

บทที่ 4

ผลการวิจัย

1. การสำรวจไลเคนบริเวณป่าพรุในพื้นที่ปกปักพันธุกรรมพืชฯ ในพื้นที่มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

การสำรวจไลเคนในพื้นที่ปกปักพันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณีบริเวณพื้นที่ป่าพรุ ตั้งอยู่ที่ละติจูด $12^{\circ}39'N$ ลองจิจูด $102^{\circ}6' E$ ที่ระดับความสูงเหนือน้ำทะเลประมาณ 25 เมตร ประกอบด้วยทางเดินศึกษาธรรมชาติ 2 รูปแบบ คือ ทางเดินแผ่นคอนกรีตที่สร้างสูงขึ้นจากพื้นดินสำหรับการเดินสำรวจตามเส้นทางศึกษาธรรมชาติของป่าพรุ มีระยะทาง 100 เมตร และเมื่อสิ้นสุดเส้นทางแผ่นคอนกรีตจะเป็นเส้นทางพื้นดินที่ติดต่อกับแหล่งน้ำธรรมชาติ อีกประมาณ 120 เมตร (ภาพที่ 4.1) รวมระยะทางประมาณ 220 เมตร ซึ่งบริเวณเส้นทางทั้งสองประเภทมีแสงส่องลงมาในพื้นที่สลับเป็นช่วงๆ เนื่องจากมีต้นไม้สูงรวมถึงเถาวัลย์ขึ้นปกคลุมโดยทั่วพื้นที่ และพื้นที่ยังขนานติดต่อกับเส้นทางเดินรถด้านข้างของป่าปกปักพันธุกรรมพืชฯ ด้วย ทำให้อาจได้รับผลกระทบจากควันรถยนต์และรถจักรยานยนต์ที่วิ่งผ่านไปมาได้ส่วนหนึ่ง



ลักษณะของเส้นทางศึกษาธรรมชาติบริเวณป่าพรุ

จากการศึกษาความหลากหลายของไลเคนบริเวณป่าพรุในพื้นที่ปกปักพันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ ทำการเก็บตัวอย่างไลเคนทั้งหมดที่พบทั้งสองฝั่งตลอดเส้นทางเดินซ้ายขวาทั้ง 2 รูปแบบ เนื่องจากการเดินสำรวจพื้นที่เบื้องต้น พบว่า มีตัวอย่างไลเคนค่อนข้างน้อย รวมถึงพื้นที่บริเวณเส้นทางเดินแผ่นคอนกรีตไม่สามารถลงไปเก็บตัวอย่างด้านล่างได้ เนื่องจากมีน้ำท่วมขังตลอดเวลา จึงสามารถเก็บตัวอย่างได้เฉพาะไลเคนที่อยู่บนเปลือกต้นไม้เหนือแผ่นคอนกรีตด้านข้าง

ทางเดินเท่านั้น ส่วนพื้นที่ทางเดินบนพื้นดินนั้นจะเก็บตัวอย่างตามเปลือกต้นไม้ที่ขึ้นใกล้กับแหล่งน้ำ ทั้งด้านซ้ายและขวาตลอดเส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติ ระยะทาง 120 เมตร สภาพอากาศมีลักษณะ ร้อนชื้น มีค่าความชื้นอยู่ระหว่าง 31.5 – 91.5 %RH อุณหภูมิอยู่ในช่วง 30.6 – 32.5 องศาเซลเซียส ความเข้มแสงอยู่ระหว่าง 235 – 5701 ลักซ์ ซึ่งการเก็บตัวอย่างไลเคนในพื้นที่ป่าพรุในช่วงเดือน มกราคมถึงตุลาคม 2561 ตั้งแต่ระดับพื้นแผ่นคอนกรีต หรือพื้นดินขึ้นไปจนถึงความสูงในระดับ 2 เมตร ตัวอย่างของไลเคนที่สำรวจพบมีจำนวนทั้งสิ้น 53 ตัวอย่าง ส่วนใหญ่มีรูปแบบการเจริญเติบโต เป็นแบบครัสโตส (Crustose) จำนวน 51 ตัวอย่าง (ภาพที่ 4.2) และพบแบบสแควมูโลส (Squamulose) จำนวนเพียง 2 ตัวอย่าง (ภาพที่ 4.3)



ภาพที่ 4.2 ไลเคนแบบครัสโตส (Crustose)



ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ภาพที่ 4.3 ไลเคนแบบสแควมูโลส (Squamulose)

การจำแนกไลเคนที่สำรวจพบทั้งหมด 53 ตัวอย่าง ใช้วิธีการจำแนกจากลักษณะทาง สัณฐานวิทยาภายใต้กล้องสเตอริโอและกล้องจุลทรรศน์เพื่อสังเกตลักษณะโครงสร้างของแทลลัส ภายนอก และตรวจสอบลักษณะทางกายวิภาควิทยา (Anatomy) โดยการตัดตามขวางของแทลลัส และโครงสร้างสืบพันธุ์เพื่อศึกษาโครงสร้างภายใน และลักษณะของสปอร์ พร้อมกับการทดสอบหยดสี

(Spot test) บนแทลลัส สามารถจำแนกได้ 10 วงศ์ 16 สกุล 27 ชนิด แบ่งเป็นไลเคนที่ระบุสกุลและชนิดได้ 12 สกุล 18 ชนิด และไลเคนที่สามารถระบุสกุลแต่ระบุชนิดได้ 10 ตัวอย่าง ดังตารางที่ 4.1

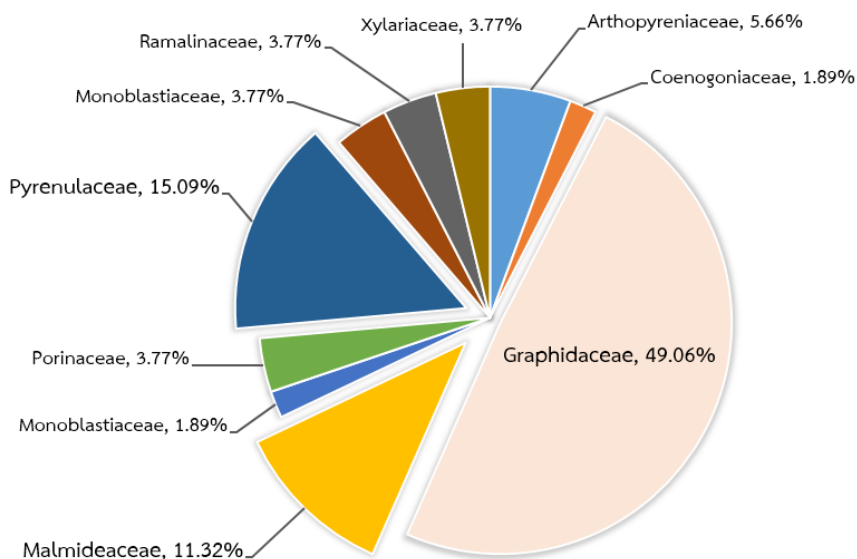
ตารางที่ 4.1 ชนิดของไลเคนที่พบบริเวณเส้นทางศึกษารธรรมชาติป่าพรุในพื้นที่ปกปักพันธุกรรมพืชฯ

วงศ์ (Family)	สกุล (Genus)	ชนิด (Species)	จำนวน ตัวอย่าง	สัดส่วน (ร้อยละ)
Arthopyreniaceae	<i>Arthopyrenia</i>	<i>Arthopyrenia alboatra</i> (Krempelh.) Mull. Arg.	3	5.66
Coenogoniaceae	<i>Coenogonium</i>	<i>Coenogonium luteum</i> (Dicks.) Kalb & Lücking	1	1.89
Graphidaceae	<i>Chapsa</i>	<i>Chapsa</i> sp.	1	1.89
	<i>Glyphis</i>	<i>Glyphis scyphulifera</i> (Ach.) Staiger	1	1.89
	<i>Graphis</i>	<i>Graphis caesiocarpa</i> Redinger	1	1.89
		<i>Graphis dracena</i> Vain.	1	1.89
		<i>Graphis</i> sp.	3	5.66
	<i>Hemithecium</i>	<i>Hemithecium implicatum</i> (Fée) Staiger	4	7.55
	<i>Ocellularia</i>	<i>Ocellularia diacida</i> Hale.	2	3.77
		<i>Ocellularia papillata</i> (Leight.) Zahlbr.	4	
	<i>Phaeographis</i>	<i>Phaeographis brasiliensis</i> (A.Massal.) Kalb & Matthes-Leicht	3	5.66
		<i>Phaeographis intricans</i> (Nyl.) Staiger	2	3.77
<i>Phaeographis</i> sp.		1	1.89	
<i>Sarcographa</i>		<i>Sarcographa labyrinthica</i> (Ach.) Müll. Arg.	3	5.66
Malmideaceae	<i>Malmidea</i>	<i>Malmidea inflata</i> Kalb.	2	3.77
		<i>Malmidea</i> sp.	4	7.55

ตารางที่ 4.1 ชนิดของไลเคนที่พบบริเวณเส้นทางศึกษาธรรมชาติป่าพรุในพื้นที่ปกปักพันธุกรรมพืชฯ (ต่อ)

วงศ์ (Family)	สกุล (Genus)	ชนิด (Species)	จำนวน ตัวอย่าง	สัดส่วน (ร้อยละ)
Monoblastiaceae	<i>Anthracothecium</i>	<i>Anthracothecium polycarpum</i> (Müll. Arg.) R. C. Harris	1	1.89
Porinaceae	<i>Porina</i>	<i>Porina</i> sp.1	1	1.89
		<i>Porina</i> sp.2	1	1.89
Pyrenulaceae	<i>Pyrenula</i>	<i>Pyrenula anomala</i> (Ach.) A. Massal.	2	3.77
		<i>Pyrenula aspistea</i> (Afzel. ex Ach.) Ach	4	7.55
		<i>Pyrenula kurzii</i> A. Sing & Upreti	1	1.89
		<i>Pyrenula</i> sp.	1	1.89
Monoblastiaceae	<i>Anisomeridium</i>	<i>Anisomeridium polycarpum</i> (Müll. Arg.) R. C. Harris	2	3.77
Ramalinaceae	<i>Phyllopsora</i>	<i>Phyllopsora</i> sp.1	1	1.89
		<i>Phyllopsora</i> sp.2	1	1.89
Xylariaceae	<i>Annulohypoxylon</i>	<i>Annulohypoxylon</i> sp.	2	3.77
รวม			53 ตัวอย่าง	100

วงศ์ของไลเคนที่พบความหลากหลายมากที่สุด 3 อันดับแรก โดยจำแนกตามจำนวนสกุล และชนิดที่ระบุได้ คือ วงศ์ Graphidaceae (7 สกุล 11 ชนิด ระบุชนิดไม่ได้ 1 ชนิด จำนวนรวม 26 ตัวอย่าง) รองลงมา คือ วงศ์ Pyrenulaceae (1 สกุล 3 ชนิด และระบุชนิดไม่ได้ 1 ชนิด จำนวนรวม 8 ตัวอย่าง) และวงศ์ Malmideaceae (1 สกุล 1 ชนิด และระบุชนิดไม่ได้ 1 ชนิด จำนวนรวม 6 ตัวอย่าง) คิดเป็นร้อยละ 49.06, 15.09 และ 11.32 ตามลำดับ (ภาพที่ 4.4)

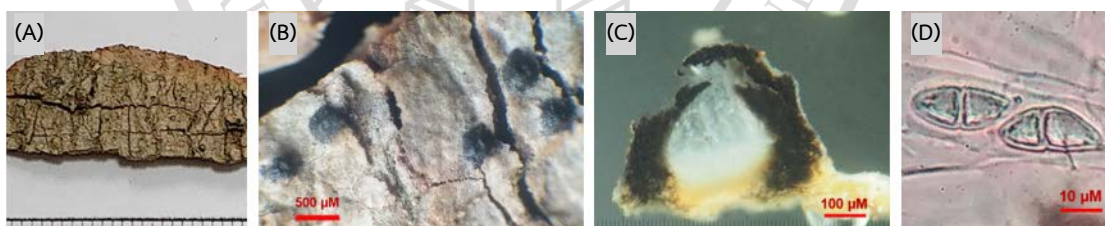


ภาพที่ 4.4 สัดส่วนไลเคนที่พบในพื้นที่ปกปักพันธุ์กรรมพืชฯ บริเวณป่าพรุ

ไลเคนที่สำรวจได้ในพื้นที่ปกปักพันธุ์กรรมพืชฯ จำนวน 10 วงศ์ 16 สกุล 27 ชนิด มีลักษณะทางสัณฐานวิทยาภายใต้กล้องสเตอริโอและกล้องจุลทรรศน์ ดังนี้

1. วงศ์ Arthopyreniaceae พบไลเคน 1 สกุล 1 ชนิด ดังนี้

1.1 *Arthopyrenia alboatra* (Krempelh.) Mull. Arg. (ภาพที่ 4.5)



ภาพที่ 4.5 *Arthopyrenia alboatra* (Krempelh.) Mull. Arg. (A) ภาพกว้างของแทลลัส

(B) ภาพขยายของแทลลัสและแอสโคมาตา (C) ภาพตัดตามขวางของแอสโคมาตา

(D) แอสโคสปอร์

Kingdom Fungi, Division Ascomycota, Class Eurotiomycetes, Order Pleosporales, Family Arthopyreniaceae, Genus *Arthopyrenia* Species *Arthopyrenia alboatra*

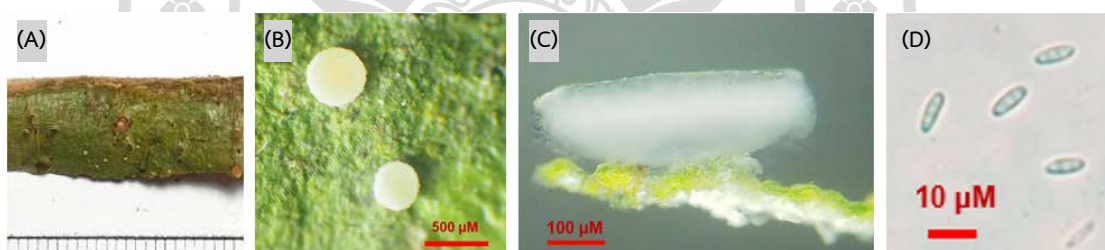
ลักษณะทั่วไป: แทลีสแบบไม่พัฒนา สีขาวถึงครีมอมขาว ผิวขรุขระเล็กน้อยแตกร้าว ไม่เงามัน แอสโคมาตา แบบเพอริทีเซีย สีดำ คล้ายทรงกลมมน มีช่องเปิดด้านบนสุด เจริญยกตัวเหนือผิว แทลีสแบบเดี่ยวๆ ขนาด 0.3–0.4 มิลลิเมตร ผนังเพอริทีเซียม สีดำ ไม่สมบูรณ์ ชั้นไฮเมเนียม สีใส ไม่มีหยดน้ำมัน ประกอบด้วยเส้นพาราไฟซิสเชื่อมกันแบบร่างแห แอสคัส แบบทรงกระบอก แอสโคสปอร์ สีใสทรงกลมรี ปลายมน แบบมีผนังกันตามขวาง 1 ผนังกัน ขนาด กว้าง 6.0–7.0 ยาว 12.0–17.0 ไมโครเมตร จำนวน 8 แอสโคสปอร์ในหนึ่งแอสคัส เซลล์ภายในแอสโคสปอร์ รูปทรงกระบอก โดยส่วนมากเซลล์บนจะมีขนาดเท่ากัน

การทดสอบสี: ผิวบนแทลีส: K-, C-, KC-

อ้างอิง: สำนักงานความหลากหลายทางชีวภาพ กรมป่าไม้ (ม.ป.ป.).

2. วงศ์ Coenogoniaceae พบไลเคน 1 สกุล 1 ชนิด ดังนี้

2.1 *Coenogonium luteum* (Dicks.) Kalb & Lücking (ภาพที่ 4.6)



ภาพที่ 4.6 *Coenogonium luteum* (Dicks.) Kalb & Lücking (A) ภาพกว้างของแทลีส

(B) ภาพขยายของแทลีสและแอสโคมาตา (C) ภาพตัดตามขวางของแอสโคมาตา

(D) แอสโคสปอร์

Kingdom Fungi, Division Ascomycota, Class Eurotiomycetes, Order Ostropales, Family Coenogoniaceae, Genus *Coenogonium* Species *Coenogonium luteum*

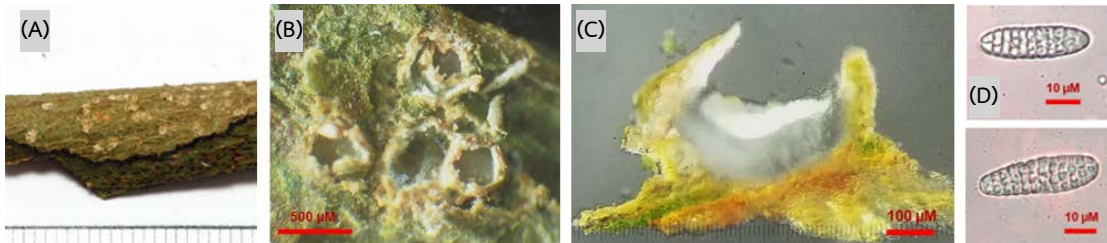
ลักษณะทั่วไป: แทลีส แบบครัสโตส สีเขียว ผิวเรียบเงามัน ขอบโคโลนีชัดเจน แอสโคมาตาแบบแอโพทีเซียรูปถ้วย กลมมน สีครีมอ่อน หน้าจานเรียบถึงนูนเล็กน้อย ขอบเรียบสีเดียวกับหน้าจาน โผล่ขึ้นเหนือแทลีส อย่างโดดเด่น พบเดี่ยวๆ ขนาด 0.2–0.5 มิลลิเมตร เอกซิเปิลแบบเลซิเดอีน ชั้นไฮเมเนียม ไม่มีสี แอสโคสปอร์ สีไม่มีสี แบบมีผนังกัน 2-3 ผนังกัน ขนาด กว้าง 2.0 – 3.0 ยาว 8.0–13.0 ไมโครเมตร จำนวน 8 แอสโคสปอร์ในหนึ่งแอสคัส

การทดสอบสี: ผิวบนแทลีส: K-, C-, KC-

อ้างอิง: Nash et al. (2004) : หน้า 742

3. วงศ์ Graphidaceae พบโลเคน 6 สกุล 15 ชนิด และระบุชนิดไม่ได้ 1 ชนิด ดังนี้

3.1 *Chapsa* sp. (ภาพที่ 4.7)



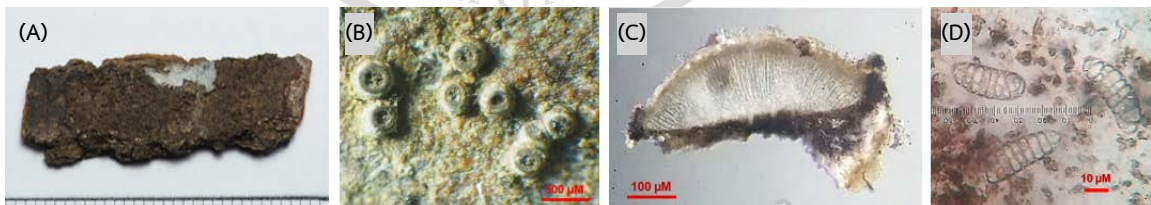
ภาพที่ 4.7 *Chapsa* sp. (A) ภาพกว้างของแทลลัส (B) ภาพขยายของแทลลัสและแอสโคมาตา (C) ภาพตัดตามขวางของแอสโคมาตา (D) แอสโคสปอร์

Kingdom Fungi, Division Ascomycota, Class Lecanoromycetes, Order Graphidales, Family Graphidaceae, Genus *Chapsa* Species *Chapsa* sp.

ลักษณะทั่วไป: แทลลัส แบบครัสโตส สีเขียวอมน้ำตาล ชั้นคอร์เท็กซ์ ใสไม่มีสี มีชั้นสาหร่ายสีเขียวสกุล Trentepohlia ชั้นเมดัลลาบางมาก แอสโคมาตาแบบแอโพทีเซีย คล้ายรอยแตกเปลือกไม้ ปากเปิดอ้า หน้างานสีขาวอมเทา ขอบยกตัวสูง ขอบสีเดียวกับแทลลัส ลักษณะฝังจม ขนาด 0.3-0.8 x 0.2-0.6 มิลลิเมตร มีสาหร่ายที่ขอบ แอสคัส รูปทรงกระบอก แอสโคสปอร์ สีใส รูปทรงเรียวยาวแบบมูริฟอร์ม ขนาด 30 – 40 x 6 – 12 ไมโครเมตร

การทดสอบสี: ฝิวบนแทลลัส: K+ เหลือง, C-, KC-

3.2 *Glyphis scyphulifera* (Ach.) Staiger (ภาพที่ 4.8)



ภาพที่ 4.8 *Glyphis scyphulifera* (Ach.) Staiger (A) ภาพกว้างของแทลลัส (B) ภาพขยายของแทลลัสและแอสโคมาตา (C) ภาพตัดตามขวางของแอสโคมาตา (D) แอสโคสปอร์

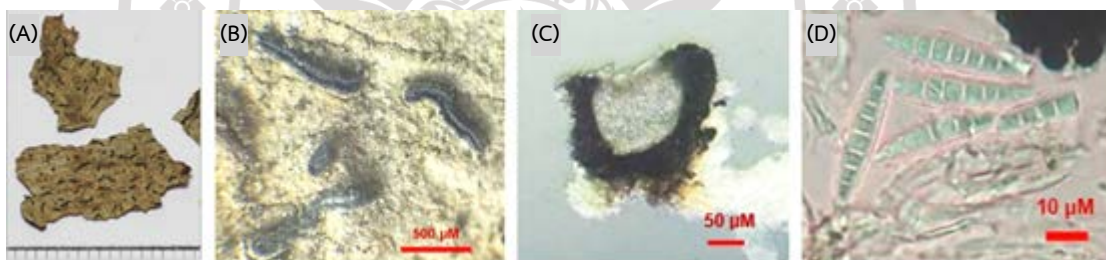
Kingdom Fungi, Division Ascomycota, Class Lecanoromycetes, Order Ostropales, Family Graphidaceae, Genus *Glyphis* Species *Glyphis scyphulifera*

ลักษณะทั่วไป: แทลลัสแบบครัสโตส สีเขียวอมน้ำตาลถึงน้ำตาลอมเหลือง ผิวเรียบ ไม่แตกร้าว แอสโคมาตาแบบแอโพทีเซียรูปถ้วย ยกตัวเหนือแทลลัส รูปกลมถึงยาวรี สีน้ำตาลดำ ขอบปากมีสีน้ำตาลอ่อน ปากเปิดกว้างมองเห็นหน้างานสีน้ำตาล เอ็กซีเปิล ไม่เป็นริ้ว สีดำสมบูรณ์ ชั้นเอพิทีเซียมสีน้ำตาลดำ ชั้นไฮมีเนียมสีใส ไม่พบหยดน้ำมัน แอสค์สรูปกระบอก แอสโคสปอร์สี่เสี้ยว แบบมูริฟอร์ม ผนังกันแบ่งตามขวาง 4-11 ผนังกัน และแบ่งตามยาว 3-4 ผนังกัน ขนาด กว้าง 12.0–16.0 ยาว 30.0–45.0 ไมโครเมตร จำนวน 6-8 แอสโคสปอร์ในหนึ่งแอสค์

การทดสอบสี: ผิวนบนแทลลัส: K -, C-, KC-

อ้างอิง: สุรางค์ เขียวศิริ และคณะ (2554): หน้า 11.

3.3 *Graphis caesiocarpa* Redinger (ภาพที่ 4.9)



ภาพที่ 4.9 *Graphis caesiocarpa* Redinger (A) ภาพกว้างของแทลลัส (B) ภาพขยายของแทลลัสและแอสโคมาตา (C) ภาพตัดตามขวางของแอสโคมาตา (D) แอสโคสปอร์

Taxonomy : Kingdom Fungi, Division Ascomycota, Class Lecanoromycetes,

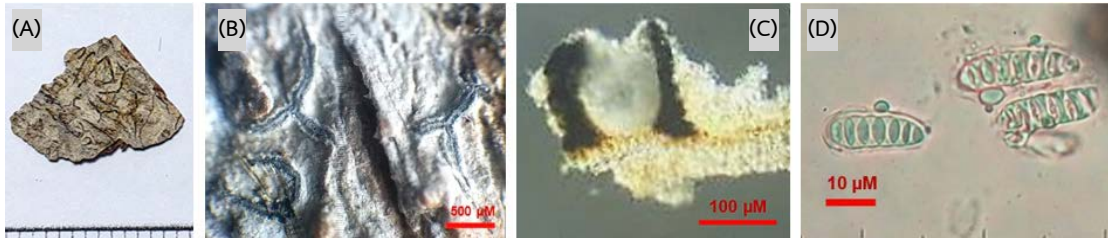
Order Ostropales, Family Graphidaceae, Genus *Graphis* Species *Graphis caesiocarpa*

ลักษณะทั่วไป : แทลลัส แบบครัสโตส สีขาวอมเทา ผิวเรียบหรือแตกเป็นร่องบางๆ ขนาดเล็ก ไม่มันวาว แอสโคมาตา แบบแอโพทีเซียรูปเส้น สีดำเข้ม ปากปิด โดยทั่วไปเป็นเส้นเดี่ยวไม่แตกสาขา กึ่งยกตัวเหนือผิวแทลลัส สาหร่ายขึ้นปกคลุมด้านข้าง แอสค์ รูปทรงกระบอก แอสโคสปอร์ สี่เสี้ยว ทรงเรียวยาวแบบมีผนังกันตามขวาง 7-9 ผนังกัน ขนาด 25-35 x 6-8 ไมโครเมตร จำนวน 8 แอสโคสปอร์ในหนึ่งแอสค์

การทดสอบสี : ผิวนบนแทลลัส: K -, C-, KC-

อ้างอิง: สำนักงานความหลากหลายทางชีวภาพ กรมป่าไม้. (ม.ป.ป.)

3.4 *Graphis dracena* Vain. (ภาพที่ 4.10)



ภาพที่ 4.10 *Graphis dracena* Vain. (A) ภาพกว้างของแทลลัส (B) ภาพขยายของแทลลัสและแอสโคมาตา (C) ภาพตัดตามขวางของแอสโคมาตา (D) แอสโคสปอร์

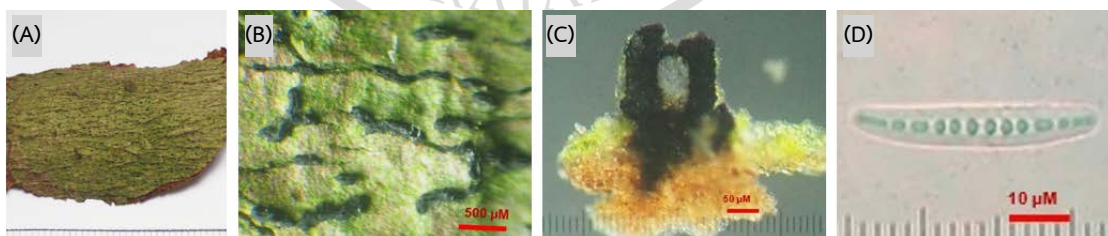
Kingdom Fungi, Division Ascomycota, Class Lecanoromycetes, Order Ostropales,
Family Graphidaceae, Genus *Graphis* Species *Graphis dracena*

ลักษณะทั่วไป: แทลลัสแบบครัสโตส สีเทาออกขาว ผิวเรียบถึงขรุขระเล็กน้อย แตกเป็นร่องเล็กน้อย ไม่มันวาว แอสโคมาตาแบบแอโพทีเซียรูปลายเส้น สีดำ ปากปิด เป็นเส้นตรงถึงโค้งงอ พบทั้งเป็นแบบเส้นเดี่ยว ๆ หรือแตกสาขา กิ่งยกตัวเหนือผิวแทลลัส แอสคัสรูปกระบอก แอสโคสปอร์สี่เสี้ยว ทรงเรียวยาว แบบมีผนังกั้นตามขวาง 6-9 ผนังกั้น ขนาด 20-30 × 6-8 ไมโครเมตร จำนวน 8 แอสโคสปอร์ในหนึ่งแอสคัส

การทดสอบสี: ผิวบนแทลลัส: K -, C-, KC-

อ้างอิง: Lücking et al. (2009) : pp.363-452.

3.5 *Graphis* sp. (ภาพที่ 4.11)



ภาพที่ 4.11 *Graphis* sp. (A) ภาพกว้างของแทลลัส (B) ภาพขยายของแทลลัสและแอสโคมาตา (C) ภาพตัดตามขวางของแอสโคมาตา (D) แอสโคสปอร์

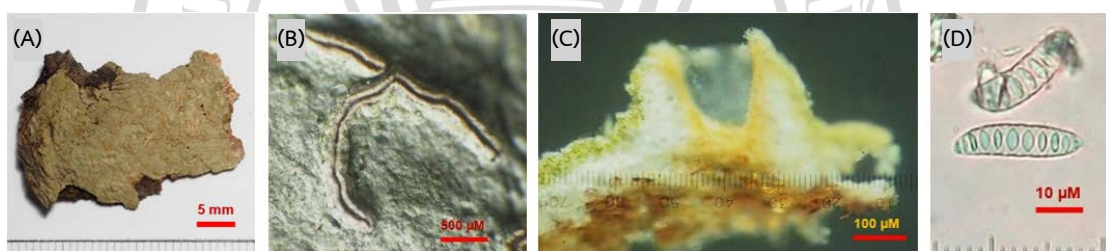
Kingdom Fungi, Division Ascomycota, Class Lecanoromycetes, Order Ostropales,
Family Graphidaceae, Genus *Graphis* Species *Graphis* sp.

ลักษณะทั่วไป: แทลลัส แบบครัสโตส สีเขียวมะกอกถึงขาวอมน้ำตาล แทลลัสแบ่งชั้นไม่ชัดเจน
แอสโคมาตา แบบแอโพทีเซียรูปลายเส้น สีดำ เส้นสั้น มักไม่แตกแขนง หน้างานปิด ลักษณะกิ่งยกตัว
เหนือแทลลัส เอ็กซ์ิเปิลแบบสมบูรณ์ ชั้นไฮมีเนียม ไม่สร้างหยดน้ำมัน แอสคัส รูปทรงกระบอก แอสโค
สปอร์ สีใส รูปทรงกระสวย มีผนังกันตามขวาง 9-12 ผนังกัน จำนวน 8 แอสโคสปอร์ต่อหนึ่งแอสคัส

การทดสอบสี: K+เหลือง, C-, KC-

อ้างอิง: สำนักงานความหลากหลายทางชีวภาพ กรมป่าไม้ (ม.ป.ป.)

3.6 *Hemithecium implicatum* (Fée) Staiger (ภาพที่ 4.12)



ภาพที่ 4.12 *Hemithecium implicatum* (Fée) Staiger (A) ภาพกว้างของแทลลัส (B) ภาพขยาย
ของแทลลัสและแอสโคมาตา (C) ภาพตัดตามขวางของแอสโคมาตา (D) แอสโคสปอร์

Kingdom Fungi, Division Ascomycota, Class Lecanoromycetes, Order Ostropales, Family
Graphidaceae, Genus *Hemithecium* Species *Hemithecium implicatum*

ลักษณะทั่วไป: แทลลัส แบบครัสโตส สีเขียวหรือเขียวอมเทา ผิวเรียบ ไม่สะท้อนแสง แอสโคมาตา
แบบแอโพทีเซีย รูปลักษณ์คล้ายริมฝีปาก กระจายยกตัวเหนือผิวแทลลัส พบทั้งเป็นเส้นเดี่ยวและ
แตกสาขา ไม่พบฝุ่นผงสีขาว หน้างานปากปิด เอ็กซ์ิเปิลสีน้ำตาลอ่อน แอสคัสรูปทรงกระบอก
แอสโคสปอร์ใส แบบมีผนังกันตามขวาง 8-13 ผนังกัน ขนาด 23-60 x 5-10 ไมโครเมตร จำนวน 8
แอสโคสปอร์ในหนึ่งแอสคัส

การทดสอบสี: ผิวบนแทลลัส: K-, C-, KC- เมดัลลา: K-, C-, KC-, Pd-

อ้างอิง: พชร มงคลสุข และวสันต์ เฟิงสูงเนิน (2555) : หน้า 117

3.7 *Ocellularia diacida* Hale. (ภาพที่ 4.13)



ภาพที่ 4.13 *Ocellularia diacida* Hale (A) ภาพกว้างของแทลลัส (B) ภาพขยายของแทลลัสและ แอสโคมาตา (C) ภาพตัดตามขวางของแอสโคมาตา (D) แอสโคสปอร์

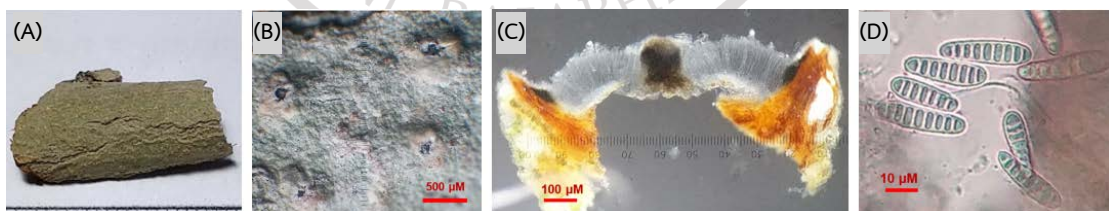
Kingdom Fungi, Division Ascomycota, Class Lecanoromycetes, Order Ostropales,
Family Graphidaceae, Genus *Ocellularia*, Species *Ocellularia diacida*

ลักษณะทั่วไป: แทลลัสแบบครัสโตส สีเขียวอมเทา ผิวขรุขระเล็กน้อย แอสโคมาตาแบบแอโพทีเซีย ที่มีลักษณะคล้ายเพอริทีเซียเนื่องจากรูเปิดแคบ มีคอลัมเมลาสสีดำเฉพาะส่วนปลายไม่ถึงฐานเอกซิเปล แอสโคมาตาฝังจม หรือยกตัวเหนือผิวแทลลัสเล็กน้อย รอบรูเปิดเป็นสีเทาอมขาว ขอบมีสาหร่าย แอสคัส รูปทรงกระบอก แอสโคสปอร์สี่ใส ทรงรี แบบมีผนังกั้นตามขวาง 5-6 ผนังกั้น ขนาด 16-20 x 5-7 ไมโครเมตร จำนวน 8 แอสโคสปอร์ในหนึ่งแอสคัส

การทดสอบสี : เมดัลลา: K+ สีเหลือง, C-, KC-

อ้างอิง: สุรางค์ เจริญศิริ และคณะ (2554ค) : หน้า 20

3.8 *Ocellularia papillata* (Leight.) Zahlbr. (ภาพที่ 4.14)



ภาพที่ 4.14 *Ocellularia papillata* (Leight.) Zahlbr. (A) ภาพกว้างของแทลลัส (B) ภาพขยายของแทลลัสและแอสโคมาตา (C) ภาพตัดตามขวางของแอสโคมาตา (D) แอสโคสปอร์

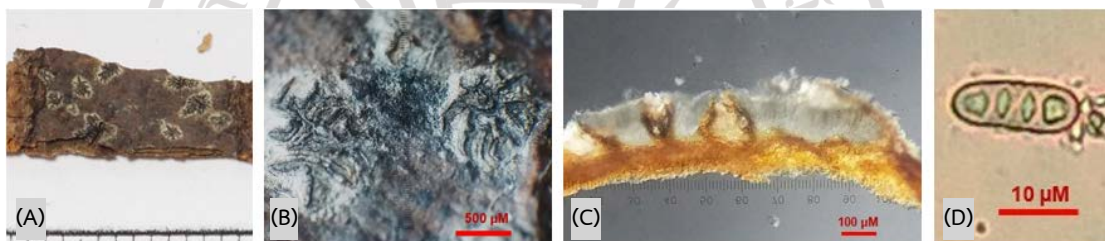
Kingdom Fungi, Division Ascomycota, Class Lecanoromycetes, Order Lecanorales,
Family Graphidaceae, Genus *Ocellularia* Species *Ocellularia papillata*

ลักษณะทั่วไป: แทลล์ส แบบครัสโตส สีเขียวอมเทา ผิวหน้าเรียบถึงขรุขระเล็กน้อย ไม่เป็นมันเงา ไม่พบไอซีเดียและซอริเดีย แอสโคมาตาแบบแอโพทีเซีย อยู่แบบเดี่ยวๆ ถึงเชื่อมติดกันเป็นกลุ่ม ฝังจมในแทลล์สถึงยกตัวเหนือแทลล์สเล็กน้อย ชั้นโฮมิเนียม สีใส เส้นใยพาราไฟซิสสีใส แบบเส้นเดี่ยว มีคอลล์มเมลลาสีน้ำตาลเข้มถึงดำ แอสคัส สีใส รูปทรงกระบอก แอสโคสปอร์ สีใส รูปทรงรี แบบมีผนังกันตามขวาง จำนวน 5-11 ผนัง ขนาด 21-27 × 5-7 ไมโครเมตร จำนวน 8 แอสโคสปอร์ต่อแอสคัส

การทดสอบสี: แทลล์ส: K-, C-, KC-

อ้างอิง: McCarthy (2009) : p. 329

3.9 *Phaeographis brasiliensis* (A. Massal.) Kalb & Matthes-Leicht (ภาพที่ 4.15)



ภาพที่ 4.15 *Phaeographis brasiliensis* (A. Massal.) Kalb & Matthes-Leicht (A) ภาพกว้างของแทลล์ส (B) ภาพขยายของแทลล์สและแอสโคมาตา (C) ภาพตัดตามขวางของแอสโคมาตา (D) แอสโคสปอร์

Kingdom Fungi, Division Ascomycota, Class Lecanoromycetes, Order Ostropales, Family Graphidaceae, Genus *Phaeographis* Species *Phaeographis brasiliensis*

ลักษณะทั่วไป: แทลล์ส แบบครัสโตส สีน้ำตาลอมเทา ผิวหน้าขรุขระเล็กน้อย ไม่เป็นมันเงา แอสโคมาตาแบบแอโพทีเซียเป็นเส้นยาว อาจเป็นเส้นเดี่ยวถึงแตกสาขา ตรงหรือโค้งงอ ฝังจมและกึ่งฝังจมในแทลล์ส หน้าจากเปิดเล็กน้อย พบฝุ่นผงสีขาวปกคลุมผิวหน้า เอ็กซีเปลไม่เป็นสีดำถึงเป็นสีดำเล็กน้อยที่ด้านบนและฐาน แอสคัสรูปทรงกระบอก แอสโคสปอร์ สีน้ำตาล รูปทรงรี แบบมีผนังกันตามขวาง จำนวน 3 ผนัง จำนวน 8 แอสโคสปอร์ต่อแอสคัส

การทดสอบสี: แทลล์ส: K+เหลือง, C-, KC-

อ้างอิง: Awasthi (1991) : p. 185

3.10 *Phaeographis intricans* (Nyl.) Staiger (ภาพที่ 4.16)



ภาพที่ 4.16 *Phaeographis intricans* (Nyl.) Staiger (A) ภาพกว้างของแทลลัส (B) ภาพขยายของแทลลัสและแอสโคมาตา (C) ภาพตัดตามขวางของแอสโคมาตา (D) แอสโคสปอร์

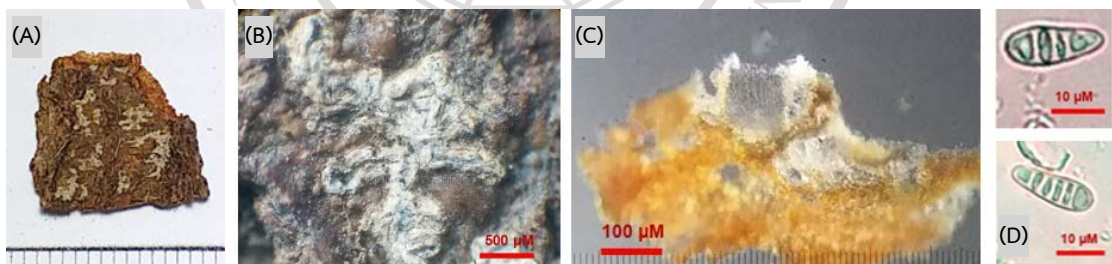
Kingdom Fungi, Division Ascomycota, Class Lecanoromycetes, Order Ostropales, Family Graphidaceae, Genus *Phaeographis* Species *Phaeographis intricans*

ลักษณะทั่วไป: แทลลัสแบบครัสโตส สีน้ำตาลอมเขียว ผิวบางเรียบเป็นมันเงา แอสโคมาตาแบบแอโพทีเซียรูปเส้นคู่คล้ายริมฝีปาก แตกสาขาซับซ้อน ฝังตัวในแทลลัสถึงเนื้อเยื่อสโตรมา เอ็กซีเปลหนา สีน้ำตาลออกเหลืองซีด แอสโคสปอร์ สีน้ำตาล แบบมีผนังกันตามขวาง 3-5 ผนังกัน ขนาด 15-17 x 5-6 ไมโครเมตร จำนวน 8 แอสโคสปอร์ในหนึ่งแอสคัส

การทดสอบสี: K+เหลืองแดง, C-, KC-

อ้างอิง: McCarthy (2009) : p. 176

3.11 *Phaeographis* sp. (ภาพที่ 4.17)



ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

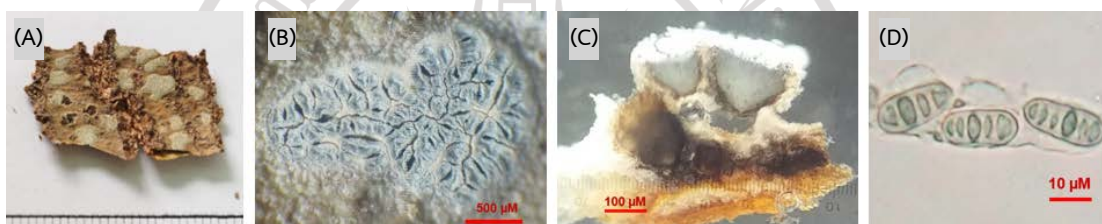
ภาพที่ 4.17 *Phaeographis* sp. (A) ภาพกว้างของแทลลัส (B) ภาพขยายของแทลลัสและแอสโคมาตา (C) ภาพตัดตามขวางของแอสโคมาตา (D) แอสโคสปอร์

Kingdom Fungi, Division Ascomycota, Class Lecanoromycetes, Order Ostropales, Family Graphidaceae, Genus *Phaeographis* Species *Phaeographis* sp.

ลักษณะทั่วไป: แทลลัสแบบครัสโตส สีน้ำตาล ผิวเรียบถึงขรุขระเล็กน้อย เป็นมันเงา แอสโคมาตาแบบแอโพที่เชื่อมรูปเส้นคู่คล้ายริมฝีปาก แตกสาขา ฝักตัวในแทลลัส มีฝุ่นผงสีขาวปกคลุม เอ็กซีเปลหนา สีน้ำตาลออกเหลือง ชั้นไฮมีเนียมพบหยดน้ำมัน แอสโคสปอร์ สีน้ำตาล แบบมีผนังกันตามขวาง 3-5 ผนังกัน ขนาด 15-17 x 5-6 ไมโครเมตร จำนวน 8 แอสโคสปอร์ในหนึ่งแอสคัส

การทดสอบสี: K+เหลือง, C-, KC-

3.12 *Sarcographa labyrinthica* (Ach.) Müll. Arg. (ภาพที่ 4.18)



ภาพที่ 4.18 *Sarcographa labyrinthica* (Ach.) Müll. Arg. (A) ภาพกว้างของแทลลัส (B) ภาพขยายของแทลลัสและแอสโคมาตา (C) ภาพตัดตามขวางของแอสโคมาตา (D) แอสโคสปอร์

Kingdom Fungi, Division Ascomycota, Class Lecanoromycetes, Order Ostropales, Family Graphidaceae, Genus *Sarcographa* Species *Sarcographa labyrinthica*

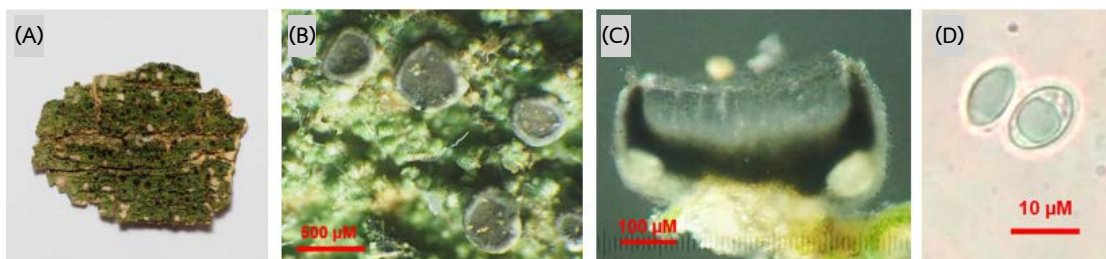
ลักษณะทั่วไป: แทลลัสแบบครัสโตส สีเขียวมะกอกถึงสีเขียวอมเทา ผิวเรียบถึงขรุขระเล็กน้อย เป็นเงา แอสโคมาตาฝักจมในเนื้อเยื่อสโตรมาสสีขาว แอโพที่เชื่อมมีจำนวนมากเป็นเส้นตรงหรือโค้งงอ แตกกิ่งไม่เป็นระเบียบ หน้างานเปิดเล็กน้อยรวมกันอยู่เป็นกลุ่ม มีฝุ่นผงสีขาวปกคลุม เอ็กซีเปลล้อมรอบแอโพที่เชื่อมอย่างสมบูรณ์ ด้านล่างหนา ชั้นไฮมีเนียมพบหยดน้ำมัน แอสโคสปอร์สีน้ำตาล ทรงรี แบบมีผนังกัน 3-5 ผนัง ขนาด 12-17 x 5.5-6.5 ไมโครเมตร มีจำนวน 8 แอสโคสปอร์ต่อหนึ่งแอสคัส **ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี**

การทดสอบสี: เมดัลลา K+เหลือง, C-, KC-

อ้างอิง: McCarthy (2009) : p. 189

4. วงศ์ Malmideaceae พบไคเคน 1 สกุล 1 ชนิด และระบุชนิดไม่ได้ 1 ชนิด ดังนี้

4.1 *Malmidea inflata* Kalb. (ภาพที่ 4.19)



ภาพที่ 4.19 *Malmidea inflata* Kalb. (A) ภาพกว้างของแทลลัส (B) ภาพขยายของแทลลัสและแอสโคมาตา (C) ภาพตัดตามขวางของแอสโคมาตา (D) แอสโคสปอร์

Kingdom Fungi, Division Ascomycota, Class Lecanoromycetes, Order Lecanorales, Family Malmideaceae, Genus *Malmidea* Species *Malmidea inflata*

ลักษณะทั่วไป: แทลลัส แบบครัสโตส สีเขียวอมเทาถึงสีเขียวเข้ม ผิวขรุขระ ไม่สะท้อนแสง ไม่พบไอซิดิเดียมและซอร์เตียม ชั้นเมดัลลา สีเหลือง แอสโคมาตา แบบแอโพทีเซีย หน้างานสีน้ำตาลถึงน้ำตาลเข้มอมดำ ขอบแอโพทีเซียสีน้ำตาลเข้มถึงดำ รูปกลม หน้างานแบนราบ หรือโค้งนูนเมื่อแก่ ยกตัวเหนือผิวแทลลัส เกิดแบบเดี่ยวถึงชิดกัน เอ็กซิเปิล สีดำ ไม่พบสาหร่ายที่ขอบ มีเส้นใยเมดัลลาแทรกตัวเป็นจุดๆ พบผลึกแทรกอยู่ในเส้นใยเมดัลลา ชั้นโฮมีเนียม สีใส เส้นใยพาราไฟซิสสีใสแบบเส้นเดี่ยว มักอยู่รวมติดกันแน่น แอสคัส สีใส รูปทรงกระบอก แอสโคสปอร์ ใสไม่มีสี รูปทรงรี ไม่พบผนังกันตามขวาง ขนาด 9-12 x 6-8 ไมโครเมตร จำนวน 8 แอสโคสปอร์ต่อแอสคัส

การทดสอบสี: ผิวบนแทลลัส: K-, C-, KC-

อ้างอิง: สำนักงานความหลากหลายทางชีวภาพ กรมป่าไม้ (ม.ป.ป.)

4.2 *Malmidea* sp. (ภาพที่ 4.20)



ภาพที่ 4.20 *Malmidea* sp. (A) ภาพกว้างของแทลลัส (B) ภาพขยายของแทลลัสและแอสโคมาตา (C) ภาพตัดตามขวางของแอสโคมาตา (D) แอสโคสปอร์

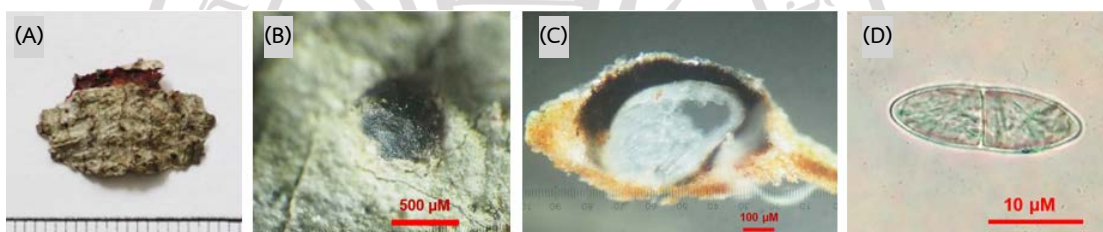
Kingdom Fungi, Division Ascomycota, Class Lecanoromycetes, Order Lecanorales, Family Malmideaceae, Genus *Malmidea* Species *Malmidea* sp.

ลักษณะทั่วไป: แทลีส แบบครัสโตส สีเขียวอมเทาถึงน้ำตาลอ่อน ผิวเรียบถึงขรุขระเล็กน้อย ไม่เงามัน แอสโคมาตา แบบแอโพทีเซียรูปถ้วย ขนาด 0.2–0.7 มิลลิเมตร หน้าจานสีดำ ส่วนใหญ่เกิดเดี่ยวๆ โผล่ขึ้นเหนือแทลีส ชั้นไฮเมเนียม สีใส แอสค์รูปกระบอก แอสโคสปอร์ สีใส แบบมีผนังกั้นตามขวาง 5-9 ผนังกั้น จำนวน 8 แอสโคสปอร์ในหนึ่งแอสค์ ทรงกระบอกหัวท้ายเรียวแหลม ขนาด กว้าง 2.0–3.0 ยาว 30.0–40.0 ไมโครเมตร ภายในไม่มีหยดน้ำมัน

การทดสอบสี: ผิวบนแทลีส: K-, C-, KC-

5. วงศ์ Monoblastiaceae พบไลเคน 1 สกุล 1 ชนิด ดังนี้

5.1 *Anisomeridium polycarpum* (Müll. Arg.) R. C. Harris (ภาพที่ 4.21)



ภาพที่ 4.21 *Anisomeridium polycarpum* (Müll. Arg.) R. C. Harris (A) ภาพกว้างของแทลีส (B) ภาพขยายของแทลีสและแอสโคมาตา (C) ภาพตัดตามขวางของแอสโคมาตา (D) แอสโคสปอร์

Kingdom Fungi, Division Ascomycota, Class Eurotiomycetes, Order Pyrenulales, Family Monoblastiaceae, Genus *Anthracothecium* Species *Anthracothecium polycarpum*

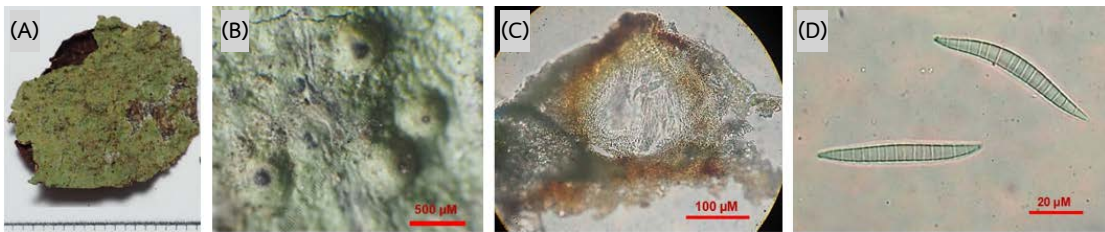
ลักษณะทั่วไป: แทลีส แบบครัสโตส สีขาวอมเทาถึงสีขาวอมน้ำตาล ผิวเรียบ ไม่แตกร้าว ไม่มีขนาวามากหลุดล่อน ไม่พบไอซีเดียและซอริเดีย แอสโคมาตา แบบเพอริทีเซีย สีดำ รูปทรงครึ่งวงกลมถึงรูปทรงกรวย เจริญแบบเดี่ยว ฝังจมถึงกึ่งฝังจมในชั้นเปลือกไม้ ช่องปล่อยสปอร์ด้านบนเอียง ชั้นไฮเมเนียม สีใส ไม่พบหยดน้ำมัน แอสค์ สีใส รูปทรงกระบอก แอสโคสปอร์ สีใส รูปทรงรี แบบมีผนังกั้นตามขวาง 1 ผนัง ขนาด 23-29 x 7-9 ไมโครเมตร จำนวน 8 แอสโคสปอร์ต่อหนึ่งแอสค์

การทดสอบสี: ผิวบนแทลีส: K-, C-, KC-, UV-

อ้างอิง: Aptroot et al (2008) : p. 33

6. วงศ์ Porinaceae พบไลเคน 1 สกุล 2 ชนิด ดังนี้

6.1 *Porina* sp.1 (ภาพที่ 4.22)



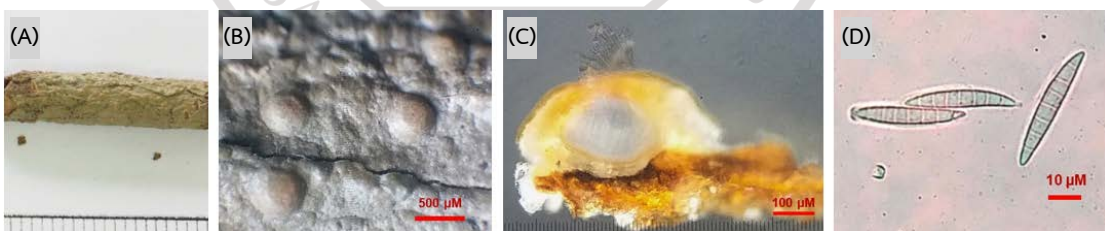
ภาพที่ 4.22 *Porina* sp.1 (A) ภาพกว้างของแทลลัส (B) ภาพขยายของแทลลัสและแอสโคมาตา (C) ภาพตัดตามขวางของแอสโคมาตา (D) แอสโคสปอร์

Kingdom Fungi, Division Ascomycota, Class Lecanoromycetes, Order Ostropales, Family Porinaceae, Genus *Porina* Species *Porina* sp.1

ลักษณะทั่วไป: แทลลัส แบบครัสโตส สีเขียวอมเทา ผิวเรียบจนถึงขรุขระเล็กน้อย ชั้นคอร์เท็กซ์สีเหลืองอมน้ำตาล แอสโคมาตาแบบเพอริทีเซีย สีดำ ยกตัวหรือกึ่งฝังตัวใต้แทลลัส ส่วนใหญ่เจริญเรียงเดี่ยวๆ ผนังเพอริทีเซียสีเดียวกับแทลลัสแลบริเวณรอบช่องเปิดปล่อยแอสโคสปอร์ ช่องเปิดแคบอยู่ตรงกลาง แอสคัสรูปกระบอก แอสโคสปอร์ ทรงกระสวย สีใส แบบมีผนังกั้นตามขวาง 14 – 15 ผนังกั้น จำนวน 8 แอสโคสปอร์ในหนึ่งแอสคัส ขนาด กว้าง 4.0–8.0 ยาว 65.0–80.0 ไมโครเมตร

การทดสอบสี: K-, C-, KC-

6.2 *Porina* sp.2 (ภาพที่ 4.23)



ลขสกรของมหาวิทยาลัยราชภัฏราโพพรรณ

ภาพที่ 4.23 *Porina* sp.2 (A) ภาพกว้างของแทลลัส (B) ภาพขยายของแทลลัสและแอสโคมาตา (C) ภาพตัดตามขวางของแอสโคมาตา (D) แอสโคสปอร์

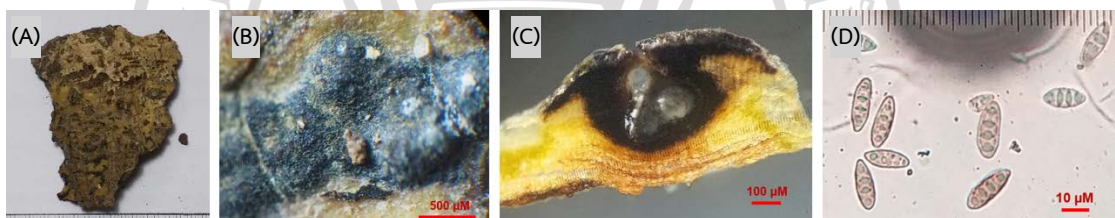
Kingdom Fungi, Division Ascomycota, Class Lecanoromycetes, Order Ostropales, Family Porinaceae, Genus *Porina* Species *Porina* sp.2

ลักษณะทั่วไป: แทลลัส แบบครัสโตส สีเขียวอมน้ำตาล ผิวเรียบจนถึงขรุขระ เป็นเงามัน ชั้นคอร์เท็กซ์ สีเหลืองใส แอสโคมาตาแบบเพอริทีเซีย ยกตัวหรือกิ่งฝักตัวใต้แทลลัสเล็กน้อย ส่วนใหญ่เจริญเรียงเดี่ยวๆ บางครั้งอาจอยู่เป็นกลุ่ม ผนังเพอริทีเซียสีเขียวอมน้ำตาลและเจริญปกคลุมบริเวณรอบช่องเปิด ปลอຍแอสโคสปอร์ ช่องเปิดแคบอยู่ตรงกลาง ชั้นไฮมีเนียม ไม่สร้างหยดน้ำมัน (Oil globule) แอสค์รูปกระบอก แอสโคสปอร์ ทรงกระสวย สีใส แบบมีผนังกันตามขวาง 7-8 ผนังกัน จำนวน 8 แอสโคสปอร์ในหนึ่งแอสค์ ขนาด กว้าง 4.0–7.0 ยาว 35.0–48.0 ไมโครเมตร

การทดสอบสี: K-, C-, KC-

7. วงศ์ Pyrenulaceae พบไต่เคน 1 สกุล 4 ชนิด ดังนี้

7.1 *Pyrenula anomala* (Ach.) A. Massal. (ภาพที่ 4.24)



ภาพที่ 4.24 *Pyrenula anomala* (Ach.) A. Massal. (A) ภาพกว้างของแทลลัส (B) ภาพขยายของแทลลัสและแอสโคมาตา (C) ภาพตัดตามขวางของแอสโคมาตา (D) แอสโคสปอร์

Kingdom Fungi, Division Ascomycota, Class Eurotiomycetes, Order Pyrenulales, Family Pyrenulaceae, Genus *Pyrenula* Species *Pyrenula anomala*

ลักษณะทั่วไป: แทลลัสแบบครัสโตส สีเหลืองถึงน้ำตาลอมเหลือง ผิวเรียบ สะท้อนแสง แอสโคมาตาแบบเพอริทีเซีย สีดำ ฝักตัวใต้ผิวแทลลัส เจริญรวมกันเป็นกลุ่มยกตัวเหนือแทลลัสเล็กน้อย ช่องเปิดแคบอยู่ด้านบน เอ็กซีเปล สีดำ ชั้นไฮมีเนียม ใส ไม่สร้างหยดน้ำมัน แอสค์ รูปกระบอก แอสโคสปอร์ สีน้ำตาล รูปทรงกระสวยปลายแคบ (fusiform) แบบผนังกันตามขวาง 2-3 ผนังกัน ขนาด 15-21 x 6-8 ไมโครเมตร เซลล์รูปหกเหลี่ยม จำนวน 8 แอสโคสปอร์ต่อหนึ่งแอสค์

การทดสอบสี: ผิวบนแทลลัส : K-, C-, KC-

อ้างอิง: สุรางค์ เขียรศิริ และคณะ (2554ค) : หน้า 35

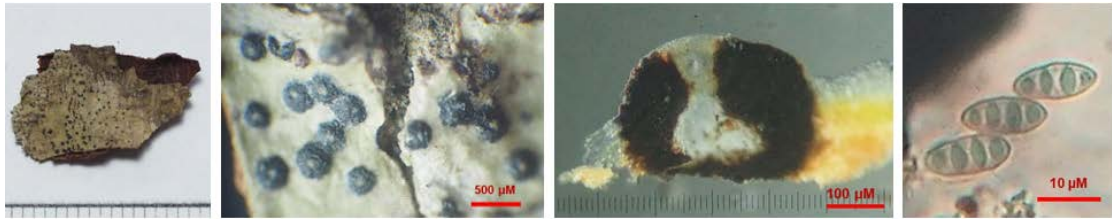
7.2 *Pyrenula aspistea* (Afzel. ex Ach.) Ach. (ภาพที่ 4.25)

(A)

(B)

(C)

(D)



ภาพที่ 4.25 *Pyrenula aspistea* (Afzel. ex Ach.) Ach. (A) ภาพกว้างของแทลลัส (B) ภาพขยายของแทลลัสและแอสโคมาตา (C) ภาพตัดตามขวางของแอสโคมาตา (D) แอสโคสปอร์

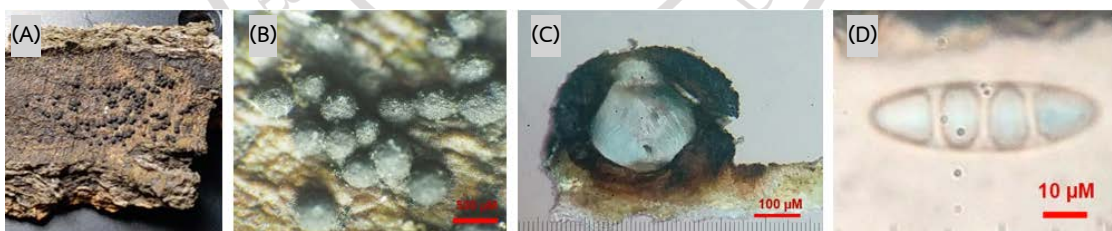
Kingdom Fungi, Division Ascomycota, Class Ascomycetes, Order Pyrenulales, Family Pyrenulaceae, Genus *Pyrenula* Species *Pyrenula aspistea*

ลักษณะทั่วไป: แทลลัสแบบครัสโตส สีน้ำตาลอมเหลืองถึงสีเขียวอมน้ำตาล ผิวเรียบ กิ่งมันเงา ไม่พบไอซิดิเดียมและซอริเดียม แอสโคมาตาแบบเพอริเซีย สีดำ รูปทรงกลม กิ่งฝังจม อยู่แบบเดี่ยวหรือรวมกลุ่ม 1-2 อัน ช่องเปิดทางด้านบน ผนังเพอริที่เชื่อมสีดำ สมบูรณ์ มีเนื้อเยื่อแทลลัสชั้นคลุมเกือบถึงช่องปล่อยสปอร์ ชั้นไฮมีเนียม สีใส ไม่พบหยดน้ำมัน ผนังสปอร์ สีใส รูปทรงกระบอก แอสโคสปอร์สีน้ำตาล รูปทรงยาวรี ผนังกันตามขวาง 3 ผนัง เซลล์ภายในเหลี่ยม

การทดสอบสี: K-, C-, KC-, Pd-

อ้างอิง: Aptroot et al. (2008) : p. 93

7.3 *Pyrenula kurzii* A. Sing & Upreti (ภาพที่ 4.26)



ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ภาพที่ 4.26 *Pyrenula kurzii* A. Sing & Upreti (A) ภาพกว้างของแทลลัส (B) ภาพขยายของแทลลัสและแอสโคมาตา (C) ภาพตัดตามขวางของแอสโคมาตา (D) แอสโคสปอร์

Kingdom Fungi, Division Ascomycota, Class Eurotiomycetes, Order Pyrenulales, Family Pyrenulaceae, Genus *Pyrenula* Species *Pyrenula kurzii*

ลักษณะทั่วไป: แทลีสแบบคริสต์มาส สีน้ำตาลอมเหลือง ผิวเรียบถึงขรุขระเล็กน้อย แอสโคมาตาแบบเพอริทีเซีย สีดำ ทรงครึ่งวงกลม ยกตัวเหนือแทลีส เจริญรวมกันเป็นกลุ่ม เอ็กซิเปล สีดำ ชั้นไฮมีเนียมใส สร้างหยดน้ำมันจำนวนมาก แอสคัสรูปกระบอก แอสโคสปอร์สีน้ำตาล แบบผนังกันตามขวาง 2-3 ผนังกัน ขนาด กว้าง 13.0-18.0 ยาว 30.0-50.0 ไมโครเมตร จำนวน 8 แอสโคสปอร์ต่อหนึ่งแอสคัส ปลายแอสโคสปอร์ หนูน เล็กน้อย เซลล์รูปหกเหลี่ยม

การทดสอบสี: ฝิวบนแทลีส: K+เหลือง, C-, KC-

อ้างอิง: สำนักงานความหลากหลายทางชีวภาพ กรมป่าไม้ (ม.ป.ป.)

7.4 *Pyrenula* sp. (ภาพที่ 4.27)



ภาพที่ 4.27 *Pyrenula* sp. (A) ภาพกว้างของแทลีส (B) ภาพขยายของแทลีสและแอสโคมาตา (C) ภาพตัดตามขวางของแอสโคมาตา (D) แอสโคสปอร์

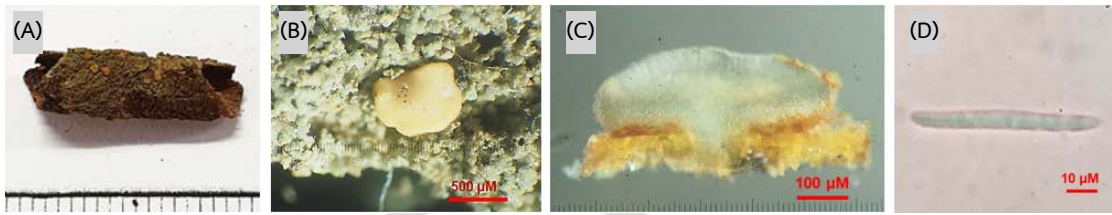
Kingdom Fungi, Division Ascomycota, Class Eurotiomycetes, Order Pyrenulales, Family Pyrenulaceae, Genus *Pyrenula* Species *Pyrenula* sp.

ลักษณะทั่วไป : แทลีส แบบคริสต์มาส สีเขียวมะกอก ผิวเรียบเป็นเงามัน แอสโคมาตาแบบเพอริทีเซีย สีดำ ทรงกลมถึงครึ่งวงกลม ยกตัวหรือกึ่งฝังตัวใต้แทลีสเล็กน้อย อยู่แบบเดี่ยวหรือรวมกลุ่ม 1-2 อัน ช่องเปิดทางด้านบนตรงกลาง เอ็กซิเปล สีดำ ชั้นไฮมีเนียมใส สร้างหยดน้ำมัน แอสคัสรูปกระบอก แอสโคสปอร์สีน้ำตาล แบบผนังกันตามขวาง 3 ผนังกัน ขนาด กว้าง 13.0-18.0 ยาว 17.0-24.0 ไมโครเมตร จำนวน 8 แอสโคสปอร์ต่อหนึ่งแอสคัส ปลายแอสโคสปอร์ หนูน เล็กน้อย เซลล์กลม

การทดสอบสี : K- , C-, KC-

8. วงศ์ Ramalinaceae พบไโลเคน 1 สกุล ไม่สามารถระบุชนิดได้ 2 ชนิด ดังนี้

8.1 *Phyllopsora* sp.1 (ภาพที่ 4.28)



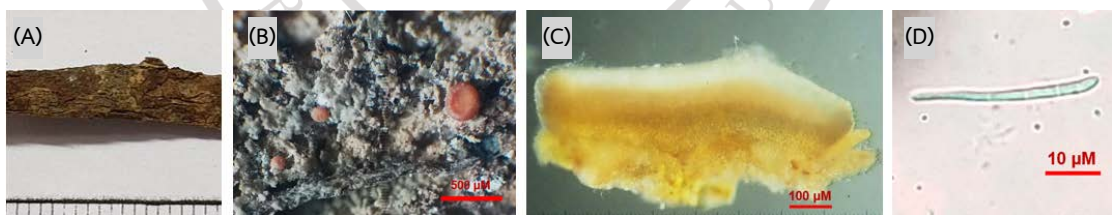
ภาพที่ 4.28 *Phyllopsora* sp.1 (A) ภาพกว้างของแทลลัส (B) ภาพขยายของแทลลัสและ
แอสโคมาตา (C) ภาพตัดตามขวางของแอสโคมาตา (D) แอสโคสปอร์

Kingdom Fungi, Division Ascomycota, Class Lecanoromycetes, Order Lecanorales,
Family Ramalinaceae, Genus *Phyllopsora* Species *Phyllopsora* sp.1

ลักษณะทั่วไป: แทลลัส แบบสแควมูโลส มีลักษณะคล้ายใบขนาดเล็กเป็นเกล็ด เจริญแผ่เป็นแนวรัศมี
ติดแน่นกับแหล่งอาศัย ขอบlobสัมผัสกันจนถึงซ้อนกันแผ่กว้างตอนปลาย ผิวบนแทลลัสสีเขียวอม
น้ำตาล ไม่เป็นเงามัน ผิวล่างแทลลัสสีน้ำตาลถึงดำ แอสโคมาตาแบบแอฟทิเชียสีส้มถึงสีเหลืองอมส้ม
อยู่แบบเดี่ยวๆ ถึงซ้อนทับกัน หน้างานนูน เอ็กซิเปลสีส้มอ่อน ชั้นไฮมีเนียมสีเหลืองอ่อน แอสโคสปอร์
แบบเซลล์เดียว รูปร่างเป็นแท่งคล้ายเข็ม ยาวแคบ ปลายเรียว

การทดสอบสี: แทลลัส K-, C-, KC-

8.2 *Phyllopsora* sp.2 (ภาพที่ 4.29)



ภาพที่ 4.29 *Phyllopsora* sp.2 (A) ภาพกว้างของแทลลัส (B) ภาพขยายของแทลลัสและ
แอสโคมาตา (C) ภาพตัดตามขวางของแอสโคมาตา (D) แอสโคสปอร์

Kingdom Fungi, Division Ascomycota, Class Lecanoromycetes, Order Lecanorales,
Family Ramalinaceae, Genus *Phyllopsora* Species *Phyllopsora* sp.2

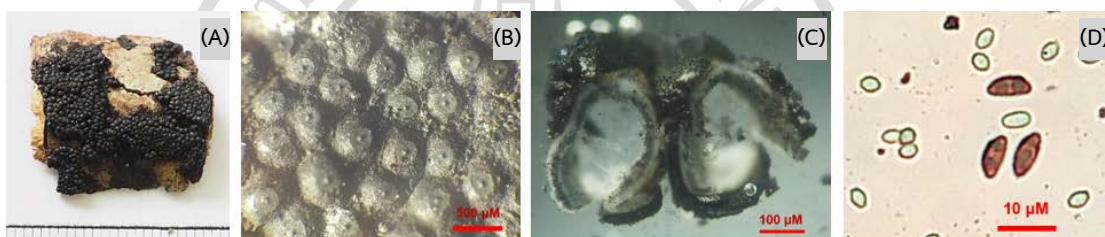
ลักษณะทั่วไป: แทลลัส แบบสแควมูโลส มีลักษณะคล้ายใบขนาดเล็กเป็นเกล็ด เจริญแผ่เป็นแนวรัศมี
ติดแน่นกับแหล่งอาศัย ขอบlobสัมผัสกันจนถึงซ้อนกันแผ่กว้างตอนปลาย ผิวบนแทลลัสสีเขียว

ไม่เป็นเงามัน ผิวล่างแทลลัสสีน้ำตาลถึงดำ แอสโคมาตาแบบแอโพทีเซียสีส้มแดงถึงสีส้มอมน้ำตาล อยู่แบบเดี่ยวๆ หน้างานเว้าตรงกลาง ขอบนูน เอ็กซิเปลสีส้มอ่อน ชั้นไฮมีเนียมสีเหลืองอ่อน แอสโคสปอร์แบบเซลล์เดียว รูปร่างเป็นแท่งคล้ายเข็ม ยาวแคบ ปลายเรียว

การทดสอบสี: แทลลัส K-, C-, KC-

9. วงศ์ Xylariaceae พบไลเคน 1 สกุล ไม่สามารถระบุชนิดได้ 1 ชนิด ดังนี้

9.1 *Annulohypoxyton* sp. (ภาพที่ 4.30)



ภาพที่ 4.30 *Annulohypoxyton* sp. (A) ภาพกว้างของแทลลัส (B) ภาพขยายของแทลลัสและ แอสโคมาตา (C) ภาพตัดตามขวางของแอสโคมาตา (D) แอสโคสปอร์

Kingdom Fungi, Division Ascomycota, Class Ascomycetes, Order Xylariales, Family Xylariaceae, Genus *Annulohypoxyton* Species *Annulohypoxyton* sp.

ลักษณะทั่วไป: แทลลัสแบบครัสโตส สีน้ำตาลอมเหลือง ผิวเรียบถึงขรุขระเล็กน้อย แอสโคมาตาแบบ เพอริทีเซีย สีดำ รูปทรงกลม ขนาด 0.4 – 0.5 มิลลิเมตร ยกตัวเหนือแทลลัส เจริญรวมกันเป็นกลุ่ม ติดกันแน่น ช่องเปิดกลมแบนอยู่ด้านบน เอ็กซิเปลสีดำ สปอร์ขนาดเล็ก สีน้ำตาลแดง ทรงรี มีผนังกั้นตามขวาง 1 ผนัง ขนาด 6.5 – 8.5 × 2 – 3.5 ไมโครเมตร

การทดสอบสี: ผิวบนแทลลัส: K+เหลือง, C-, KC-

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี