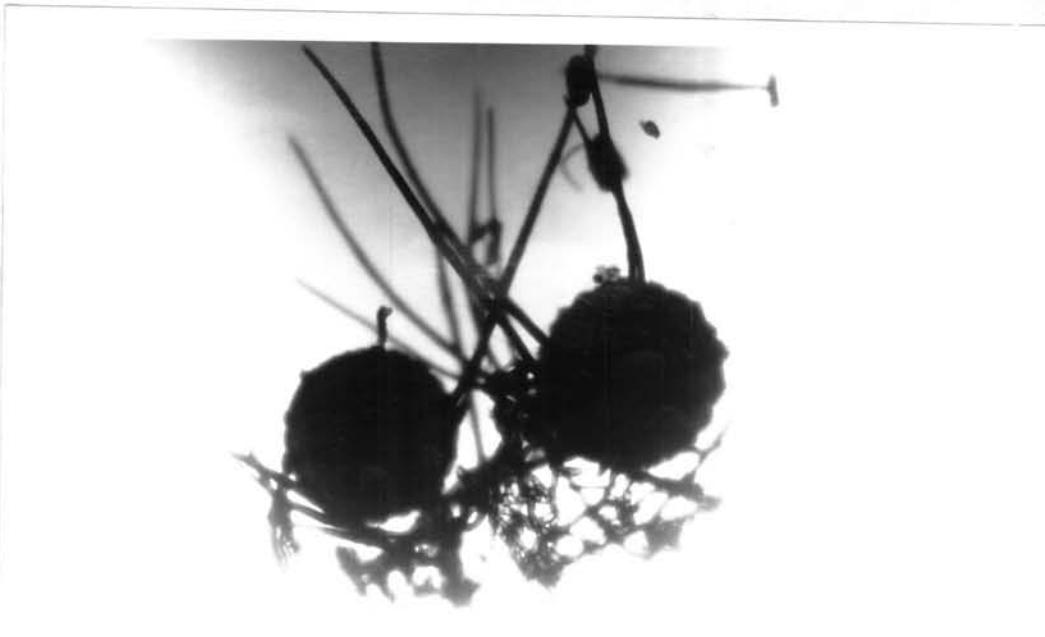


ผลการทดลอง

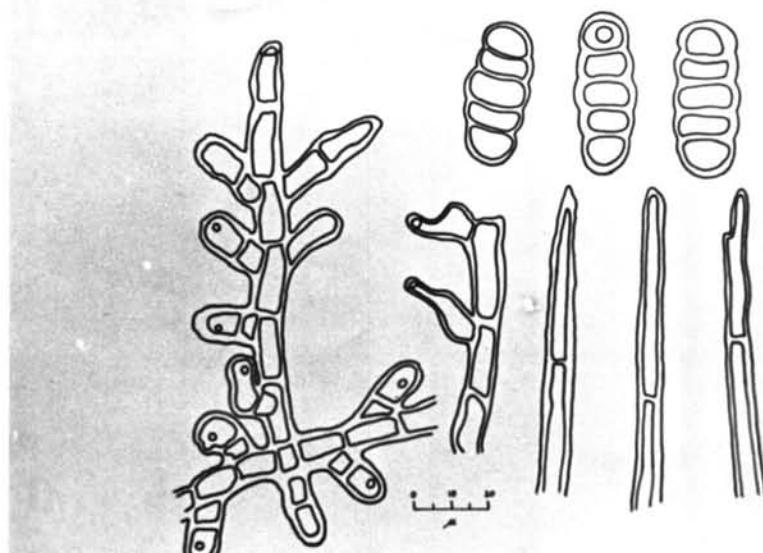
เราเข้ามาค้าจากตัวอย่างแห้งของพืชที่เก็บรวมไว้จำนวน ๖๔ ตัวอย่าง ซึ่งได้สำรวจ
พื้นในจังหวัดต่าง ๆ ของประเทศไทย ปรากฏว่ามีเพียง ๑๓ ตัวอย่างเท่านั้นที่เป็น parasitic
fungi เชื้อรากนั้นจัดอยู่ใน Family Meliolaceae, Order Meliolales และ
Class Ascomycetes ส่วนใหญ่เป็นเชื้อรากหอยใน Genus Meliola และอีก ๒ ตัวอย่าง
เป็นเชื้อรากใน Genus Balladyna.

ลักษณะโดยทั่วไปของเชื้อรากใน Genus Meliola ซึ่ง Fries ได้อธิบายไว้
ครั้งแรกในปี ค.ศ. ๑๘๒๕ กล่าวว่าซื้อ Meliola มาจากราษฎร์ชาว Melon หมายถึงสิ่งที่
มีญูปูร่วงกลมคล้ายผลแตงโม ทั้งนี้น่องจากเชื้อราก Genus Meliola สร้าง perithecia
ลักษณะกลมมนนั้นเอง perithecia นี้ จะเกิดอยู่ภายในกุ่มของเส้นใยเห็นเป็นจุดที่คำญูปูร่วงกลม
หรือร่องรอย ไม่มีช่องเปิดที่แน่นอน และมีลักษณะอ่อนบุน นอกจากนั้น ๑ perithecia
อาจมี setae หรือบางครั้งอาจมีรากเล็ก ๆ ติดอยู่ภายใน ascus มี ascospores ๒ - ๔ อัน
มักเดื่องสลายไปเมื่อแก่เต็มที่ ภายใน ascus มี ascospores ๒ - ๔ อัน
ไม่มี paraphysis ascospore มีตัวหัวร่องลึกคาดเข้ม ญูปูร่วงยาว มีผิวนังกัน ๒ - ๔ แห้ง

นอกจากลักษณะของเชื้อราก Genus Meliola ซึ่ง Fries ได้อธิบายไว้แล้ว ก็
แล้ว ยังมีลักษณะเด่นประจำ Family ของเชื้อราก Melioaceae อีก คือมีปุ่มยื่นออกมาจาก
เส้นใย ซึ่งเรียกว่า hyphopodia สำหรับในเชื้อราก Genus Meliola มี hyphopodia
๒ แบบ แบบแรกมีผิวนังกัน แบบ hyphopodia ออกเป็น ๒ ส่วน ส่วนที่ดีกับเส้นใยเป็นส่วนก้าน
ส่วนที่ดีขึ้นไปเป็นส่วนหัว ญูปูร่วงของส่วนหัวนี้เปลี่ยนแปลงให้หลายแบบ อาจมีญูปูร่วงแบบญูปูร่วง
หรือญูปูร่วงกระบอก ปลายมนหรือหยักเว้า ๒ - ๓ แห้ง หรือมีญูปูร่วงกลม บางครั้งอาจหยักไม่เป็น
ญูปูร่วงแน่นอน แต่ส่วนก้านไม่เคยมีการเปลี่ยนแปลงญูปูร่วงมากเทื่อนส่วนหัว ปกติมีญูปูร่วงแบบ
ทรงกระบอก อาจแตกต่างกันในเรื่องของความลึกและความยาวของส่วนก้านเท่านั้น hyphopodia
แบบเรียก Capitate hyphopodia แบบที่สองไม่มีผิวนังกัน ญูปูร่วงลักษณะคล้ายขาดคนไป
อาจมีคิอยาวหรือสั้น คือมีตัวหัวร่องห้อง hyphopodia แบบเรียก Mucronate
hyphopodia การเรียงตัวบนเส้นใยของ hyphopodia ทั้งสองแบบนี้ อาจเรียงแบบ -



ภาพที่ ๑ ก. ลักษณะ perithecia ของ Meliola spp.



๒. ลักษณะ เนื้อใน, ปลาย setae และ ascospores ของ
ราเชมาคำหมายเต็ม • บน แสดงเชิง輪面

สลับช้าง (alternate) หรืออยู่ตรงกันข้าม (opposite) หรืออยู่ช้างเดียวกัน (unilateral) หรืออาจเป็นหงส์สลับช้างและตรงกันข้าม หรืออาจมีหงส์ ๒ แบบ บันเด็นไยเดียวกันก็ได้

บันเด็นไยนอกจากจะมี hyphopodia และ มี setae ด้วย ปลายของ setae จะแตกต่างกันหลายแบบ อาจ เป็นอันเดียว ๆ ปลายแหลมหรือมน หรือปลายแทรกสาขาออกไปหลายกิ่ง หรือปลายหยักเหมือนฟัน Meliola ชนิดเดียว กันอาจมีปลาย setae หลายแบบก็ได้

ลักษณะโดยทั่วไปของเชื้อรากใน Genus Balladyna ชั้น Raciborski ได้อธิบายไว้ครั้งแรกในปี ค.ศ. ๑๘๖๐ กล่าวว่า perithecia ของรา genus นี้ เป็นเนื้อเยื่อพอก parenchyma และมีก้านชูสัน ๆ รูปวงกลมคล้ายฉุบพร ปกติจะมีห้องเปิดให้ ascospores หลุดออกมานะ ชื่อชูมริเวณปลาย ๆ ของ perithecia มี ascii ตอนหางสัน ภายใน ascus มี ascospores ๒-๔ อัน ascospore มีสีน้ำตาล รูปร่างรูปไข่ และมีนังกันแบ่ง ascospore ออกเป็น ๒ เชล

hyphopodia ของเชื้อรา Genus Balladyna ไม่มีนังกัน และมีรูปร่างหลายแบบบันเด็นไยเดียว กัน บางอันมีรูปร่างแบบรูปไข่หรือกลม หรือหยัก ๒-๓ แหง และแทบทั้งหมดของรา นอกจากนั้นยังมี mycelial setae สัน ๆ และหนังหนา

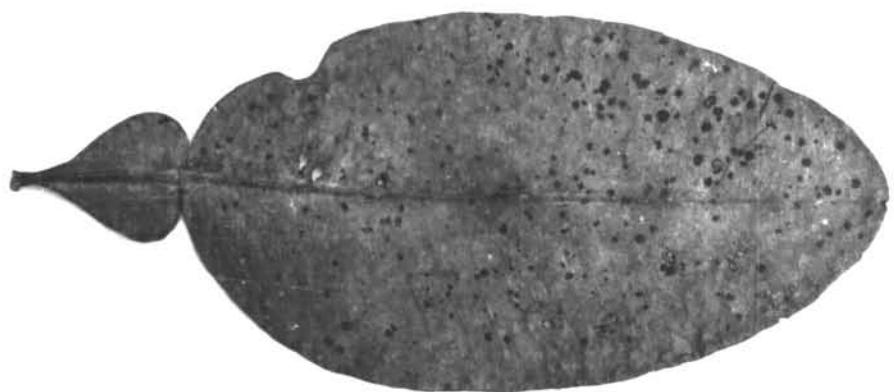
ราเขมาคำแต่ละชนิดมีเงื่อนไขร่วมกัน ๑ ตัวอย่าง มีลักษณะแทรกต่างกันจังร้ายจะเรียกว่าเป็น

ราเขมาคำหมายเดียว บันเด็นไยเดียวหวาน (Citrus reticulata Blanco) ชั้น เก็บร่วมไว้ที่ กำแพงท่ามะครอ อำเภอเขาบ้อย จังหวัดเพชรบุรี เมื่อวันที่ ๑๓ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๑๗

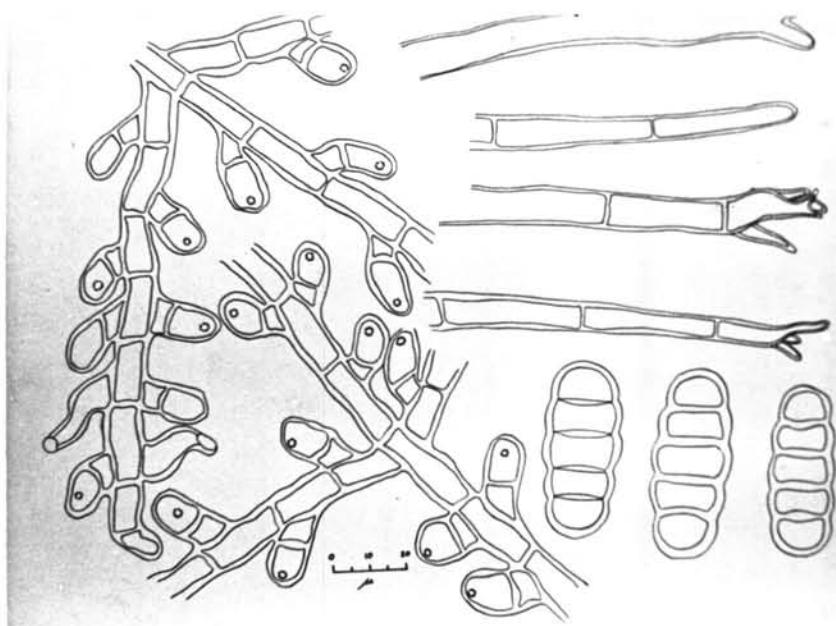
๒๕๑๗

ลักษณะการเจริญเติบโตบันเด็น เชื้อราชนิดเป็นกลุ่มสีดำทึบ กระจายทั่วไปทั้งผลแต้มมากบริเวณโภค ๑ ก้นชัว กดคุ่มเชื้อราในมีมีขอบเขตแน่นอน และอยู่รวมติดกันเป็นแผ่นบาง ๆ ออกจากผลส้มได้ง่าย

เส้นใยมีสีน้ำตาลเข้ม ลักษณะ เกือบกรงหรือหยักโคง เส้นหอย และมีนังกันแบ่งเส้นไประบก ๑ แกะดะ เชล มีความกว้าง เนื้อประมาณ ๒.๓ มิลลิเมตร ยาว ๑๑.๑๙-๒๓.๗๘



ภาพที่ ๒ ลักษณะกลุ่มราเข้ม่ากำหมายเลช ๒ บนใบส้มโอ



ภาพที่ ๓ ลักษณะเส้นใย, ปลาย setae และ ascospores
ของราเข้ม่ากำหมายเลช ๒ บนใบส้มโอ

ไม่ครอน การแทรกสาขางเส้นไปส่วนใหญ่เป็นแบบตรงข้าม บางครั้งอาจแทกออกซ้างเดียวกัน ซึ่งทำให้เส้นใบอยู่ชิดกันเป็นร่องแคบตอนข้างแน่น

Capitate hyphopodia มีลักษณะอ่อนกว่าเส้นใบเล็กน้อย ยาวประมาณ ๑๓.๗๗ - ๒๖.๓๙ ไม่ครอน โดยแยกเป็นส่วนก้านซึ่งมีรูปร่างทรงกระบอก ยาวประมาณ ๓.๖๙ - ๕.๗๙ ไม่ครอน และส่วนหัวมีรูปร่างทรงกระบอกปลายมนเป็นส่วนใหญ่ พากพ่มีรูปร่างกลม หรือปลายหยักมีร่อง ความกว้างประมาณ ๒.๗๗ - ๑๑.๑๑ ไม่ครอน และยาวประมาณ ๖.๗๙ - ๑๖.๖๗ ไม่ครอน การเรียงตัวของ *Capitate hyphopodia* มีทั้งแบบสั้น หรือ อยู่ช้างเดียวกันและอยู่ตรงข้าม

Mucronate hyphopodia มีจำนวนมาก มีลักษณะอ่อน รูปร่างคล้ายคนไข้มือยาว และบิดโค้งเล็กน้อย ยาวประมาณ ๑๔.๙๒ - ๒๔.๐๐ ไม่ครอน อยู่กระฉับกระเจียดทั่วใบหนาเส้นใบเดียวกัน *capitate hyphopodia* การเรียงตัวของ *mucronate hyphopodia* เป็นแบบตรงกันข้าม หรืออยู่ช้างเดียวกันของเส้นใบ

Mycelial setae มีจำนวนน้อย สีน้ำตาลเข้มเกือบดำ ตอนปลายมีลักษณะอ่อนไม่แตกแขนง *setae* มีทั้งชนิดปลายแหลม ปลายมน และปลายหยัก ซึ่งมักจะหงายตรง มีความกว้างประมาณ ๕.๔๖ - ๑๓.๔๙ ไม่ครอน และยาว ๓๗.๕๐ - ๔๖ ไม่ครอน

Perithecia มีลักษณะทึบ รูปร่างกลม เส้นผ่าศูนย์กลางของ *perithecia* มีขนาดใหญ่ที่สุดประมาณ ๓๐๘ ไม่ครอน

Ascospores มีลักษณะเข้ม รูปร่างแบบทรงกระบอก ตอนปลายหงส่องช้างมน และมีผังนังกันแบ่ง *ascospore* ออกเป็น ๕ เชล ผังนังกันออกหยักตรงรอยต่อของแต่ละเชล มีความกว้างประมาณ ๑๖.๖๗ - ๒๔.๔๔ ไม่ครอน และยาวประมาณ ๓๓.๕๐ - ๔๗.๒๒ ไม่ครอน รา神州คำรามลักษณะทุกความ เห็นว่าควรจะเป็นรา *genus Meliola* (Fries)

รา神州คำรามเลข ๒ บนใบของส้มโอ (*Citrus grandis* Osb.)

ซึ่งเก็บรวมไว้ที่ห้องสุเทพ จังหวัดเชียงใหม่ เมื่อวันที่ ๑๐ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๑๗

ลักษณะการเจริญเติบโต เชื้อรานักระฉักระเจียดทั่วใบเฉพาะผิวภายนอก และมีขอบเขตจำกัด เห็นเป็นจุดกลม ๆ ลักษณะเดียวกัน ไม่เส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ ๐.๑ - ๒ มีคลื่นกราฟอกออกจากผิวใบในไก่ภายใน

เส้นใยมีลักษณะเดียวกัน และมีผิวเรียบแบบเส้นใยเป็นเชือก ๆ แต่ละเชือกมีความกว้างเฉลี่ยประมาณ ๔.๓๓ ไมครอน และยาว ๑๓.๔๕ - ๓๐.๔๖ ไมครอน การแยกสาขางของเส้นใย เป็นแบบตรงข้าม ทำให้เส้นใยสานกันเป็นร่างแท่นห้องแน่น

Capitate hyphopodia มีลักษณะเดียวกับ ยางประมาณ ๙๖.๔๔ - ๒๗.๘๖ ไมครอน แยกเป็นส่วนก้านซึ่งมีปุ่มร่างทรงกระบอก ความยาวเฉลี่ยประมาณ ๔.๓๓ ไมครอน และส่วนหัวมีปุ่มร่างทรงกระบอกปลายมน หรืออาจพองออกเล็กน้อย ตอนปลายมีความกว้างประมาณ ๔.๓๓ - ๙๙.๙๙ ไมครอน และยาวประมาณ ๙๙.๙๙ - ๑๔.๔๕ ไมครอน การเรียงตัวของ capitate-hyphopodia มีทั้งแบบสลับหรืออยู่ช่วงเดียวกันและออกตรงข้าม ปกติมักเอียงเข้าหากันโดย เด่นอย่างมาก

Mucronate hyphopodia มีจำนวนน้อย ลักษณะทางรูปทรงมักบิดโก้ง และยาวประมาณ ๑๖.๖๗ - ๒๔.๐๐ ไมครอน อุปกรณ์เส้นใยเดียวกับ capitate hyphopodia การเรียงตัวของ mucronate hyphopodia เป็นแบบตรงข้าม

Mycelial setae มีลักษณะเดียวกับ ปลายน้ำ setae มีหัวชนิดปลายมน หรือแยกเป็น ๒ - ๔ แฉก กว้างประมาณ ๒.๔๕ - ๙๙.๙๙ ไมครอน และยาวประมาณ ๒๒๖ - ๔๐๑ ไมครอน

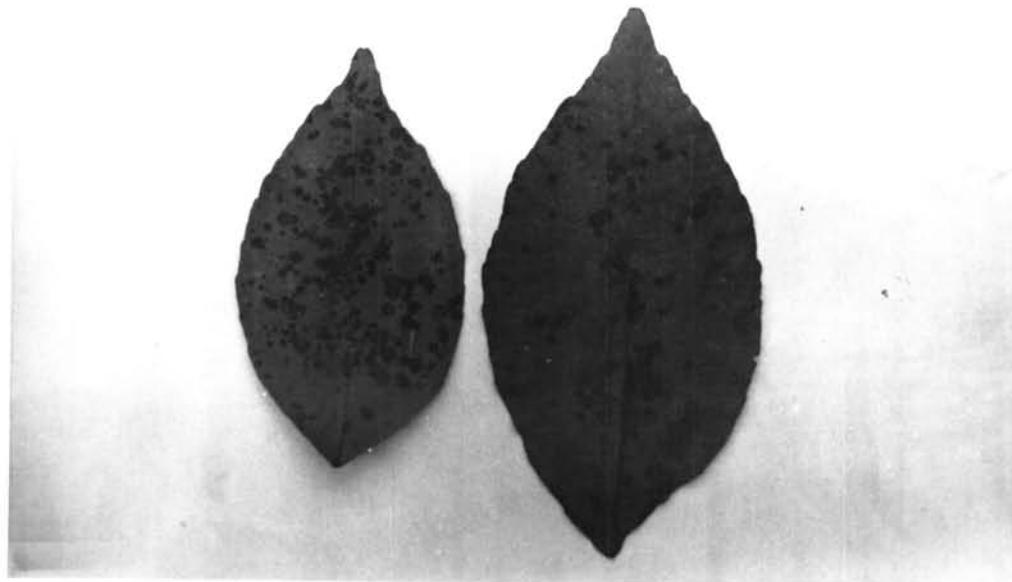
Perithecia มีลักษณะเดียวกับ รูปทรงกลม และมีขอบหยักอยู่ตามผิวเผินของตัวของ perithecia ที่มีขนาดใหญ่สุด ประมาณ ๒๖๔ ไมครอน

Asci ๒ - ๗ ascospores

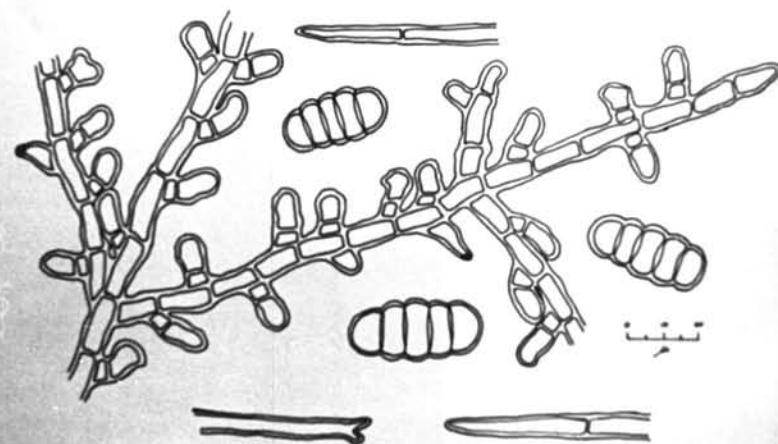
Ascospores มีลักษณะเดียวกับเม็ดของอนุรูป แต่เมื่อเจริญเติบโตมีลักษณะเดียวกับรูปทรงกระบอกตอนปลายหงส์สองข้างมน และมีบนงก ๒ - ๔ แหง ผิวหนาของหยักตรงรอยคอกของแคดเชล ความกว้างของ ascospore ประมาณ ๗๔.๔๔ - ๒๐.๔๗ ไมครอนและยาวประมาณ ๑๗.๔๕ - ๔๔.๖๙ ไมครอน

ราเชน่ากำกับตามลักษณะที่กล่าวเนินไว้ว่าควรจะเป็นราใน genus Meliola (Fries)

ราเชน่ากำกับหมายเลข ๓ บนใบของส้มจิก (Citrus sinensis) ซึ่งเก็บรวมไว้ที่อ่าวເກອຫາກໃໝ່ จังหวัดสิงห์บุรี เมื่อวันที่ ๑๕ ตุลาคม พ.ศ.๒๕๖๒
ลักษณะการเจริญเติบโต เชื้อรากขึ้นบนผิวใบหงส์สองข้าง และกระหายหัวไปทั้งใบ มีลักษณะ



ภาพที่ ๔ ลักษณะกลุ่มราเช่นกำหมาляетช. ๓ บนใบส้มจก



ภาพที่ ๕ ลักษณะเส้นใย, ปลาย setae และ ascospores
ของราเช่นกำหมาляетช. ๓ บนใบส้มจก

ที่บกเบ็นมุขพูดชี้ม้าจากผิวใบเล็กน้อย กุ่มเชื้อร้ายที่ใหญ่ที่สุดมีเส้นผ่าศูนย์กลาง ๔ มิลลิเมตร
หรืออยู่รวมติดกันเป็นบริเวณกว้าง

เส้นใย มีลักษณะเช่น และมีผังกันแยกเส้นใยเป็นเซลล์ แต่ละเซลล์ความกว้าง
เฉลี่ยประมาณ ๒.๓๓ ไมครอน และยาวประมาณ ๑๓.๔๕ - ๒๒.๗๗ ไมครอน เส้นใยแตกสาขา
แบบครองชานและสานกันเป็นร่างแท่งแน่น

Capitate hyphopodia มีลักษณะเช่นเดียวกัน ยาวประมาณ ๑๓.๔๕ - ๒๒.๗๗ ไมครอน
แยกเป็นส่วนกันซึ่งมีปูร่วงทรงกระบอก ยาวประมาณ ๒.๓๓ - ๒.๓๓ ไมครอน และส่วนหัวมี
ปูร่วงทรงกระบอกปลายมน หรือปลายหยัก กว้างประมาณ ๒.๓๓ ๑๙.๙๙ ไมครอน และยาว
ประมาณ ๑๙.๙๙ - ๒๖.๙๙ ไมครอน การเรียงตัวของ capitate hyphopodia มีทั้งแบบ
สลับหรืออยู่ชางเคียงกัน และออกครองชาน ปกติมักคงอยู่บนเส้นใย หรืออ่อนงอก เก็บน้อย หรืออยู่
ชิดกันเส้นใย

Mucronate hyphopodia มีจำนวนมากพอใช้ สีน้ำตาลอ่อน ยาวประมาณ ๑๓.๔๕ -
๒๒.๗๗ ไมครอน อยู่บนเส้นใยเดียวกับ capitate hyphopodia การเรียงตัวของ -
mucronate hyphopodia ส่วนใหญ่เป็นแบบครองชาน บางครั้งอยู่ชางเคียงกัน

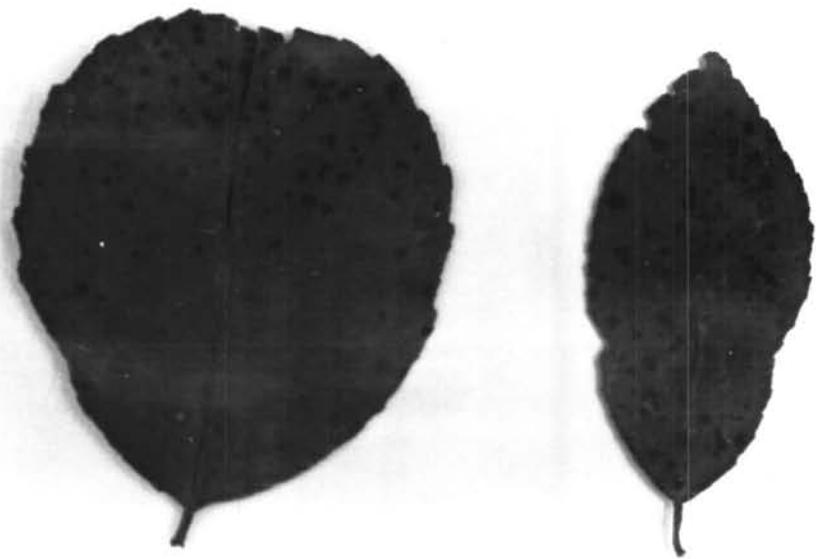
Mycelial setae มีลักษณะเช่นเดียวกับค้ำตั้งตรงหรือโค้ง เก็บน้อย ปลาย setae
มีพังนิกปลายแหลม หรือแยก ๑ - ๒ เนก มีความกว้างประมาณ ๘.๙๓ - ๑๙.๙๙ ไมครอน และ
ยาวประมาณ ๒๙๕ - ๓๐๖ ไมครอน

Perithecia มีลักษณะเป็นรูปวงกลม และมีขอบหยักโคง เก็บน้อย กระจายอยู่ทั่วไปใน
กุ่มของเส้นใย เส้นผ่าศูนย์กลางของ perithecia ที่มีขนาดใหญ่ที่สุด ประมาณ ๒๒.๐ ไมครอน

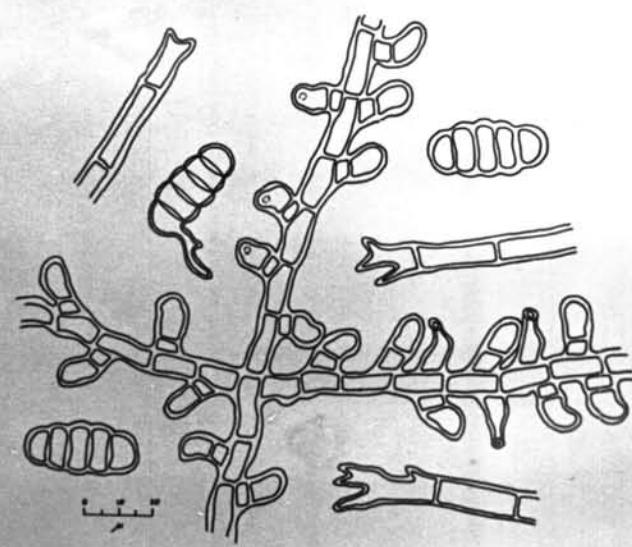
Ascospores มีลักษณะเช่น รูปวงทรงกระบอกตอนปลายหักส่องชางมน และมีผัง
กันแยก ascospore ออกเป็น ๕ เซลล์ ผังกันนอกจะหยักตรงรอยคอกของแต่ละเซลล์ ขนาดของ
ascospore กว้างประมาณ ๑๓.๔๕ - ๑๙.๙๙ ไมครอน และยาวประมาณ ๓๖.๙๙ - ๔๕.๗๗
ไมครอน

ราเชเม่าคำตามลักษณะที่กล่าวเน้นว่าควร เป็นราใน genus Meliola (Fries)

ราเชเม่าทำหมายเลข ๔ บนใบของส้มสา (Citrus hystrix) ซึ่งเก็บไว้รวม
ให้ อ้าเงาหากใหญ่ จังหวัดสงขลา เมื่อวันที่ ๑๕ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๑๘



ภาพที่ ๖ ลักษณะกุ่มราเข้มดำหมายเลข ๔ บนใบส้มสา



ภาพที่ ๗ ลักษณะเส้นใย, ปดาย setae และ ascospores
ของราเข้มดำหมายเลข ๔ บนใบส้มสา

ลักษณะการเจริญเติบโต :- เส้นรากขึ้นบนผิวใบหงส์ทองคานเป็นกลุ่มบาง ๆ สีดำ
กลุ่มเชื้อรากที่ใหญ่สุดมีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ ๒ มิลลิเมตร

เส้นใย มีลักษณะคล้ายราก รูปทรงหัวใจหรือหัวใจเล็กน้อย และมีผังกันแบ่งเส้นใยเป็นชุด ๆ
ความกว้างเฉลี่ยประมาณ ๒.๗๓ ไมครอน และยาวประมาณ ๙๙.๙๙ - ๒๕.๗๘ ไมครอน การ
แตกสาขาของเส้นใยเป็นแบบตรงข้าม

Capitate hyphopodia มีลักษณะคล้ายราก ยาวประมาณ ๑๖.๖๗ - ๒๔.๐๐ ไมครอน
แยกเป็นส่วนก้าน ซึ่งมีรูปทรงทรงกระบอก ยาวประมาณ ๔.๙๗ - ๕.๗๖ ไมครอน และส่วนหัวมี
รูปทรงทรงกระบอกปลายกลมหรือหัวใจ มีความกว้างประมาณ ๒.๗๓ - ๙๙.๙๙ ไมครอน และยาว
ประมาณ ๙๙.๙๙ - ๒๔.๐๖ ไมครอน การเรียงตัวของ *capitate hyphopodia* มีทั้งแบบ
สลับหรืออยู่ช่วงเดียวกัน และออกตรงข้าม ปกติมักตั้งตรงอยู่บนเส้นใย หรือเอียงเล็กน้อย หรือ
เอียงจนชิดกับเส้นใย

Mucronate hyphopodia มีจำนวนมากและยาวประมาณ ๑๓.๔๕ - ๒๔.๐๐ ไมครอน
อยู่บนเส้นใยเดียวกับ *capitate hyphopodia* การเรียงตัวของ *mucronate hyphopodia*
เป็นแบบสลับและแบบตรงข้าม

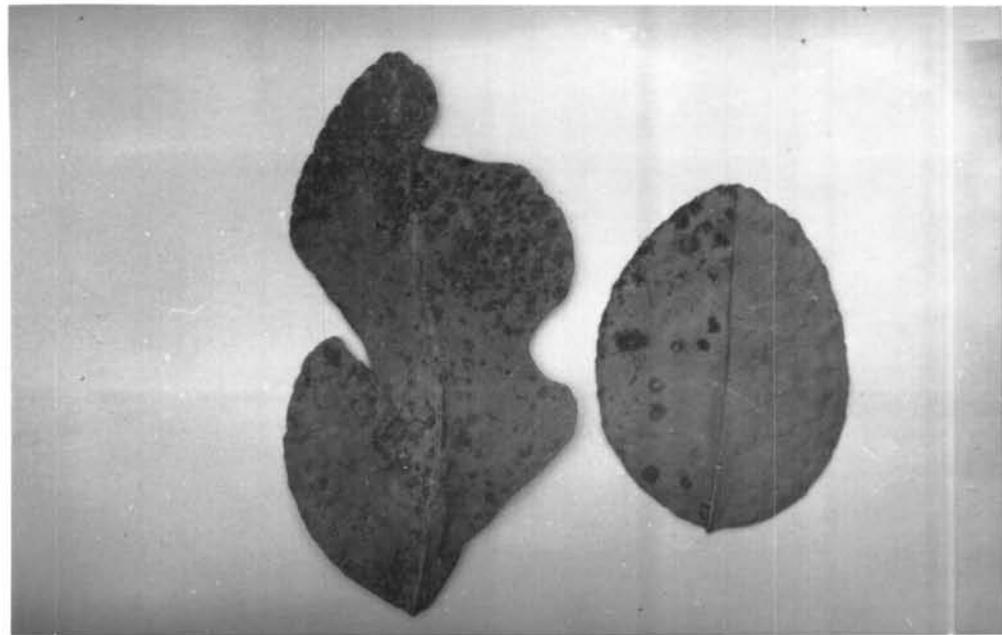
Mycelial setae มีลักษณะเช่นเก็บคำ ตั้งตรงหรือโค้งเล็กน้อย ปลาย *setae*
มีทั้งชนิดปลายแหลม หรือปลายมน หรือแยกออกเป็น ๙ - ๘ แฉก มีความกว้างประมาณ ๔.๙๗ -
๙๙.๙๙ ไมครอน และยาวประมาณ ๑๗.๖ - ๒๕.๗ ไมครอน

Perithecia มีลักษณะที่มีรูปทรงกลม และมีขอบหยักน้อย ๆ เส้นผ่าศูนย์กลางของ
perithecia ที่ชัดเจนที่สุดมีประมาณ ๒.๙๖ ไมครอน

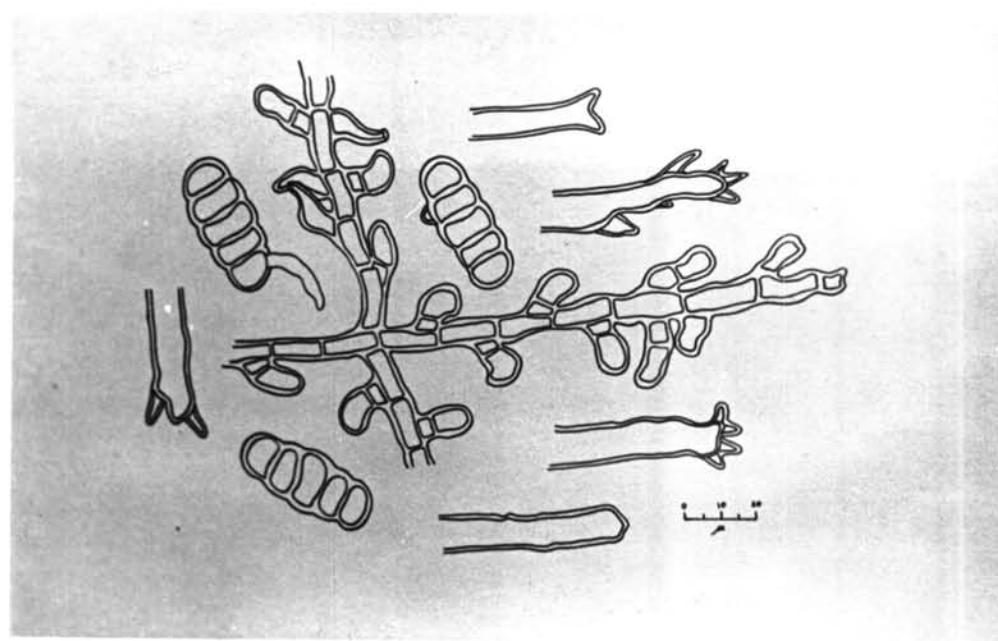
Ascospores มีลักษณะคล้ายราก รูปทรงทรงกระบอกตอนปลายหงส์ทองชามมน มีผังกันแบ่ง
ascospore ออกเป็น ๘ ชุด ผังก้านออกหยักโค้ง ทรงรอยต่อของเหลา เช่น ขนาดของ
ascospore กว้างประมาณ ๑๓.๔๕ - ๒๔.๔๔ ไมครอน และยาวประมาณ ๓๖.๙๙ - ๔๙.๖๗
ไมครอน

ราเชน่าคำรามลักษณะที่กล่าวนี้ เห็นว่าควรเป็นราใน genus Meliola (Fries)

ราเชน่าคำรามเจด ๘ บนใบของมะนาว (*Citrus aurantifolia* Swing.)
ซึ่งเก็บรวมไว้ที่ คำบลหารายชา อำเภอเมือง จังหวัดสิงคโปร์ เมื่อวันที่ ๑๐ พฤษภาคม ๒๕๙๘



ภาพที่ ๘ ลักษณะกลุ่มราเชมาคำหมายเลข ๕ บนใบมะนาว



ภาพที่ ๙ ลักษณะเส้นใย, ปลาย setae และ ascospores
ของราเชมาคำหมายเลข ๕ บนใบมะนาว



ลักษณะการเจริญเติบโต :- เชื้อรากขันกระจักระจาดท้าไปบนผิวในห้องส่องค้น มีขอบเขตค่อนข้างกลมและไม่เรียบ ขนาดเด่นผ่าศูนย์กลางคงแต่ ๐.๕ - ๔ มิลลิเมตร ซึ่งบางครั้งอาจอยู่รวมกันเป็นกลุ่มใหญ่

เส้นใย มีลักษณะเช่น ลักษณะทรงหรือหยักโคง เล็กน้อย และมีผังกันแมงเส้นใยเป็นชุด ๆ ซึ่งแต่ละชุดมีความกว้างเฉลี่ย ๘.๓๓ ไมครอน และยาวประมาณ ๑๓.๔๔ - ๒๗.๓๙ ไมครอน การแตกสาขาของเส้นใยเป็นแบบตรงข้าม ทำให้เส้นใยสานกันเป็นร่างแหหัวลง ๆ

Capitate hyphopodia มีลักษณะเช่น ลักษณะทรงหรือหยักโคง เล็กน้อย และมีผังกันแมงเส้นใยเป็นส่วนกันชั้น มีปุ่มร่างทรงกระบอกปลายมน หรือหยักเล็กน้อย หรือมีปุ่มร่างแบบญูปิ๊ก กว้างประมาณ ๘.๓๓ - ๑๓.๔๔ ไมครอน และยาวประมาณ ๙๙.๙๙ - ๑๖.๖๗ ไมครอน การเรียงตัวของ *capitate-hyphopodia* มีทั้งแบบสลับ หรืออยู่ชั้นเดียวกัน และอยู่ตรงข้าม ปกติมักตั้งตรงอยู่บนเส้นใยหรือเอียงเล็กน้อย

Mucronate hyphopodia มีจำนวนมาก ลักษณะคล้าย *hyphopodia* มาก แต่ในครอน อยู่บนเส้นใยเดียวกัน *capitate hyphopodia* การเรียงตัวของ *mucronate hyphopodia* มีทั้งแบบสลับ และอยู่ตรงข้าม

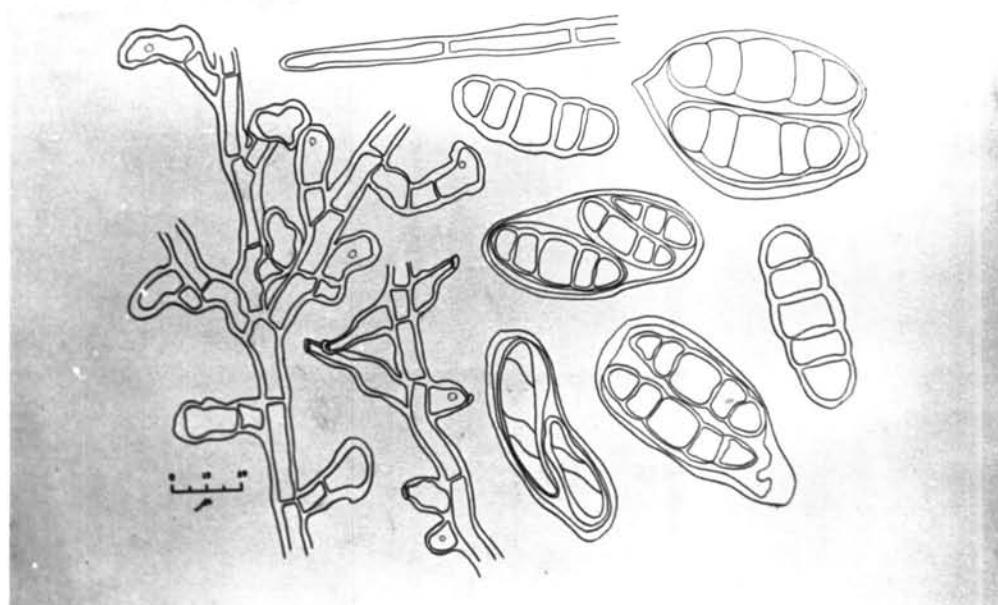
Mycelial setae มีจำนวนมากทั้งบริเวณกลุ่มเส้นใยและรอบ ๆ *perithecia-setae* มีลักษณะเช่น เกือบดำ แล้วค่อย ๆ จางลงตอนปลาย *setae* ลักษณะปลายของ *setae* มีทั้งปลายมน หรือแยกเป็น ๒ - ๔ แฉก *setae* ทั้งอันตั้งตรงหรือโคง เล็กน้อย และยาวประมาณ ๑๘๓ - ๒๐๓ ไมครอน

Perithecia มีลักษณะเป็นรูปทรงกลมและมีขอบหยักโคง เป็นกลุ่ม อยู่กระจายท้าไปในกลุ่มของเส้นใย เส้นผ่าศูนย์กลางของ *perithecia* ทึ่มขนาดใหญ่สูงประมาณ ๒๖๖ ไมครอน

Ascospores มีลักษณะเช่น รูปทรงกระบอกตอนปลายหงายหงาย หงายหงาย ผังกันแมง *ascospores* ออกเป็น ๔ เชช ผังกันนอกหยักโคง ทรงรอยต่อของแต่ละเชช ขนาดของ *ascospores* กว้างประมาณ ๑๔.๔๔ - ๒๐.๔๗ ไมครอน และยาวประมาณ ๗๖.๙๙ - ๑๖๖.๖๖ ไมครอน



ภาพที่ ๙๐ ลักษณะกลุ่มราเชนาคำหมายเลข ๖ บนใบมะขาม



ภาพที่ ๙๑ ลักษณะเส้นใย, ปลาย setae และ ascospores
ของราเชนาคำหมายเลข ๖ บนใบมะขาม

ราเขม่าทำตามลักษณะทั่วๆ ไปนั้น เห็นว่าควรเป็นราใน genus Meliola (Fries)

ราเขม่าคำหมายเลข ๖ บนใบของมะขาม (Tamarindus indica Linn.)

ซึ่งเก็บราบรวมไว้ที่ อ่าเภอบางเขน จังหวัดกรุงเทพมหานคร เมื่อวันที่ ๑ มีนาคม พ.ศ.๒๕๙๔

ลักษณะการเจริญเติบโต :- เชื้อรากขั้นกระჯักระยะหัวไปบนผิวใบหงส่องก้าน แต่บริเวณผิวใบคานบ้มมีเชื้อรากจำนวนมากกว่าผิวใบคานกลาง กุ่นของเชื้อรากมีลักษณะเด่นผ่าศูนย์กลางคงแต่ ๐.๙ - ๕ มิลลิเมตร เชื้อรากบางกุ่นอยู่ชิดกันเป็นแผ่นใหญ่

เส้นใย มีลักษณะ ญูปั่ງหยักโถง และมีผนังกันแบ่งเส้นใยเป็นเซล ๆ ซึ่งแตกต่างกัน
มีความกว้างเฉลี่ย ๖.๔๘ ไมครอน และยาวประมาณ ๒๐.๔๓ - ๓๖.๙๙ ไมครอน การแตกสาขา
ของเส้นใยเป็นแบบทรงข้าม ท่าให้เส้นใยสาขันเป็นร่องแห้งล้วน ๆ

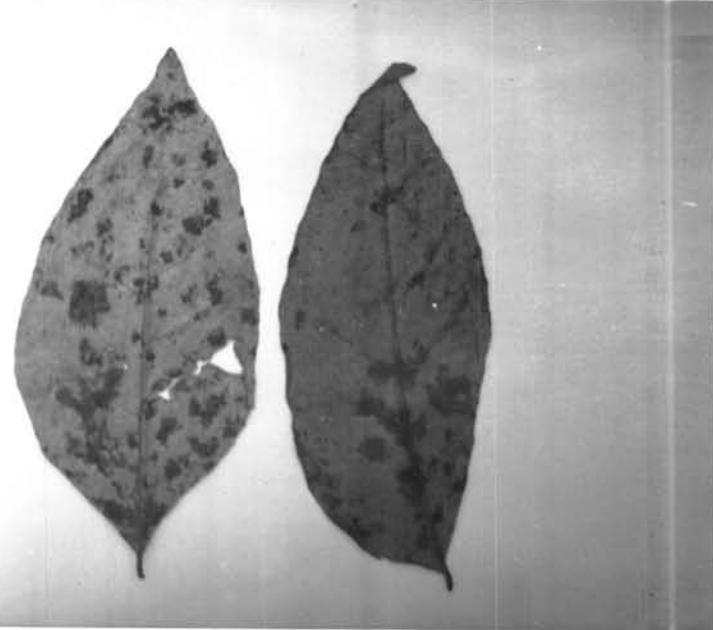
Capitate hyphopodia มีลักษณะ ยาวยาวประมาณ ๑๗.๔๕ - ๓๔.๔๕ ไมครอน
แยกเป็นส่วนก้านซึ่งมีญูปั่งทรงกระบอก ยาวประมาณ ๕.๔๖ - ๒๒.๔๖ ไมครอน และส่วนหัว
มีญูปั่งทรงกระบอกปลายมน หรือปลายหยัก ๆ - ๒ หยัก หรือญูปั่งแบบญูปี้ปลายตัด ส่วนหัว
บางอัน มีความกว้างมากกว่าความยาว ขนาดของส่วนหัวกว้างประมาณ ๔.๓๓ - ๑๔.๔๔ ไมครอน
และยาวประมาณ ๔.๓๓ - ๒๐.๔๓ ไมครอน การเรียงตัวของ capitate hyphopodia -
มีทั้งแบบสลับ หรืออยู่ช่วงเดียวกัน และอยู่ตรงข้าม

Mucronate hyphopodia มีจำนวนมาก และมีลักษณะตอน ยาวประมาณ ๑๖.๖๗
- ๓๔.๗๙ ไมครอน ส่วนมากเรียงตัวตรงข้ามกัน capitate hyphopodia หรือเรียงตัว
แบบสลับ

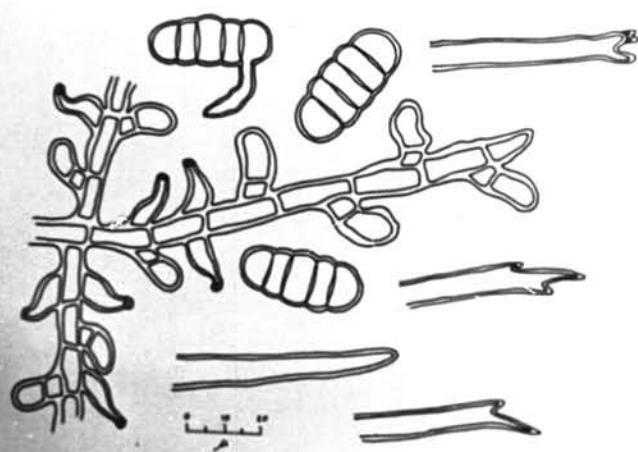
Mycelial setae มีลักษณะ เช่นหือสีดำ และมีลักษณะทึบทรงหัวใจ เส้นผ่าศูนย์กลางของ
ตอนปลาย setae มีลักษณะมน ความกว้างประมาณ ๔.๙๗ - ๔.๗๗ ไมครอน และยาวประมาณ
๒๒.๑ - ๕๖.๖ ไมครอน

Perithecia มีลักษณะ ญูปั่งกลมและมีขอบหยักเล็กน้อย เส้นผ่าศูนย์กลางของ -
perithecia ทึบมากในส่วนที่อยู่ในตัว ประมาณ ๒๕๓ ไมครอน

Ascoapores มีลักษณะ เช่น ญูปั่งทรงกระบอกตอนปลายหงส่องชางมน และมีผนังกัน
แบ่ง ascospores ออกเป็น ๕ เซล เซลกลางมักจะมีขนาดใหญ่กว่าเซลอื่น ผนังค่านนอกหยัก
โถง เล็กน้อยทรงร่ายร้อยของเคลือบเซล ขนาดของ ascospores ยาวประมาณ ๑๕.๖๔ - ๑๕.๖๖



ภาพที่ ๙๒ ลักษณะกุ่มราเขมากำหามายเลข ๙ บนใบมะไฟจืด



ภาพที่ ๙๓ ลักษณะเส้นใย, ปุกай setae และ ascospores
ของราเขมากำหามายเลข ๙ บนใบมะไฟจืด

ในกรอบ และยาวประมาณ ๔๙.๖๓ - ๕๐.๐๐ ในกรอบ

ราเขม่าคำตามลักษณะทั่วไป เห็นว่าควรเป็นรายใน genus Meliola (Fries)

ราเขม่าคำหมาย ๙ บนใบของมะไฟจืด (Clausena lansium Skeels.) -

ชั้งเก็บรวมไว้ที่ อำเภอเมือง จังหวัดน่าน เมื่อวันที่ ๒๗ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๑๘

ลักษณะการเจริญเติบโต :- เชื้อรากขึ้นเป็นกลุ่มบาง ๆ บนผิวใบหักส่องค้าน แต่มีมาก บนผิวใบคนต่างบวมเร็วเส้นใบ กลุ่มของเชื้อรากมีลักษณะเดียวกัน เช่นเดียวกัน และอยู่ติดตอกันโดยไม่มีขอบเขตจำกัด

เส้นใย มีลักษณะเดียวกัน รูปทรงโค้งเล็กน้อยหรือตรง และมีผิวหนังแน่นและเรียบ - เช่น ๆ ชั้งแต่ละชั้นมีความกว้างเฉลี่ย ๒.๓๓ ในกรอบ และยาวประมาณ ๙๖.๖๓ - ๙๙.๗๘ ในกรอบ การแตกสาขาของเส้นใยเป็นแบบทรงชาม ทำให้เส้นใยสานกันเป็นรากแหหิน

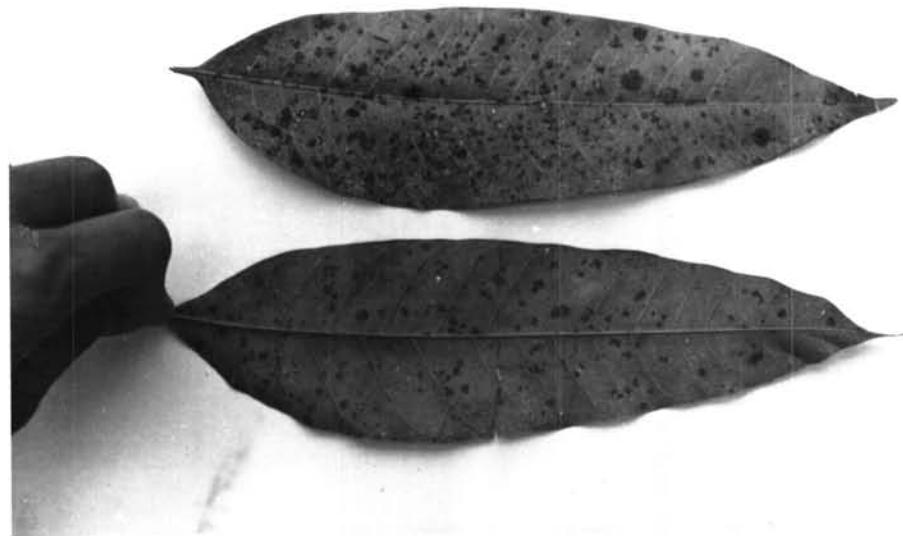
Capitate hyphopodia มีลักษณะเดียวกันกับเส้นใยเล็กน้อย ยาวประมาณ ๑๓.๔๕ - ๒๒.๒๒ ในกรอบ โดยแยกเป็นส่วนก้านซึ่งมีรูปทรงทรงกระบอก ยาวประมาณ ๒.๓๘ - ๔.๓๘ ในกรอบ และส่วนหัวมีรูปทรงทรงกระบอกปลายมน หรือหยักและบิดโค้ง กว้างประมาณ ๒.๓๓ - ๙๙.๙๙ ในกรอบ และยาวประมาณ ๙๙.๙๙ - ๙๖.๖๓ ในกรอบ การเรียงตัวของ capitate hyphopodia เป็นแบบสลับ หรืออยู่ทางเดียวกัน และแบบทรงชาม

Mucronate hyphopodia มีจำนวนน้อย ความยาวประมาณ ๑๓.๔๕ - ๒๒.๒๒ ในกรอบ การเรียงตัวของ mucronate hyphopodia เป็นแบบทรงชาม หรือแบบสลับโดยอยู่บนเส้นใยเดียวกัน capitate hyphopodia

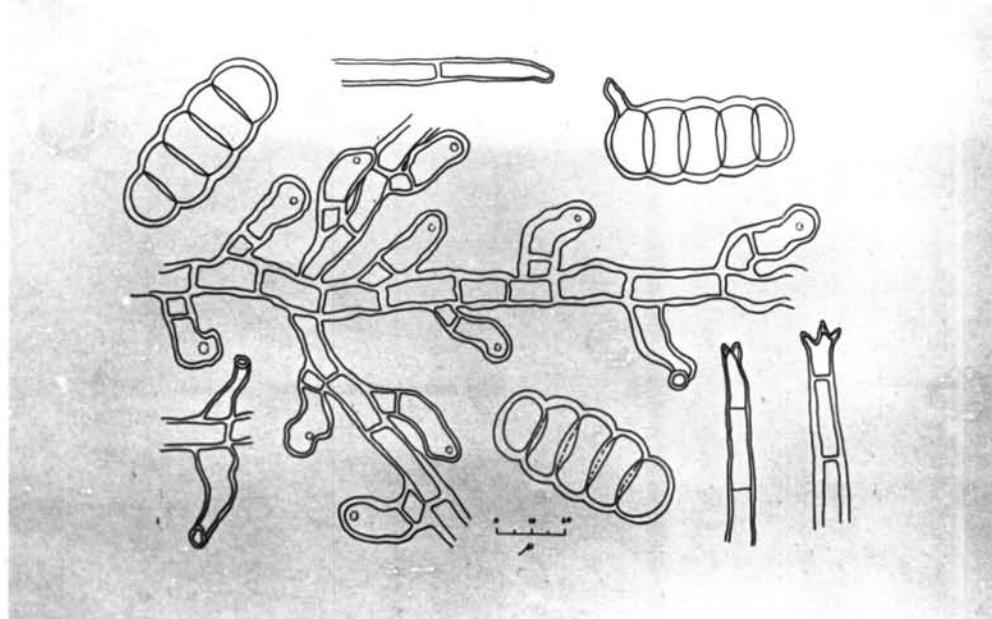
Mycelial setae มีลักษณะเดียวกัน หรือลักษณะเดียวกัน แต่ต่างหาก หรือโค้งเล็กน้อย กอนปลายของ setae มีพังพานคปลายแหลม ปลายมน หรือปลายแยกเป็น ๒ - ๓ แฉก setae มีความกว้างประมาณ ๒.๓๘ - ๔.๓๘ ในกรอบ และยาวประมาณ ๒๕๒ - ๖๐๕ ในกรอบ

Perithecia มีลักษณะเดียวกัน รูปทรงกลม เส้นผ่าศูนย์กลางของ perithecia - ที่มีขนาดใหญ่ที่สุดประมาณ ๒๒๙ ในกรอบ

Ascospores มีลักษณะเดียวกัน รูปทรงกระบอก กอนปลายหักส่องชางมน และมีผิวหนังแน่นและเรียบ เป็น ascospores ออกเป็น ๕ เชือด ผิวหนังก้านนอกหยักโค้งครองรอยคอของเหลา เชือด ขนาดของ ascospores กว้างประมาณ ๑๓.๔๕ - ๑๔.๐๖ ในกรอบ และยาวประมาณ ๓๖.๙๙ - ๔๙.๒๒



ภาพที่ ๙๔ ลักษณะกลุ่มราเชนาคำหมายเลข ๒ บนใบมะนาว (สังฆลา)



ภาพที่ ๙๕ ลักษณะเส้นใย, ปลาย setae และ ascospores
ของราเชนาคำหมายเลข ๒ บนใบมะนาว (สังฆลา)

ในครอน

ราเขม่าคำคานลักษณะทั่วๆ ไป เห็นว่าควรเป็นราใน genus Meliola (Fries)

ราเขม่าคำหมายเลข ๔ น้ำในของน้ำ (Mangifera indica Linn.) -
ซึ่งเก็บรวมรวมมาจาก คำบลหายาชว่า อ่าເກົອເມືອງ ຈັງຫວັດສັງຂາ ເນື້ອວັນທີ ۹۰ ພຸດຍການ
ພ.ศ. ๒๕๒๔

ลักษณะการเจริญเติบโต : - เชื้อรากขึ้นบนผิวใบพังส่องค่าน แต่ไม่มากบริเวณผิวใบ
ค่านบน กุ่มของเชื้อรากมีลักษณะคล้าย แล้วอยู่รวมกันในมีขอบเขตแน่นอน กระฉักระยะจากที่ใบพังไป
เส้นใย มีลักษณะ อยู่ร่วงส่วนมากหยักโคงหรือตรง และมีผิวนังกันແມ່งเส้นใยเป็นเซลๆ
ซึ่งแต่ละเซลล์มีความกว้างเฉลี่ยประมาณ ๔.๗๓ ในครอน และยาวประมาณ ๑๖.๖๗ - ๒๒.๗๙
ในครอน การแตกสาขาของเส้นใยเป็นแบบทรงชาม ทำให้เส้นใยส่วนกันเป็นร่างແຄดอนชางແນ່ນ

Capitate hyphopodia มีลักษณะ ยาวประมาณ ๒๕.๐๐ - ๓๐.๘๖ ในครอน โดย
แยกเป็นส่วนกันซึ่งมีอยู่ร่วงทรงกระบอก ความยาวเฉลี่ย ๔.๗๓ ในครอน และส่วนหัวมีอยู่ร่วงทรง
กระบอกปลายมน บางอันตอนปลายไปออกเดือนอย และหยักตรงกลาง ส่วนหัวของ hyphopodia
ชนิดนี้ส่วนมากคงทรงอยู่บนส่วนก้าน หรือหยักโคงเดือนอยและมีความกว้างประมาณ ๔.๗๓ - ๙๙.๙๙
ในครอน และยาวประมาณ ๑๖.๖๗ - ๒๒.๗๙ ในครอน การเรียงตัวของ capitate -
hyphopodia มีห้งชนิดเรียงตัวแบบสลับ และอยู่ชางเดียวกัน

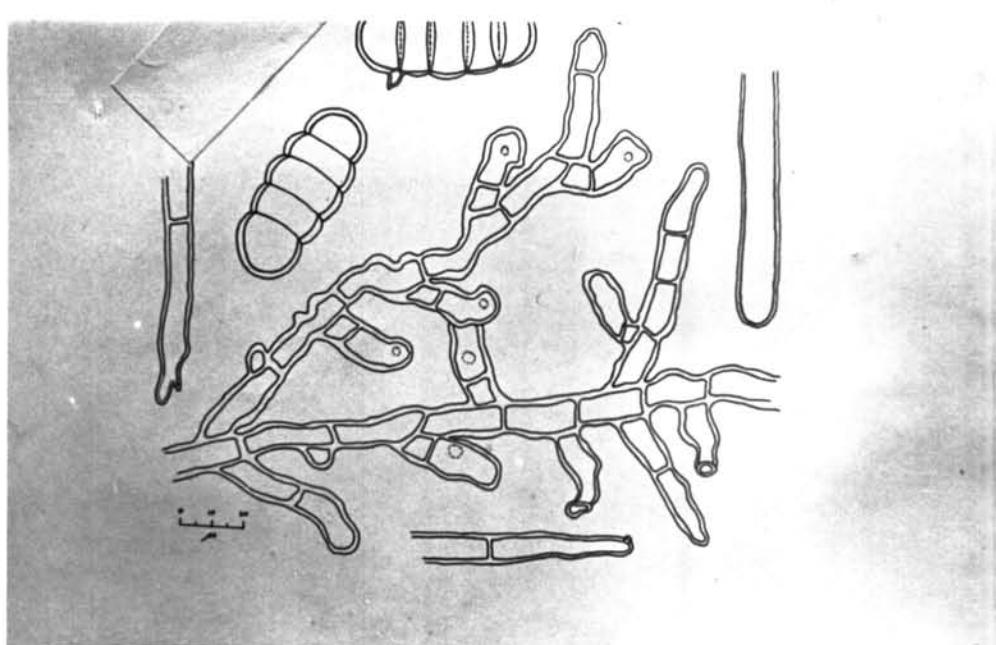
Mucronate hyphopodia มีจำนวนน้อย และมีลักษณะคลื่น ความยาวประมาณ
๑๖.๖๗ - ๒๒.๗๙ ในครอน การเรียงตัวของ hyphopodia ชนิดนี้จะมีรูปแบบสลับและอยู่ชาง
โดยอยู่บนเส้นใยเดียวกัน capitate hyphopodia Mycelial setae มีลักษณะเช่นเดียวกับ
ท่า ส่วนปลายมีลักษณะคลื่น และมีลักษณะแหลม หรือมน หรือแยกเป็น ๑ - ๒ เหล็ก ปากคิม -
setae มาก บริเวณกุ่มของเส้นใย และรอบๆ perithecia ซึ่งมักคงทรงหรือโคงเดือนอย
กว้างประมาณ ๔.๗๓ - ๑๓.๘๙ ในครอน และยาวประมาณ ๒๐๓.๘๐ - ๒๐๔.๓๓ ในครอน

Perithecia มีลักษณะ อยู่ร่วงกลมและมีผิวนังหยักโคง พบระยะจากอยู่หัวไปในกุ่มของ
เส้นใย เส้นผ่าศูนย์กลางของ perithecia ที่มีขนาดใหญ่สุดประมาณ ๓๙ ในครอน

Ascospores มีอยู่ร่วงทรงกระบอกปลายคล้ายหัวพังส่องชางมน และมีผิวนังกันແມ່ง -
ascospores ออกเป็น ๔ เชลนังค้านอกหยักโคงทรงรอยคอของแต่ละเซลล์ ขนาดของ -



ภาพที่ ๙๖ ลักษณะกุ่มราเขมาคำหมายเลข ๔ บนใบมะนาว (กรอบ)



ภาพที่ ๙๗ ลักษณะเส้นใบ, ปลาย setae และ ascospores
ของราเขมาคำหมายเลข ๔ บนใบมะนาว (กรอบ)

ascospores กว้างประมาณ ۹۵.۴۶ - ۱۰۳.۰۲ ไมครอน และยาวประมาณ ۴۷.۰۲ - ۵۷.۰۳
ไมครอน

ราเชมาค่าความลักษณะที่กล่าวข้างบนนี้เป็นการเป็นราใน genus Meliola (Fries)

ราเชมาค่าหมายเดช ๔ บนใบของมะม่วง (Mangifera indica Linn.) -
ซึ่งเก็บรวมไว้จาก จังหวัดกรุงเทพฯ เมื่อวันที่ ๑๓ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๒๘

ลักษณะการเจริญเติบโต เชื้อรากจะกระจายทั่วไปบนผิวใบหงส์สองด้าน และมีหนาแน่น
บริเวณขอบใบ กุ่มของเชื้อรากมีสีดำทึบ และเจริญสูงขึ้นมาจากผิวใบเล็กน้อยแต่ไม่ชอบเขตแน่นอน
เส้นใย มีรูปร่างหยักโคงเล็กน้อย และผนังกันเย่งเส้นใยเป็นเซลๆ ซึ่งแต่ละเซล มี
ความกว้างเฉลี่ยประมาณ ۴.۰۸ ไมครอน และยาวประมาณ ۹۶.۶۳ - ۱۰.۴۶ ไมครอน การแตก
สาขาของเส้นใยเป็นทรงข้าม และอยู่ชิดกันเป็นร่องแท่งแน่นๆ

Capitate hyphopodia ยาวประมาณ ۹۵.۴۶ - ۱۰۳.۰۲ ไมครอน โดยแยกเป็น^{ช่อง}
ส่วนก้าน ซึ่งมีรูปร่างทรงกระบอก ยาวประมาณ ۴.۴۶ - ۹۹.۰۰ ไมครอน และส่วนหัวส่วนมาก
มีรูปร่างเป็นแบบทรงกระบอกปลายมน บางอ่อนมีหยักเล็กน้อย กว้างประมาณ ۲.۰۲ - ۹.۰۲
ไมครอน และยาวประมาณ ۹۳.۴۶ - ۱۰۳.۰۲ ไมครอน การเรียงตัวของ hyphopodia -
ชนิดหนึ่งสองชนิดเรียงตัวแบบสลับ และอยู่ชิดกันเป็นร่องแท่งแน่นๆ

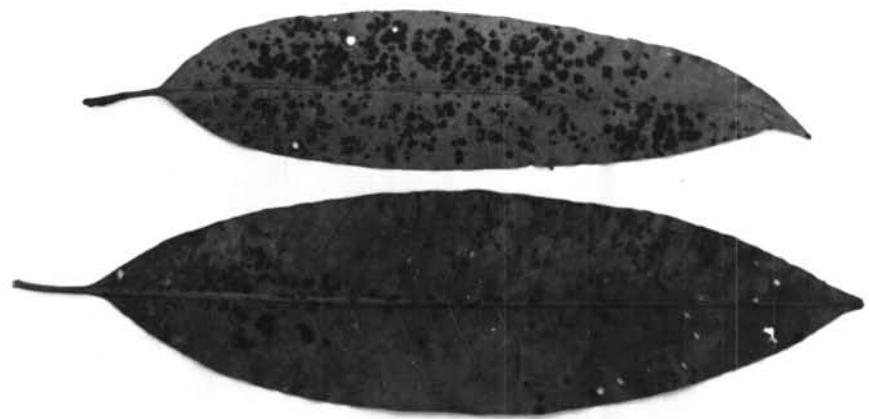
Mucronate hyphopodia มีจำนวนมาก และมีสีน้ำตาลอ่อน รูปร่างคล้ายขากอกกุ่ม
ทึบอย่าง และบิดโคงเล็กน้อย ความยาวประมาณ ۹۵.۴۶ - ۱۰۳.۰۲ ไมครอน การเรียงตัวของ
mucronate hyphopodia นั้นแบบสลับและอยู่ชิดกันเป็นร่องแท่งแน่นๆ เดียวกันกับ -
capitate hyphopodia

Mycelial setae มีจำนวนมาก และมีสีน้ำตาลเข้มเกือบดำ ลักษณะป้าย setae
นั้นแบบปลายแหลม ปลายมน หรือป้ายแยกเป็น ๒ แฉก ตั้งตรงหรือโคงเล็กน้อย มีความกว้างประมาณ
۴.۴۶ - ۹۹.۰۰ ไมครอน และยาวประมาณ ۱۰۴ - ۱۴۶.۵۰ ไมครอน

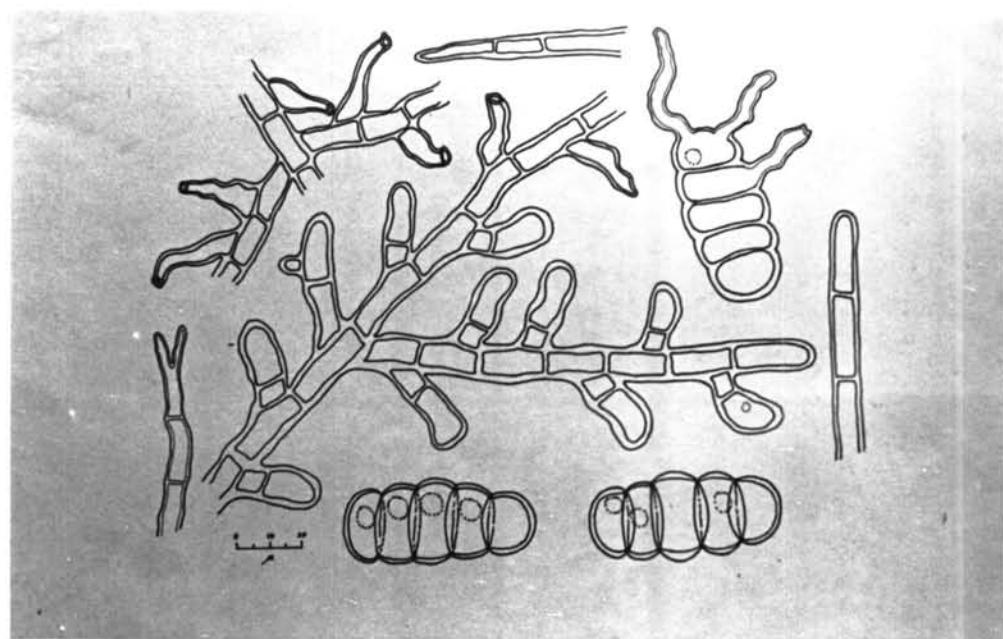
Perithecia มีสีดำทึบ รูปร่างกลมและมีผนังหยักน้อยๆ เส้นผ่าศูนย์กลางของ -
perithecia ทึบมากในที่สุดประมาณ ۱۲۶ ไมครอน

Asci มี ๒ ascospores

Ascospores มีรูปร่างทรงกระบอกปลายหงส์สองข้างมน และมีผนังกันเย่ง -



ภาพที่ ๙๔ ลักษณะกลุ่มราเขนาคำหมายเลข ๙๐ บนใบมะนาว (สังฆภ.)



ภาพที่ ๙๕ ลักษณะเส้นใย, ปลาย setae และ ascospores
ของราเขนาคำหมายเลข ๙๐ บนใบมะนาว (สังฆภ.)

ascospores ออกเป็น ๕ เชล บนคันนอกหักโคงทรงรอยต่อของแท่นเชล ขนาดของ ascospores กว้างประมาณ ๒.๒ - ๒.๘ ไมครอน และยาวประมาณ ๕๐.๐๐ - ๖๙.๙๙ ไมครอน

ราเขม่ากำคามลักษณะหกดาว เห็นว่าควรเป็นราใน genus Meliola (Fries)

ราเขม่าทำหมายเลข ๑๐ บนใบของมะม่วง (Mangifera indica Linn.) -

ซึ่งเก็บรวมไว้ที่ จ.เชียงใหม่ จังหวัดสังขละ เมื่อวันที่ ๑๕ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๙๒

ลักษณะการเจริญเติบโต เชือราขั้นกระจักระจาดทั่วไปบนผิวใบพังส่องคาน แต่ส่วนมากขันบนผิวใบค้านบน กดุนของเชื้อรานมีลักษณะ เป็นจุดกลมๆ และเจริญสูงขึ้นมาจากผิวใบเล็กน้อย มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ ๐.๗ - ๕ มิลลิเมตร

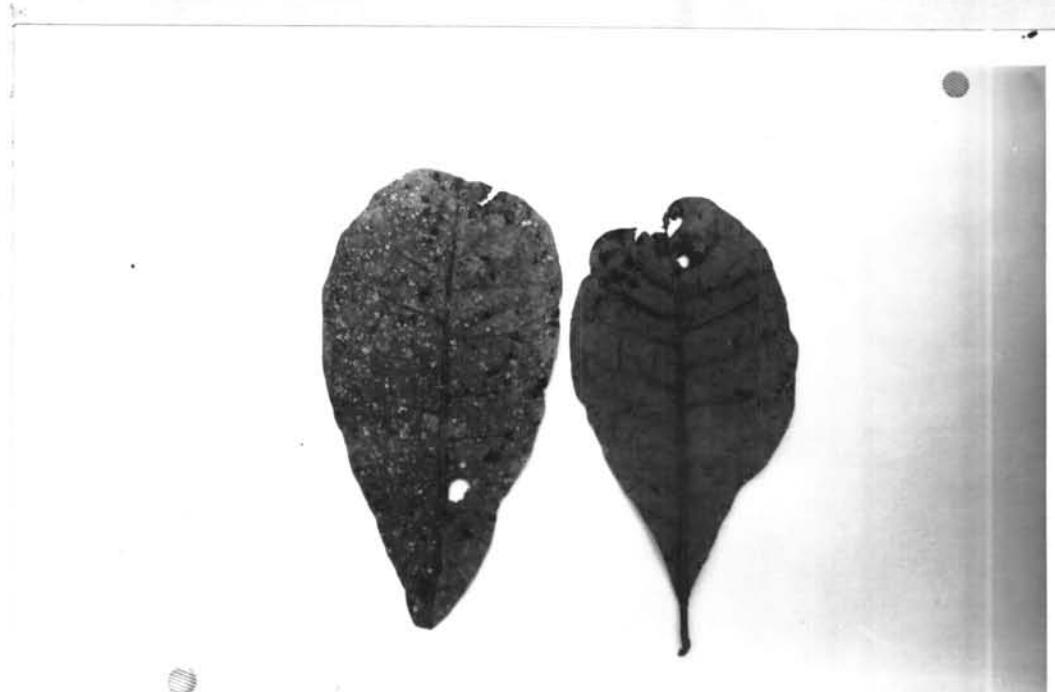
เส้นใย มีลักษณะโค้งเล็กน้อย และมีผังกันเยงเส้นใยเป็นเชลๆ ซึ่งแท่นเชล มีความกว้างประมาณ ๒.๓๓ - ๙๙.๙๙ ไมครอน และยาวประมาณ ๙๕.๔๔ - ๒๕.๐๐ - ไมครอน การแตกสาขาของเส้นใย มีทั้งแบบสลับ และแบบตรงข้าม

Capitate hyphopodia มีลักษณะโค้งเล็กน้อย ยาวประมาณ ๑๕.๙๔ - ๓๖.๙๙ ไมครอน โดยแยกเป็นส่วนก้าน ซึ่งมีปูร่างแบบทรงกระบอก ยาวประมาณ ๕.๔๖ - ๑๓.๔๕ ไมครอน และส่วนหัวมีปูร่างแบบญูปิช ปลายมนหรือหักโคงเล็กน้อย มีความกว้างประมาณ ๒.๗๗ - ๑๓.๔๕ ไมครอน และยาวประมาณ ๙๙.๙๙ - ๒๖.๗๔ ไมครอน การเรียงตัวของ hyphopodia ชนิดนี้แบบสลับมากกว่าแบบตรงข้าม

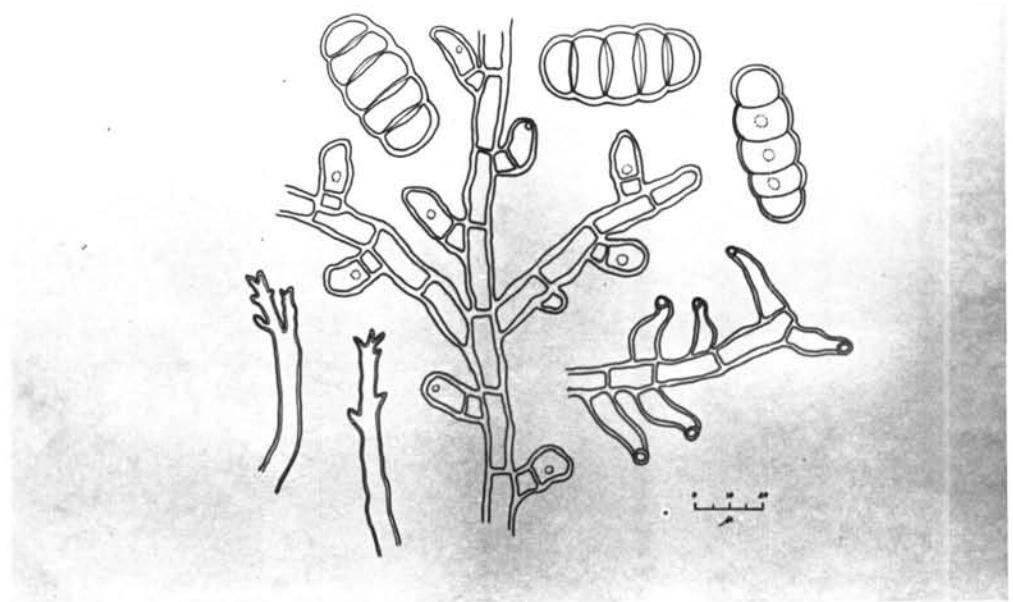
Mucronate hyphopodia มีจำนวนเดือนอย และมีลักษณะล่อน ยาวประมาณ ๑๖.๖๗ - ๓๐.๔๙ ไมครอน การเรียงตัวของ mucronate hyphopodia เป็นแบบสลับ และอยู่บนเส้นใยเดียวกัน capitulate hyphopodia

Mycelial setae มีลักษณะเช่น ปลายแหลมหรือบิ๊กโคงเล็กน้อย หรือแยกเป็น ๒ แนว ลักษณะของ setae ตั้งตรง หรือโค้งเล็กน้อย และมีมากบริเวณกุ่มของเส้นใย และรอบๆ perithecia มีความกว้างเฉลี่ยประมาณ ๙๙.๙๙ ไมครอน และยาวประมาณ ๔๕.๖๖ - ๙๐๙๗.๐๗ ไมครอน

Perithecia มีลักษณะ รูปทรงกลมและมีขอบหักเป็นคลื่นอย่าง มีกระชาดทั่วไปในกุ่มของเส้นใย เส้นผ่าศูนย์กลางของ perithecia ที่มีขนาดใหญ่สูงประมาณ ๒๕๗ ไมครอน



ภาพที่ ๒๐ ลักษณะกลุ่มราเชมาคำหมายเลข ๙๙ บนใบมะนาวพิมพันต์ (กระเบื้อง)



ภาพที่ ๒๑ ลักษณะเส้นใย, ปลาย setae และ ascospores
ของราเชมาคำหมายเลข ๙๙ บนใบมะนาวพิมพันต์ (กระเบื้อง)

Ascospores มีลักษณะเช่น รูปร่างกระบอกปลายหงส์สองข้างนั้น และมีผิวแห้งเม่ง ascospores ออกเป็น ๔ เชล ผิวแห้งทันอก หยักโคงทรงร้อยหกของเหลว เชล ขนาดของ ascospores กว้างประมาณ ๙๕.๔๔ - ๑๖.๖๗ ในกรอน และยาวประมาณ ๘๐.๐๐ - ๑๓.๔๔ ในกรอน

ราเข้มกำค่าตามลักษณะทั่วๆ ให้การเป็นราใน genus Meliola (Fries)

ราเข้มกำหมายเลข ๑๐ บนใบของมะม่วงพินพานค์ (Anacardium occidentale) ชื่อเก็บรวมไว้ที่ อำเภอเมือง จังหวัดกรุงเทพมหานคร เมื่อวันที่ ๑๓ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๒๔ ลักษณะการเจริญเติบโต : - เชื้อรากขึ้นบนผิวใบหงส์สองด้าน มีเพียงประป้ายในหนาแน่น กดูดของเชื้อรากมีลักษณะ ขันเป็นก้อนสำหรับยังชนิด ไม่มีขอบเขตแน่นอน และลอกออกจากผิวใบໄ้กยาก

เส้นใย มีลักษณะตั้งตรงหรือหยักโคง เส้นเดือน และแตกแขนงแบบครองข้าม แต่ละเซลล์มีความกว้างเฉลี่ยประมาณ ๖.๔๔ ในกรอน และยาวประมาณ ๑๖.๖๗ - ๓๐.๔๔ ในกรอน

Capitate hyphopodia มีลักษณะเช่นน้ำตก รูปร่างทรงกระบอกยกตัวอยู่บนยอด แต่ส่วนหัวมีร่องทรงกระบอกปลายมน หรือญี่ปุ่น หรือปลายหยักโคง มีความกว้างประมาณ ๘.๗๗ - ๑๖.๖๖ ในกรอน และยาวประมาณ ๑๙.๙๙ - ๑๖.๖๗ ในกรอน การเรียงตัวของ hyphopodia ชนิดนี้ หงส์แบบลับ และอยู่ทางเดียวกัน

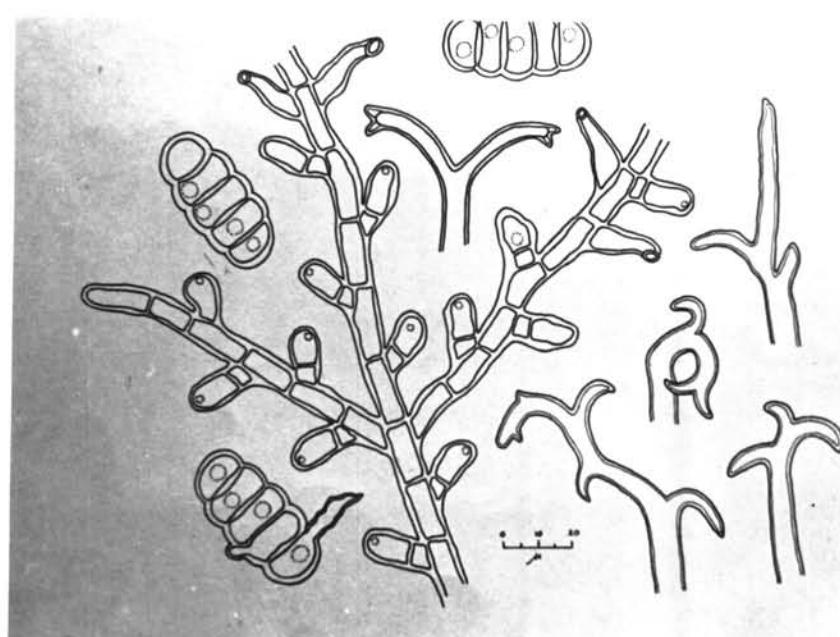
Mucronate hyphopodia มีจำนวนมาก และมีลักษณะคล้ายหัวคิ้ว กลมและบิดโคง ความยาวประมาณ ๑๖.๖๗ - ๑๗.๕๔ ในกรอน การเรียงตัวของ mucronate - hyphopodia มีหงส์แบบครองข้ามและแบบลับ โดยอยู่บนเส้นใยเดียวกัน capitate - hyphopodia ปกติมักเอียงทำมุมกับเส้นใย

Mycelial setae มีลักษณะเช่นเกือบต่า ลักษณะตั้งตรงหรือโคง เส้นเดือน ปลาย setae มนหรือแยกเป็น ๒ - ๓ เนก บางอันมีโคงครองส่วนปลาย ขนาดของ setae - กว้างประมาณ ๕.๔๖ - ๕.๗๖ ในกรอน และยาวประมาณ ๑๖๔ - ๔๗๔.๓๐ ในกรอน

Perithecia มีลักษณะเช่น รูปร่างกลม เส้นผ่าศูนย์กลางของ perithecia - ทั้งขนาดใหญ่สูงประมาณ ๑๖๐ ในกรอน



ภาพที่ ๒๒ ลักษณะกุ่มราเขมาคำหมายเลข ๑๒ บนใบมะม่วงหิมพานต์ (สงขลา)



ภาพที่ ๒๓ ลักษณะเส้นใย, ปลาย setae และ ascospores
ของราเขมาคำหมายเลข ๑๒ บนใบมะม่วงหิมพานต์ (สงขลา)

Ascospores มีลักษณะเด่น คือทรงกระบอกปลายหงส์สองข้างนั้น และมีผิวทึบแมง ascospores ออกเป็น ๕ เชล บนผิวทึบมีรอยต่อของแต่ละเชล ขนาดของ ascospores กว้างประมาณ ๑๖.๖๓ - ๒๓.๒๙ ไมครอน และยาวประมาณ ๔๙.๖๓ - ๕๗.๒๒ ไมครอน

ราเขม่ากำคามลักษณะทั่วไป เห็นว่าควรเป็นราใน genus Meliola (Fries)

ราเขม่าคำหมาดเลข ๑๒ บนใบของมะม่วงหินพานต์ (Anacardium occidentale Linn.) ชื่อเก็บรวมรวมไว้ที่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา เมืองที่ ๑๕

ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๒๔

ลักษณะการเจริญเติบโต : - เซอร้าขันบนผิวใบหงส์สองข้าง แท่นมากขึ้นจะระจัดกระหายหัวไป บนผิวใบค้านบนมากกว่าบนผิวใบค้านล่าง บางใบเซอร้าขันเฉพาะบนผิวใบค้านบนเท่านั้น กุ่มของเซอร้ามีลักษณะเดียวกับรา คือทรงกระบอกและเจริญเป็นปุยสูงขึ้นมาจากผิวใบเล็กน้อย มีขดลวดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ ๑ - ๓ มิลลิเมตร เซอร้าติดกันเป็นแผ่น ซึ่งลอกออกจากผิวใบได้ง่าย เส้นใย มีลักษณะเด่นเป็นเกือบๆ ราก และแตกแขนงแบบครองขาม ชื่อสานกันเป็นรากแห่งน้ำ เชลในเส้นใยมีความกว้างเฉลี่ยประมาณ ๘.๓๓ ไมครอน และยาวประมาณ ๑๓.๔๔ - ๒๒.๒๒ ไมครอน

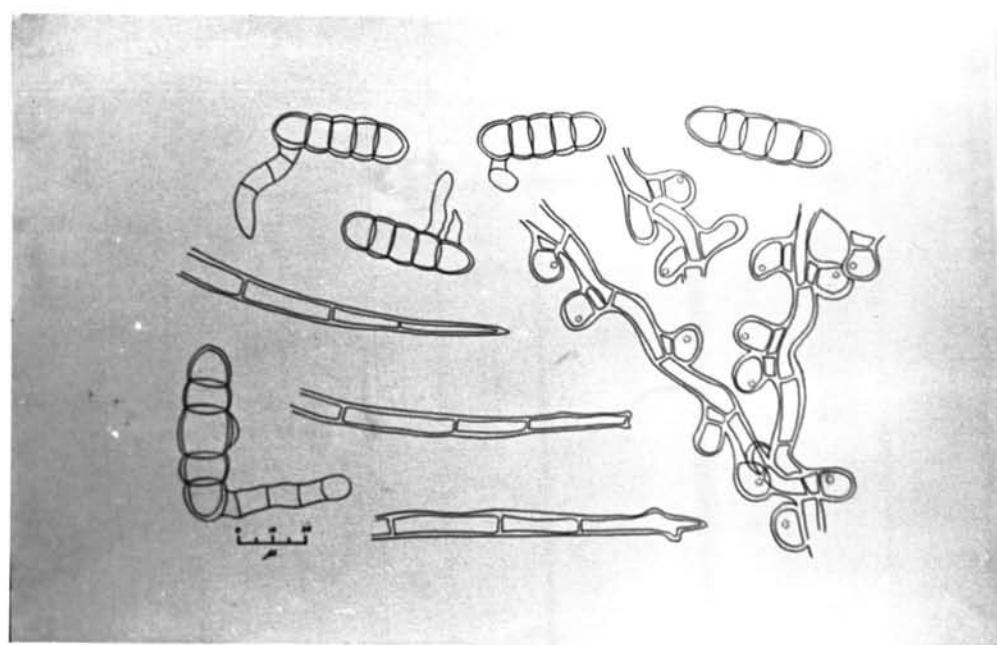
Capitate hyphopodia มีลักษณะคล้ายกับเส้นใยเล็กน้อย ยาวประมาณ ๑๖.๖๗ - ๒๒.๒๒ ไมครอน โดยแยกเป็นส่วนก้าน ชื่มนี้ปูร่างทรงกระบอกยาวประมาณ ๒.๗๘ - ๔.๓๓ ไมครอน และส่วนหัวมีปูร่างทรงกระบอกปลายมน หรือปูร์ช มีความกว้างเฉลี่ยประมาณ ๔.๓๓ ไมครอน และยาวประมาณ ๑๙.๗๗ - ๑๓.๕๐ ไมครอน การเรียงตัวของ hyphopodia - ชนิดนี้จะเรียงตัวแบบสลับ และเรียงตัวแบบครองขาม

Mucronate hyphopodia มีจำนวนน้อย และมีลักษณะคล้ายกับ mucronate hyphopodia เป็นแบบครองขาม และอยู่บนเส้นใยเดียวกับ capitate hyphopodia

Mycelial setae มีจำนวนมากบริเวณเส้นใยล้วนรอบๆ perithecia มีบางเล็กน้อย ตอนปลายของ setae มีลักษณะคล้ายกับ conidiofores แต่ลักษณะป้าย setae แยกเป็น ๒ แฉก และโคงลงคล้ายเขากวาง บางเส้นอาจแยกเป็น ๒ - ๓ แฉก ส่วนโคงของ setae -



ภาพที่ ๒๔ ลักษณะกลุ่มราเชมาคำหมายเลข ๙๓ บนใบ Desmodium.



ภาพที่ ๒๕ ลักษณะเส้นใบ, ปลาย setae และ ascospores
ของราเชมาคำหมายเลข ๙๓ บนใบ Desmodium.

มักตั้งตรงหรือโค้งเล็กน้อย มีความกว้างเฉลี่ยประมาณ ๒.๓๓ ไมครอน และยาวประมาณ ๑๔๗ - ๒๕๗ ไมครอน

Perithecia มีสีดำทึบและญูปูร่วงกลม ขอบหยักโคงเป็นคลื่น มักอยู่รวมกันเป็นกลุ่ม หรือแยกเป็นอันเดียวๆ ขนาดเด่นพากยุ่งกว้างของ *perithecia* ที่ใหญ่สุดประมาณ ๒๒๐ ไมครอน

Ascospores มีสีดำคล้ำ ญูปูร่วงทรงกระบอก ปลายหงส์สองข้างมน และมีผังกันแบ่ง *ascospores* ออกเป็น ๘ เชล ผังกันนอกหยักโคง ทรงรอยต่อของแฉละเชล ขนาดของ *ascospores* กว้างประมาณ ๑๖.๖๗ - ๒๒.๒๒ ไมครอน และยาวประมาณ ๓๗.๔๔ - ๔๗.๔๔ ไมครอน

เราเขม่าคำตามลักษณะที่กล่าวไป เห็นว่าควรเป็นราใน genus Meliola (Fries)

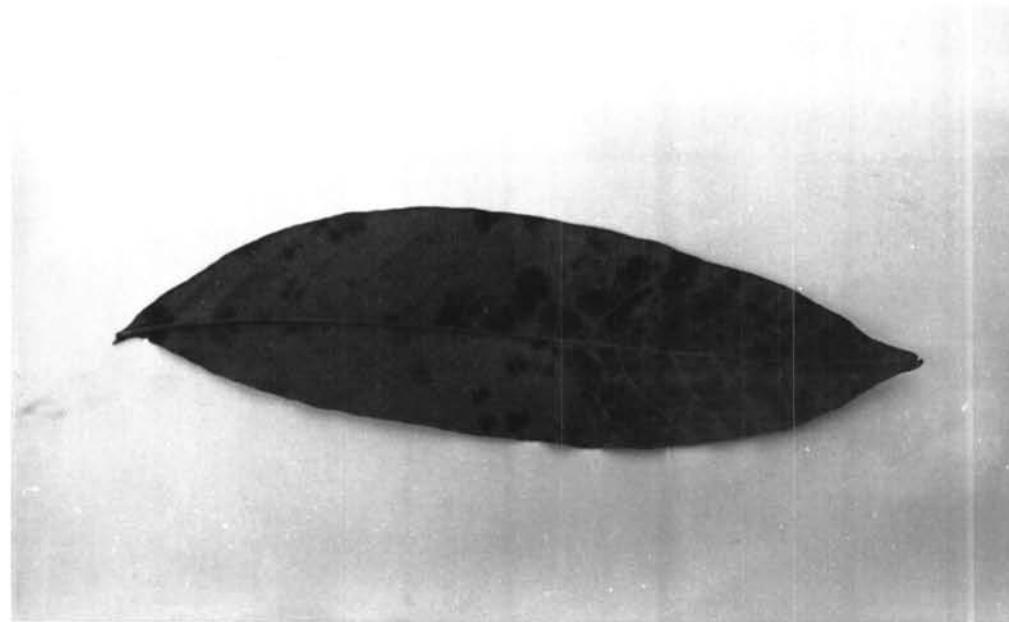
เราเขม่าทำหมายเดช ๑๓ บนใบของพืชพวง Papilionaceae ชนิดหนึ่งใน genus Desmodium sp. ซึ่งเก็บรวมไว้ที่ ท่าบลางแคนเหนือ อำเภอภูริญ จังหวัด กาญจนบุรี เมื่อวันที่ ๒ มกราคม พ.ศ. ๒๕๙๘

ลักษณะการเจริญเติบโต : - เชื้อรากขึ้นกระჯักกระชาบเป็นกลุ่มสีดำบางๆ เน่าบนผิวใบก้านบน โดยไม่มีขอบเขตจำกัด และขนาดของกลุ่มรวมไว้แน่นอน

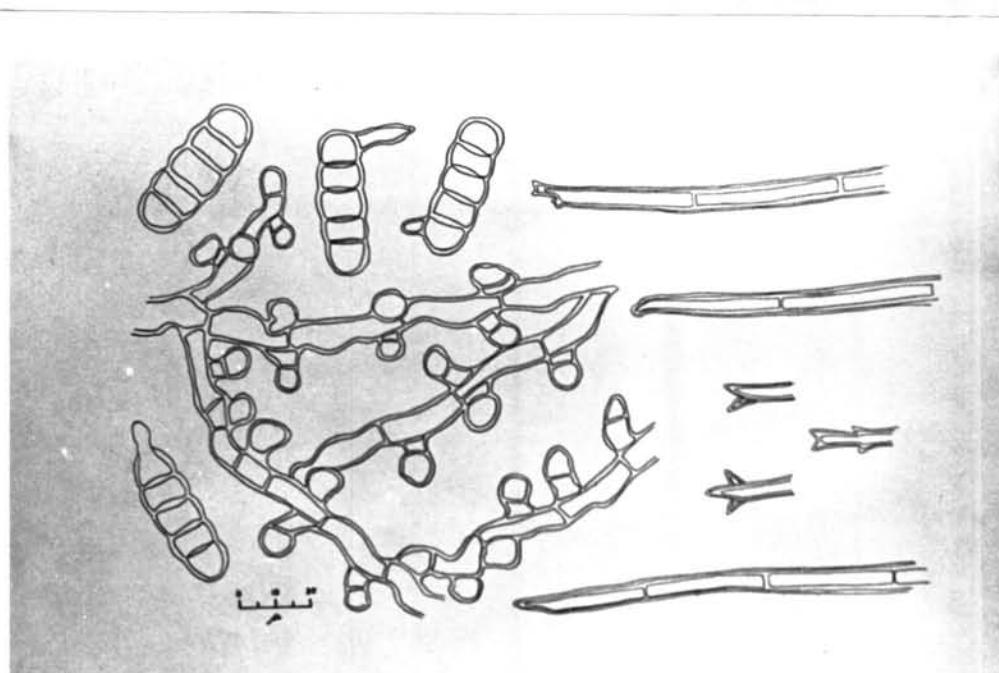
เส้นใย มีสีดำคล้ำเข้ม ลักษณะโคงเป็นคลื่นเล็กน้อย และแตกแขนงแบบทรงขาม หรือญูปูร่วงเดียวๆ กัน เชลในเส้นใยมีความกว้างเฉลี่ยประมาณ ๖.๔๔ ไมครอน และยาวประมาณ ๑๓.๔๔ - ๓๐.๔๔ ไมครอน

Capitate hyphopodia ยาวประมาณ ๑๙.๙๙ - ๒๒.๔๐ ไมครอน โดยแยกเป็นส่วนก้านซึ่งมีญูปูร่วงทรงกระบอกยาวเฉลี่ยประมาณ ๔.๐๗ ไมครอน และส่วนหัวมีญูปูร่วงกลม หรือญูปีช และอาจมีคิโคงเล็กน้อย ความกว้างเฉลี่ยประมาณ ๒.๓๓ ไมครอน และยาวประมาณ ๖.๔๔ - ๘.๓๓ ไมครอน การเรียงตัวของ *hyphopodia* ชนิดนี้ทั้งแบบสั้น แบบทรงขาม และอยู่ช่างเดียวๆ กัน

Mucronate hyphopodia มีจำนวนน้อย ยาวประมาณ ๑๙.๙๙ - ๒๒.๔๐ ไมครอน การเรียงตัวนี้เป็นแบบสั้น อยู่ช่างเดียวๆ กัน แบบทรงขาม และอยู่ช่างเดียวๆ กัน และอยู่บนเส้นใยเดียวๆ กัน - *capitate hyphopodia*



ภาพที่ ๒๖ ลักษณะกลุ่มราเขนาคำหมายเลข ๑๔ บนใบลำไย (เชียงใหม)



ภาพที่ ๒๗ ลักษณะเส้นใย, ปลาย setae และ ascospores
ของราเขนาคำหมายเลข ๑๔ บนใบลำไย (เชียงใหม)

Mycelial setae ส่วนมากมีลักษณะโค้งเล็กน้อย บางเส้นตั้งตรง มีสีน้ำตาลเข้ม หรือดำ ปลาย setae แหลม หรือแยกเป็น ๒ - ๓ เหล็ก ขนาดของ setae กว้างประมาณ ๒.๗๘ - ๖.๔๔ ไมครอน และยาวประมาณ ๑๙.๔ - ๒๖.๐ ไมครอน

Perithecia มีสีดำ ญูปูร่างกลมและขอบหยักเล็กน้อย ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของ perithecia ที่ใหญ่ที่สุดประมาณ ๑๙.๔ ไมครอน

Ascospores มีสีน้ำตาลอ่อนเป็นเขียว ญูปูร่างทรงกระบอกปลายหงส์ลงช้างนุน และมีผังกันแบ่ง ascospores ออกเป็น ๕ เชล ผังพับด้านนอกหยักโค้งครึ่งรอบของแต่ละเชล ขนาดของ ascospores กว้างประมาณ ๑๙.๙๙ - ๒๒.๕๐ ไมครอน และยาวประมาณ ๗๓.๗๗ - ๑๙.๔๔ ไมครอน

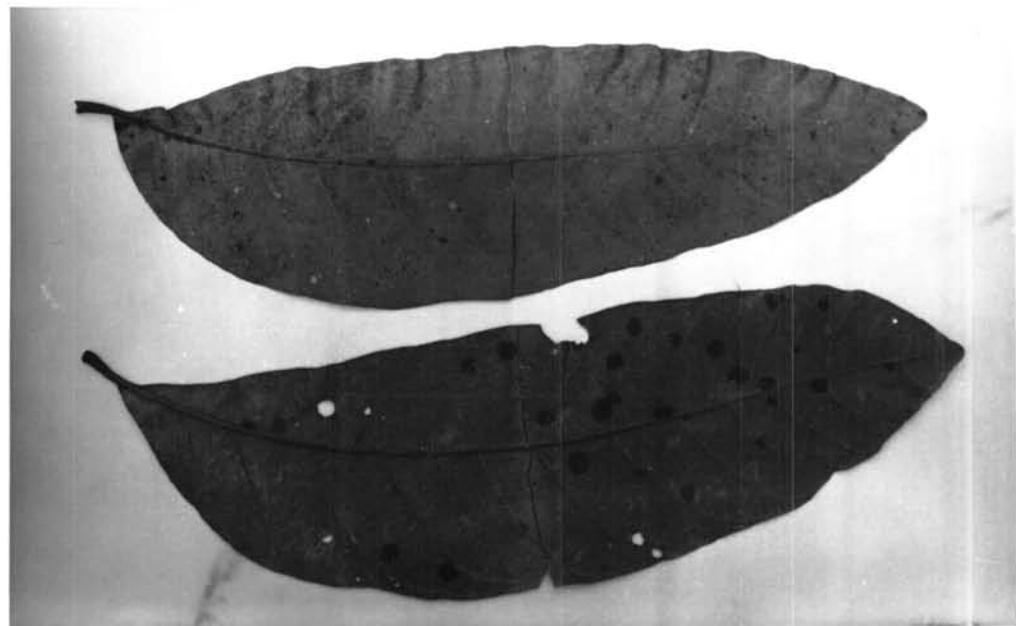
ราเชมาคำตามลักษณะทั่วไป เห็นว่าควรเป็นราใน genus Meliola (Fries)

ราเชมาทำหมาดเดช ๙๔ บนใบของจ้ำไย (Euphorbia longana Lamk.) -
ซึ่งเก็บรวมไว้ที่ บ้านเงือเมือง จังหวัดเชียงใหม่ เมื่อวันที่ ๑๙ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๗
ลักษณะการเจริญเติบโต เชื้อรากจะจัดกระหายทั่วใบบนผิวใบคันล่าง เป็นกุ่ม -
สีดำบาง ๆ และมีญูปูร่างกลม เส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ ๒ - ๕ มิลลิเมตร บางกุ่มอยู่ชิดกัน
เป็นแผ่นใหญ่

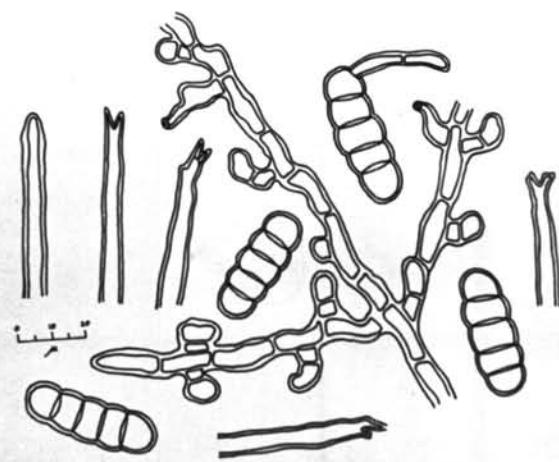
เส้นใย มีลักษณะหยักโค้งมากกว่าครึ่ง และมีสีน้ำตาลอ่อน การแตกแขนงของเส้นใย
เป็นแบบร่องข้าม หรืออยู่ช้างเดียวกัน แล้วสานกันเป็นร่างแห่คลุม ๆ เชลในเส้นใยมีความกว้าง
เฉลี่ยประมาณ ๕.๔๖ ไมครอน และยาวประมาณ ๑๙.๔๔ - ๓๖.๙๙ ไมครอน

Capitate hyphopodia ยาวประมาณ ๑๙.๙๙ - ๒๔.๔๔ ไมครอน โภคแยกเป็น
ส่วนก้าน ซึ่งมีญูปูร่างทรงกระบอก ยาวประมาณ ๒.๗๘ - ๔.๓๓ ไมครอน และส่วนหัวมีญูปูร่างกลม
หรือญูปูร่างทรงกระบอกปลายมน หรือปลายหยักเว้าเล็กน้อย กว้างประมาณ ๖.๙๙ - ๘.๗๙ ไมครอน
และยาวประมาณ ๕.๔๖ - ๑๓.๔๔ ไมครอน ปกติมักเอียงหรือโค้งก้มเส้นใย การเรียงตัวของ
hyphopodia ชนิดนี้ นั้นพึงแบบตรงข้าม และอยู่ค่านเดียวกัน

Mucronate hyphopodia มีจำนวนมาก ญูปูร่างคล้ายขวดปากแคบโดยว่า ทรงฐาน
พองออกและมีคิ้วโค้งเล็กน้อย ยาวประมาณ ๑๖.๖๗ - ๒๕.๐๐ ไมครอน เรียงตัวแบบตรงข้ามและ
อยู่ค่านเดียวกันกับ capitate hyphopodia



ภาพที่ ๒๔ ลักษณะกลุ่มราเข้มดำหมายเลข ๑๕ บนใบลำไย (นาน)



ภาพที่ ๒๕ ลักษณะเส้นใย, ปลาย setae และ ascospores
ของราเข้มดำหมายเลข ๑๕ บนใบลำไย (นาน)

Mycelial setae มีสีน้ำตาลเข้ม ลักษณะตั้งตรง หรือโค้งเล็กน้อย ปลาย setae แหลมหรือมน หรือแยกเป็น ๒ - ๓ แฉก และมีความกว้างประมาณ ๐.๑๗ - ๐.๒๙ ไมครอน และยาวประมาณ ๑๔๘ - ๒๕๔ ไมครอน

Perithecia มีสีน้ำตาลเข้มหรือดำ ญูปูร่างกลมขอบหยักเล็กน้อย มีกระจาดหัวไปในกลุ่มของเส้นใย ขนาดเส้นนาทูนยกทางของ perithecia ที่ใหญ่ที่สุดประมาณ ๒๗๒ ไมครอน

Ascospores มีสีน้ำตาล ญูปูทรงกระบอกปลายหักโค้งตรงรอยต่อ ขนาดของ ascospores ออกเป็น ๕ เชล ผิวมันคานนอกหยักโคงตรงรอยต่อ ขนาดของ ascospores กว้างประมาณ ๑๑.๙๙ - ๑๖.๖๗ ไมครอน และยาวประมาณ ๓๖.๙๙ - ๔๔.๔๔ ไมครอน

ราเชนามากำคำตามลักษณะทุกๆ ลักษณะ เห็นว่าควรเป็นรายใน genus Meliola (Fries)

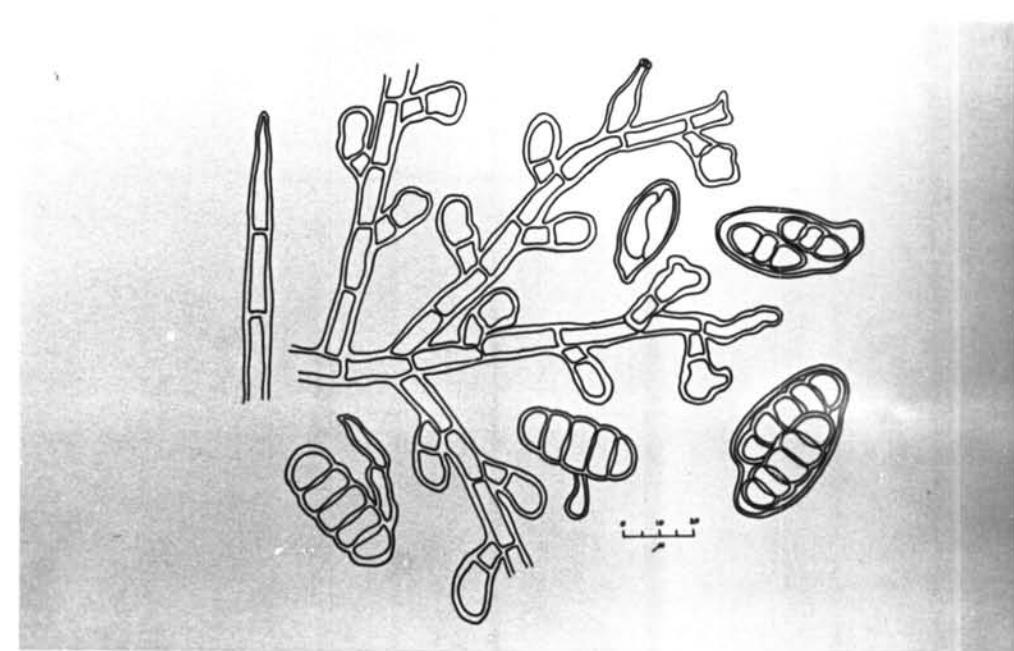
ราเชนามากำหมายเดช ๑๕ บนใบของลำไย (Euphoria longana Lamk.) -
ซึ่งเก็บรวบรวมโดย อ. เกอเมือง จังหวัดกานาน เมื่อวันที่ ๒๗ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๙๒

ลักษณะการเจริญเติบโต เชื้อรากขึ้นกระจาดหัวไปเป็นแนวไปทั้งสองข้าง แคนนิฟิเวอร์ในก้านลำมีมากกว่าผิวในต้านบน กลุ่มของเชื้อรากมีสีน้ำตาลเข้ม ญูปูร่างกลม และมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ตั้งแต่ ๙ - ๗ มิลลิเมตร

เส้นใย มีลักษณะหยักโคงหรือตรง และมีสีน้ำตาล การแตกแขนงของเส้นใย เป็นแบบทรงข้าม แล้วสานกันเป็นร่างแหหลุว ๆ เชลในเส้นใยมีความกว้างเฉลี่ยประมาณ ๖.๔๔ ไมครอน และยาวประมาณ ๑๖.๖๗ - ๓๖.๙๙ ไมครอน

Capitate hyphopodia ยาวประมาณ ๑๖.๘๐ - ๒๓.๖๙ ไมครอน โดยแยกเป็นส่วนก้าน ซึ่งมีญูปูร่างทรงกระบอก ยาวประมาณ ๒.๕๔ - ๐.๙๙ ไมครอน และส่วนหัวมีญูปูร่างกลม หรือญูปูทรงกระบอกปลายมน หรือญูปูไข่ มีความกว้างประมาณ ๖.๔๔ - ๐.๙๙ ไมครอน และยาวประมาณ ๔.๓๓ - ๑๖.๖๗ ไมครอน การเรียงตัวของ hyphopodia ชนิดนี้ มีทั้งแบบสลับ แบบครองข้าม และอยู่ด้านเดียวกัน

Mucronate hyphopodia มีจำนวนน้อย และมีสีน้ำตาลอ่อน ญูปูร่างคล้ายไข่ - ค่อยยาวที่มีโคง ยาวประมาณ ๑๓.๔๙ - ๒๓.๙๗ ไมครอน การเรียงตัวของ mucronate - hyphopodia มีทั้งแบบครองข้าม แบบสลับ และอยู่ช้างเดียวกัน



ภาพที่ ๓๐ ลักษณะเส้นใย, ปลาย setae และ ascospores ของราเขม่ากำ
หมายเลข ๑๖ บนใบพุกซ่อน (กรุงเทพฯ)

Mycelial setae มีสิ่งทากดเข้ม ลักษณะคั้งทรง หรือโคง เล็กน้อย ปลาย setae แหลม หรือแยกเป็น ๒ - ๓ แฉก มีความกว้างประมาณ ๔.๙๗ - ๑๑.๖๖ ไมครอน และยาวประมาณ ๑๕๖.๕๐ - ๑๙๓๓.๐๐ ไมครอน

Perithecia มีลักษณะรูปร่างกลมขอบหยัก เล็กน้อย และมีกระจาดหัวไปในกุ่มของเส้นใย เส้นผ่าศูนย์กลางของ perithecia ที่ใหญ่ที่สุดมีขนาดประมาณ ๒๔๗.๕๐ ไมครอน

Ascospores มีสิ่งทากด รูปร่างทรงกรวยของปลายหั้งส่องชางมน และมีผังกันแมง ascospores ออกเป็น ๘ เชล ผังกันนอกหยักโคงทรงรอยต่อของเหลา เชล ความกว้างของ ascospores ประมาณ ๑๒.๕๐ - ๑๒.๐๖ ไมครอน และยาวประมาณ ๓๓.๕๐ - ๔๗.๑๖ ไมครอน

ราเชมาคำทำนองลักษณะที่ควรเห็นว่าควรเป็นราใน genus *Meliola* (Fries)

ราเชมาคำหมายเลข ๑๖ บนใบของพุกขอน (*Gardenia jasminoides* Ellis) ซึ่งเก็บรวบรวมได้ที่ ตำบลบางแคนเนื้อ อำเภอภัยเจริญ จังหวัดกรุงเทพมหานคร เมื่อวันที่ ๑๓ ฤคตาม พ.ศ. ๒๕๑๗

ลักษณะการเจริญเติบโต เชื้อรากจะจัดกระจาดหัวไปบนผิวในห้องส่องกาน กุ่มของเชื้อรากมีลักษณะรูปร่างกลม ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางตั้งแต่ ๔ - ๗ มيكرومิตร

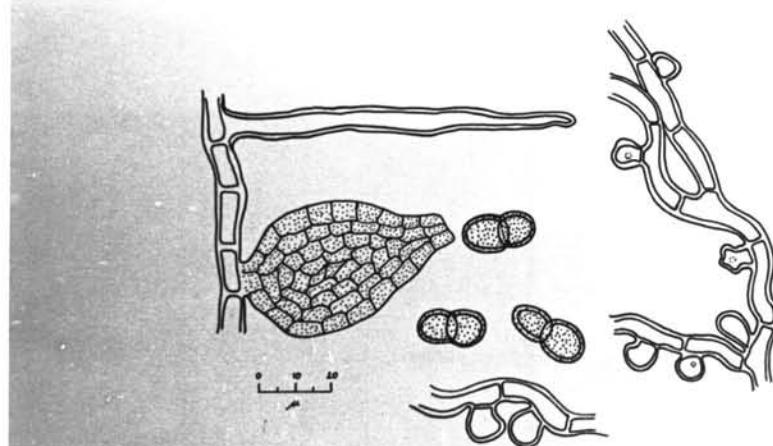
เส้นใย ส่วนมากมีลักษณะทรง นางอันอาจโคง เล็กน้อย และมีสิ่งทากด การแทกแซงของเส้นใยเป็นแบบทรงชาม เชลในเส้นใยมีความกว้างเฉลี่ยประมาณ ๒.๓๓ ไมครอน และยาวประมาณ ๑๖.๙๙ - ๒๕.๐๐ ไมครอน

Capitate hyphopodia ยาวประมาณ ๑๒.๐๖ - ๓๐.๔๔ ไมครอน โถยกเป็นส่วนกาน ซึ่งมีรูปร่างทรงกรวยของ ยาวประมาณ ๕.๔๖ - ๑๑.๖๖ ไมครอน และส่วนหัวมีรูปร่างทรงกรวยของปลายมน หรือปลายพองออกเล็กน้อย มีความกว้างประมาณ ๒.๓๓ - ๑๒.๕๐ ไมครอน และยาวประมาณ ๑๒.๕๐ - ๑๕.๔๔ ไมครอน การเรียงตัวของ hyphopodia ชนิดมีหัวแบบสลับ แบบทรงชาม และอยู่ชางเดียวกัน

Mucronate hyphopodia มีจำนวนน้อย ส่วนมากเรียงตัวแบบสลับกับ capitate-hyphopodia หรือเรียงตัวแบบทรงชาม หรืออยู่ชางเดียวกัน และมีความกว้างประมาณ ๕.๔๖ - ๑๑.๖๖ ไมครอน และยาวประมาณ ๑๑.๖๖ - ๒๕.๐๐ ไมครอน



ภาพที่ ๓๙ ลักษณะกลุ่มราเขมาคำหมายเลข ๑๗ บนใบพุด (สังขลา)



ภาพที่ ๓๙ ลักษณะเส้นใย, setae, perithecioid และ ascospores
ของราเขมาคำหมายเลข ๑๗ บนใบพุด (สังขลา)

Mycelial setae มีสีน้ำตาลเข้มหรือสีดำ มีลักษณะตั้งตรงหรือโค้ง และมีปลายแหลม กว้างประมาณ ๒.๔๖ - ๒.๗๓ ไมครอน และยาวประมาณ ๑๖๕ - ๔๙๔ ไมครอน

Perithecia มีสีดำทึบ รูปร่างกลมขอบหยักเล็กน้อย และขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของ perithecia ที่มากที่สุดประมาณ ๒๐๔ ไมครอน

Asci มี ๒ ascospores

Ascospores มีสีน้ำตาล รูปร่างทรงกระบอกปลายหักโค้งตรงรายหัวของตัวส่องชากัน และมีผิวขรุขระ ascospores ออกเป็น ๒ เชล ผิวขรุขระของหยักโค้งตรงรายหัวของตัวส่องชากัน - ascospores กว้างประมาณ ๑๓.๔๕ - ๑๕.๔๕ ไมครอน และยาวประมาณ ๓๖.๙๙ - ๔๙.๖๗ ไมครอน

ราเช่นมากตามลักษณะทั่วไป เห็นว่าควรเป็นราใน genus Meliola (Fries)

ราเช่นมากหมายเลข ๑๗ ชนิดของพุก (Gardenia angusta Merr.) - ซึ่งเก็บรวมไว้ที่ จ.เชียงใหม่ จังหวัดสังขละ เมื่อวันที่ ๑๕ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๙๔

ลักษณะการเจริญเติบโต เชื้อร้ายบนผิวใบหงส์ส่องคัน แผลบนผิวใบคันบ้มีมากกว่า ผิวใบคันลง ก่อนร้าวมีลักษณะ ฯ กระหายหัวไปทั้งใบ และมีข้อบেี้ยวแน่นอน

เส้นใย มีสีน้ำตาลอ่อน ลักษณะหยักโค้งเล็กน้อย การแตกสาขาเป็นแบบสลับ แล้ว - สาันกันเป็นรากเหลือง ฯ เชลในเส้นใยมีความกว้างเฉลี่ยประมาณ ๒.๔๖ ไมครอน และยาวประมาณ ๑๙.๙๙ - ๒๕.๑๓ ไมครอน

Hyphopodia มีสีน้ำตาลอ่อน และไม่มีผิวขรุขระ รูปร่างแบบรูปไข่ หรือรูปทรงกระบอก ปลายมนหรือปลายหยักเว้า การเรียงตัวเป็นแบบสลับ หรืออยู่คู่กัน เกี่ยวกัน ขนาดของ hyphopodia กว้างประมาณ ๒.๔๖ - ๒.๗๓ ไมครอน และยาวประมาณ ๖.๙๙ - ๙๙.๙๙ ไมครอน

Mycelial setae มีลักษณะโคงมากกว่าตั้งตรง และมีสีดำทึบ ส่วนโคนกว้างกว่า ส่วนปลายซึ่งมีลักษณะมน ความกว้างประมาณ ๓.๓๓ - ๔.๓๓ ไมครอน และยาวประมาณ ๖๖ - ๑๔๔ ไมครอน

Perithecia มีสีน้ำตาลอ่อน รูปร่างคล้ายถูกแพะ และมีก้านสั้น ฯ ขนาดของ perithecia กว้างประมาณ ๓๓.๓๓ - ๕๒.๓๒ ไมครอน และยาวประมาณ ๔๙.๖๗ - ๖๓.๔๖ ไมครอน

Asci มี b - d ascospores

Ascospores มีลักษณะคล้ายรูปทรงแบบรูปไข่ และมีผังกันแบ่ง ascospores ออกเป็น ๒ เชชด ผังห้านอกหยักโคงครองรอบตัวของเชชด ขนาดของ ascospores กว้างประมาณ ๒.๓๓ - ๙.๙๙ ไมครอน และยาวประมาณ ๑๖.๘๗ - ๔๕.๔๔ ไมครอน ราเข้มมากทำให้เกิดการหักดิบหักดิบ เห็นว่าควรเป็นราใน genus Balladyna (Rac.)

ตารางเปรียบเทียบราเขม่าค่า genus Meliola ชนิดคง ๆ ที่รากรวมได้

Collection number	Hosts	Locality	Perithecia (max.dia. μ)	Ascospores	
				Breadth (μ)	Length (μ)
1	<u>Citrus reticulata</u>	เพชรบุรี	308	16.67 - 19.44	37.50 - 47.22
2	<u>C. grandis</u>	เชียงใหม่	264	14.44 - 20.83	38.89 - 48.61
3	<u>C. sinensis</u>	สงขลา	220	13.89 - 19.44	36.11 - 45.88
4	<u>C. hystrix</u>	สงขลา	242	13.89 - 19.44	36.11 - 41.67
5	<u>C. aurantifolia</u>	สงขลา	286	14.44 - 20.83	36.11 - 44.44
6	<u>Tamarindus indica</u>	กรุงเทพฯ	253	15.28 - 19.44	41.67 - 50.00
7	<u>Clausena lansium</u>	นาน	231	13.89 - 18.06	36.11 - 42.22
8	<u>Mangifera indica</u>	สงขลา	308	19.44 - 27.78	47.22 - 58.33
9	<u>M. indica</u>	กรุงเทพฯ	286	22.22 - 27.78	50.00 - 61.11
10	<u>M. indica</u>	สงขลา	297	19.44 - 26.67	50.00 - 63.89
11	<u>Anacardium occidentale</u>	กรุงเทพฯ	220	16.67 - 23.61	41.67 - 47.22
12	<u>A. occidentale</u>	สงขลา	220	16.67 - 22.22	38.89 - 47.22
13	<u>Desmodium</u> sp.	กรุงเทพฯ	192.5	11.11 - 12.50	33.33 - 39.44
14	<u>Euphorbia longana</u>	เชียงใหม่	242	11.11 - 16.67	36.11 - 44.44
15	<u>E. longana</u>	นาน	247.5	12.50 - 18.06	37.50 - 47.22
16	<u>Gardenia jasminoides</u>	กรุงเทพฯ	209	13.89 - 19.44	36.11 - 41.67