้แตกกอ มีการจำแนกประเภทของแวนด้าโดยอาศัยรูปร่างลักษณะของใบ ออกเป็น 4 ประเภทคือ

1. แวนด้าใบกลม มีใบกลมยาวทรงกระบอก ต้นสูง ช่อห่าง สังเกตได้ที่ใบติดอยู่ห่างๆกัน มีดอกช่อละหลายดอกแต่ดอกจะบานติดต้นอยู่คราวละ 2-3 ดอกเท่านั้น เมื่อดอกข้างบนบานเพิ่มขึ้น ดอกข้างล่างจะโรยไล่กันขึ้นไปเรื่อยๆฉะนั้นการปลูกใช้ดอกจึงนิยมปลิดดอกมากกว่าตัดดอกทั้งช่อ

2. แวนด้าใบแบน มีใบแผ่แบนออกถ้าตัดมาดูหน้าตัดจะเป็นรูปตัววี มีข้อดี ปล้องสั้นจะเห็นใบซ้อนชิดกัน ปลายใบมักจะโค้งลงและปลายใบมีจักเป็นแฉก

3. แวนด้าก้างปลา มีรูปทรงของใบและลำต้นกิ่งใบกลมกับใบแบน ที่พบตามป่าธรรมชาติ น้อยมากเพราะกล้วยไม้พวกนี้เป็นหมันทั้งสิ้น

4. แวนด้าใบร่องมีรูปทรงของใบและลำต้นคล้ายใบแบนมากกว่าใบกลม ไม่พบในป่าธรรมชาติ ที่ปลูกเลี้ยงกันเป็นลูกผสมโดยมนุษย์ทั้งสิ้น โดยนำแวนด้าก้างปลาผสมกับแวนด้าใบแบน

สกุลเข็ม กล้วยสกุลเข็มเป็นกล้วยไม้ประเภทแวนด้าที่มีดอกขนาดเล็กแต่ก็มีสีสวยสะดุดตา ช่อดอกช่อหนึ่ง ๆ มีดอกหลายดอก และดอกติดอยู่โดยรอบเป็นรูปทรงกระบอก กลีบดอกชั้นนอกและชั้นใน มีรูปร่างคล้ายกัน ปากติดอยู่ที่ส่วนโคนของเส้าเกสร หูกระเป๋ามีขนาดเล็กและตั้ง และมีปลายแหลมหรือมน แผ่นปากยาวกว่าหู ปลายปากมนเป็นรูปคล้ายลิ้นชี้ไปข้างหน้าหรือชี้ลงข้างล่าง ปากมีเดือยเป็นตุ่มยาว โคนเดือยคอดปลายขยายใหญ่ แต่ความยาวของเดือยสั้นกว่าความยาวของก้านดอก เส้าเกสรไม่มีฐาน

กล้วยไม้สกุลเข็มกระจายพันธุ์อยู่ในทวีปเอเชีย ตั้งแต่อินเดีย ศรีลังกา พม่า ไทย ลงไปถึงอินโดนีเซียและฟิลิปปินส์

สกุลช้าง กล้วยไม้สกุลช้างเป็นกล้วยไม้สกุลเล็ก ๆ สกุลหนึ่งในประเภทแวนด้า มีลำต้นสั้นแข็งแรง ใบแข็งหนาอวบหนา บางชนิดใบเล็กยาว ปลายใบหยักมนหรือเป็นฟันแหลม ใบอาจมีหรือไม่มีลายเป็นเส้นขนานหลายเส้นตามความยาวของใบ ช่อดอกโค้งหรือห้อย ออกดอกแน่นช่อ กลีบดอกอาจมีหรือไม่มีจุดสีม่วงหรือสีน้ำเงิน กลีบดอกชั้นนอกโตกว่ากลีบดอกชั้นใน ปากไม่มี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อพับ ปากเชื่อมต่อกับฐานเส้าเกสร เดือยดอกชี้ไปข้างหลังแต่ปลายชี้ไปข้างหน้า ไม่มีหูหรือมีก็ขนาดเล็ก เส้าเกสรสั้น ฐานเส้าเกสรก็สั้น มีเรณู 2 ก้อน กล้วยไม้ชนิดนี้พบในประเทศไทย เช่น ไอยเรศ ช้างกระ เขาแกะและช้างแดง เป็นต้น

กล้วยไม้สกุลนี้ออกดอกเพียงปีละ 1 ครั้ง แต่จะออกดอกพร้อมกันครั้งละหลาย ๆ ช่อ ยิ่งต้นโตแข็งแรงก็จะยิ่งให้ดอกมากช่อยิ่งขึ้น การจัดระเบียบช่อจะช่วยให้ช่อดอกสวยงามยิ่งขึ้น โดยให้ช่อดอกยื่นออกไปทิศทางเดียวกัน อาจทำได้โดยให้กล้วยไม้ได้รับแสงด้านหนึ่งมากกว่าด้านหนึ่ง ช่อดอกก็จะยื่นออกไปทางด้านที่มีแสงมากกว่า อีกวิธีหนึ่งคือการใช้ไม้หรือลวดไปขัดช่อดอกและใบ งามให้ดอกยื่นออกมาในทิศทางเดียวกัน เมื่อช่อดอกยาวขึ้นอาจใช้ลวดตัดไปนทิศทางที่ต้องการ การปลูกเลี้ยงกล้วยไม้สกุลนี้ทำได้ 2 วิธีคือ วิธีแรก ทำโดยปลูกภาชนะเกี่ยวกับลวดแขวนราว ภาชนะอาจเป็นกระเช้า กระจ่าง หรือท่อนไม้ก็ได้ อีกวิธีหนึ่งเป็นการปลูกติดต้นไม้ การผูกติดไม้ถ้ามีน้อยต้นควรผูกทางด้านทิศใต้ เพราะข้างออกดอกฤดูหนาว ซึ่งตะวันส่องเฉียงทางใต้ ช่อดอกจะพุ่งไปทางแสงได้ดีและสวยงาม ส่วนเขาแกะและไอยเรศออกดอกฤดูร้อน ตะวันส่องตรงศีรษะจะผูกไว้ทางทิศใดก็ได้

สกุลกุหลาบ กล้วยไม้สกุลกุหลาบเป็นกล้วยไม้ประเภทแวนด้าสกุลหนึ่ง ซึ่งกำลังเป็นที่นิยมของวงการกล้วยไม้ในประเทศไทย เป็นกล้วยไม้ที่มีข้อดี ปล้องสั้น ถ้าต้นสูงมาก ๆ ยอดมักจะย้อยลงแต่ส่วนยอดปลายสุดจะงอตั้งขึ้น รูปร่างของใบส่วนใหญ่จะแบนแต่มีบางชนิดใบกลมมีร่องตรงกลางโดยตลอดคล้ายกับร่องของใบแวนด้าก้างปลา ช่อดอกมีทั้งตั้งช่อ ช่อโค้งและช่อห้อย บางชนิดช่อดอกแตกแขนงได้ด้วย กลีบดอกชั้นนอกคู่ล่างมักมีขนาดใหญ่กว่ากลีบอื่น ๆ และกลีบคู่นี้จะเชื่อมกับฐานของเส้าเกสร ปากมีบานพับ ส่วนใหญ่มีเดือยยาวและมักจะงอนยื่นออกมาด้านหน้า มีน้อยชนิดที่เดือยดอกสั้นเส้าเกสรสั้น แต่ฐานของเกสรใหญ่ มีเรณู 2 ก้อน ดอกมักมีกลิ่น

กล้วยไม้สกุลนี้มักพบในป่าตามธรรมชาติ ประมาณ 40 ชนิด กระจายพันธุ์อยู่ในประเทศอินเดีย พม่า ไทย อินโดนีเซีย มาเลเซีย ฟิลิปปินส์และญี่ปุ่น

สกุลแมลงปอ กล้วยไม้สกุลแมลงปอส่วนมากจะมีปล้องยาว ข้อห่าง สังเกตได้ที่ใบจะติดอยู่ห่าง ๆ ไม่เบียดซ้อนกัน ช่อดอกมีทั้งชนิดช่อตั้งและช่อห้อย มีบางชนิดที่ช่อแตกแขนงได้ กลีบดอกทั้งชั้นนอกและกลีบชั้นในมีขนาดและรูปร่างคล้ายคลึงกัน คือ กลีบดอกเล็กแคบแต่ปลายกลีบขยายใหญ่ออกและโค้งลงเล็กน้อย ปากเล็กติดอยู่กับฐานของเส้าเกสร ปลายปากแยกเปิดปิดได้ง่าย เพราะมีบานพับเล็ก ๆ อยู่ ปากมีเดือยสั้น ๆ เดือยนี้มักชี้ไปข้างหลัง หูกระเปาะใหญ่เมื่อเทียบกับขนาดของปาก หนูนี่มักเป็นรูปสามเหลี่ยม ปลายปากหนาอวบและมีสันกลางปาก เส้าเกสรใหญ่แต่สั้น เรณูมี 4 ก้อน แบ่งเป็น 2 คู่ รูปทรงของดอกคล้ายแมลงปอ โดยดูที่กลีบนอกบนเป็นลำตัวแมลงปอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สกุลแมลงปอพบแล้วประมาณ 15 ชนิด กระจายพันธุ์อยู่ทั่วไปในพม่า ไทย มาเลเซีย อินโดนีเซีย สุมาตรา มีบทบาทในวงการกล้วยไม้ไปอีกนานเนื่องจากเป็นกล้วยไม้ที่เลี้ยงง่ายและบางคู่ผสมออกดอกมาก แม้จะมีกลีบแคบ ๆ ไม้ใหญ่โต ไม้สวยงามมากนักแต่ก็บานทนและไม่เปราะ ทำให้เหมาะที่จะเป็นกล้วยไม้ตัดดอกส่งไปขายได้ แม้จะมีราคาถูกเมื่อเปรียบเทียบกับกล้วยไม้ชนิดอื่นแต่มีการปลูกเลี้ยงง่าย ทำให้ต้นทุนต่ำ จึงมีผู้นิยมปลูกเลี้ยงกันมากในสิงคโปร์ และเริ่มมีบ้างในประเทศไทย

การปลูกเลี้ยงกล้วยไม้สกุลแมลงปอนั้น การปลูกลงแปลงกลางแจ้งจะเหมาะกว่าใส่กระถางตั้งโต๊ะ และเหมาะกับการปลูกจำนวนมาก ๆ

สกุลรีแนนเธอร่า กล้วยไม้สกุลรีแนนเธอร่า มีปลีองยาว ข้อห่าง ช่อดอกค่อนข้างต่ำ โดยช่อจะเอนลงไปจนขนานหรือเกือบขนานกับพื้น และช่อดอกมักแตกแขนงหลายแขนง มีดอกมากมายใน 1 ช่อ ดอกมีสีแดงหรือแดงปนเหลือง กลีบดอกแคบ กลีบดอกบนเล็กและมักมีรูปร่างและขนาดคล้ายคลึงกับกลีบคู่ใน กลีบนอกคู่ล่างใหญ่กว่ากลีบอื่น ๆ และมักจะชิดติดกัน ปากมีขนาดเล็กและไม่มีบานพับที่ปากเกือบทุกชนิดมีเส้าเกสรนั้น เรณูมี 4 ก้อน แบ่งเป็น 2 คู่

กล้วยไม้สกุลนี้มีลักษณะใกล้เคียงกับสกุลแมลงปอมาก วิธีสังเกตโดยการดูที่กลีบนอกคู่ล่าง สกุลแมลงปอจะมีกลีบนอกคู่ล่างคล้ายคลึงกับกลีบอื่น ๆ ทั้งสี ขนาดและรูปร่าง ส่วนรีแนนเธอร่า กลีบคู่นี้จะใหญ่กว่ากลีบอื่น ๆ กล้วยไม้สกุลนี้เท่าที่พบแล้วในป่าธรรมชาติ ประมาณ 10 ชนิด กระจายพันธุ์อยู่ตั้งแต่ตอนใต้ของจีน พม่า ไทย อินโดนีเซีย มาเลเซียและฟิลิปปินส์

สกุลแวนคอปซิล กล้วยไม้สกุลนี้มีทรงต้นเตี้ย เพราะข้อถี่ใบแบนกว้างและค่อนข้างอวบ น้ำ ช่อดอกสั้น ไม่แตกแขนง ช่อดังหรือโค้ง มีช่อละหลายดอก ดอกมีขนาดใหญ่ กลีบดอกหนา กลีบดอกทั้งกลีบนอกและกลีบชั้นในกว้าง มีขนาดและรูปร่างคล้ายคลึงกัน เส้าเกสรนั้นมีเรณู 4 ก้อน รูปร่างแบนและแยกกันเป็น 2 คู่

สกุลแวนคอปซิลในป่าธรรมชาติพบแล้วมี 8 ชนิด พบกระจายพันธุ์อยู่ตั้งจีนตอนใต้ พม่า ไทย ลงไปถึงตอนใต้ของมาเลเซีย ยังพบทางฟิลิปปินส์และนิวกีนีอีกด้วย

สกุลม้าวิ่ง สกุลม้าวิ่งเป็นกล้วยไม้ที่ขึ้นอยู่ตามพื้นดินหรือแองหิน ที่มีอินทรีย์วัตถุทับถมกันหนา ๆ ใบแบนสีเขียวหรือเขียวอมม่วง ช่อดอกตั้ง ก้านส่งช่อยาวประมาณ 1-2 ฟุต ดอกมีสีแดงอมม่วง โดยมีตั้งแต่สีขาวไปจนถึงสีเข้ม ลักษณะการบานของดอก จะบานทยอยกันขึ้นไป คือก้านช่อยืดยาวออกไปเรื่อย ๆ เมื่อดอกบนบานดอกล่างก็ค่อย ๆ โยงไป แต่มีดอกติดช่อมาก พบกระจายพันธุ์อยู่ในประเทศพม่า ไทยอินโดนีเซียและสุมาตรา

โรคของกล้วยไม้

1. โรคเน่าดำหรือโรคเน่าเข้าไส้ (Black rot or Phytophthora rot)

เป็นโรคที่เกิดกับกล้วยไม้แทบทุกพันธุ์ โดยเฉพาะกับแวนด้าและลูกผสมประเภทแวนด้า ทำลายกล้วยไม้ได้ทุกระยะ ถ้าเกิดกับลูกกล้วยไม้จะทำให้ตายทั้งกระถางในเวลาอันรวดเร็ว

ลักษณะอาการของโรค

จะเกิดได้ทุกส่วน โดยเฉพาะหน่อยอดอ่อนหรือส่วนราก โดยที่ยอดแสดงอาการเน่าดำน้ำน้ำ จะเริ่มจากปลายหรือโคนใบ ต่อมาจะเกิดการแห้งตายไปทั้งต้นบางครั้งก็มีอาการใบเหลืองเกิดขึ้น จากยอดใบที่เน่าด้วยบริเวณยอดอ่อนนั้นอาจมีหรือไม่มีแถบสีเหลืองก็ได้ จากอาการเริ่มจากปลาย ใบสีเหลืองจะค่อย ๆ ขยายมาถึงโคนใบและอาจลงมาถึงลำลูกกล้วยหรือลำต้นของกล้วยไม้ได้ในเวลาอันรวดเร็ว ทำให้ยอดของกล้วยไม้หลุดออก ทำให้ต้นเป็นยอดด้วน ถ้าเกิดกับกล้วยไม้ที่แก่แล้ว อาการเริ่มแรกจะพบจุดน้ำน้ำ (water soaked) ต่อมาจุดจะขยายออกแล้วเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลอ่อนซีด ล้อมรอบแผลดำ ถ้าสภาพแวดล้อมเหมาะสมจะพบเส้นใยสีขาวและส่วนที่สร้างสปอร์ (sporangium) เชื้อสาเหตุฟูขึ้นจากแผล หลังจากยอด ใบและรากของกล้วยไม้เป็นโรคแล้ว อาการจะลุกลามไปยังต้นและตาดอกได้ พบว่าเมื่อเชื้อสาเหตุเข้าทำลายรากแล้ว รากจะเหี่ยวแฟบ อดน้ำและแร่ธาตุไม่ได้ ต้นกล้วยไม้จะแสดงอาการเหลืองและเหี่ยวอย่างรวดเร็ว ถ้าสภาพความชื้นในอากาศสูง เชื้อราจะเจริญเข้าลำต้นอย่างรวดเร็วทำให้เกิดอาการเน่า เรียกว่าระยะเน่าเข้าไส้จะไม่รุนแรง แต่จะเกิดในลักษณะค่อยเป็นค่อยไป เชื้อจะเข้าสู่ใบทำให้ใบเหลืองเนื่องจากเนื้อเยื่อถูกทำลาย หรือใบได้รับอาหารไม่พอเพียง จึงหลุดออกมาจากลำต้นเกิดอาการกล้วยไม้ทั้งใบขึ้น (อำไพวรรณ , 2540)

สาเหตุของโรค

เกิดจากเชื้อรา *Phytophthora palmivora* Bult

การแพร่ระบาด

โรคระบาดแพร่หลายอย่างง่ายและรวดเร็วในฤดูฝนในรังกล้วยไม้ที่มีความชื้นสูงหรือรดน้ำอยู่ตลอดเวลา เนื่องจากสปอร์ของเชื้อสาเหตุสามารถเคลื่อนที่ไปกับน้ำเข้าทำลายพืชต้นอื่น ๆ ต่อไปได้ง่าย (อำไพวรรณ , 2540)

สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเกิดโรค

ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมทั่ว ๆ ไป รวมทั้งพันธุ์ของกล้วยไม้ กล่าวคือ ถ้าแสงแดดมีน้อยกว่า 5 ชั่วโมงต่อวัน อุณหภูมิเฉลี่ยประมาณ 25–28 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 90% หรือมากกว่านี้

โรคเน่าดำเป็นโรคที่ระบาดได้ง่ายในช่วงฤดูฝน อากาศมีความชื้นสูง สปอร์แพร่กระจายไปกับน้ำ ควรปรับสภาพโรงเรือนให้โปร่ง อย่าปลูกกล้วยไม้แน่นเกินไป การป้องกันกำจัดควรใช้สารเคมีพวก โฟซีซิลอัล แมน โคเซป

กล้วยไม้อ่อนแอต่อโรค เช่น พันธุ์ *Vanda coerulea*, *V.limbata* หรือ *Cattaya* sp. เมื่อเชื้อราเข้าทำลาย จะเกิดโรคได้รุนแรงและรวดเร็วยิ่งขึ้น (อำไพวรรณ , 2540)

การป้องกันกำจัด

1. หลีกเลี่ยงการเลี้ยงกล้วยไม้ตามแหล่งที่เคยเป็นโรคมามาก่อน หรือแยกต้นเป็นโรค ทำลายทิ้ง เพื่อป้องกันการแพร่ระบาด

2. การตัดแยกหรือย้ายต้นไม้ ควรกระทำด้วยความระมัดระวังโดยการฆ่าเชื้อที่ผิวเครื่องมือที่เกี่ยวข้องด้วยการจุ่มในแอลกอฮอล์ หรือสนไฟ

3. ปรับสภาพแวดล้อมในการเลี้ยงกล้วยไม้ ไม่ให้เหมาะสมต่อการเกิดโรค เช่น จัดเลี้ยงกล้วยไม้ให้มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก ระวังวิธีการให้น้ำโดยไม่ให้กล้วยไม้ถูกน้ำมากเกินไป

4. เมื่อแยกกระถางหรือต้นที่เป็นโรคออกไปเผาทำลายแล้ว ควรจุ่มกล้วยไม้ที่ยังเหลืออยู่ด้วยยาป้องกันกำจัด เชื้อรา พวกนาตริเฟน (Natrifene) 1 : 2000 เป็นเวลา 1-2 ชั่วโมง ทำไปเรื่อย ๆ จนกว่าจะเข้าฤดูฝนหรือกล้วยไม้ไม่แสดงอาการเป็นโรค (อำไพวรรณ, 2540) หรือใช้ไดโฟลาแทน ริโดมิล เทอราโซลซึ่งเป็นสารกำจัดเชื้อราประเภทดูดซึมแต่ไม่ควรใช้ติดต่อกันเป็นเวลานาน ๆ จะเชื้อราคือยาได้ (วิจิต , 2531)

5. ถ้าเป็นกับกล้วยไม้ที่โตแล้วให้ตัดส่วนที่เป็นโรคออกจนถึงเนื้อดี ถ้ายอดเน่าก็ดึงยอดทิ้งแล้วใช้สารเคมีพวก โฟซีซิล อัล (Fosetyl AL) นีดพ่น ซึ่ง fungicide ชนิดนี้ให้ผลดีที่สุดในการฉีดเพื่อป้องกันกำจัด นอกจากนี้อาจจะใช้สารเคมี แมนโคเซบ (mancozeb) มาเน็บ (maneb) ซิเน็บ (zineb) หรือสารประกอบทองแดงอื่น ๆ นีดพ่นเพื่อกำจัดโรคในฤดูที่โรคระบาดได้ แต่การใช้สารประกอบทองแดงควรระมัดระวังเพราะมีพิษต่อกล้วยไม้ (อำไพวรรณ , 2540)

2. โรคเน่าแห้งหรือเหี่ยว (Fusarium wilt)

โรคนี้เกิดกับกล้วยไม้หลายชนิดที่พบเสมอคือแคทลียาและแวนด้า เรือนกล้วยไม้บางแห่งที่มีโรคนี้ระบาดมาก เป็นอุปสรรคในการเพาะเลี้ยงกล้วยไม้อย่างยิ่งเมื่อเชื้อระบาดมากเข้าอาจทำให้กล้วยไม้ตายภายใน 3-4 สัปดาห์ และถ้ายืดอายุไปได้ถึงปี กล้วยไม้จะแสดงอาการทรุดโทรมอย่างเห็นได้ชัด

ลักษณะอาการของโรค

เมื่อเชื้อเข้าทำลายที่บริเวณรากหรือโคนต้น รากของกล้วยไม้จะค่อย ๆ เหี่ยวแห้งไป ถ้าเป็นกับกล้วยไม้ที่ยังเล็กอยู่ เช่น พวกกล้วยไม้ที่ถ่ายออกมาจากขวดปลูกลงในกระถาง 1 นิ้ว มักจะมีอาการใบเหลืองเหี่ยวจากใบล่างขึ้นมา รากและต้นเริ่มแห้งตายสำหรับกล้วยไม้ที่เจริญเติบโตเต็มที่แล้วต้นไม้เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตายแต่รากจะแห้งและผุเปื่อย ทำให้ต้นกล้วยไม้ไม่เจริญเติบโตทรุดโทรมลงถ้าลูกกล้วยไม้แคระแกร็น ใบบิดเล็กน้อยสำหรับพวกแวนด้า เมื่อเชื้อเข้าทำลายใบจะเหี่ยวเหลืองและร่วง เมื่อตัดตามขวางของต้นกล้วยไม้ จะพบอาการน่าเป็นรอยวงแหวนสีม่วงอยู่ตามบริเวณท่อน้ำท่ออาหาร เมื่อรากเน่าแห้งจากด้านปลายเข้าไปจนหมดทั้งรากแล้ว ต้นกล้วยไม้ก็จะแห้งเหี่ยวและตายไปในที่สุด (อำไพวรรณ , 2540)

สาเหตุของโรค

เกิดจากเชื้อรา *Fusarium* sp. เป็นเชื้อราที่สร้างสปอร์ไว้ 2 แบบ แบบแรกขนาดใหญ่มีหลายเซลล์ เป็นรูปพระจันทร์โค้งหรือเสี้ยว เรียก macroconidia แบบที่สองจะมีขนาดเล็กรูปไข่ หัวท้ายมนมี 1-2 เซลล์ เรียก microconidia (อำไพวรรณ , 2540)

การแพร่ระบาด

สปอร์ของเชื้อสาเหตุแพร่ระบาดไปตามอากาศ (air-borne) โดยปลิวไปตามลมหรือแมลงพาไป หรือติดกับน้ำที่ใช้รดกล้วยไม้ (อำไพวรรณ , 2540)

สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเกิดโรค

ในช่วงอากาศชื้นและอุณหภูมิไม่ต่ำมากนัก (ค่อนข้างร้อน) และเหมาะต่อการเข้าทำลายของเชื้อ (อำไพวรรณ , 2540)

การป้องกันกำจัด

1. ในต้นที่เริ่มเป็นโรค ควรตัดรากเน่าออกให้มากที่สุด และแช่ต้นกล้วยไม้ลงในสารเคมีกำจัดเชื้อรา (fungicides) เช่น ฟิซีเอ็นบี (PCNB) ประมาณ 1/2 – 1 ชั่วโมง จะช่วยป้องกันการลุกลามของโรคได้แต่ถ้าเป็นมากแล้ว ควรจะกำจัดเผาทำลายพืชเสียให้หมด
2. ทำการฆ่าเชื้อตามเครื่องปลูกหรือแหล่งปลูกด้วยฟอร์มาลิน (formalin) 5% เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อ
3. เนื่องจากเชื้อราสาเหตุของโรคชอบสภาพความเป็นกรด จึงควรระวังในเรื่องการให้ปุ๋ยแก่กล้วยไม้ ควรเลี่ยงการใช้ปุ๋ยวิทยาศาสตร์ที่เป็นกรดมาก โดยให้มี pH ประมาณ 6-6.5 จะเป็นการกำจัดเชื้อสาเหตุได้ในทางอ้อม (อำไพวรรณ , 2540)
4. อุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น กรรไกร มีด ซึ่งใช้ตัดต้นที่เป็นโรค จำเป็นที่จะต้องมีการฆ่าเชื้อก่อนนำไปใช้ (ระพี , 2530)

3. โรคเหี่ยวหรือเน่าแห้งที่เกิดจากเชื้อราเมล็ดฝักกาด (Sclerotium wilt or Sclerotium rot or dry rot)

นับว่า เป็นโรคที่ร้ายแรงโรคหนึ่งของกล้วยไม้ เกิดได้กับทุกพันธุ์โดยเฉพาะพวกหวาย ออนซีเดียม แวนด้า และกล้วยไม้ดินเชื้อโรคติดต่อกันได้ง่าย เมื่อเป็นแล้วมักจะตายถ้าไม่รีบป้องกันกำจัดกล้วยไม้ที่ปลูกขึ้นมาจากวัสดุอย่างอื่นที่ไม่ใช่ดินจะเป็นโรคนี้น้อยกว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะอาการของโรค

เนื่องจากเชื้อแพร่ระบาดทางดิน (soil borne) จึงมักเข้าทำลายกล้วยไม้บริเวณรากและโคนต้น อาการสังเกตได้ง่าย เพราะแถวบริเวณโคนต้นมีเชื้อราเป็นเส้นใยสีขาวหยาบ ๆ ขึ้นแทรกอยู่ระหว่างเครื่องปลูก แล้วแผ่ขยายขึ้นมาจับตามรากลำต้น และโคนใบเห็นได้ชัดเจน ทำให้รากแห้งเปราะและเป็นผงเมื่อขยี้ด้วยมือ เนื้อเยื่อบริเวณโคนต้นถูกทำลายจนเน่าแห้งหลุดร่อนได้ง่าย ลำต้นเปราะหักง่าย ใบจะเหี่ยวแห้งติดกับกระถาง นอกจากเส้นใยแล้ว ก็จะมีเม็ดกลมเล็ก ๆ สีขาวถึงน้ำตาลไหม้ขนาดเมล็ดผักกาดขึ้นปะปนอยู่กับเส้นใย เม็ดกลมนี้เรียกว่า sclerotium เกิดจากกลุ่มของเส้นใยเชื้อราอัดตัวกันแน่นเข้าแล้วมีผนังหนาห่อหุ้มไว้ (อ่ำไพวรรณ , 2540) โรคนี้บางครั้งแสดงอาการที่ใบทำให้ใบเน่าสีน้ำตาล (ครรรชิต ,2541)

สาเหตุของโรค

เกิดจากเชื้อรา *Scerotium rolfisii* Sacc. เชื้อรานี้ขยายพันธุ์โดยเส้นใยและเม็ด sclerotium เชื้อรานี้ขยายพันธุ์โดยเส้นใยและเม็ด sclerotium ซึ่งมีความทนทานต่อสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมได้นาน (อ่ำไพวรรณ ,2540)

การแพร่ระบาด

เชื้อราแพร่ระบาดไปทางดิน โดยการเคลื่อนย้ายดินหรือเครื่องปลูกที่มีเชื้ออาศัยอยู่ไปตามที่ต่าง ๆ ในเรือนกล้วยไม้ การวางกระถางติดกันมาก การให้ความชื้นสูง การฉีดพ่นน้ำที่มีกำลังแรงเกินไปเหล่านี้จะทำให้โรคระบาดไปได้รวดเร็ว (อ่ำไพวรรณ , 2540)

สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเกิดโรค

เชื้อสาเหตุเจริญได้ดีในสภาพอุณหภูมิและความชื้นสูง ปกติอยู่ในช่วงระหว่าง 46-99 F แต่ที่เหมาะสมที่สุด (optimum temperature) ได้แก่ 85 F ที่อุณหภูมิประมาณ 55 F เชื้อทำลายพืชได้น้อยมาก เพราะเชื้อเจริญได้ไม่ดี เส้นใยจะถูกทำลายที่จุดเยือกแข็งในขณะที่เม็ด sclerotium สามารถทนอุณหภูมิต่ำขนาด 14 F และมีความชื้น เพียง 25-30 % เม็ด sclerotia ก็สามารถเจริญได้ (อ่ำไพวรรณ ,2540)

การป้องกันกำจัด

1. ใช้เครื่องปลูกที่สะอาดปราศจากโรค รวมทั้งเครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ เนื่องจากเชื้อแพร่ระบาดโดยติดมากับสิ่งดังกล่าวได้ดี ถ้าไม่มั่นใจควรทำการฆ่าเชื้อเสียก่อน
2. ใช้น้ำที่สะอาดปราศจากเชื้อสาเหตุรดน้ำกล้วยไม้ เพราะเชื้อสามารถแพร่กระจายไปกับน้ำได้
3. ไม่ควรปลูกหรือย้ายกล้วยไม้ขณะที่อากาศแปรปรวน ซึ่งจะเป็นสาเหตุให้พืชอ่อนแอ เชื้อเข้าทำลายได้ง่าย
4. ห้ามนำกล้วยไม้ที่เป็นโรคเข้าไปปะปนในเรือนกล้วยไม้ เพราะจะกลายเป็นแหล่งเพาะโรค ถ้าเกิดมีต้นเป็นโรคควรรวบรวมเผาทำลายทิ้งเสีย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. การวางกระดางกล้วยไม้ติดดินเชื้อ โรคจะเข้าทำลายได้ง่าย

6. ถ้าเริ่มเป็นโรค ควรตัดส่วนเป็นโรคออกให้มากพอสมควร แล้วนำต้นกล้วยไม้แช่ในสารละลายไตรฟีน (Natriphene) อัตรา 1 : 2000 แช่นาน 1 ชั่วโมง

7. ในเรือนกล้วยไม้ ก่อนที่จะมีการปลูกหรือวางกระดาง ควรฉีดพ่นตามผนังและพื้นด้วยคลอโร็กซ์ (chlorox) 10% จะช่วยระงับยับยั้งการทำลายของเชื้อได้

8. สารเคมีที่ใช้ป้องกันกำจัดโรคได้ผลดี คือ เทอราคลอ (Terrachlor) และเนื่องจากค่อนข้างจะเป็นพากับพืชจึงควรใช้ราดบริเวณโคนต้นและรากพืชเท่านั้นระวังอย่าให้ถูกใบอ่อน อัตราส่วนที่ใช้คือ 12.5 กรัมต่อน้ำ 3 ปี๊ป หรือใช้สารเคมีนาไตรฟีน (Natriphene) ก็ได้ผลเช่นกัน

9. สารเคมีซึ่งมีชื่อการค้าว่า ไวตาเวกซ์ (Vitavax) จัดเป็นสารเคมีที่มีประสิทธิภาพสูงมากในการควบคุมโรคนี้ (อำเภอพรรณม , 2540)

4. โรคใบปื้นใบเหลือง (Yellow patch or Pseudocercospora leaf spot)

พบโรคนี้ระบาดรุนแรงมากกับหวายมาตามตามเรือนกล้วยไม้แทบทุกแห่งจนเจ้าของรังเห็นว่าไม่ค่อยสำคัญ เพราะถึงแม้จะเป็นโรคนี้กล้วยไม้ก็ยังได้ดอกอยู่ตามปกติ แต่ความเป็นจริงนั้นกล้วยไม้จะเริ่มทรุดโทรมลงเรื่อย ๆ จึงควรหาทางป้องกันกำจัดให้หมดสิ้น

ลักษณะอาการของโรค

เชื้อสาเหตุมักจะขึ้นทำลายที่ใบแก่หรือใบที่เจริญเติบโตเต็มที่แล้วมากกว่าใบอ่อนอาการเริ่มแรกเป็นจุดสีเหลืองทั้งด้านบนใบและด้านล่างใบ จุดเหลืองนี้จะค่อย ๆ แผ่กว้างออกไปเป็นวงกลมใหญ่ หรือปื้นสีเหลือง ในขณะที่มีอากาศชื้นสูงหรือฝนตกชุก เชื้อราจะเจริญเติบโตเป็นกระจุกเล็ก ๆ สีน้ำตาลอมเทา และเกิดเป็นกลุ่มอยู่บนสีเหลืองนั้น ถ้าอากาศแห้งด้านท้องใบมีเนื้อเยื่อเป็นจุดละเอียด สีน้ำตาลเข้มอยู่รวมเป็นกลุ่มใหญ่ อาจพบอาการเนื้อเยื่อแห้งตายในวงกลมสีเหลืองจำนวนแผลบนมีไม่จำกัด ใบที่เกิดวงแผลสีเหลืองมาก อาจจะร่วงก่อนกำหนด แต่โดยทั่วไปจะติดอยู่กับต้น จนกว่าจะแก่และร่วงไปเอง โรคนี้มักจะเป็นกับต้นที่มีสีเขียวเข้มผิดปกติ และใบที่เป็นโรคมักจะเป็นใบของลำหลัง ๆ ซึ่งอยู่ ในระยะที่ไม่ค่อยเจริญเติบโตแล้ว แต่ยังหน้าที่สังเคราะห์อาหารให้แก่พืชอยู่ เพื่อช่วยลำหน้าเจริญเติบโตได้เต็มที่รังกล้วยไม้ที่ใบมีสีเขียวเข้มมาก ๆ มักจะเป็นรังที่มีการให้น้ำวิทยาศาสตร์ที่มีฤทธิ์เป็นกรดมากเกินไป ทำให้เครื่องปลูกมีสภาพเป็นกรดไปด้วย ปรากฏการณ์ของน้ำที่เป็นกรดมาก ๆ ที่เด่นชัดอย่างหนึ่งก็คือ ทำให้ปริมาณธาตุฟอสฟอรัสหรือธาตุอื่น ๆ อีกหลายธาตุละลายออกมาพืชใช้ประโยชน์ลดน้อยลงไป ทำให้กล้วยไม้แสดงอาการธาตุนั้นๆ ออกจากใบ สีเขียวเข้มผิดปกติและกล้วยไม้มักผลิ ดอกช้ำระบอบรากไม่เจริญเติบโต ต้นกล้วยไม้อาจทรุดโทรมจนถึงตาย (อำเภอพรรณม , 2540)

สาเหตุของโรค

เกิดจากเชื้อรา *Pseudocercospora dedrobii delightoin* เชื้อราจะสร้างสปอร์สีน้ำตาลรูปเรียวยาว (filiform) บนกระจุกก้านชูสปีด้าเข้ม (conidiophore) ทางด้านท้องใบ (อำเภอพรรณ ,2540)

การแพร่ระบาด

โรคแพร่ระบาดได้รวดเร็วในฤดูฝนโดยสปอร์ปลิวไปตามลมและโดยการฟุ้งกระจายของสปอร์ไปกับละอองน้ำขณะฉีดพ่นให้น้ำกล้วยไม้ (อำเภอพรรณ ,2540)

สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเกิดโรค

โรคนี้นิยมพบปลายฤดูฝนจนถึงฤดูหนาว เพราะมีอากาศเย็นและความชื้นสูงรังกล้วยไม้ที่มีความชื้นสูงและกล้วยไม้แสดงอาการขาดธาตุบางอย่าง เช่น ขาดฟอสฟอรัส มักจะมีโรคนี้นี้ระบาดมาก (อำเภอพรรณ , 2540)

การป้องกันกำจัด

1. จัดการระบายอากาศในเรือนกล้วยไม้ให้ดีเพื่อลดความชื้น ทำให้ไม่เหมาะสมต่อการเกิดโรค

2. กำจัดใบกล้วยไม้ที่เป็นโรคซึ่งร่วงหล่นอยู่ตามกระถางหรือตามพื้นดินในเรือนกล้วยไม้ทำลายทิ้งให้หมด

3. ระวังเรื่องการขาดธาตุอาหารต่างๆ ในกล้วยไม้ เพราะจะทำให้กล้วยไม้อ่อนแอต่อการเข้าทำลายของเชื้อโรค

4. ขจัดปัญหาเรื่องเครื่องปลูกหรือต้นกล้วยไม้มีฤทธิ์เป็นกรดมากเกินไป เช่น ให้น้ำปุ๋ยวิทยาศาสตร์ที่มีฤทธิ์เป็นกรดน้อยและควรชะล้างเครื่องปลูกสักเดือนละครั้งหรือสองครั้งหรือใช้ CaCl_2 เข้มข้น รดให้ชุ่มเครื่องปลูก 2-3 เดือนต่อครั้งก็จะช่วยแก้ฤทธิ์กรดได้

5. ควรใช้สารเคมี ฉีดพ่นป้องกันเชื้อสาเหตุควบคู่กันไปด้วย ในช่วงฤดูที่มีความชื้นสูงอากาศค่อนข้างเย็น ควรใช้ ซิเน็บ (zeneb) แมนโคเซ็บ หรือคาร์เบนดาซิม (cabedazim) และควรฉีดบริเวณด้านใต้ใบซึ่งติดเกาะอยู่มากจึงจะได้ผล (อำเภอพรรณ ,2540)

5.โรคแอนแทรกโนส (Anthracnose)

เป็นโรคหนึ่งที่พบเสมอในกล้วยไม้สกุลแคทริยา ออนซิเดียม แวนด้า หวายปอมปาดัวร์ แมลงปอและลูกผสมสกุลต่างๆ เหล่านี้ และกล้วยไม้ดินบางชนิด

ลักษณะอาการของโรค

อาการส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นที่ใบ จะเกิดเป็นแผลรูปกลมหรือวงรี สีน้ำตาลอมแดงหรือสีน้ำตาลไหม้ ซึ่งขยายออกไปเป็นแผลใหญ่เห็นเป็นวงกลมซ้อนกันหลายชั้นเนื้อเยื่อที่เป็นแผลอยู่ลึกลงไปต่ำกว่าระดับผิวใบเล็กน้อย ทำให้เห็นขอบแผลชัดเจน ถ้าเกิดที่ปลายใบแผลจะลามมาที่โคนใบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริเวณแต่ละวงจะมีตุ่มเล็ก ๆ ของเชื้อสืดำเป็นจุดซึ่งได้แก่ fruiting body แบบที่เรียกว่า acervulus ของเชื้อสาเหตุนั่นเองกล้วยไม้บางชนิด มีขอบแผลเป็นเนื้อเยื่อสีเหลืองล้อมรอบแผล เช่น ลักษณะแผลในกล้วยไม้แมลงปอ บางชนิดมีขอบแผลสีน้ำตาลเข้มกว่า ภายในและไม่มีขอบแผลสีเหลือง เช่น แผลของกล้วยไม้ดินบางชนิด เมื่อเป็นนานเข้า เนื้อเยื่อแผลจะแห้งบางผิดปกติ ขนาดของแผลแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมว่า จะเหมาะสมต่อการเกิดโรคเพียงใด บางแห่งมีเชื้อราชนิดอื่นขึ้นร่วมปะปนในภายหลังด้วย ทำให้แผลขยายกว้างออกไปจนไม่พบแผลลักษณะวงกลมเช่นตอนแรก กล้วยไม้ที่มีใบอวบน้ำมาก เช่น แคทลียา ลูกผสมแมลงปอ และกล้วยไม้ดินบางชนิด ใบจะเน่าเปื่อยถ้าฝนตกชุก แต่โดยปกติจะเป็นแผลแห้งติดกับลำต้น โรคแอนแทรคโนสนี้มักเกิดบนแผลของใบกล้วยไม้ที่ถูกแดดจัดเชื้อสาเหตุอาจลุกลามไปยังดอกได้ด้วยโดยเฉพาะพวกหวายมาดาม ทำให้ดอกเป็นจุดสีน้ำตาลเล็ก ๆ ต่อมาแผลจะขยายใหญ่และมีสีม่วงเข้มขึ้น ถ้าเป็นมาก ๆ อาจทำให้กลีบดอกเน่าได้ และอาจเข้าทำลายตรงบริเวณเกสรทำให้เกิดแผลเน่าดำ (อำไพวรรณ , 2540)

สาเหตุของโรค

เกิดจากเชื้อรา *Colletorichum* sp. เชื้อราชนิดนี้สปอร์ต่างกันเล็กน้อย สปอร์ของเชื้อแบบแรกเป็นรูปโค้งพระจันทร์เสี้ยวและมีเส้นใยลำแข็งคล้ายเส้นขนที่เรียกว่า setae ขึ้นบน acervulus ส่วนสปอร์แบบที่สองเป็นรูปไข่ไม่มีสี หรือสีใสและไม่มี setae (อำไพวรรณ , 2540)

การแพร่ระบาด

เชื้อนี้ชอบอุณหภูมิและความชื้นค่อนข้างสูง ฉะนั้นจะพบระบาดมากในฤดูฝน นอกจากนี้ในสภาพที่รังกล้วยไม้รับแดดจัดเชื้อราจะเข้าทำลายกล้วยไม้ได้ง่าย (อำไพวรรณ , 2540)

การป้องกันกำจัด

1. อย่าให้กล้วยไม้ถูกแดดจัดเพราะจะทำให้เกิดแผล ควรทำร่วมเงาขึ้นปกคลุมและระวังการให้น้ำขณะที่แดดจัดจะทำให้เซลล์พืชอ่อนแอ เชื้อเข้าทำลายได้ง่าย
2. พยายามตัดใบที่เป็นโรคเผาทำลายทิ้ง เพื่อป้องกันการลุกลามและลดจำนวนเชื้อลง
3. ใช้สารเคมีพวกซีเน็บ มาเน็บ แมน โคเซ็บ แคปแทน โพรปีเน็บ เบโนมิล
4. ถ้าเชื้อเข้าทำลายต้นอาจใช้สารเคมีพวก Natriphene เข้มข้น 1 :2000 ฉีดทั่วลำต้น (อำไพวรรณ , 2540)

6.โรครดอกสนิมหรือโรครดอกจุดสีสนิม (Rusty spot or Curvularia spot)

เป็นโรคที่มีรายงานพบระบาดครั้งแรกในดอกของหวายมาดามปอมปาดัวร์ โดยเฉพาะในรังกล้วยไม้ที่ขาดการดูแลปฏิบัติที่ถูกต้องและปัจจุบันพบว่าระบาดทำความเสียหายแก่กล้วยไม้สกุลหวายเกือบทุกชนิด

ลักษณะอาการของโรค

อาการในระยะเริ่มแรก จะเกิดเป็นจุดสีขาวยาวขนาดเล็ก ๆ เท่าปลายเข็มหมุดบนกลีบดอก ต่อมาจุดขาวนี้จะลามขยายใหญ่ขึ้นเป็นบริเวณกว้างกลม ขนาดเท่าหัวเข็มหมุด หรือประมาณเส้นผ่าศูนย์กลาง 2.5 มม. ต่อมาจะเริ่มเป็นสีสนาม หรือสีน้ำตาลแดง โดยกลางแผลเป็นจุดสีเทาขาว ใช้ระยะเวลาประมาณ 3 วัน จากอาการเริ่มจนเป็นแผลจุดกลมสีสนิม ส่วนอาการบนใบพบน้อยและไม่รุนแรงในระดับที่ก่อให้เกิดความเสียหาย (อำเภอพรรณ , 2540)

สาเหตุของโรค

เชื้อสาเหตุ จากเชื้อรา *Curvularia eragostidis* ระบาดในช่วงฤดูฝนมีฝนตกติดต่อกันเป็นระยะเวลานานหรือมีน้ำค้างลงจัด หมันตรวจรังกล้วยไม้ให้สะอาดอย่าปล่อยให้ดอกกล้วยไม้บานโรยคาต้น (อำเภอพรรณ , 2540)

สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเกิดโรค

เชื้อสาเหตุมีการเจริญเติบโตได้ดีในอากาศร้อน ความชื้นสูง เช่น ในฤดูฝนและพบว่าในโรงเรือนที่ใช้กาบมะพร้าวเป็นเครื่องปลูกจะพบโรคมกกว่าโรงเรือนที่ใช้เครื่องปลูกชนิดอื่น นอกจากนี้โรงเรือนที่ขาดการดูแลหรือไม่มีการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดเชื้อราเป็นประจำ จะพบการระบาดของโรคมกเช่นกัน (อำเภอพรรณ , 2540)

การป้องกันกำจัด

1. เก็บทำลายช่อดอกหรือดอกกล้วยไม้ที่แสดงอาการของโรคโดยการเผาทำลายเพื่อลดปริมาณเชื้อสาเหตุลง
2. จัดให้กล้วยไม้ได้รับลมโปร่งอากาศถ่ายเทได้ดีเพื่อลดการระบาดของโรค
3. ระวังอย่าให้กล้วยไม้ได้รับความชื้นมากเกินไป
4. สารเคมีที่ใช้ป้องกันกำจัดอยู่ในระหว่างการศึกษาค้นคว้าทดลองสารประเภทแมนโคเซ็บสามารถใช้ในการป้องกันกำจัดโรคได้ดีพอสมควร แต่มักทำให้เกิดคราบจับบนกลีบดอก เพื่อเป็นการลดคราบที่จะเกิดขึ้น ควรผสมสารจับใบด้วย (อำเภอพรรณ , 2540)

7. โรคเกสรดำ (Black anther)

เป็นโรคที่พบการระบาดในกล้วยไม้สกุลหวาย โดยเฉพาะหวายขาว และหวายมาดาม เชื้อสาเหตุเข้าทำลายตรงส่วนกลาง ทำให้ดอกเสียคุณภาพ และถูกคัดออก

ลักษณะอาการของโรค

ตรงส่วนเกสรของดอกกล้วยไม้ซึ่งเริ่มบวม จะถูกเชื้อสาเหตุเข้าทำลายทำให้เกิดแผลจุดสีน้ำตาลอ่อนขนาดเล็กต่อจากนั้นส่วนเกสรทั้งหมด จะเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาล และน้ำตาลดำ โดยจะสังเกตเห็นเส้นใยของเชื้อสาเหตุเจริญอยู่บนเกสรนั้น ทำให้เกสรนี้เน่าแห้งและหลุดร่วงออกจากดอก

กล้วยไม้บางดอกที่เป็นโรคเชื้อสาเหตุอาจทำให้ส่วนเส้นแสมและปากของดอกกล้วยไม้เกิดแผลเน่าแห้งสีน้ำตาลได้ (อำไพวรรณ , 2540)

สาเหตุของโรค

เกิดจากการทำลายของเชื้อรา คือ *Colletotrichum* sp. ซึ่งทำให้เกิดโรคแอนแทรคโนสกับใบของกล้วยไม้ (อำไพวรรณ , 2540)

การแพร่ระบาด

เชื้อราสาเหตุสามารถแพร่ระบาดได้โดยการสร้างสปอร์ ปลิวไปกับลมและติดไปกับน้ำ เครื่องปลูกและดอกหรือต้นกล้วยไม้ที่เป็น โรค (อำไพวรรณ , 2540)

สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเกิดโรค

โรคนี้นพบระบาดในฤดูฝนมากกว่าฤดูอื่น ๆ จึงเข้าใจว่าเชื้อสาเหตุเจริญเติบโตได้ดีในสภาพ ร้อนชื้น และมักพบในรังกล้วยไม้ที่อับลม และมีการฉีดสารเคมีป้องกันกำจัดเชื้อราน้อยเกินไป (อำไพวรรณ , 2540)

การป้องกันกำจัด

1. ทำลายดอกกล้วยไม้ที่เป็น โรค โดยการเผา เพื่อลดการระบาด
2. ควรฉีดพ่นสารเคมีประเภทเบนโนมิล แคปแตน หรือแมนโคเซ็บ ก่อนดอกบาน โดยเฉพาะในฤดูฝน
3. ปรับปรุงสภาพโรงเรือนให้มีการระบายอากาศดีขึ้น (อำไพวรรณ , 2540)

8. โรคคราดำ (Sooty mold)

เป็นโรคที่พบเสมอกับกล้วยไม้ที่เลี้ยงไว้กับต้นไม้หรือบริเวณใกล้เคียงกับต้นไม้ใหญ่ เชื้อราไม่ได้เข้าทำลายกล้วยไม้โดยตรงความเสียหายทางอ้อมที่เกิดเนื่องจากเชื้อราเจริญเติบโตปกคลุม ส่วนของกล้วยไม้

ลักษณะอาการของโรค

บริเวณใบและลำลูกกล้วยไม้จะถูกปกคลุมด้วยผงสีดำ ๆ ของเส้นใยและสปอร์ของเชื้อรา มองดูคล้ายผงเขม่าเกาะติดบนส่วนผิวของกล้วยไม้ ทำให้กล้วยไม้สกปรกทำให้กล้วยไม้ซีดเหลือง ชะงักการเจริญเติบโต เป็นผลทำให้เกิดการแคระแกร็นขนาดของดอกจำนวนดอกและช่อดอกลดลง ได้ เนื่องจากกล้วยไม้จะมีพื้นที่ส่วนที่ทำหน้าที่สังเคราะห์แสงได้น้อยลง ไม่เพียงพอกับความ ต้องการ (อำไพวรรณ , 2540)

สาเหตุของโรค

เกิดจากเชื้อรา *Meliola* sp.

การแพร่ระบาด

เชื้อราสาเหตุอาจจะแพร่ระบาดมาจากต้นใหญ่ เช่น มะม่วง ส้ม โดยสปอร์ของเชื้อสาเหตุปลิวมากับลม หรือติดมากับแมลงและอาจแพร่ขยายไปยังรังกล้วยไม้อื่น ๆ ได้โดยติดไปกับต้นกล้วยไม้หรือเครื่องปลูก (อำไพวรรณ , 2540)

สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเกิดโรค

เชื้อรานี้มักขึ้นตามหยคน้ำหวานหรือมูลที่แมลงเพี้ยอ่อน เพี้ยแป้ง แมลงหิวข้าว ถ่ายออกมา และมักพบในโรงเรือนที่ค่อนข้างร่ม แสงแดดน้อย หรืออยู่ใกล้ต้นไม้ใหญ่ (อำไพวรรณ , 2540)

การป้องกันกำจัด

1. แยกหรือทำลายต้นกล้วยไม้หรือส่วนที่เป็นโรค
2. ใช้สารเคมีพวกยาฆ่าแมลง ฉีดป้องกันกำจัดเพี้ยอ่อนหรือแมลงปากดูดอื่น ๆ
3. ฉีดยาพ่นป้องกันกำจัดเชื้อราเพื่อควบคุมและป้องกันการระบาดของเชื้อราทั่ว ๆ ไป (อำไพวรรณ , 2540)

9.โรคใบจุดที่เกิดจากเชื้อรา (Leaf spot caused by fungi)

เป็นโรคที่เกิดกับใบของกล้วยไม้หลายสกุล เช่น แคทลียา ออนซีเดียม แวนด้า และลูกผสมของแวนด้า, แม้แต่กล้วยไม้ดิน เช่น รองเท้านารี ก็พบการระบาดของโรคนี้ มักพบกับกล้วยไม้ในระยะเจริญเติบโตเต็มที่มากกว่ากล้วยไม้ระยะต้นอ่อน

ลักษณะอาการของโรค

อาการของโรคปรากฏเป็นแผลแห้งขนาดเล็ก เป็นจุดค่อนข้างกลมโดยอาจเกิดบนใบหรือเริ่มจากปลายใบหรือโคนใบ ต่อมาแผลเริ่มขยายขอบแผลกว้างออกไม่มีขอบเขตที่แน่นอน มีสีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลเข้ม บางครั้งแผลใหม่เหล่านี้อาจลามขยายหมดทั้งใบ บนแผลแห้งเป็นสีน้ำตาล จะพบเชื้อราเจริญเติบโตลามขยายไปตามขนาดของแผล โดยการสร้างส่วนสร้างสปอร์เป็นตุ่มสีดำเล็ก ๆ เท่าปลายเข็มหมุดเกิดเรียงขยายไปตามการขยายของแผลคล้ายอาการของโรคแอนแทรคโนสแต่ตุ่มสีดำที่เกิดขึ้นมีขนาดเล็กกว่าตุ่มสีดำที่พบบนโรคแอนแทรคโนส แผลหรือใบที่เป็นโรคนี้อาจปล่อยทิ้งไว้จะทำให้โรคลามขยายและแพร่ระบาดไปยังต้นอื่น ๆ ได้ (อำไพวรรณ , 2540)

สาเหตุของโรค

เกิดจากเชื้อรา *Phyllosticta* sp. , *Macrophoma* sp.

บางครั้งพบว่า เชื้อราที่สามารถทำให้เกิดอาการคล้าย ๆ กันนี้ แต่มีการสร้างตุ่มสีดำขนาดใหญ่เป็นเชื้อรา *Diplodia* sp. (อำไพวรรณ , 2540)

การแพร่ระบาด

เชื้อราสาเหตุของโรค สร้างสปอร์ขนาดเล็กจำนวนมากอยู่ในตุ่มสีดำบนแผลใหม่ เมื่อตุ่มสีดำแตก จะทำให้ผลสปอร์ปลิวกระจายไปกับลมและน้ำ นอกจากนี้ยังสามารถติดไปกับขาของแมลงและส่วนของกล้วยไม้ได้ (อำไพวรรณ, 2540)

สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเกิดโรค

โรคใบจุดที่เกิดจากเชื้อรานี้ มักพบระบาดมากในฤดูฝนหรือปลายฤดูฝนหรือสภาพภูมิอากาศร้อนชื้นและมักพบในรังกล้วยไม้ที่ขาดการดูแล ไม่มีการฉีดสารเคมีเป็นประจำ นอกจากนี้เชื้อราสาเหตุของโรคจะสามารถเข้าทำลายกล้วยไม้ได้ดียิ่งขึ้น หากกล้วยไม้ได้รับอันตรายจากความร้อนและแสงแดด (sun burn) ก่อน (อำไพวรรณ, 2540)

การป้องกันกำจัด

1. เมื่อพบโรคทำลายกล้วยไม้ควรทำการตัดส่วนที่เป็น โรคออกเผาทำลายเพื่อลดการระบาดของโรค
2. ฉีดพ่นสารเคมี เช่น แคปแทนหรือสารประกอบทองแดง หรือสารเคมีชนิดอื่น ๆ ที่สามารถใช้ป้องกันกำจัด โรคแอนแทรคโนส
3. ปรับสภาพโรงเรือนให้โปร่งอากาศถ่ายเทได้สะดวกและป้องกันมิให้กล้วยไม้ถูกแสงแดดจัดในเวลาบ่าย (อำไพวรรณ, 2540)

10. โรครากเหี่ยวตาย (Wilt)

โรครากเหี่ยวตายเป็นที่รู้จักกันดีในหมู่ผู้ปลูกเลี้ยงกล้วยไม้ นับว่าเป็นโรคที่สำคัญชนิดหนึ่งที่เป็นปัญหาและอุปสรรคต่อการปลูกกล้วยไม้มาก กล้วยไม้เกือบทุกชนิดจะพบโรคนี้

ลักษณะอาการของโรค

รากกล้วยไม้จะค่อย ๆ เหี่ยวแห้งไป ถ้าเป็นลูกไม้ที่ยังเล็กอยู่ เช่น ลูกไม้ที่ถ่ายออกจากขวดปลูกลงในกระถาง 1 นิ้ว มักมีอาการเหลืองเหี่ยวจากใบล่างขึ้นมา รากและต้นจะแห้งในเวลาต่อมาสำหรับกล้วยไม้เจริญเต็มที่แล้ว ต้นจะไม่ตายแต่รากแห้งและผุเปื่อยไป ทำให้ต้นกล้วยไม้เจริญเติบโตได้ไม่ดี ถ้ามีจำนวนมากจะทำให้ต้นทรุดโทรมมาก การแห้งของรากจะเกิดจากปลายรากแห้งเข้ามาจนกระทั่งแห้งทั่วทั้งราก

สาเหตุของโรค

เกิดจากเชื้อรา *Nectria* sp.

การแพร่ระบาด

เชื้อนี้สปอร์ติดมากับน้ำที่ใช้ในการรด อาจมีสปอร์แพร่ระบาดในอากาศโดยปลิวมาตามลมหรือแมลงพาหะ

การป้องกันกำจัด

1. ไม่ควรใช้ปุ๋ยที่มี pH 5-5.5 หรือมีอัตราความเข้มข้นสูง รดกล้วยไม้เป็นประจำ pH ที่เหมาะสมคือประมาณ pH 6-6.5

11. โรคเน่าและ(Soft rot)

เป็นโรคที่เกิดเสมอในกล้วยไม้หลายสกุล ทั้งชนิดที่เพาะเลี้ยงทั้งในประเทศและต่างประเทศ สกุลกล้วยไม้ที่มีรายงานพบโรคนี้ได้แก่ แคทลียา ฟาแลนนอปซิส บราสซาโวลา ปาฟิโอฟิเดียม ออนซีเดียม โอดอน โอกลอสซัม ซินบิเดียม แวนด้า ลูกผสมและเข้ม ในประเทศไทยก็เป็นโรคนี้อีก

ลักษณะอาการของโรค

จะเกิดได้กับทุกส่วนของกล้วยไม้ตั้งแต่ลำลูกกล้วย ลำต้นและใบ โดยระยะแรกจะเกิดเป็นจุดชุ่มน้ำใสขนาดเล็กบนใบหรือหน่อ ต่อมาจะเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลอ่อนและเนื้อเยื่อวม มีลักษณะเหมือนถูกน้ำร้อนลวก ถ้าสภาพแวดล้อมเหมาะสมเพิ่มความชื้นสูง อาการจะขยายลุกลามรวดเร็วทำให้เกิดอาการเน่าและ มีกลิ่นเหม็นบูดจนจัด ใบจะหลุดร่วงภายใน 2-3 วัน อาจทำให้กล้วยไม้เน่าฟูบและตายทั้งต้น แผลที่คั่นหรือที่ลำลูกกล้วยจะมีสีเข้มกว่าที่ใบถ้าอากาศแห้งมากแผลที่เน่าจะยุบแฟบลง เนื้อเยื่อภายในถูกทำลายหมดหรือแต่ผิวนอก บริเวณแผลเน่าจะมีเมือกเยิ้มและซึ่งจะมีกลุ่มเซลล์ของแบคทีเรียอยู่เป็นจำนวนมาก (อำเภอพรรณ , 2540)

สาเหตุของโรค

เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย ที่มีชื่อวิทยาศาสตร์ *Erwinia carotovroa* (Jones) Holland เชื้อนี้มีพืชอาศัยกว้างมาก เข้าทำลายพืชผักที่อวบน้ำได้หลายสิบชนิด (อำเภอพรรณ , 2540)

การแพร่ระบาด

เชื้อเข้าทำลายได้ง่ายทางบาดแผล ไม่ว่าจะเป็นแผลจากแมลง, แผลจากเม็ดยุ้ละลายไม่หมดหรือจากสาเหตุอื่น ๆ เชื้ออาจปลิวไปยังต้นอื่นในขณะที่ให้น้ำ (water sprashing) หรือติดไปกับตัวแมลงหรือศัตรูกล้วยไม้บางชนิดอื่น ๆ (อำเภอพรรณ , 2540)

สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเกิดโรค

พบกับกล้วยไม้ในโรงเรือนที่มีความชื้นสูง โดยเฉพาะฤดูฝนและมักพบกับกล้วยไม้ที่วางเรียงอย่างแออัด

การป้องกันกำจัด

1. ระวังอย่าให้กล้วยไม้เกิดแผลเพราะเชื้อจะเข้าทำลายได้ง่าย

2. แยกทำลายต้นเป็น โรคทั้งเสียและทำความสะอาดบริเวณ โต๊ะที่วางกระถางเป็น โรคด้วยแอลกอฮอล์ 70% หรือฟอร์มาลิน 5% หรือถ้าเพิ่งเริ่มเป็น ก็แยกตัดส่วนเป็น โรคทิ้งแล้วเอากล้วยไม้

แช่ในสารเคมีนาตรีฟีน ในอัตรา 1: 2000 นาน 1-3 ชั่วโมง หรือใช้ปูนแดงทางบาดแผลงดการให้น้ำ 1-2 วัน

3. ระวังการให้น้ำ อย่าให้น้ำจากต้นเป็นโรคไหลไปสู่ต้นปกติ

4. ใช้สารปฏิชีวนะ เช่น อะกริมัยซิน (Agrimycin) ฉีดพ่นร่วมด้วย แต่โดยปกติแล้วโรคเน่าและนี้ ไม่นิยมใช้สารเคมีใดฉีดพ่นเพื่อป้องกันกำจัด เพราะไม่ค่อยได้ผล (อำไพวรรณ , 2540)

12. โรคเน่าเนื่องจากเชื้อแบคทีเรีย (Bacterial rot)

โรคนี้เป็นโรคที่มีลักษณะอาการใกล้เคียงกับโรคเน่าและที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย *Erwinia carotovora* มาก พบในกล้วยไม้สกุลแวนด้า โดยเฉพาะในแวนด้าลูกผสม ชิมบิเดียม และเดนโคเบียม เช่น หวายปอม ปาดัวร์ ชิซาร์ และหวายชมพูแม่ในฝักนึ่งก็พบอาการของโรคเช่นเดียวกันนอกจากนี้ยังพบมากใน ฟาแลนนอปซิสและออนซีเดียม

ลักษณะอาการของโรค

เชื้อสาเหตุสามารถเข้าทำลายในทุกลูกกล้วยไม้ ตั้งแต่ลำลูกกล้วยต้นและใบ ในพวงสกุลแวนด้าพบว่า เชื้อมักเข้าทำลายที่ส่วนยอด ส่วนในสกุลชิมบิเดียม, เดนโคเบียม และออนซีเดียม เชื้อมักเข้าทำลายที่ลำลูกกล้วย หากเชื้อเข้าทำลายที่ส่วนยอดและใบ ระยะเวลาจะพบอาการเป็นจุดแผลน้ำขนาดเล็ก ต่อมาบาดแผลลามขยายใหญ่ขึ้นเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลอ่อน บวมพองคล้ายลูกน้ำ ร้อนลวกและเกิดอาการเน่าในที่สุด ส่วนยอดที่ถูกทำลาย สามารถดึงให้หลุดออกมาได้คล้ายกับโรคเน่าดำ อาการบนลำลูกกล้วยก็เช่นเดียวกันกับอาการที่พบบนใบ และมักพบว่าหากลำลูกกล้วยถูกทำลาย จะทำให้ใบเหลืองซีดและหลุดร่วง บาดแผลมีลักษณะเน่าเข้มนุ่มและมากกว่าบนใบ และมักมีสีเข้มนุ่มมากกว่า แต่ทั้งอาการที่ปรากฏบนใบหรือบนลำลูกกล้วย ไม่ถึงกับเน่าและไม่มีการเน่าคุดคุดคล้าย กลิ่นแก๊สเช่นเดียวกับ โรคเน่าและ (อำไพวรรณ , 2540)

สาเหตุของโรค

เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย ที่มีชื่อทาง วิทยาศาสตร์ว่า *Pseudomonas gladioli* และ *Pseudomonas solonacearum* เชื้อแรกเป็นเชื้อที่สามารถเข้าทำลายหัว (corn) ของแกลดิโอลัส ส่วนเชื้อชนิดที่สอง เป็นเชื้อที่มีพืชอาศัยค่อนข้างกว้างและสามารถเข้าทำลายพริกและมะเขือเทศได้ (อำไพวรรณ , 2540)

การแพร่ระบาด

การระบาดของเชื้อแบคทีเรียชนิดนี้เช่นเดียวกับกับเชื้อแบคทีเรีย สาเหตุโรคเน่าและคือ เข้าทำลายกล้วยไม้ได้ง่าย โดยเข้าทางบาดแผล (อำไพวรรณ , 2540)

สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเกิดโรค

พบกับกล้วยไม้ในโรงเรือนที่มีความชื้นสูง โดยเฉพาะในฤดูฝนและมักพบกับกล้วยไม้ที่วางเรียงหนาแน่นเกินไป (อำไพวรรณ , 2540)

การป้องกันกำจัด

1. สามารถปฏิบัติได้เช่นเดียวกันกับการป้องกันกำจัดโรคเน่าและ
2. สารเคมีปฏิชีวนะ เช่น อิกิริมายซิน (Agrimycin) สเตรปโตมัยซิน (Streptomycin) ซึ่งสามารถใช้ในการป้องกันกำจัดโรคพืชที่เกิดเนื่องจากเชื้อแบคทีเรียโดยทั่ว ๆ ไปนั้น ไม่มีผลในการยับยั้งหรือป้องกันกำจัดโรคนี้ แต่ในห้วงปฏิบัติการพบว่า สารปฏิชีวนะประเภทซัลฟา (Sulfa) มีผลในการยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อบนอาหารเลี้ยงเชื้อ (อำไพวรรณ , 2540)

13.โรคใบด่างหรือยอดบิด(Cymbidium mosaic)

เกิดกับกล้วยไม้หลายสกุล อาการอาจแตกต่างกันไปบ้างตามชนิดของกล้วยไม้และสภาพแวดล้อม

ลักษณะอาการของโรค

จะแสดงอาการรุนแรงในหวายปอมปาดัวร์ ทำให้ผลผลิตลดลง ดอกเล็ก สีซีด และร่วงก่อนกำหนด ช่อดอกนั้น อาการเห็นชัดที่ยอดอ่อนหรือลำอ่อน เริ่มจากยอด 3-4 ใบ เกิดขีดสั้น ๆ สีขาวยาวประมาณ 1-2 มิลลิเมตร เป็นทางยาวจากโคนขึ้นไป ยอดใบจะหงิกหรือบิดเล็กน้อยส่วนในลำที่โตเต็มที่อาการของโรคจะลดลงเป็นขีดขาวสั้น ๆ บริเวณโคนใบล่าง ๆ และยังสามารถให้ช่อดอกในต้นที่เป็นรุนแรงจะพบขีดสีขาวกระจายไปทั่วทั้งใบ ทำให้เนื้อใบบางไม่สม่ำเสมอ และอาจมีรอยด่างสีเขียวเข้มเป็นทางไปตามความยาวของใบขอบใบจะมีสีม่วงยอดบิดเบี้ยว ใบม้วนลงและไม่ให้ดอก อาการต่างบนดอกสังเกตเห็นได้ยาก เท่าที่พบคือดอกแคระแกร็น กลีบดอกมีสีม่วงเข้มเป็นแต้มและกระด้างบางต้นดอกมีสีและรูปร่างผิดปกติกลีบใบมักยาวแคบ สีดอกด่างและขีดบริเวณปลายกลีบดอกทุกส่วนเปลี่ยนเป็นสีขาว ดอกเล็กและร่วงง่าย (อำไพวรรณ , 2540)

สาเหตุของโรค

เกิดจากเชื้อไวรัส (Cymbidium Mosaic Virus (CyMV)

การแพร่ระบาด

เชื้อสาเหตุเป็นไวรัสที่แพร่ระบาดกว้างขวางมาก โดยการสัมผัสหรือติดไปกับเครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ และสามารถแพร่ระบาด โดยติดต่อกับหน่อ จากต้นที่เป็นโรคได้ด้วย (อำไพวรรณ , 2540)

สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเกิดโรค

เกิดได้ตลอดเวลา (อำไพวรรณ , 2540)

การป้องกันกำจัด

1. กำจัดหรือทำลายแหล่งของเชื้อโรคเช่น พืชอาศัยหรือวัชพืชอื่นใดที่มีอยู่ในเรือนกล้วยไม้รวมทั้งแยกต้นเป็น โรคออกไปทำลาย

2. เครื่องมือเครื่องใช้ที่เกี่ยวข้องกับการปลูกกล้วยไม้ การทำการฆ่าเชื้อโดยจุ่มลงใน alcohol 95 % แล้วลนไฟ หรือล้างด้วยสารละลายไตรโซเดียมฟอสเฟต (Trisodium phosphate) ก่อนที่จะนำไปใช้กับกล้วยไม้ต้นอื่นต่อไป

3. การขยายพันธุ์ควรใช้จากลูกกล้วยไม้ที่ไม่เป็นโรค หากไม่แน่ใจอาจแยกไว้ต่างหาก (อำไพวรรณ , 2540)

14.โรคดอกต่างของแคทลียา (Cattleya flower breaking)

ลักษณะอาการของโรค

ดอกของแคทลียาจะด่างเป็นทางไม่เรียบ การออกดอกจะลดลง ดอกมีขนาดเล็กกว่าปกติ และบิดเบี้ยว (distort) ส่วนอาการที่ลำลูกกล้วยและใบเห็นไม่ชัดอาจแสดงอาการด่างเล็กน้อย ส่วนมากทำให้ใบใหม่เป็นสีน้ำตาล คล้ายถูกแดดเผาและเป็นจุดดำ บางครั้งมีอาการด่างเขียวสลับเหลือง (mosaic) ใบจะด่างและเปลี่ยนรูปร่าง (malformation) กล้วยไม้จะอ่อนแอ แคระแกร็น รากที่งอกใหม่ไม่แข็งแรง ปลายรากเน่าแห้งและแตกเป็นฝอยในพันธุ์ที่อ่อนแอต่อโรคมก ๆ เช่นพันธุ์โอบาท ใบจะคล้ายถูกแดดเผา มีอาการ mosaic แผลบวมและไหม้ หน่ออ่อนอาจเกิดแผลสีแดง ดอกมีรอยด่างวงแหวนเล็ก ๆ กระจายทั่วไป รากแตกออกมาไม่สม่ำเสมอ ปลายรากเน่าแห้งและมีรากใหม่แตกออกมาเรื่อย ๆ กล้วยไม้จะแสดงอาการรอยด่างหลังจากเชื้อไวรัสเข้าไปแล้ว ประมาณ 9-12 เดือน (อำไพวรรณ , 2540)

สาเหตุของโรค

เกิดจากเชื้อไวรัส 2 ชนิด คือ CyMV และ Tobacco Mosaic Virus

การแพร่ระบาด

เชื้อไวรัสของโรคกล้วยไม้นี้ติดต่อกันง่ายโดยวิธีการขยายพันธุ์ ด้วยการแยกหน่อหรือลำต้น นอกจากนี้ก็เกิดจากการที่เชื้อไวรัสติดไปกับมิดที่ใช้แยกหน่อและตัดดอก หรือแพร่ระบาดโดยมีแมลงเป็นพาหะนำโรค แต่เท่าที่มีรายงานจากต่างประเทศ กล่าวว่า พบเพลี้ยอ่อนเป็นแมลงชนิดเดียวที่เป็นพาหะของโรคไวรัสกล้วยไม้ในปัจจุบัน แต่สำหรับประเทศไทยยังไม่ปรากฏว่ามีเพลี้ยอ่อนตามรังกล้วยไม้ (อนงค์ , 2529)

สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเกิดโรค

เกิดได้ตลอดเวลา (อำไพวรรณ , 2540)

การป้องกันกำจัด

1. เมื่อพบโรคต้องแยกออกแล้วเผาทำลาย
2. ทำความสะอาดเครื่องมือเครื่องใช้ทุกชนิด ทุกครั้งที่มีการใช้
3. บำรุงกล้วยไม้ให้แข็งแรงสมบูรณ์อยู่เสมอ
4. ในการปั่นตาต้องใช้กล้วยไม้ที่ปราศจากโรค (วิจิต, 2531)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายงานการศึกษาโรคที่สำคัญของกล้วยไม้และการป้องกันกำจัด

โรคไวรัสที่สำคัญที่พบทำความเสียหายแก่พืชในประเทศไทย กล้วยไม้ ซึ่งได้แก่ *Cymbidium mosaic virus* (CyMV) ทำให้หวายมาตามยอดบิด และ Tobacco mosaic virus (TMV-O) ทำให้แคทรียาเกิดอาการดอกค้าง ซึ่ง CyMV มีชนิดของพืชอาศัยจำกัดอยู่ในวงศ์ Orchidaceae ส่วน TMV-O มีชนิดพืชอาศัยกว้างขวาง พบในวงศ์ Leguminosae และ Solanaceae ซึ่งได้แก่ ยาสูบ ถั่ว เชื้อเทศ พริกหวายมาตาม และกล้วยไม้ต่าง ๆ CyMV และ TMV-O ถ่ายทอดได้ง่ายมากโดยการสัมผัสแต่ไม่มีแมลงพาหะ

สำหรับคุณสมบัติความคงทน CyMV และ TMV-O มีความคงทนสูง ขนาดและรูปร่างของไวรัสมีลักษณะเป็นท่อนยาวคด ส่วน TMV-O มีรูปร่างเป็นท่อนตรง การแพร่ระบาด CyMV และ TMV-O จะติดไปกับมิดและกรรไกรที่ใช้แยกกล้วยไม้ สารเคมีที่ใช้ป้องกันการแพร่ระบาดคือ สารละลายต่างชนิด เช่น Na_3PO_4 ทำความสะอาดเครื่องใช้ การป้องกันกำจัดคือ ทำลายต้นเป็นโรคระมัดระวังความสะอาดในการตัดแยก (ธีระและปราณี, 2514 ; ธีระและคณะ, 2519)

กุลณีและธีระ (2519) ได้ทดสอบความผันแปรของอาการของหวายปอมปาดัวร์ที่เป็นโรค *Cymbidium mosaic virus* ซึ่งแสดงอาการต่างกันเท่าที่พบ 6 ลักษณะ ได้แก่ อาการใบด่างเหลืองเป็นทางยาว อาการด่างสีเขียวอ่อนกระจายบนใบ อาการเส้นนูนบนใบ อาการบิดเป็นเกลียวอาการจุดประสีขาว อาการด่างสีเขียวอ่อนกระจายบนใบ อาการเส้นนูนบนใบ อาการยอดบิดเป็นเกลียว อาการจุดประสีขาว และอาการด่างเขียวอ่อนไปตามความของใบ ไวรัสที่พบจากพืชที่แสดงอาการต่างกันไม่มีความแตกต่างกันทางเซรุ่มวิทยา และทำให้เกิดจุดสีน้ำตาลบน *Spathoglottis plicata* Blume ในลักษณะเดียวกัน

ปราณีและธีระ (2514) ได้ทดสอบกล้วยไม้สกุลหวายที่เป็นโรคไวรัสระยะเริ่มแรก จากการนำน้ำเลี้ยงจากกล้วยไม้สกุลหวายที่แสดงอาการใบด่างและยอดบิดมาปลูกเชื้อ ลงบนพืชต่าง ๆ พบว่าน้ำเลี้ยงจากกล้วยไม้สกุลหวายที่แสดงอาการใบด่างและยอดบิดมาปลูกเชื้อ ลงบนพืชต่าง ๆ พบว่าน้ำเลี้ยงจากกล้วยไม้ ซึ่งแสดงอาการผิดปกติเหล่านี้ทำให้เกิดแผลจุดสีน้ำตาลบนใบ *Cassia occidentalis* L. ภายในเวลา 2-4 วัน และทำให้เกิดแผลรูปวงแหวนสีเขียวบน *Chenopodium amaranticolor* Coste&Reyn ภายในเวลา 14-18 วัน เมื่อนำมาศึกษาด้วยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน น้ำเลี้ยงนี้มีอนุภาคของไวรัสรูปยาว คดอมีขนาดตั้งแต่ 450-500 ไมครอน ซึ่งการทดสอบที่กล่าวมานี้ให้ผลรวดเร็วและแน่นอน สามารถใช้แยกกล้วยไม้เป็นโรคในระยะเริ่มแรกออกจากกล้วยไม้ปกติ อันจะเป็นผลใช้ช่วยลดการแพร่ระบาดของโรคให้ลดน้อยลงไปได้มาก

กุลณีและธีระ (2520) ได้ศึกษาขั้นต้นในการใช้ความร้อนแห้งในการกำจัด *Cymbidium mosaic virus* ในหวายปอมปาดัวร์ ปรากฏว่าความร้อนที่อุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียส มีปริมาณโรคเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลดลงเรื่อย ๆ และไม่มีต้นที่ตายเลย ที่อุณหภูมิ 38 องศาเซลเซียส หลังจากอบในห้องร้อน 2 สัปดาห์ หวายปอมปาดัวร์ส่วนมากเหี่ยว หลัง 3 สัปดาห์ หวายปอมปาดัวร์ทั้ง 45 ต้นตายหมด ส่วนที่ อุณหภูมิ 40 องศาเซลเซียส ภายหลังจากอบ 1 สัปดาห์ หวายปอมปาดัวร์ตาย 17 ต้น เมื่อครบ 2 สัปดาห์ ที่เหลือ 28 ต้นตายหมด ดังนั้นจึงควรมีการทดสอบอุณหภูมิที่ละเอียดลงไประหว่าง 37 ถึง 38 องศาเซลเซียส เพื่อหาอุณหภูมิและช่วงเวลาที่เหมาะสมในการรักษาหวายปอมปาดัวร์ที่เป็นโรค ต่อไป

โซคพิเคียฐ์ (2528) ได้ศึกษาการควบคุมเชื้อ *Cymbidium mosaic virus* ในหวายปอมปาดัวร์ (*Dendrobium pompadour*) โดยใช้ความร้อนและสารเคมี ร่วมกับการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ กล่าวคือ *Cymbidium mosaic virus* ที่เข้าทำลายหวายปอมปาดัวร์ มีปริมาณลดลงเมื่อให้ความร้อนแห้งที่ อุณหภูมิ 35-40 องศาเซลเซียส เป็นเวลานาน 1 เดือน พบว่า หวายปอมปาดัวร์ที่ได้จากการเพาะเลี้ยง เนื้อเยื่อจากส่วนปลายยอดขนาด 0.5-1 มิลลิเมตร ขงหน่อที่ให้ความร้อนแห้งนาน 2 และ 4 สัปดาห์ ปลอดภัยจากเชื้อ CyMV เพียง 10 เปอร์เซ็นต์ ของเนื้อเยื่อนำมาเลี้ยง

ทดสอบผลของสารเคมี 5 ชนิด ได้แก่ 2-Thiouracil, 2,4-Dicholophenoxyacetic acid, aspirin, actinomycin D และ Hydrotonic ที่มีผลยับยั้งต่อ CyMV ในหวายปอมปาดัวร์ พบว่า 2-Thiouracil ความเข้มข้น 2×10^{-10} , 1×10^{-10} , 5×10^{-10} M และ Dicholophenoxyacetic acid ความเข้มข้น 1.3×10^{-10} , 6.8×10^{-10} M มีผลต่อการเข้าทำลายของ CyMV โดยทำให้จำนวนจุดแผลที่เกิดขึ้นบนพืช ทดสอบลดลง 2-Thiouracil ความเข้มข้น 1×10^{-10} M และ Aspirin ความเข้มข้น 0.02 เปอร์เซ็นต์ลด ความสามารถในการเข้าทำลายของ CyMV เมื่อนิดพ่นสารเคมีเข้าภายในใบพืชที่ทดสอบก่อนการ ปลูกเชื้อ และจากการทดลองฉีดพ่น 2-Thiouracil ความเข้มข้น 1×10^{-10} , 5×10^{-10} M หรือ Hydrotonic ความเข้มข้น 0.0125-0.025 เปอร์เซ็นต์ ติดต่อกันทุกวันนาน 15 และ 30 วันพบว่าไวรัสในหวายปอม ปาดัวร์มีปริมาณลดลงเมื่อผสม Hydrotonic ความเข้มข้น 0.01, 0.05 และ 0.1 เปอร์เซ็นต์ ลงใน อาหารที่ใช้เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ พบว่าต้นหวายปอมปาดัวร์ที่ได้จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อที่มีขนาด 0.5 และ 1 มิลลิเมตร บางส่วนปลอดภัยจากเชื้อ CyMV แต่เนื้อเยื่อที่มีขนาดใหญ่ถึง 2 มิลลิเมตรยังคงมีไวรั สอยู่ซึ่งได้ผลเช่นเดียวกับการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อเพียงอย่างเดียว

กลอยใจ (2534) ได้ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างเชื้อ *Cymbidium mosaic virus* (CyMV) และการพัฒนาโปรโตคอร์มของกล้วยไม้สกุลหวาย โดยการเปรียบเทียบวิธีทางเซรุ่มวิทยาในการ ตรวจสอบเชื้อ CyMV ระหว่าง enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) และ immune electron microscope (IEM) แบบ Derrick พบว่า มีประสิทธิภาพและความไวในการตรวจสอบไวรัส ในตัวอย่างพืชได้ใกล้เคียงกัน

พิบูลย์ (2517) ได้ศึกษาถึงโรคเน่าดำของกล้วยไม้ เกิดจากเชื้อรา *Phytophthora palmvora* ซึ่งเป็นโรคที่เกิดได้กว้างขวางในแหล่งที่มีการปลูกเลี้ยงกล้วยไม้ เช่นในสหรัฐอเมริกา ฟิลิปปีนส์ อินเดียน สิงคโปร์และอินโดนีเซีย (Ela, 1958, Hine 1962, Thompson 1959) เชื้อรานี้เป็นราชันดำ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบาดโดยติดไปกับน้ำและทำให้เกิดโรคไครนแรงเมื่อความชื้นในอากาศสูง อุณหภูมิระหว่าง 25-28 องศาเซลเซียส (Burnett 1966, Schwarz 1927, Shurtleff 1966, Thompson) โรคเน่าดำเกิดได้บนทุกส่วนของกล้วยไม้ ตั้งแต่ ยอด ใบ ต้น ราก ช่อดอกจะเน่าดำ ใบเหลืองร่วงแห้งตายในระยะเวลาอันรวดเร็ว และอาการรากเหี่ยวแฟบเป็นสีน้ำตาล

สารเคมีกำจัดเชื้อรา 5 ชนิดให้ผลในการยับยั้งการเจริญของเส้นใยบนอาหารที่ผสมสารเคมี แต่ความเข้มข้นต่างกัน สารเคมีที่มีประสิทธิภาพสูงในการยับยั้งการเจริญของเชื้อ *P.palmivora* คือ Difolatan ตั้งแต่ความเข้มข้น 100-3000 ppm รองลงมาคือ Captan และ Natriphene ตั้งแต่ความเข้มข้น 500-3000 ppm ส่วน Manzate-D และ Thiram ต้องใช้ความเข้มข้น 30000 ppm จึงจะมีผลในการยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อ *P.palmivora* แต่การป้องกันกำจัดโรคเน่าดำของกล้วยไม้โดยการพ่นย Captan, Difolatan และ Natriphene นั้นไม่ได้ผลถ้ากระทำหลังจากเชื้อเข้าทำลายกล้วยไม้แล้ว แต่ได้ผลถ้าพ่นสารเคมีป้องกันก่อนเชื้อเข้าทำลายกล้วยไม้

ปริศนา (2521) ได้ศึกษาโรคเน่าแห้งของกล้วยไม้ซึ่งเกิดจากเชื้อ *Sclerotium* sp. โดยศึกษาถึงลักษณะทางสัณฐานวิทยา สรีรวิทยา และชนิดของพืชอาศัยของเชื้อสาเหตุโรคเน่าแห้งซึ่งแยกจากกล้วยไม้ Vanda T.M.A. สรุปได้ว่าเชื้อสาเหตุคือ *S. rolfsii* เมื่อเลี้ยงในอาหารเลี้ยงเชื้อในระยะแรกเส้นใยจะมีสีขาวเป็นมันวาวแบบเส้นไหมแต่ต่อมาความมันวาวลดลง สีดำขึ้น โคลโลนิแผ่ออกตามรัศมีเป็นรูปพัด การศึกษาจาก Light microscope พบว่า เส้นใยมีลักษณะใส ไม่มีสี ผนังบาง ในระยะแรกมี septate ห่าง ๆ เส้นใย เรียงตัวขนานกันเป็น strand แบ่งเส้นใยได้เป็น 3 ประเภท คือ 1) leading hyphae ขนาดกว้างยาวประมาณ 4×364 ไมครอน เจริญค่อนข้างเป็นเส้นตรง มักพบ clamp connection เกิดขึ้นที่ septum ข้างละอัน 2) secondary branch (2×199 ไมครอน) แดกแขนงออกจาก leading hyphae เป็นมุมแหลม 3) thinner branch กว้างประมาณ 1.2 ไมครอน แดกแขนงออกจาก secondary branch เป็นมุมฉาก และเป็นจุดเริ่มต้นของ Sclerotia ได้ทำการศึกษาการเปลี่ยนแปลงทางสัณฐานในการสร้าง sclerotia โดยใช้ Stereoscopic microscope และ Scanning electron microscope พบว่าเชื้อราสร้าง sclerotia ขึ้นภายใน 3 วันหลังเลี้ยงเชื้อ จุดเริ่มต้นของ sclerotia เกิดจาก strand ของเส้นใยมาพันประสานกัน ในระยะแรก sclerotia มีลักษณะนึ่ม สีขาว ต่อมาจะแน่นขึ้นและเปลี่ยนเป็นสีฟางข้าวและเป็นสีน้ำตาลเข้มในที่สุด sclerotia มีรูปร่างค่อนข้างกลม ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1 มิลลิเมตร sclerotia ที่โตเต็มที่จะมีรูปร่างต่าง ๆ กันและแบ่งออกได้เป็น 4 ชั้นคือ Cuticle, rind, cortex และ medulla, sclerotia งอกและเจริญเติบโตได้ดีที่อุณหภูมิ 23-28 องศาเซลเซียส เชื้อเจริญได้ดีบน oat meal agar, onion agar และ potato dextrose agar เจริญเติบโตได้ในช่วง pH ก่อนข้างกว้าง เจริญได้ดีที่ pH4 ถึง pH8 มีพืชอาศัยกว้างขวาง สามารถทำให้เกิดโรคกับพืชเศรษฐกิจทั้ง 13 ชนิดที่นำมาทดลอง รวมทั้งวัชพืชที่สำคัญ 4 ชนิด ที่พบในเรือนกล้วยไม้และกล้วยไม้เองอีก 8 ชนิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เชื้อราสามารถทำลายทุกๆ ส่วนของพืชได้แต่มักพบบริเวณโคนต้นหรือราก โดยทำให้เกิดอาการช้ำชุ่มน้ำในระยะแรก ต้นเหี่ยว ใบเหลือง ต่อมาจะเน่าแห้งเป็นสีน้ำตาลและอาจตายในที่สุด มักพบ sclerotia เกิดขึ้นภายใน 1 สัปดาห์หลังเชื้อเข้าทำลาย จากการเปรียบเทียบประสิทธิภาพของสารเคมีป้องกันกำจัดเชื้อรา 8 ชนิด ในห้องปฏิบัติการ ได้คัดเลือกสารเคมี 4 ชนิดมาทดสอบกับกล้วยไม้ในสภาพปลูกเลี้ยงพบว่า สารเคมีที่ให้ผลดีในการป้องกันและกำจัดโรค คือ captan เข้มข้น 1000 ppm natriphene และ carboxin เข้มข้น 500 ppm ส่วน terrachlor เข้มข้น 500 ppm ให้ผลดีในการป้องกันเท่านั้น

ขงยุทธ์ (2516) ได้ศึกษาโรคเน่าที่เกิดจากแบคทีเรียของกล้วยไม้สกุลฟาแลนนอบซิสในประเทศไทย พบว่าเชื้อโรคมีลักษณะใกล้เคียงกันกับ *Erwinia carotovora* (Jones) Holland โดยทดลองหาวิธีปลูกเชื้อที่ดีที่สุดของโรคเน่าของฟาแลนนอบซิส มี 4 วิธีคือ ใช้เข็มปักเชื้อแทงใบ ใช้เชื้อแบคทีเรียที่เลี้ยงบนอาหารแปะลงบนใบ ใช้เนื้อเยื่อกล้วยไม้ที่เน่าและจากการเป็นโรคทาลงบนใบ และวิธีฉีดพ่นด้วย bacterial suspension พบว่าวิธีปลูกเชื้อได้ผลวิธีเดียวคือ ใช้เข็มปักเชื้อแทงใบ

การศึกษาพืชอาศัยของเชื้อโรคเน่าของฟาแลนนอบซิสบนกล้วยไม้ชนิดต่าง ๆ พบว่าทำให้พืชต่อไปนี้เกิดอาการเน่า คือ กล้วยไม้รอดไซล์ ทีเอมเอ เข็มแสด ช้างกระ แครทริยา ออนซิเดียม ยาสูบ และเอื้องกุหลาบ ส่วนเจมสตอร์ มาคามปอมปัวร์ เอื้องคำ เกิดอาการเน่าเล็กน้อย

การทดลองหาสารเคมีที่มีประสิทธิภาพในการป้องกันกำจัดโรคเน่าของฟาแลนนอบซิสใช้ยาเคมี 10 ชนิด พบว่ามีสารเคมีที่มีประสิทธิภาพในการป้องกันกำจัดที่ดีคือ Agrimycin 2.4 กรัม ต่อน้ำ 1 ลิตรและ streptomycin ผสมกับ copper curit ในอัตรา streptomycin 200 ppm ผสมกับ copper curit 1 ส่วนต่อน้ำ 150 ml.

พัฒนาและประวิทย์ (2528) ได้ทดสอบประสิทธิภาพของสารเคมี 9 ชนิด ได้แก่ สารเคมีประเภทปฏิชีวนะ 5 ชนิดคือ Agrimycin, Aureomycin, Septrin-S, Streptomycin และ Terramycin และสารเคมีป้องกันกำจัดเชื้อรา 4 ชนิด คือ Coppercide, Copper sandoz, Couprosan super D และ Trimitox forte ในการยับยั้งการเจริญของเชื้อ *Pseudomonas* sp. สาเหตุโรคเน่าของกล้วยไม้โดยวิธี Petridish zonal inhibition ผลปรากฏว่า Septrin-S ให้ผลดีที่สุด ส่วน Aureomycin, Streptomycin, trimitox forte และ Terramycin มีประสิทธิภาพในการยับยั้งการเจริญของเชื้อ ได้ดีตามลำดับ ผลการทดสอบในเรือนทดลองพบว่า Aureomycin ที่ความเข้มข้น 500 ppm และ Terramycin ที่ความเข้มข้น 1000 ppm สามารถป้องกันการเข้าทำลายของเชื้อแบคทีเรียได้

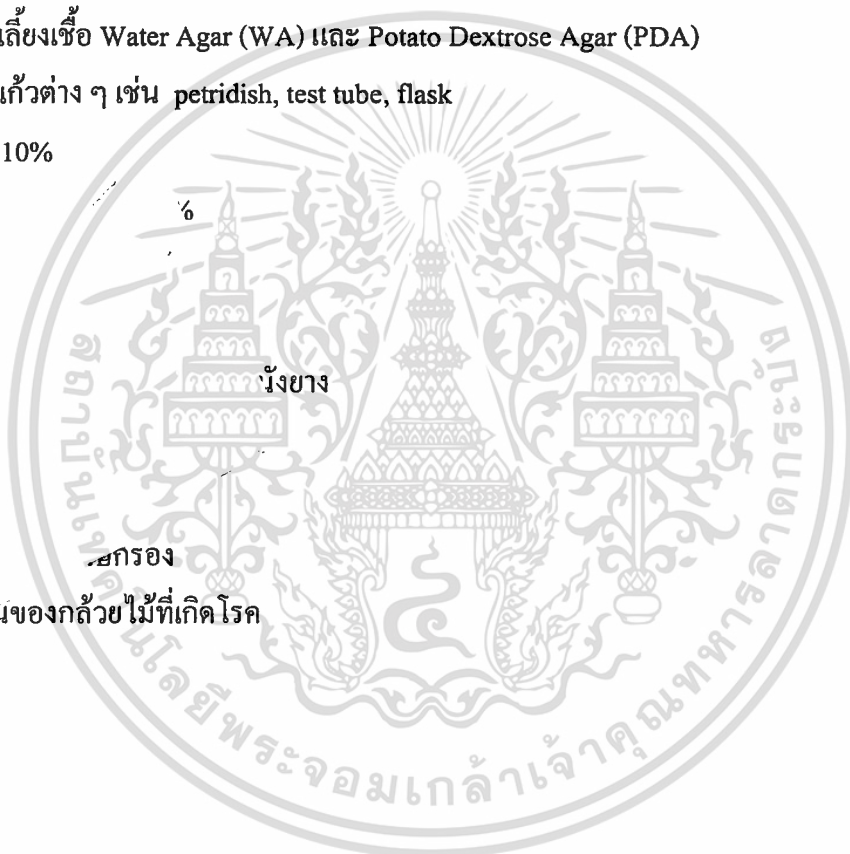
อุปกรณ์และวิธีการ

อุปกรณ์

1. กล้องจุลทรรศน์
2. slide และ cover slide
3. ตู้เขี่ยเชื้อ
4. เข็มเขี่ยเชื้อ
5. ตะเกียงแอลกอฮอล์
6. อาหารเลี้ยงเชื้อ Water Agar (WA) และ Potato Dextrose Agar (PDA)
7. เครื่องแก้วต่าง ๆ เช่น petridish, test tube, flask
8. clorox 10%
9. Alcoh'

4

ของกรอง
 วัฒนธรรมของกล้วยไม้ที่เกิดโรค



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิธีการ

1. วิธีการเก็บตัวอย่างของชิ้นส่วนกล้วยไม้ที่เป็นโรค

เลือกเก็บชิ้นส่วนของกล้วยไม้ที่เป็นโรค ที่มีลักษณะของโรคแตกต่างกัน โดยเก็บจากใบ ลำต้น รากและดอกที่เป็นโรค นำมาใส่ถุงพลาสติกแยกกันและใช้ยางรัดปากถุง เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของเชื้อราชนิดอื่น ๆ จากนั้นนำมาเก็บไว้ในตู้เย็น เพื่อทำการแยกเชื้อราสาเหตุโรคพืชต่อไป

2. การแยกเชื้อราจากชิ้นส่วนกล้วยไม้ที่เป็นโรค

โดยทำการเก็บตัวอย่างส่วนของพืชที่เป็นโรคและนำมาตัดเนื้อเยื่อบริเวณของแผลเพื่อให้ได้ทั้งส่วนที่เป็นโรคและไม้เป็นโรคนาน 2x2 มิลลิเมตร นำชิ้นส่วนมาฆ่าเชื้อที่ผิวนอก (Surface Sterilization) โดยการแช่ chlorox 10% นานประมาณ 1-2 นาที จากนั้นใช้เข็มเย็บที่สะอาดลนไฟ ฆ่าเชื้อแล้วรอให้เย็น และชิ้นส่วนพืชไปวางบน WA(Water Agar) ในจานเลี้ยงเชื้อจานละ 5-6 ชิ้น แต่ละชิ้นห่างกันพอสมควรนำไปบ่มไว้ในตู้หมักหมมห้อง เมื่อเชื้อราเริ่มเจริญด้วยการสร้างเส้นใยออกมาจากเนื้อเยื่อพืชบน WA จึงทำการย้ายเชื้อโดยใช้เข็มเย็บที่สะอาดลนไฟ ฆ่าเชื้อและรอให้เย็นแล้วตัดอาหารบริเวณปลายกลุ่มเส้นใยเป็นชิ้นเล็ก ๆ และนำมาวางบนอาหารเลี้ยงเชื้อ PDA(Potato Dextrose Agar) บ่มไว้ในตู้หมักหมมห้อง เพื่อให้เจริญเป็นเชื้อบริสุทธิ์ และเก็บไว้โดยการย้ายเชื้อลงใน agar slant ต่อไป

3. การศึกษาลักษณะทางสัณฐานวิทยา (Morphology) ของเชื้อรา

โดยการศึกษา colony ของเชื้อรา ที่เจริญบนอาหารเลี้ยงเชื้อ PDA และศึกษารายละเอียด (Description) ต่าง ๆ โดยการเขียนเส้นใยลงบน slide และปิดทับด้วย cover slide ส่องด้วยกล้องจุลทรรศน์เพื่อศึกษาและตรวจสอบเชื้อสาเหตุ รวมทั้งถ่ายภาพของเชื้อราภายใต้กล้องจุลทรรศน์

สถานที่และระยะเวลาที่ใช้ในการสำรวจโรคกล้วยไม้

สถานที่ที่ใช้ในการสำรวจโรคกล้วยไม้ครั้งนี้ ได้แก่ สวนกล้วยไม้ของเกษตรกรในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม และเขตลาดกระบัง จังหวัดกรุงเทพมหานคร ส่วนระยะเวลาที่ใช้ในการสำรวจและทดลองตั้งแต่เดือนมกราคม 2545 ถึง พฤษภาคม 2545

ผลการทดลอง

ผลการสำรวจโรคของกล้วยไม้ ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม และเขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร พบโรคที่มีสาเหตุจากเชื้อรา 6 ชนิด ได้แก่ โรคแอนแทรคโนส(Antracnose) เกิดจากเชื้อ *Colltotrichum* sp. ,โรคใบจุด(Leaf spot)เกิดจากเชื้อ *Macrophoma* sp. ,โรคราดำ(Sooty mold)เกิดจากเชื้อ *Meliola* sp. ,โรคเกสรดำ(Black anther)เกิดจากเชื้อ *Colletotrichum* sp.,โรครากเหี่ยวตาย(Wilt)เกิดจากเชื้อ *Nectria* sp., โรคเหี่ยว(Fusarium wilt)เกิดจากเชื้อ *Fusarium* sp.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 1. แสดงสภาพของโรงเรือนปลูกกล้วยไม้ทั่วไปในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Colletotrichum sp.

ลักษณะ colony เมื่อเจริญบนอาหาร PDA สร้าง colony ได้ 2 แบบ คือ แบบ light type และ dark type เฉพาะ colony lighttype เท่านั้นที่สร้าง spore mass ได้ สปอร์มีรูปร่างโค้งเล็กน้อย (sickle shape) เซลเดี่ยวใสขนาด 5.8X29.4 ไมครอน setae มีสีน้ำตาลเข้มมี 1-6 septa ขนาด 4.2 12.1 ไมครอน appressoria มีสีน้ำตาลรูปร่างคล้ายกระบอง ขนาด 9.3 12.0 ไมครอนและสร้าง acervulus ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเฉลี่ย 83.5 ไมครอน สามารถจัดหมวดหมู่ได้ดังนี้

Sub-Division

Deuteromycotina

Form-Class

Coelomycetes

Form-Order

Melaconiales

Form-Family

Melaconiceae

Form-Genus

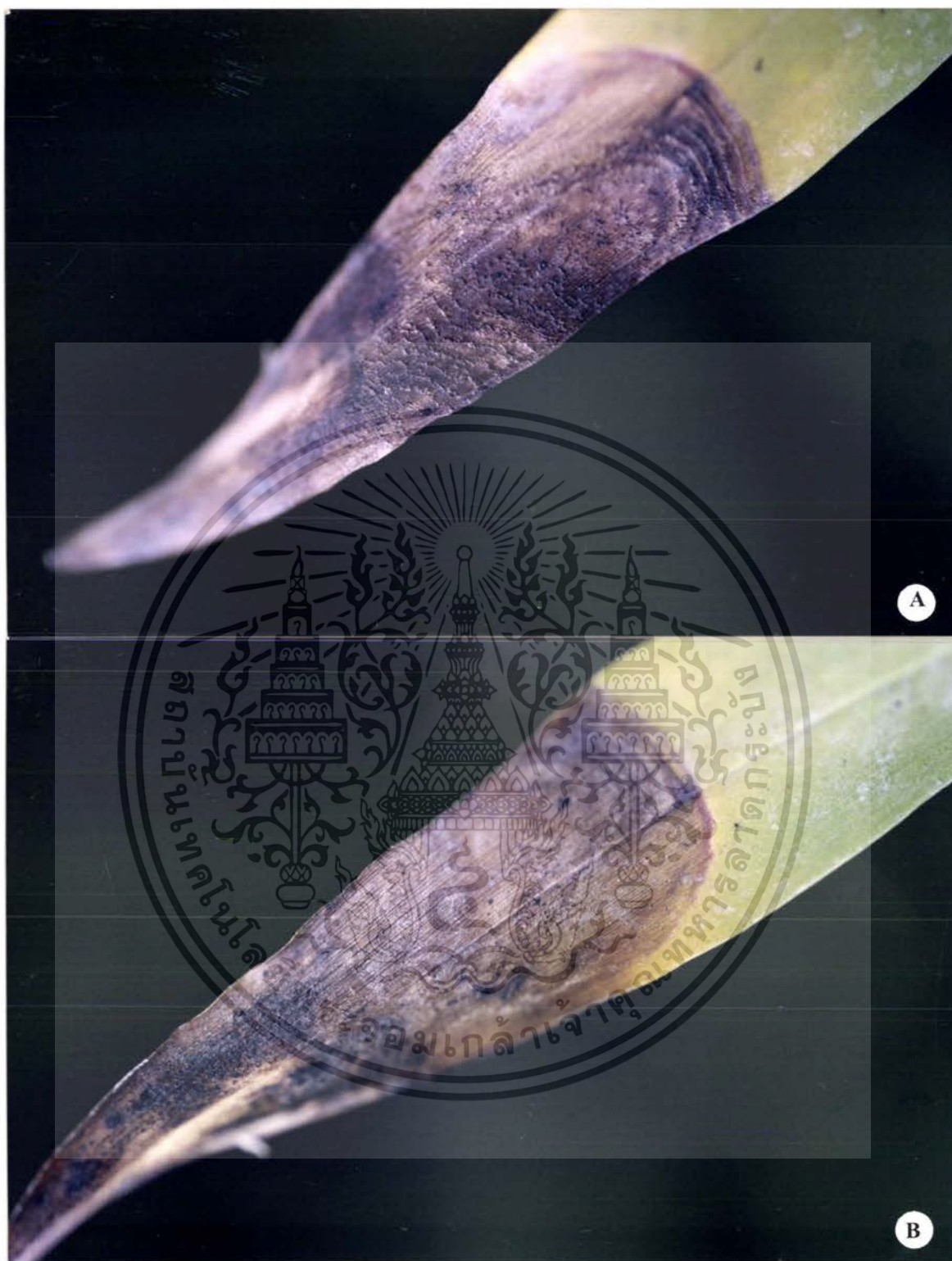
Colletotrichum

Form-Species

sp.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



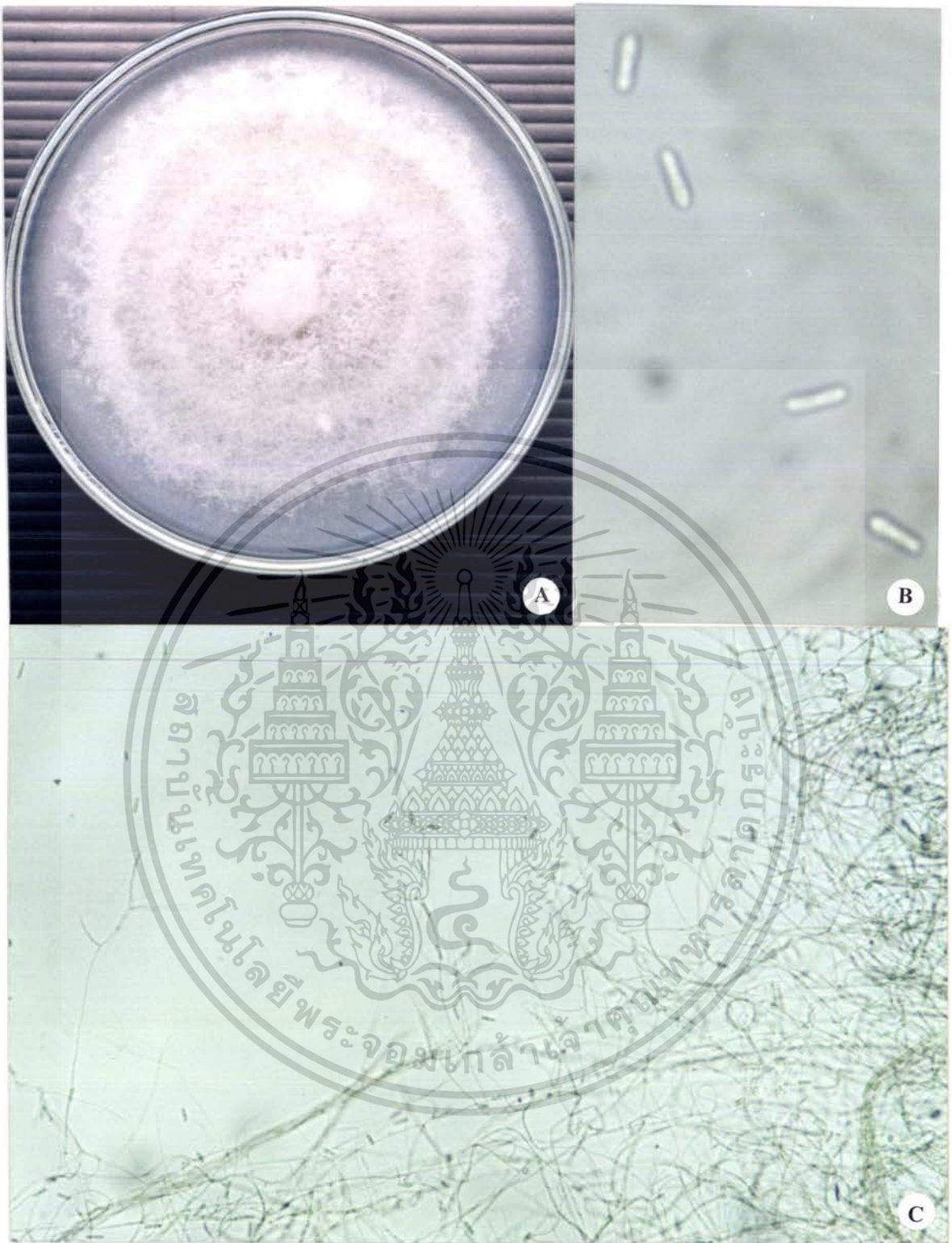
ภาพที่ 2. แสดงลักษณะอาการแอนแทรกโนส (Anthracnose) ของกล้วยไม้เกิดจากเชื้อ

Colletotrichum sp.

A. แสดงลักษณะอาการของแผลที่เกิดวงแหวน (concentric ring) บริเวณหน้าใบ

B. แสดงลักษณะอาการของแผลที่เกิดวงแหวน (concentric ring) บริเวณหลังใบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3. ภาพเชื้อ *Colletotrichum* sp. สาเหตุโรคแอนแทรกโนส (Anthracnose)

A. แสดงลักษณะ colony บนอาหาร PDA อายุ 7 วัน

B. แสดงลักษณะ conidia (400X)

C. แสดงลักษณะ conidiophore และ conidia (100X)

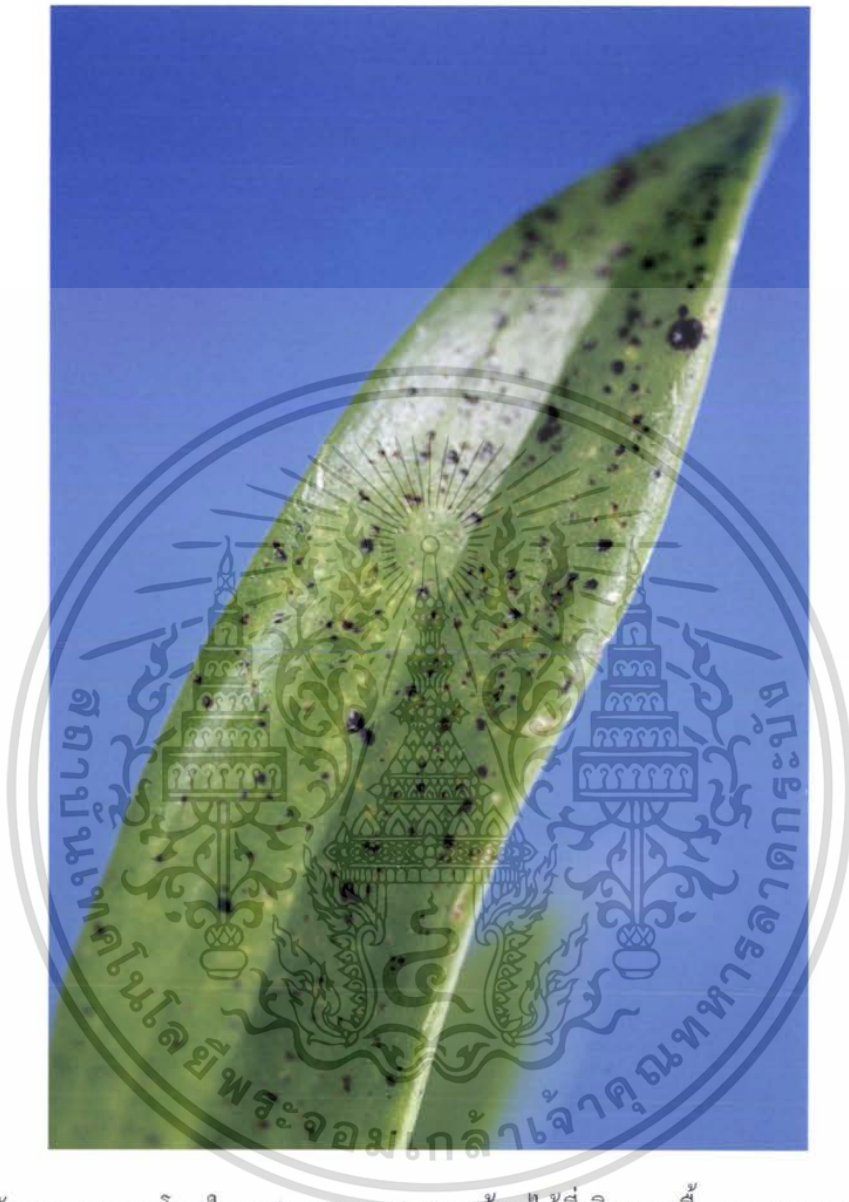
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Macrophoma sp.

จัดอยู่ใน Order Sphaeropsidales โดย Pycnidia มีรูปร่างกลมรีสีดำ ส่วน conidia มี 1 เซล ความยาวมากกว่า 15 ไมครอนเป็นรูปไข่มีสีขาวใส

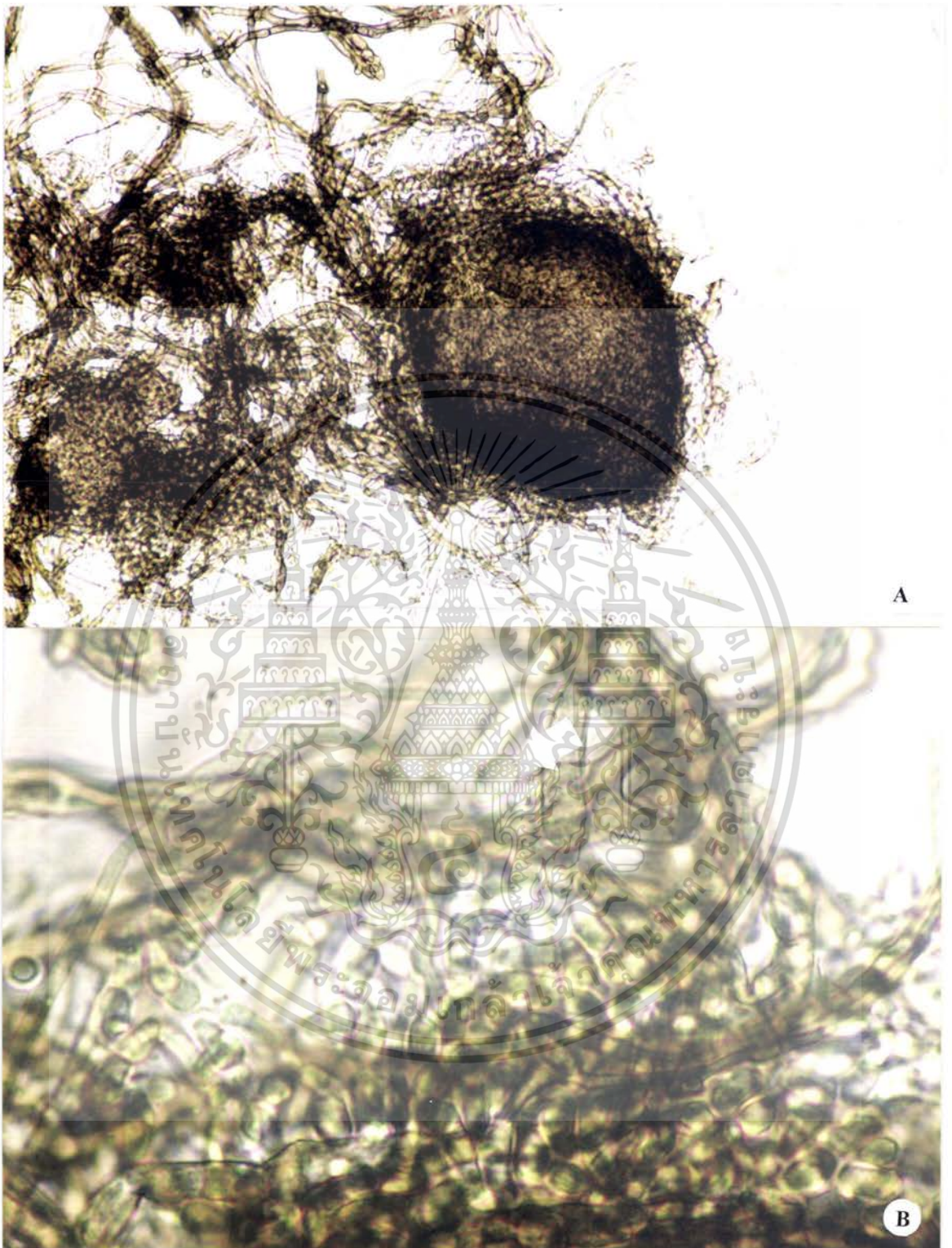


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4. แสดงลักษณะอาการโรคใบจุด(Leaf spot)ของกล้วยไม้ที่เกิดจากเชื้อ *Macrophoma* sp.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5. ภาพเชื้อ *Macrophoma* sp. สาเหตุโรคใบจุด (Leaf spot)

A. แสดงลักษณะ Pycnidia และ conidia (100X)

B. แสดงลักษณะ conidia (400X)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Meliola sp.

เชื้อราชนิดนี้เส้นใยสีเข้มคล้าย Erysiphaes ซึ่งเจริญอยู่บนผิวของพืชอาศัย จัดเป็น obligate parasite ในพืชชั้นสูง มักพบเชื้อราชนิดนี้ในเขตร้อนและเขตอบอุ่น ไม่พบการขยายพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ สามารถจัดหมวดหมู่เชื้อราได้ดังนี้

Sub-Division Ascomycotina
 Form-Class Ascomycetes
 Form-Order Meliolales
 Form-Family -
 Form-Genus Meliola
 Form-species sp.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 6. แสดงลักษณะอาการของโรคราดำ (Sooty mold) ของกล้วยไม้ที่เกิดจากเชื้อ *Meliola* sp.
บริเวณใบ

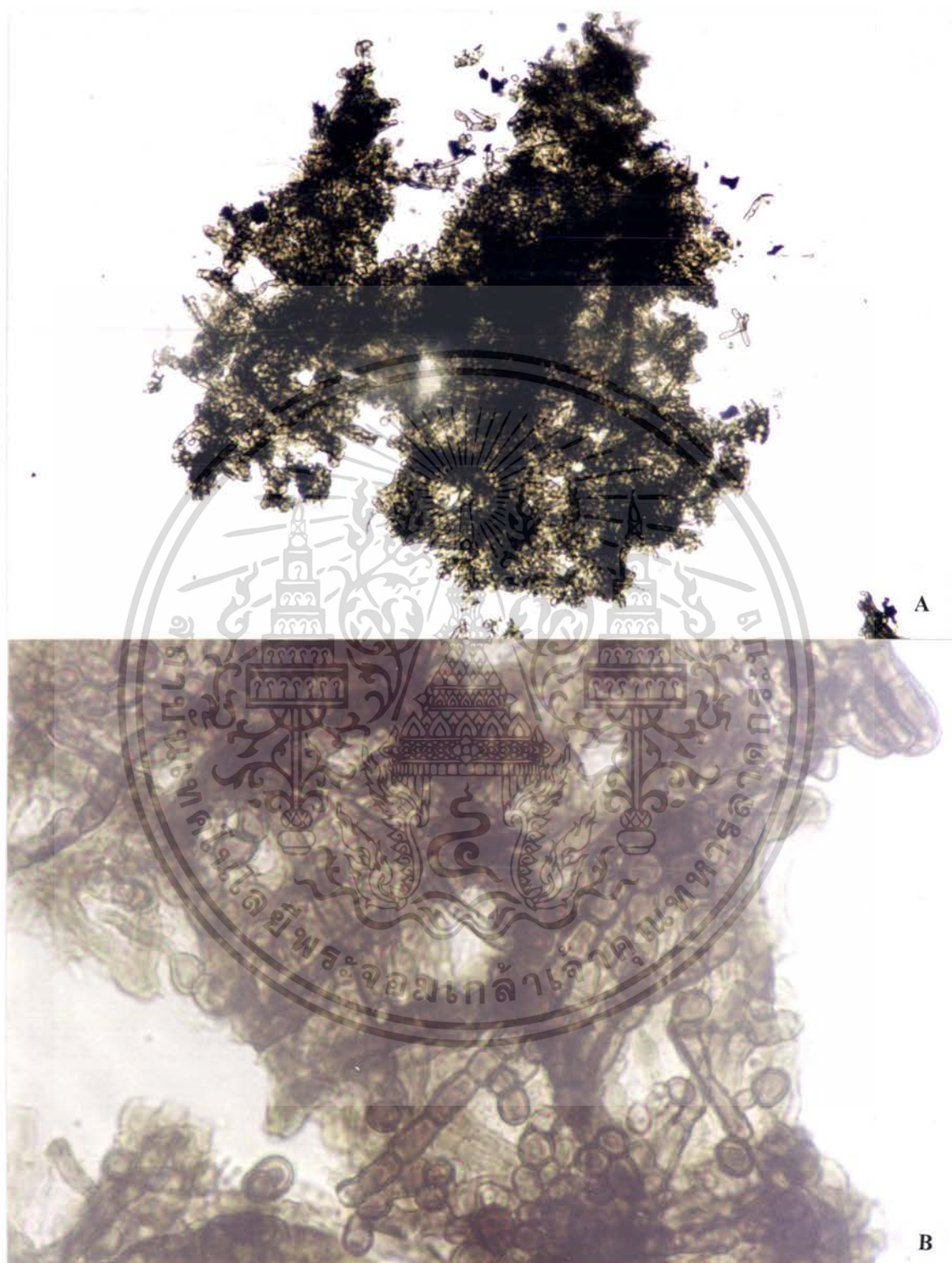
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 7. แสดงลักษณะอาการโรคราดำ (Sooty mold) ของกล้วยไม้ที่เกิดจากเชื้อ *Meliola* sp.

บริเวณลำต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 8. ภาพเชื้อ *Meliola* sp. สาเหตุโรคราคำ (Sooty mold)

A. แสดงลักษณะเส้นใย (100X)

B. แสดงลักษณะ conidia (400X)

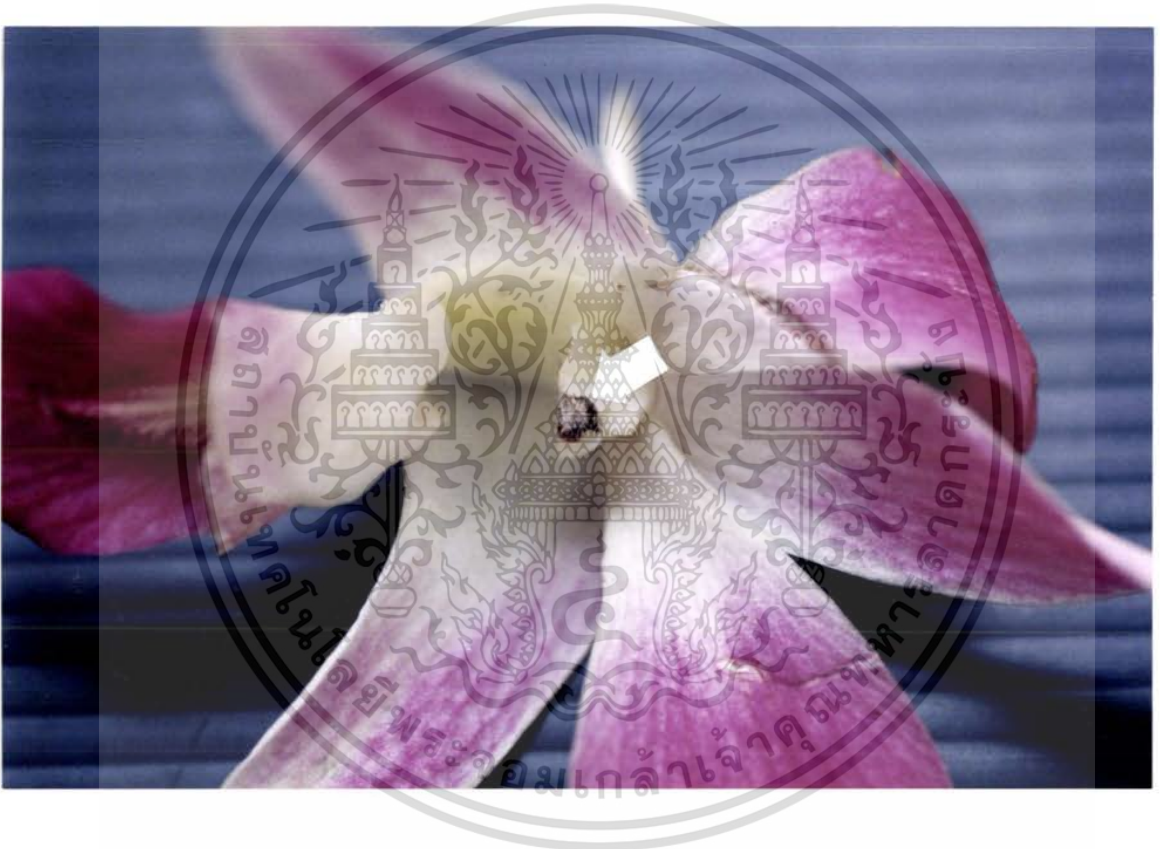
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการเรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Colletotrichum sp.

ลักษณะ colony เมื่อเจริญบนอาหาร PDA สร้าง colony ได้ 2 แบบ คือ แบบ light type และ dark type เฉพาะ colony light type เท่านั้นที่สร้าง spore mass ได้ สปอร์มีรูปร่างโค้งเล็กน้อย (sickle shape) เซลเดี่ยวโตขนาด 5.8X29.4 ไมครอน setae มีสีน้ำตาลเข้มมี 1-6 septa ขนาด 4.2 12.1 ไมครอน appressoria มีสีน้ำตาลรูปร่างคล้ายกระบอง ขนาด 9.3 12.0 ไมครอนและสร้าง acervulus ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเฉลี่ย 83.5 ไมครอน สามารถจัดหมวดหมู่ได้ดังนี้

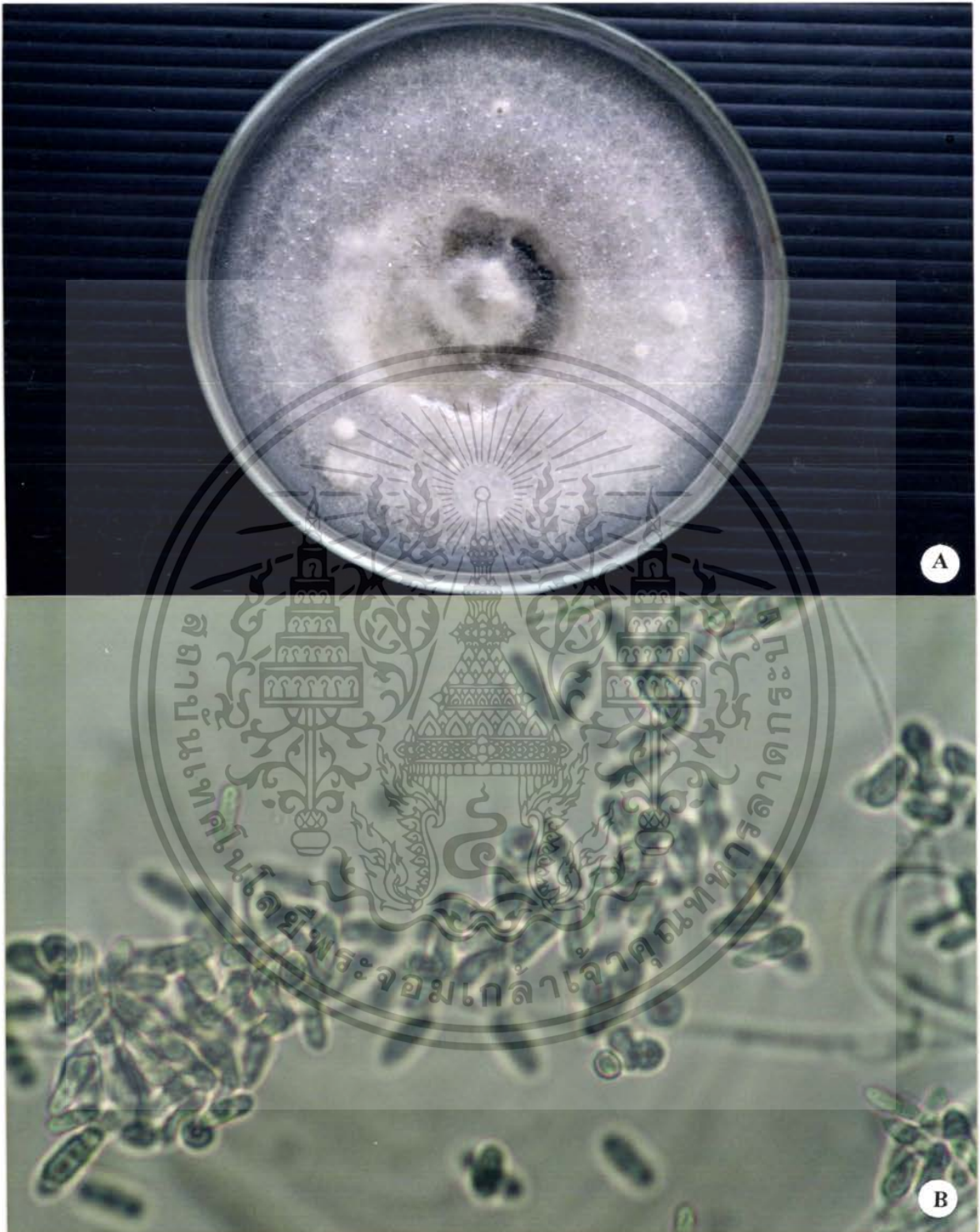


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 9. แสดงลักษณะอาการ โรคเกสรดำ (Black anther) ที่เกิดจากเชื้อ *Colletotrichum* sp.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 10. ภาพเชื้อ *Colltotrichum* sp. สาเหตุโรคเกสรดำ (Black anther)

A. แสดงลักษณะ colony บนอาหาร PDA อายุ 7 วัน

B. แสดงลักษณะ conidia (400X)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Nectria sp.

เชื้อรานี้มีการสร้างสปอร์ 2 แบบสปอร์แบบแรกเกิดอยู่ภายในสิ่งห่อหุ้มที่เป็นก้อนกลมสีแดงหรือสีแดงปนส้ม ขนาดเล็กกว่าหัวเข็มหมุดซึ่งจะมองเห็นด้วยตาเปล่า ก้อนกลมสีแดงติดอยู่บนรากที่กำลังจะแห้งและรากที่แห้งไปแล้ว ภายในก้อนกลมสีแดงบรรจุสปอร์ของเชื้อราที่จำแนกแล้ว อยู่ในชั้น Ascomyces ซึ่งเชื้อราตัวเดียวกันนี้ได้อีกแบบหนึ่งของซีพิจกร เมื่ออยู่ในที่ที่มีสภาพแวดล้อมเหมาะสมต่อการเจริญเติบโต เช่น เมื่อนำมาเพาะเลี้ยงบนอาหารที่อุดมสมบูรณ์ ลักษณะสปอร์จัดจำแนกเป็นรา *Fusarium* sp. อาจไม่พบสปอร์แบบนี้บนรากแห้งที่กำลังงอกและบนอาหารเลี้ยงเชื้อ สามารถจัดหมวดหมู่ราได้ดังนี้

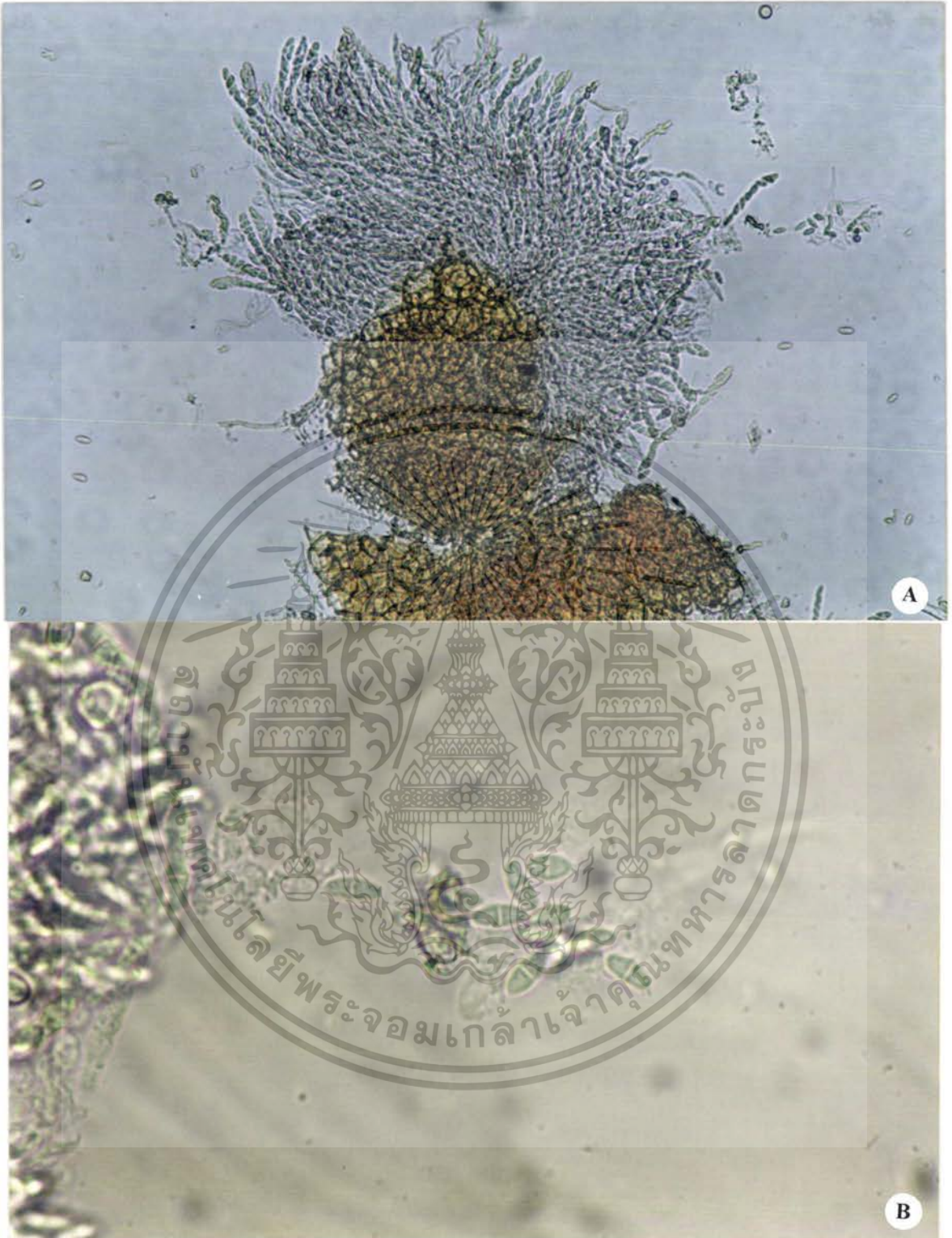
Sub-Division Ascomycotina
 Form-Class Ascomycetes
 Form-Order -
 Form-Family -
 Form-Genus *Nectria*
 Form-Species sp.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 11. แสดงลักษณะอาการของโรครากเหี่ยวตาย (Wilt) ของกล้วยไม้ที่เกิดจากเชื้อ *Nectria* sp. โดยจะพบสปอร์อยู่ภายในสิ่งห่อหุ้มก้อนกมลสีแดง (อนงศ์, 2529)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 12. ภาพเชื้อ *Nectria* sp. สาเหตุโรครากเหี่ยวตาย (Wilt)

- A. แสดงลักษณะของ ascocarp ascus และ ascospore (100X)
- B. แสดงลักษณะของ ascospore (400X)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Fusarium sp.

ลักษณะ colony เมื่อเจริญบนอาหาร PDA จะมีลักษณะสีขาว สร้างสปอร์ 2 ชนิดคือ macroconidia มีสี่ใส รูปโค้งเล็กน้อยและหัวท้ายแหลม มี 3-6 septa ขนาด 2.7x29.4 ไมครอนและ microconidia รูปไข่ มี 1-2 septa ขนาด 2.6x9.2ไมครอน สามารถจัดหมวดหมู่เราได้ดังนี้

Sub-Division Deuteromycotina

Form-Class Deuteromycetes

Form-Order Moniliales

Form-Family Tuberculariaceae

Form-Genus *Fusarium*

Form-Species sp.



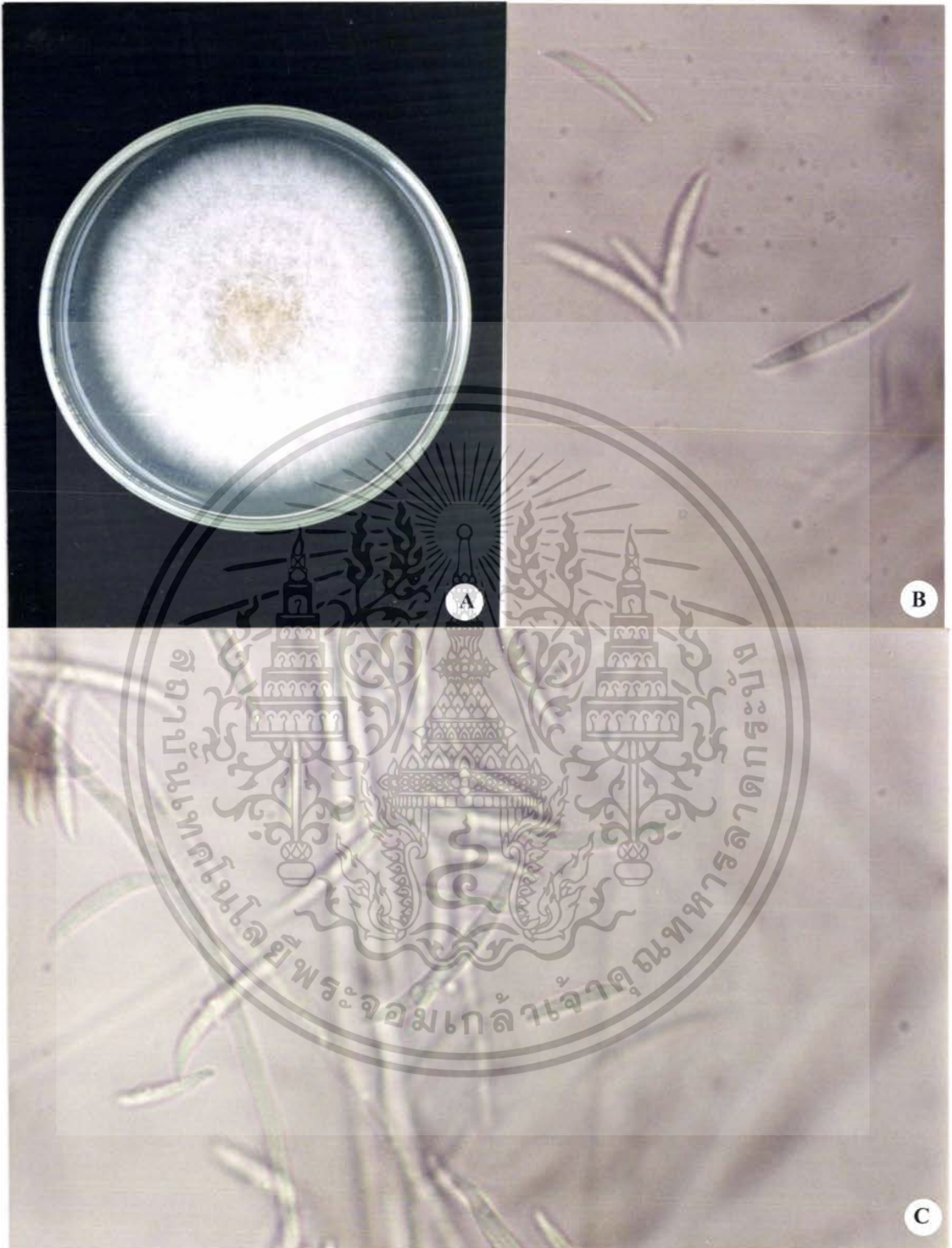
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 13. แสดงลักษณะอาการ โรคเหี่ยว(Fusarium wilt)ของกล้วยไม้ที่เกิดจากเชื้อ

Fusarium sp.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 14. ภาพเชื้อ *Fusarium* sp. สาเหตุโรคเหี่ยว (Fusarium wilt) ของกล้วยไม้

A. แสดงลักษณะ colony บนอาหาร PDA อายุ 7 วัน

B. แสดงลักษณะ conidia (100X)

C. แสดงลักษณะ conidiophore และ conidia (400X)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 15. แสดงลักษณะอาการของแผลซึ่งมีการสร้าง Pycnidia ของเชื้อราสาเหตุโรคกล้วยไม้

A. แสดงลักษณะอาการของแผลบริเวณหน้าใบ

B. แสดงลักษณะอาการของแผลบริเวณหลังใบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 16. แสดงลักษณะอาการแผลสีน้ำตาลขอบแผลสีดำ ที่เกิดบริเวณใบของกล้วยไม้

A. แสดงลักษณะอาการบริเวณหน้าใบ

B. แสดงลักษณะอาการบริเวณหลังใบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

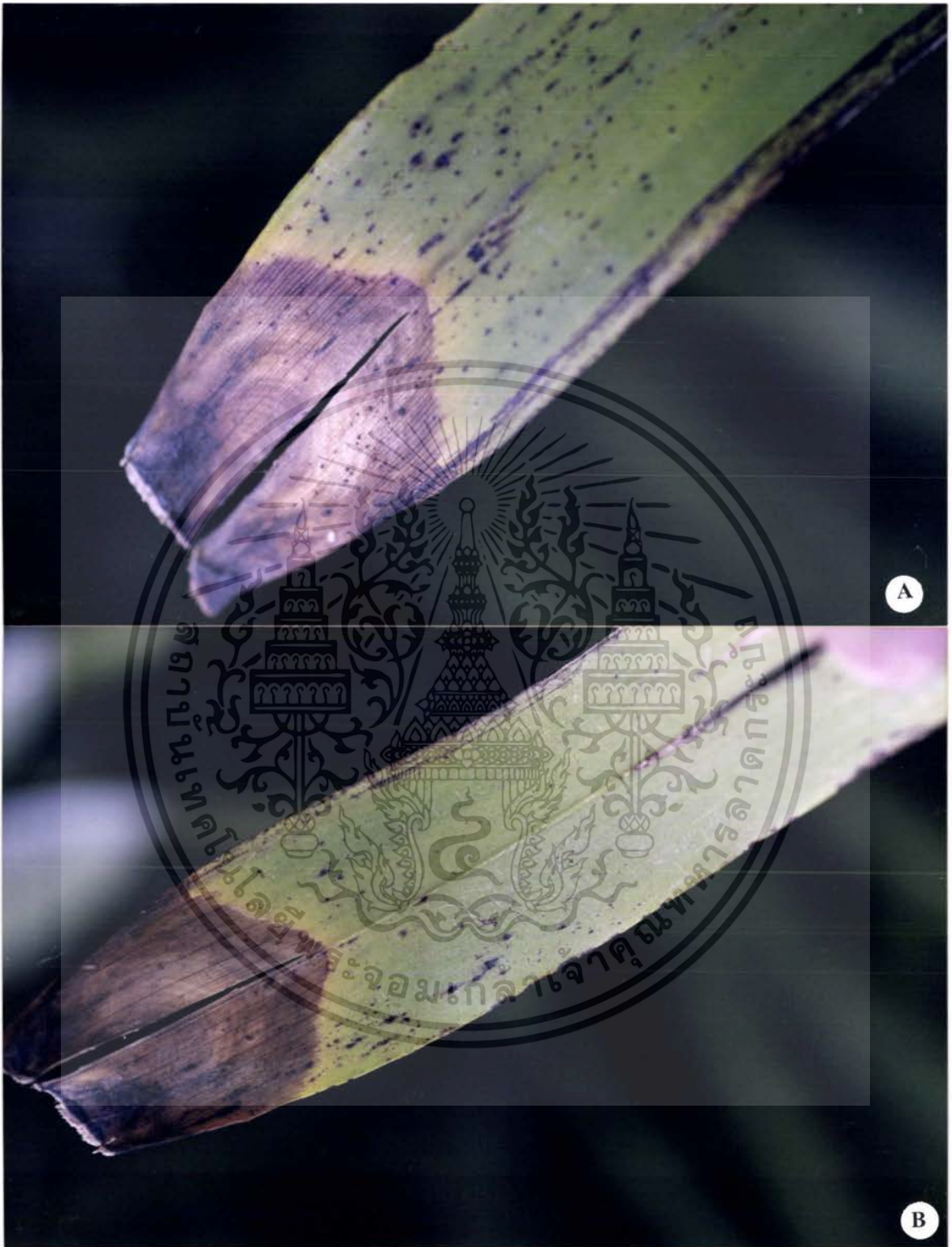


ภาพที่ 17. แสดงลักษณะอาการแผลสีน้ำตาลขอบแผลสีดำที่เกิดบริเวณปลายใบของกล้วยไม้

A. แสดงลักษณะอาการบริเวณหน้าใบ

B. แสดงลักษณะอาการบริเวณหลังใบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

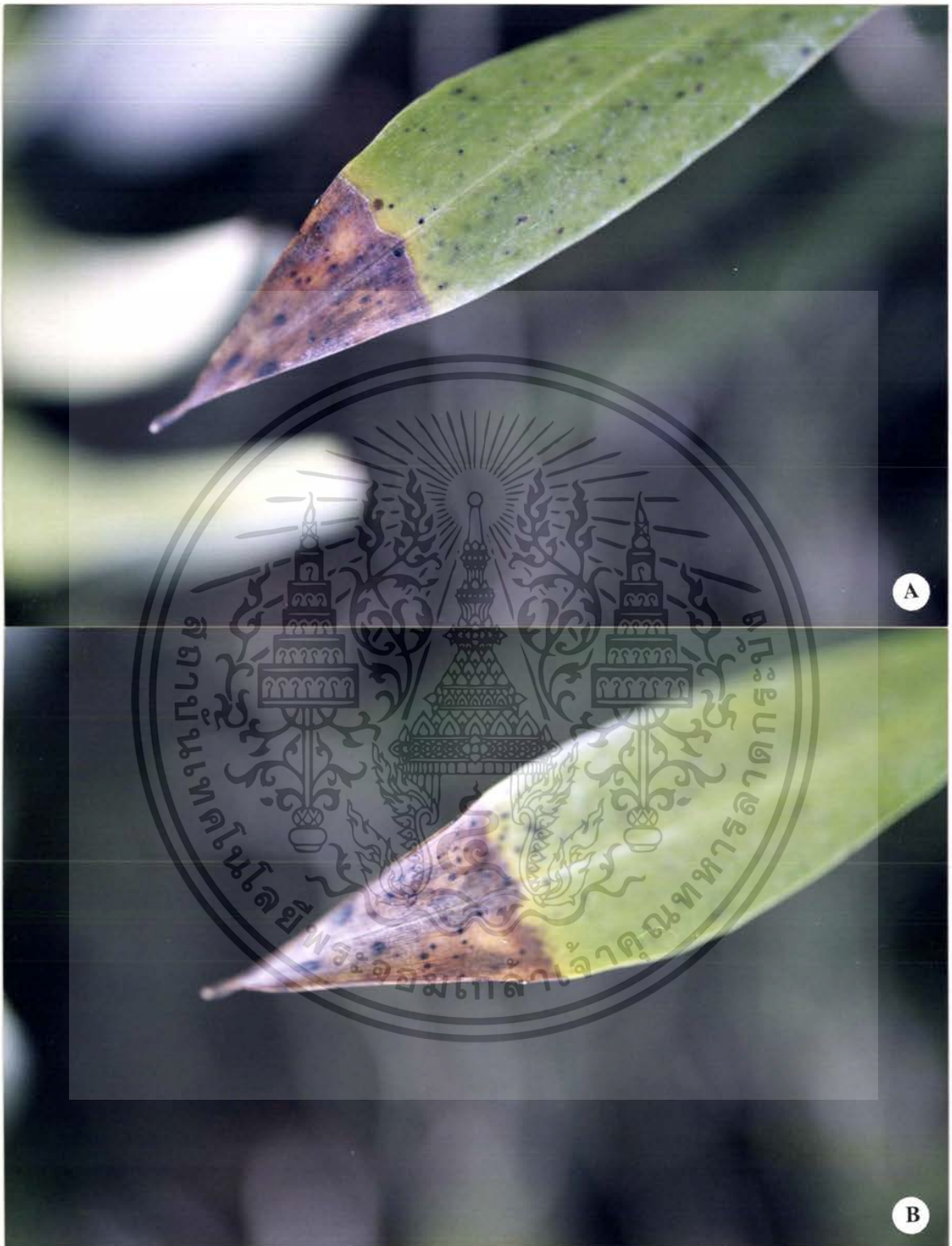


ภาพที่ 18. แสดงลักษณะอาการวงแผลสีน้ำตาลของกล้วยไม้

A. แสดงลักษณะอาการบริเวณหน้าใบ

B. แสดงลักษณะอาการบริเวณหลังใบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

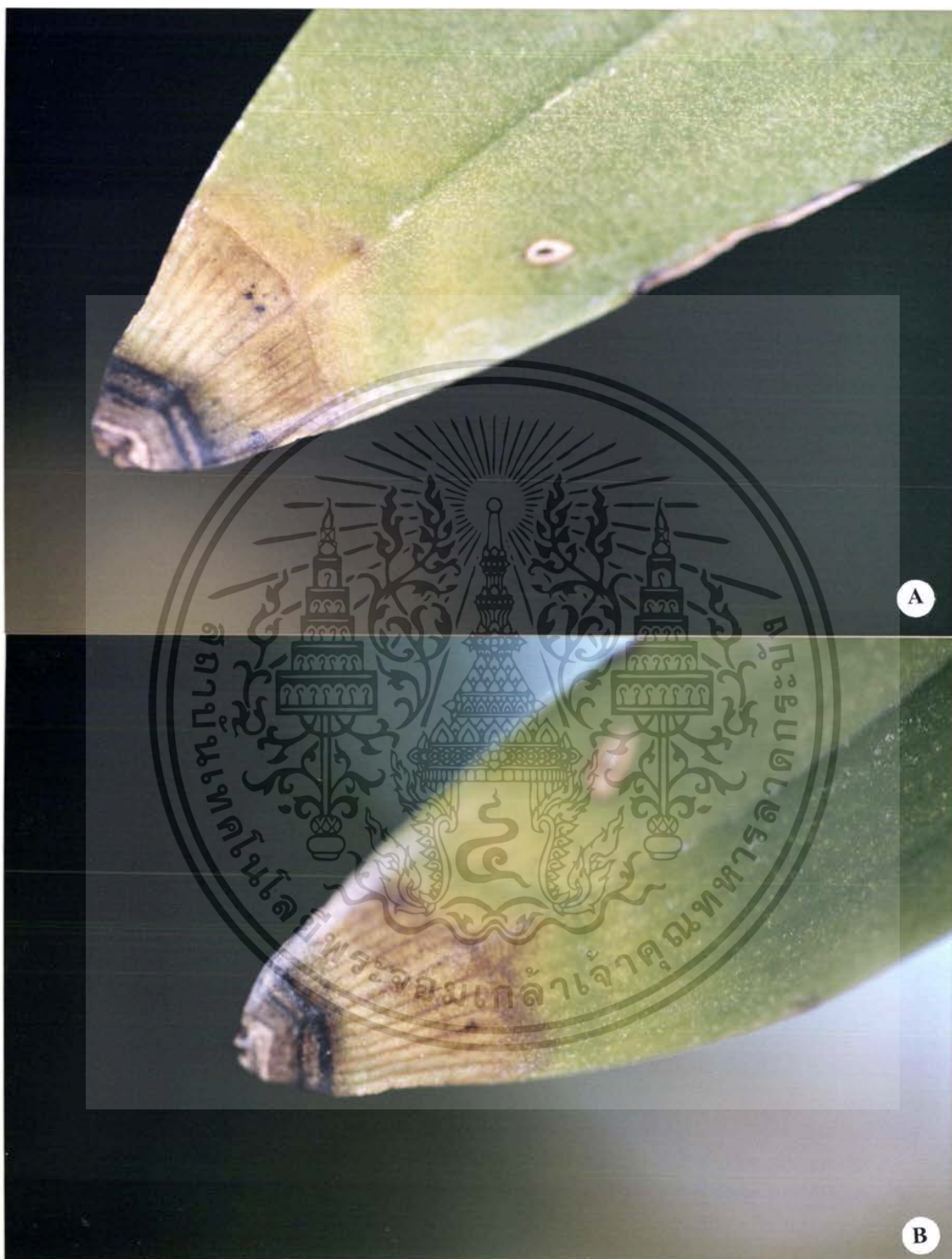


ภาพที่ 19. แสดงลักษณะอาการของแผลสีน้ำตาลพบจุดสีดำเข้ม เกิดบริเวณปลายใบของกล้วยไม้

A. แสดงลักษณะอาการของแผลบริเวณหน้าใบ

B. แสดงลักษณะอาการของแผลบริเวณหลังใบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 20. แสดงลักษณะอาการปลายนใบใหม่และเกิด concentric ring ของกล้วยไม้

A. แสดงลักษณะอาการบริเวณหน้าใบ

B. แสดงลักษณะอาการบริเวณหลังใบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 21. แสดงลักษณะอาการ โรคใบแห้ง ของกล้วยไม้ (อนงค์ , 2529)

A. แสดงลักษณะอาการของโรคบริเวณหน้าใบ

B. แสดงลักษณะอาการของโรคบริเวณหลังใบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 22. แสดงลักษณะแผลสีน้ำตาลขอบสีดำเกิดบริเวณเส้นกลางใบ(Vein)ของกล้วยไม้
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 23. แสดงลักษณะอาการของแผลสีน้ำตาลและใบสีเหลืองเป็นแนวยาวบริเวณเส้นกลางใบ (Vein) ของกล้วยไม้

- A. แสดงลักษณะอาการของแผลบริเวณหน้าใบ
- B. แสดงลักษณะอาการของแผลบริเวณหลังใบ

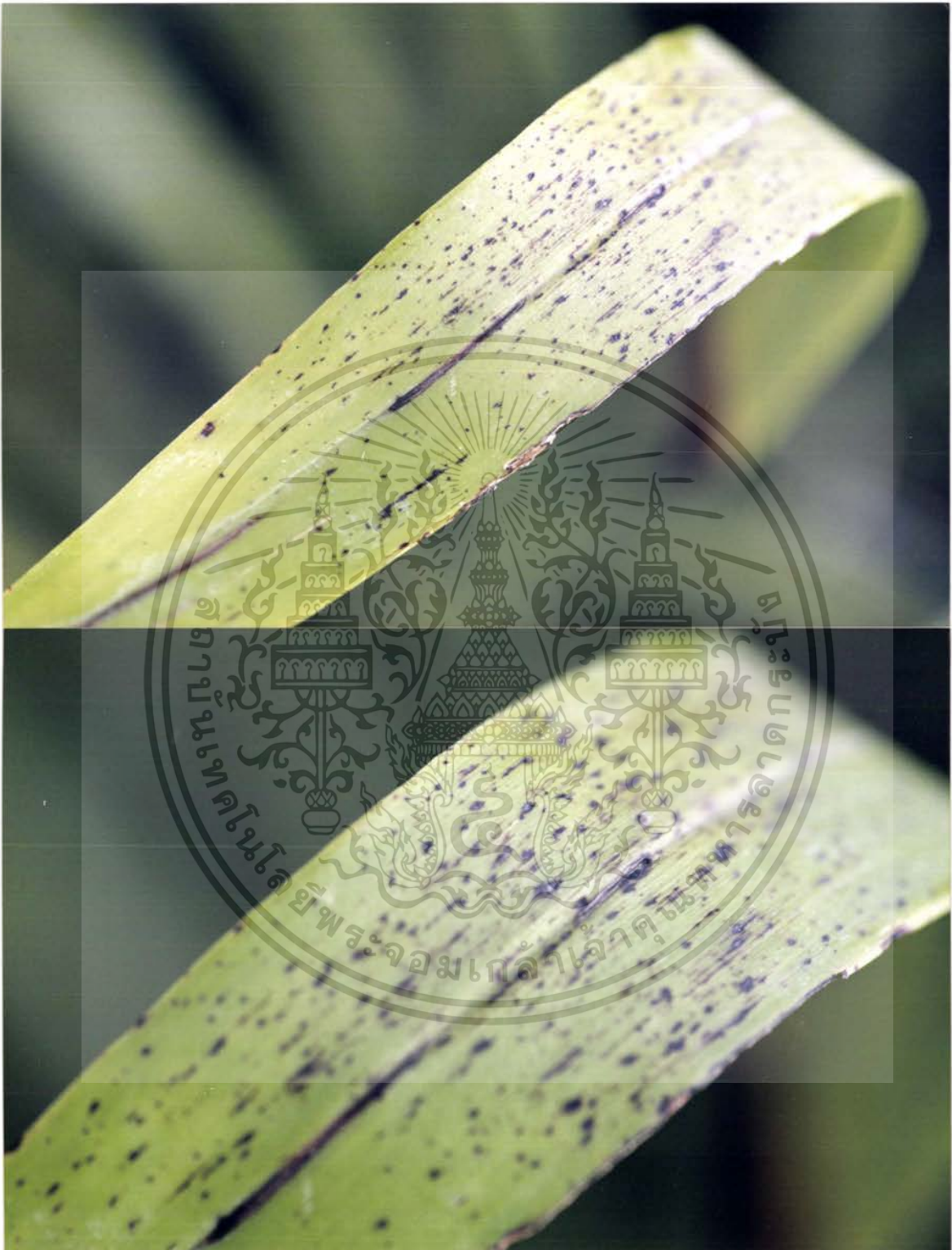
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 24. แสดงลักษณะอาการแผลจุดสีน้ำตาลเข้มเชื้อเข้าทำลายบริเวณใบของกล้วยไม้

- A. แสดงลักษณะอาการของแผลบริเวณหน้าใบ
- B. แสดงลักษณะอาการของแผลบริเวณหลังใบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 25. แสดงลักษณะอาการใบจุดโดยมีจุดสีน้ำตาลกระจายทั่วไปบริเวณใบของกล้วยไม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 25. แสดงลักษณะอาการใบจุดโดยมีจุดสีน้ำตาลกระจายทั่วไปบริเวณใบของกล้วยไม้

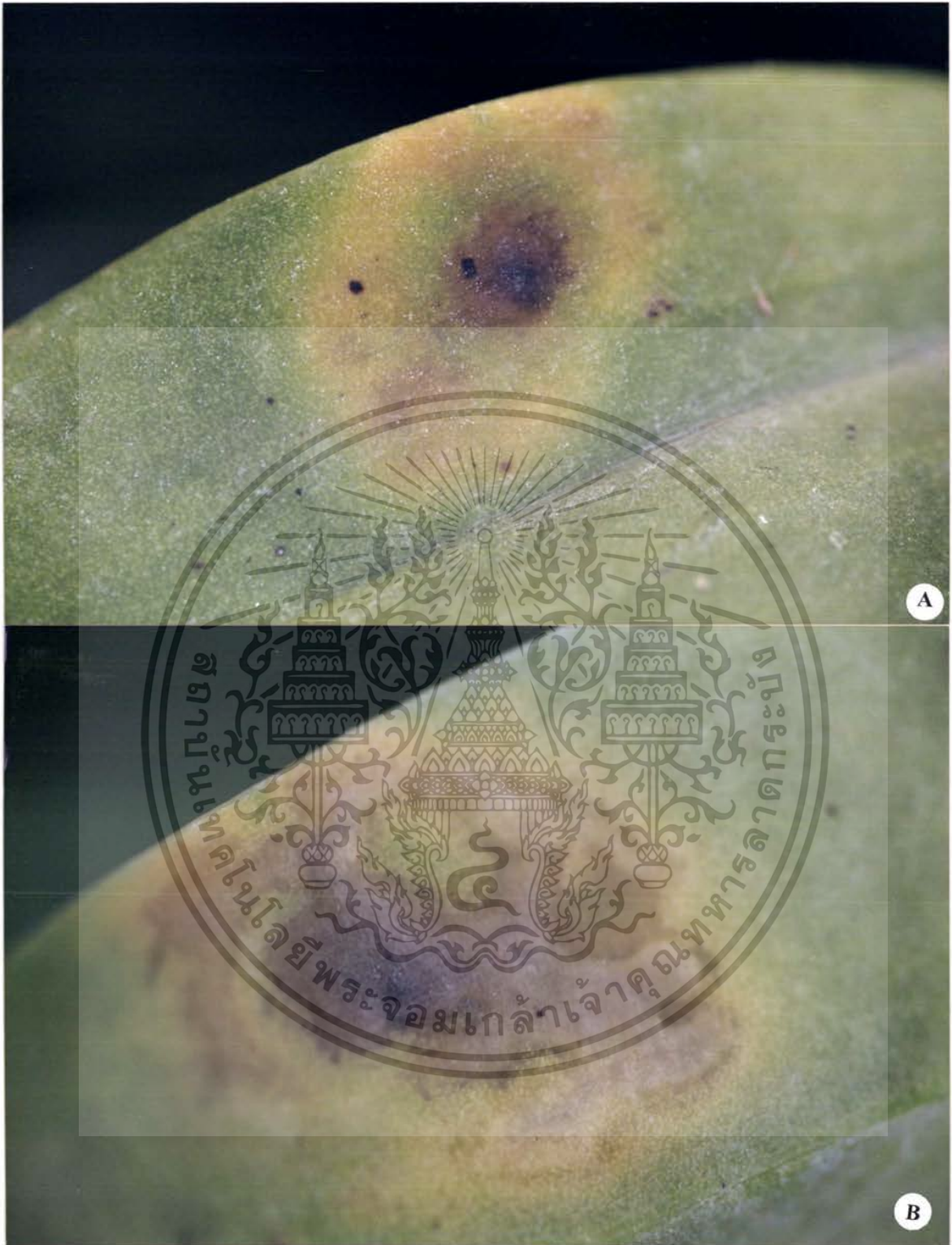
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 26. แสดงลักษณะอาการ โคนใบมีแผลสีน้ำตาลเข้ม โดยรอบแผลที่เชื้อเข้าทำลายมีสีเหลืองของกล้วยไม้

- A. แสดงลักษณะอาการของแผลบริเวณหน้าใบ
- B. แสดงลักษณะอาการของแผลบริเวณหลังใบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

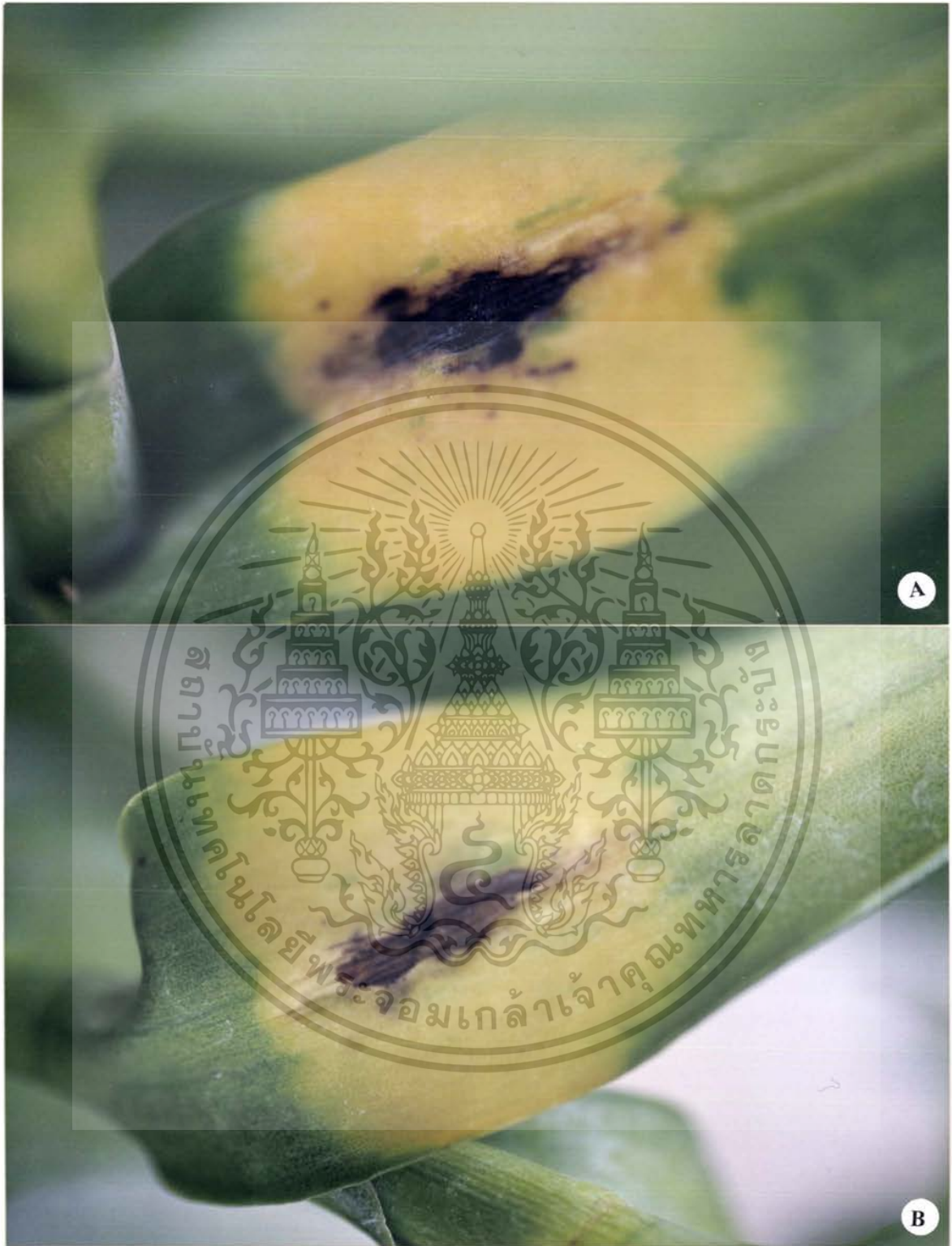


ภาพที่ 27. แสดงลักษณะอาการแผลจุดสีน้ำตาลบริเวณ โคยรอบที่เชื้อเข้าทำลายมีสีเหลืองของ กล้วยไม้

A. แสดงลักษณะอาการของแผลบริเวณหน้าใบ

B. แสดงลักษณะอาการของแผลร่น้ำบริเวณหลังใบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

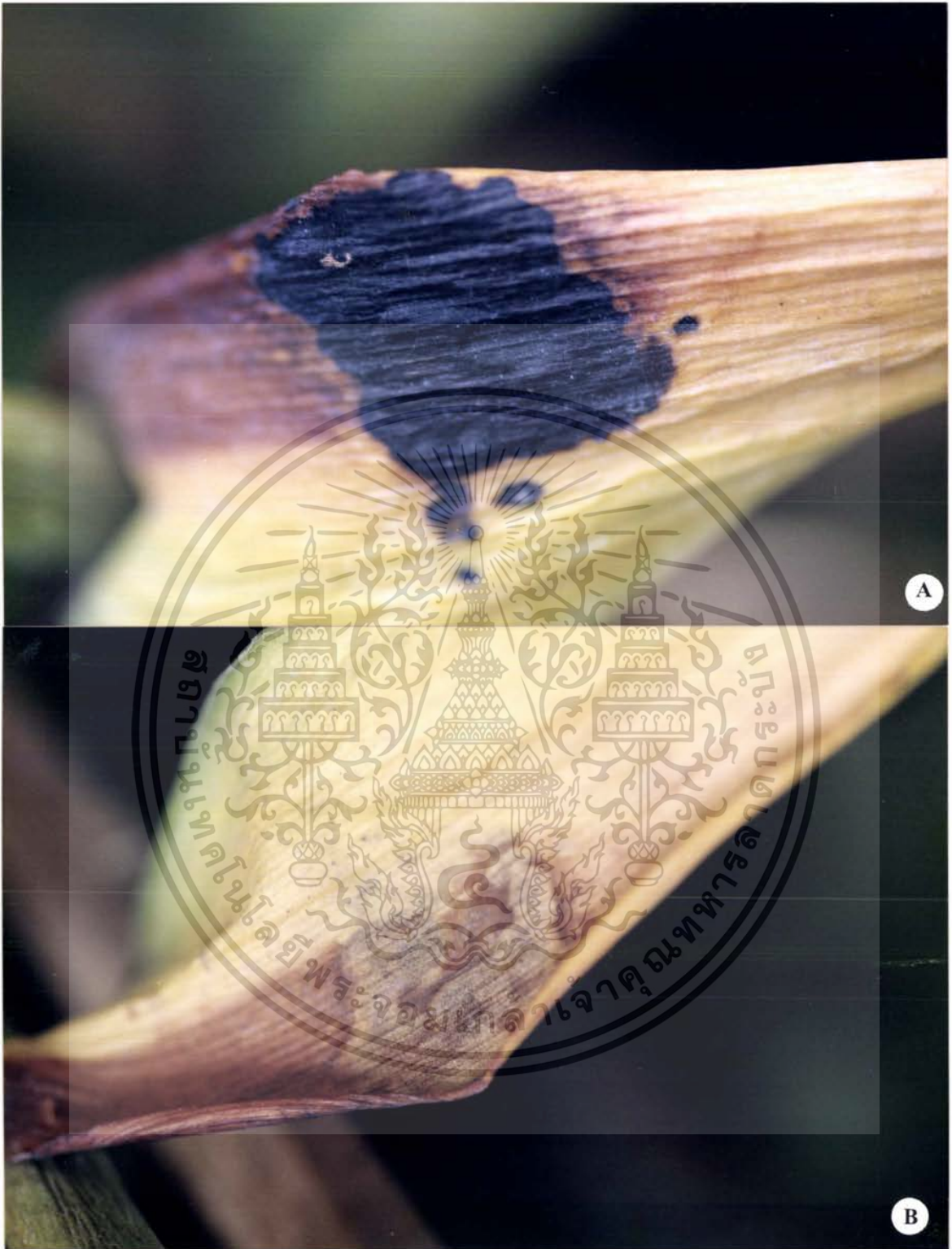


ภาพที่ 28. แสดงลักษณะอาการแผลสีน้ำตาลเข้ม โดยรอบแผลที่เชื้อเข้าทำลายมีสีเหลือง ของ
กล้วยไม้

A. แสดงลักษณะอาการของแผลบริเวณหน้าใบ

B. แสดงลักษณะอาการของแผลบริเวณหลังใบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 29. แสดงลักษณะอาการของแผลปื้นดำบริเวณหน้าใบและมีสีเหลืองรอบบริเวณที่เชื้อเข้าทำลายของกล้วยไม้

A. แสดงลักษณะอาการของแผลบริเวณหน้าใบ

B. แสดงลักษณะอาการของแผลบริเวณหลังใบ ไม่ปรากฏอาการปื้นดำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



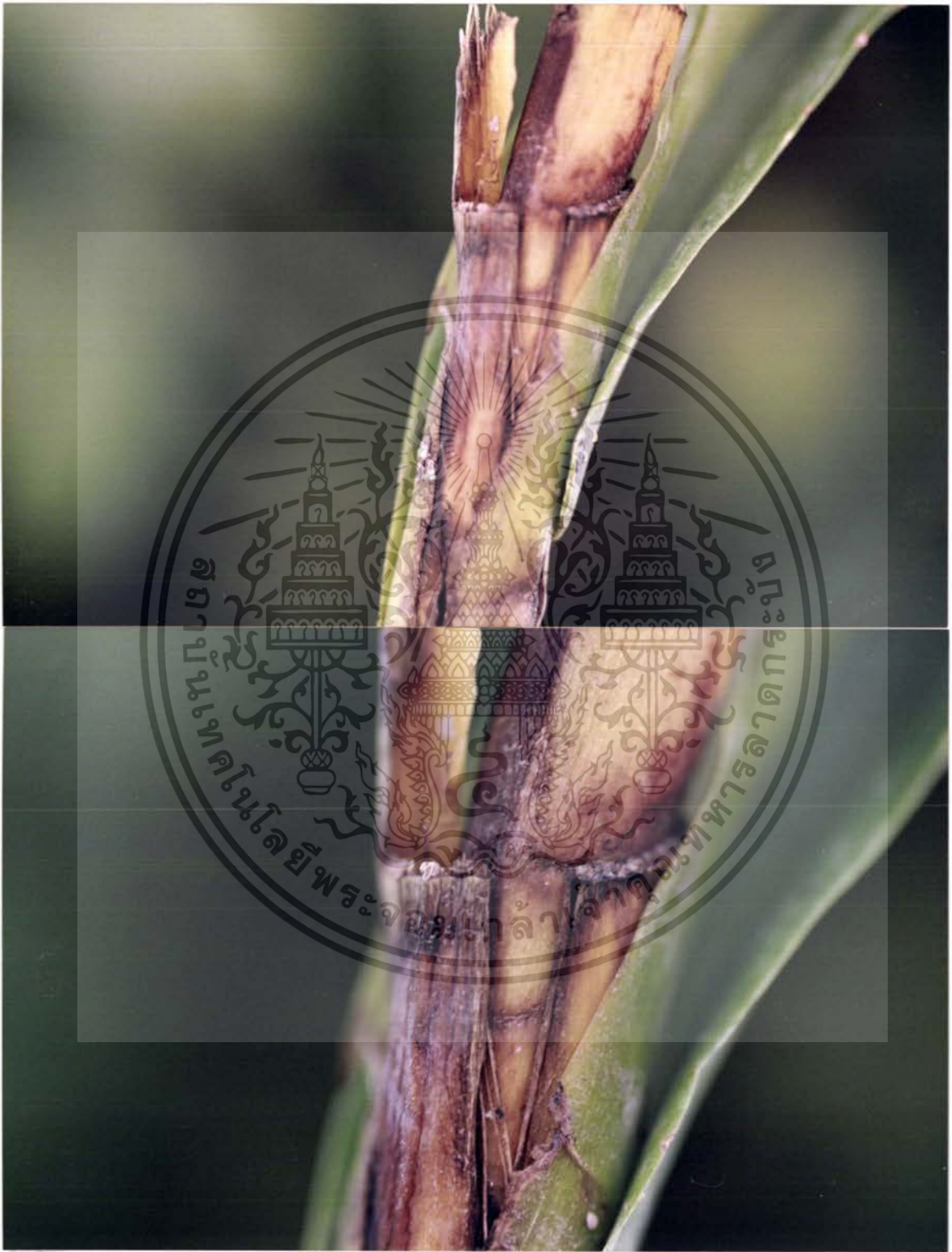
ภาพที่ 30. แสดงลักษณะอาการยอดเน่าผลสีน้ำตาลเกิดทั่วไปบริเวณใบอ่อนของกล้วยไม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 31. แสดงลักษณะอาการยอดเน่าแผลสีน้ำตาลเกิดทั่วไปบริเวณใบอ่อนของกล้วยไม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 32. แสดงลักษณะอาการลำต้นเน่าสีน้ำตาลของกล้วยไม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 33. แสดงลักษณะอาการลำต้นเกิดแผลสีน้ำตาลเข้มของกล้วยไม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 34. แสดงลักษณะอาการเน่าละ (Soft rot) ที่คาดว่าน่าจะเกิดจากเชื้อแบคทีเรียของกล้วยไม้
(อนงศ์,2529)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 35. แสดงลักษณะอาการที่คาดว่าน่าจะเกิดจากเชื้อไวรัสของกล้วยไม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 36. แสดงลักษณะอาการของโรคใบด่าง (Mosaic) ที่คาดว่าน่าจะเกิดจากเชื้อ Virus

ของกล้วยไม้ (อนงค์ ,2529)

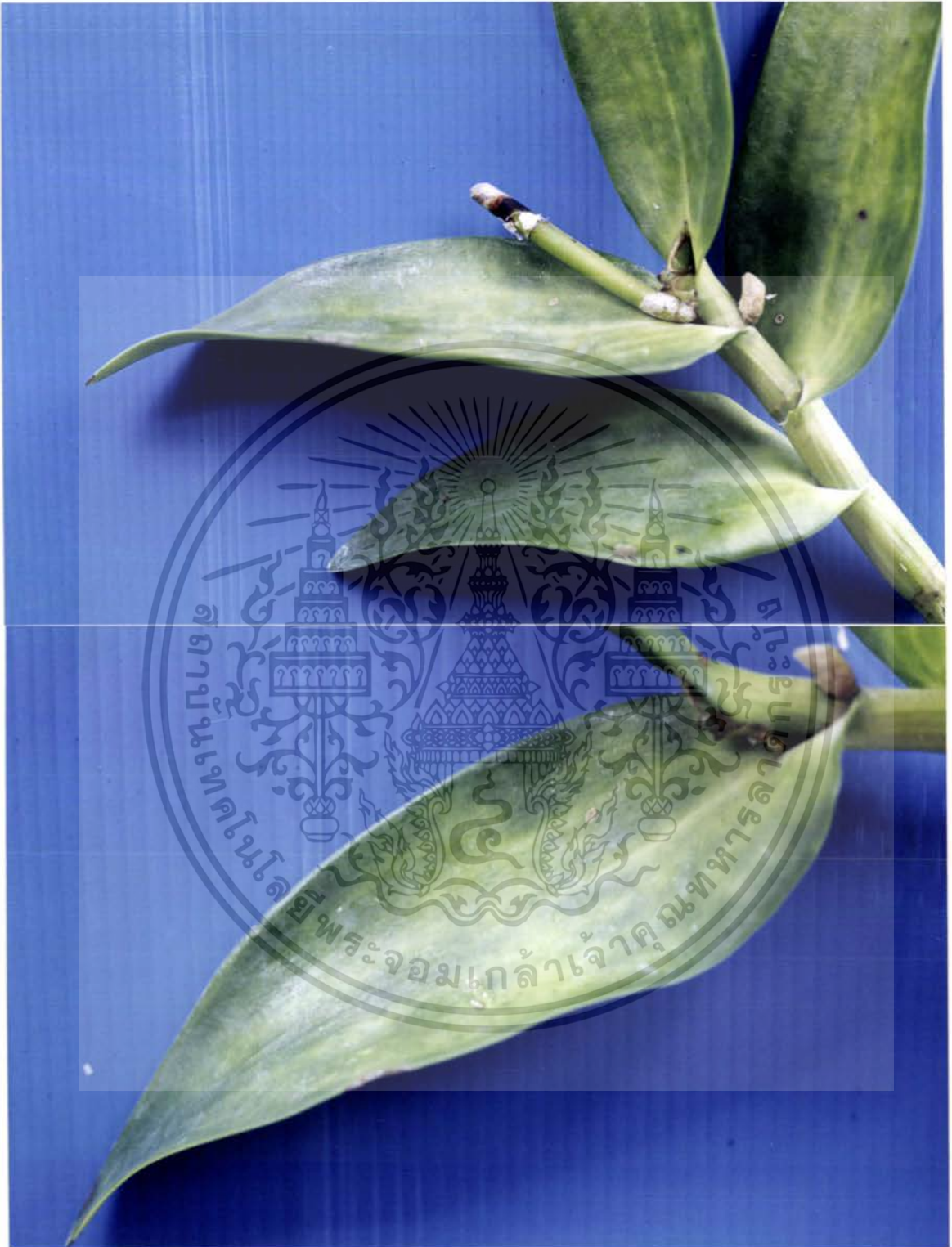
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 37. แสดงลักษณะอาการของโรคใบด่าง (Mosaic) ที่คาดว่าน่าจะเกิดจากเชื้อ Virus

ของกล้วยไม้ (อนงค์, 2529)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 38. แสดงลักษณะอาการของโรคใบด่าง (Mosaic) ที่เกิดจากเชื้อ Virus ของกล้วยไม้
(อนงค์, 2529)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



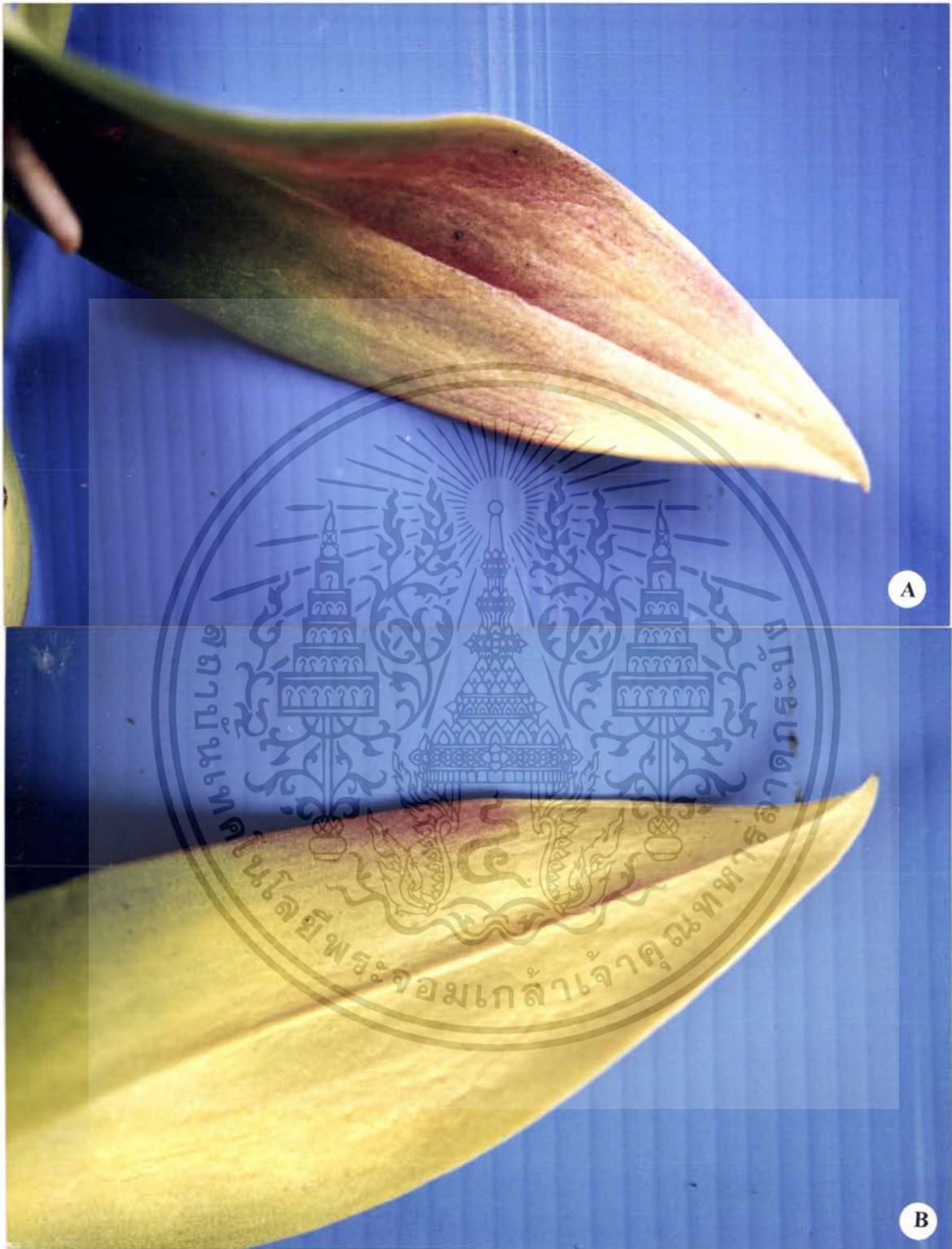
ภาพที่ 39. แสดงลักษณะอาการใบกล้วยไม้ที่คาดว่าน่าจะเป็นโรคขาดธาตุ ลักษณะสีน้ำตาลแดงบริเวณ

ผิวใบด้านบน(อนงค์, 2529)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 40. แสดงลักษณะอาการใบกล้วยไม้สีน้ำตาลเนื่องจากรากถูกทำลาย(อนงค์,2529)
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 41. แสดงลักษณะอาการใบกล้วยไม้สีน้ำตาลเนื่องจากโรคการทำลาย(อนงค์,2529)

A. แสดงลักษณะอาการบริเวณด้านหน้าใบ

B. แสดงลักษณะอาการบริเวณด้านหลังใบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 42. แสดงลักษณะอาการเหี่ยว (Wilt) ของกล้วยไม้เนื่องจากการขาดน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 43. แสดงลักษณะอาการสีของคอกกล้วยไม้ที่ผิดปกติ ซึ่งเกิดจากการเข้าทำลายของไรแดง

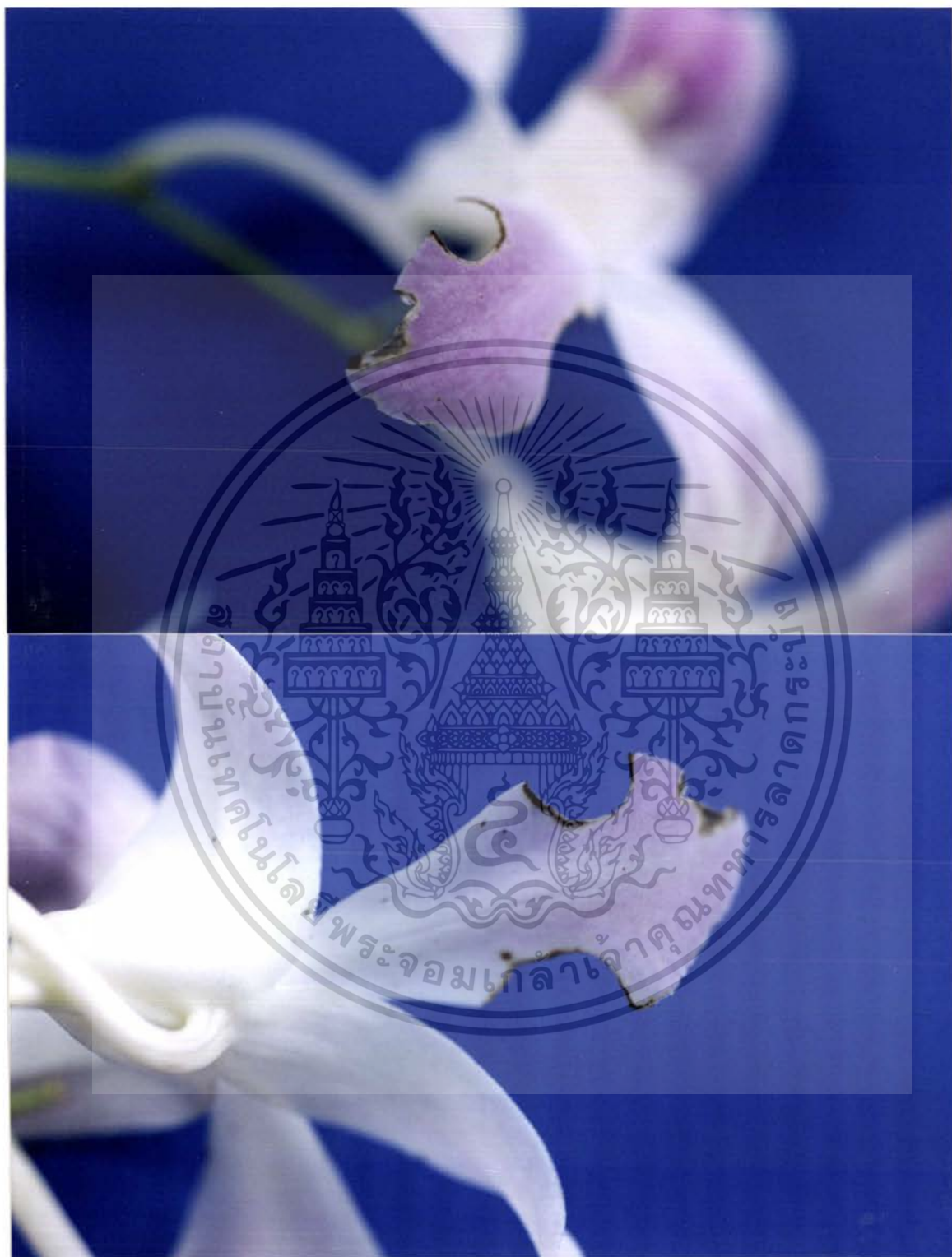
(ครรชิต, 2529)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 44. แสดงลักษณะอาการที่เกิดจากการเข้าทำลายของแมลงปากกัดกินบริเวณดอกของกล้วยไม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 45. แสดงลักษณะอาการที่เกิดจากการเข้าทำลายของแมลงปากกัดกินบริเวณดอกของ

กล้วยไม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 46. แสดงลักษณะอาการของกล้วยไม้ที่เกิดจากการเข้าทำลายของเพลี้ยแป้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิจารณ์ผลการทดลอง

จากการสำรวจโรคของกล้วยไม้และจำแนกเชื้อสาเหตุจากชิ้นส่วนตัวอย่างพืชที่เป็นโรคในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม และ เขตกรุงเทพมหานคร พบเชื้อที่เป็นสาเหตุก่อให้เกิดโรคและทำความเสียหายกับกล้วยไม้ โดยสามารถจำแนกเชื้อสาเหตุโรคจากชิ้นส่วนของกล้วยไม้แสดงอาการโรคได้ทั้งหมด 6 ชนิด โคนนำวิธีและเทคนิคต่างๆ ทางโรคพืช มาร่วมในการทดลอง ได้แก่ tissue transplanting method , pure culture เป็นต้น โดยโรคที่สำรวจพบในกล้วยไม้และเชื้อสาเหตุของโรคนั้น อาจมีความแตกต่างกันไปตามพื้นที่และสภาพแวดล้อมของพื้นที่ปลูก รวมถึงระยะเวลาที่ทำการสำรวจ

ในการสำรวจในครั้งนี้ยังพบลักษณะอาการของพืชที่ผิดปกติอีกมากมายซึ่งไม่สามารถที่จะทราบถึงเชื้อสาเหตุที่ทำให้เกิดโรคได้ เนื่องจากระยะเวลาในการทดลองมีจำกัด เพราะโรคดังกล่าวระบาดมากในเดือนพฤษภาคม ซึ่งมีฝนตกปริมาณมากทำให้การแพร่ระบาดของเชื้อสาเหตุโรคสูง จึงได้นำภาพที่ได้ทำการสำรวจพบมานำเสนอเพื่อที่จะได้มีการศึกษาต่อไป ในการสำรวจนั้นนอกจากจะพบโรคพืชที่ทำให้เกิดความเสียหายกับกล้วยไม้แล้ว ยังพบแมลงศัตรูเศรษฐกิจที่สำคัญอีกมาก จึงได้นำเสนอภาพไว้เพื่อเป็นแนวทางศึกษาต่อไป

ระหว่างทำการทดลองพบกับปัญหาและอุปสรรคต่างๆ มากมาย แต่ผู้ทำการทดลองได้มีการตรวจผลการทดลองจากแหล่งอ้างอิง เพื่อเปรียบเทียบผลการทดลอง และข้อมูลที่ได้ทำการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปผลการทดลอง

จากการศึกษาและสำรวจโรคของกล้วยไม้ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม และเขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร สามารถแยกเชื้อจากชิ้นส่วนของกล้วยไม้ที่เกิดโรคได้จำนวน 6 ชนิด คือ โรคแอนแทรคโนส(Antracnose) เกิดจากเชื้อ *Colletotrichum* sp. , โรคใบจุด(Leaf spot)เกิดจากเชื้อ *Macrophoma* sp. ,โรคราดำ (Sooty mold) เกิดจากเชื้อ *Meliola* sp. , โรคเกสรดำ(Black anther) เกิดจากเชื้อ *Colletotrichum* sp. โรครากเหี่ยวตาย(Wilt) เกิดจากเชื้อ *Nectria* sp. , โรคเหี่ยว (Fusarium wilt) เกิดจากเชื้อ *Fusarium* sp. รวมทั้งอาการที่คาดว่าจะเกิดจากเชื้อไวรัสในลักษณะต่างๆ

ในการศึกษาครั้งนี้พบว่าโรคระบาดมากในช่วงเดือนพฤษภาคม เนื่องจากมีฝนตกชุกทำให้สภาพแวดล้อมเหมาะสมต่อการระบาดของโรค จึงได้นำภาพที่ได้สำรวจมาเสนอเพื่อจะได้มีการศึกษาต่อไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารอ้างอิง

- กลอยใจ สำเร็จวานิชย์. 2534. ความสัมพันธ์ระหว่างเชื้อ *Cymbidium Mosaic Virus* (CyMV) และการพัฒนาโปรโตคอร์มของกล้วยไม้สกุลหวาย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 76 หน้า.
- กองส่งเสริมพืชสวน กรมส่งเสริมการเกษตร. 2542. การปฏิบัติปลูกเลี้ยงกล้วยไม้. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, กรุงเทพฯ. 103 หน้า.
- กุลฉวี ลีลพนังและธีระ สูตะบุตร. 2519. ความผันแปรของอาการหวายปอมปาดัวร์ที่เป็นโรคไวรัส. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร. 9(5) : 603-607.
- กุลฉวี ลีลพนังและธีระ สูตะบุตร. 2520. การศึกษาขั้นต้นในการใช้ความร้อนแห้งในการกำจัด *Cymbidium Mosaic Virus* (CyMV) ในหวายปอมปาดัวร์. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร. 10(4) : 301-303.
- ครรรชิต ชรรมศิริ. 2541. เทคโนโลยีการผลิตกล้วยไม้. บริษัทอมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด, กรุงเทพฯ. 230 หน้า.
- โชคพิศิษฐ์ เทพสิทธิธา. 2528. การศึกษาการควบคุมเชื้อ *Cymbidium Mosaic Virus* (CyMV) ในหวายมาดามปอมปาดัวร์โดยใช้ความร้อนและสารเคมีร่วมกับการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 134 หน้า.
- ธีระ สูตะบุตร, ปราณี ก่อประดิษฐ์สกุล, ปัจฉิมา กรกำแหง, นิพนธ์ ทวีชัย, สาทิตร์ โพธิ์แก้ว, โสภณ วงศ์แก้วและนาคกร จารุพัฒน์. 2519. โรคไวรัสที่สำคัญของพืชในประเทศไทย. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร. 9(4) : 371-384.
- ธีระ สูตะบุตรและปราณี สมุทสินธุ์. 2514. โรคคอกค่างของแคทรียาในประเทศไทย. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร. 4(2) : 115-117.
- ปราณี สมุทสินธุ์และธีระ สูตะบุตร. 2514. การทดสอบกล้วยไม้สกุลหวายที่เป็นโรคไวรัสในระยะเวลาเริ่มแรก. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร. 4(4) : 297-300.
- ปริศนา เหมสุจิ. 2521. โรคเน่าแห้งของกล้วยไม้ซึ่งเกิดจากเชื้อ *Scrotium* sp. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 111 หน้า.
- พิบูลย์ มงคลสุข. โรคเน่าดำของกล้วยไม้ซึ่งเกิดจากเชื้อ *Phytophthora* sp. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 58 หน้า.
- มาลินี อนุพันธ์สกุล. 2537. การปลูกกล้วยไม้. โครงการหนังสือเกษตรชุมชน, กรุงเทพฯ. 72 หน้า.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขงยุทธ สายฟ้า. 2518. การศึกษาโรคเน่าที่เกิดจากแบคทีเรียของข้าวโพดและกล้วยไม้สกุลฟาแลน
นอปซิส. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 57 หน้า.

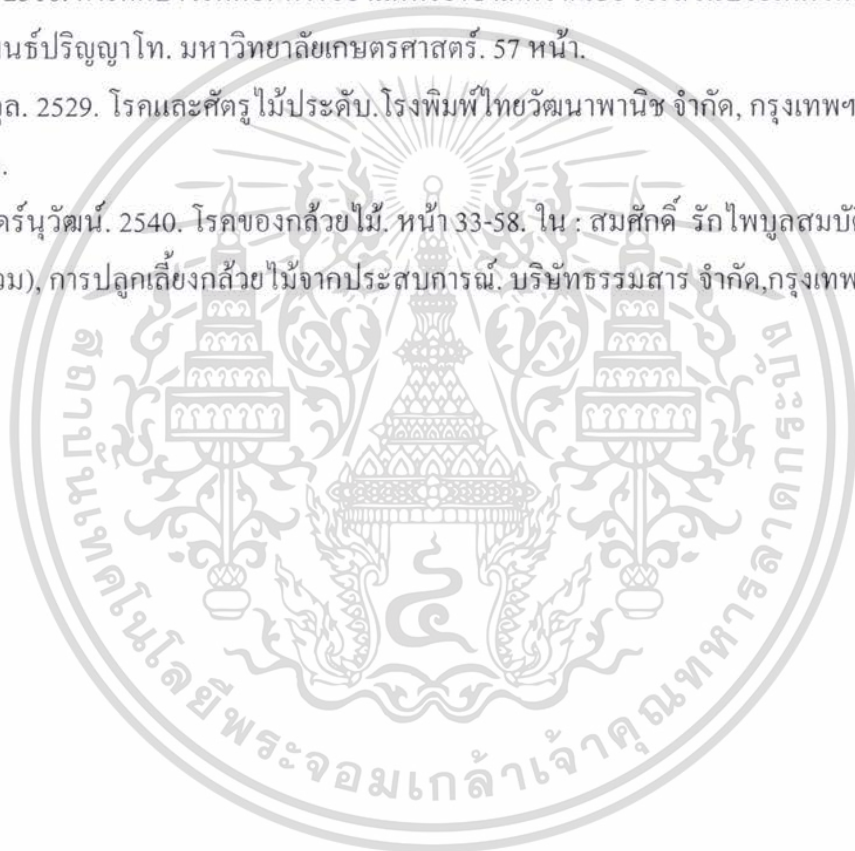
ระพี สาคริก. 2530. กล้วยไม้. สำนักพิมพ์ช่องนนทรี, กรุงเทพฯ. 137 หน้า.

วิจิต สุวรรณปรีชา. 2531. การปลูกไม้ตัดดอก. ห้างหุ้นส่วนจำกัด อักษรบัณฑิต, กรุงเทพฯ.
79 หน้า.

สาวิตร โพธิ์แก้ว. 2516. การศึกษาโรคดอกค้างของแคทรียาซึ่งเกิดจากเชื้อไวรัสในประเทศไทย.
วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 57 หน้า.

อนงค์ จันทร์ศรีกุล. 2529. โรคและศัตรูไม้ประดับ. โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช จำกัด, กรุงเทพฯ.
163 หน้า.

อำไพวรรณ ภราคร์นุวัฒน์. 2540. โรคของกล้วยไม้. หน้า 33-58. ใน : สมศักดิ์ รักไพบูลสมบัติ,
(ผู้รวบรวม), การปลูกเลี้ยงกล้วยไม้จากประสบการณ์. บริษัทธรรมสาร จำกัด, กรุงเทพฯ.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก

สูตรอาหารเลี้ยงเชื้อ

1. water agar (WA)

วุ้น (agar)	18 กรัม
น้ำกลั่น (distilled water)	1 ลิตร

2. potato dextrose agar (PDA)

มันฝรั่ง (potato)	200 กรัม
น้ำตาล dextrose	20 กรัม
วุ้น (agar)	18 กรัม
น้ำกลั่น (distilled water)	1 ลิตร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้