

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ใบรับรองปัญหาพิเศษปริญญาตรี
ภาควิชาพืชสวน

เรื่อง

การศึกษาพืชสมุนไพรในสกุล *Amomum*. บางชนิด : เร่วและเร่วน้อย
(Study on Herbal in some Species of Genus *Amomum*.:
Amomum xanthioides Wall. And *Amomum villosum* Lour.)

โดย

นางสาวสาวิตรี ศรีบุญเรือง

ได้รับการพิจารณาจาก



(รศ. ภัณฑุชญา มีแก้วกฤษกร)

อาจารย์ที่ปรึกษา

วันที่ 30 เดือน ๗ พ.ศ. ๒๕๓๖

ภาควิชารับรองแล้ว



(ผศ. ดร. สมชาย กล้าหาญ)

หัวหน้าภาควิชาพืชสวน

วันที่ 31 เดือน ๗ พ.ศ. ๒๕๓๖

รพ.
๙๖๘๗๓
๒๕๓๖

เลขหมึก
เลขทะเบียน 35900
วัน, เดือน, ปี 27 ส.ย. 2543

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหาพิเศษ

เรื่อง

การศึกษาพืชสมุนไพรในสกุล *Amomum*. บางชนิด : เрэวและเрэวน้อย
(Study on Herbal in some Species of Genus *Amomum*.:
Amomum xanthioides Wall. And *Amomum villosum* Lour.)

โดย

นางสาวสาวิตรี ศรีบุญเรือง

อาจารย์ที่ปรึกษา

รศ. ภัฏชญา มีแก้วกฤษ

เสนอ

ภาควิชาพืชสวน คณะเทคโนโลยีการเกษตร
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)

พุทธศักราช 2542

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อเรื่อง : การศึกษาพืชสมุนไพรในสกุล *Amomum*.บางชนิด : เрэวและเрэวน้อย
(Study on Herbal in some Species of Genus *Amomum*.:
Amomum xanthioides Wall. And *Amomum villosum* Lour.)

โดย : นางสาวสาวิตรี ศรีบุญเรือง

สาขาวิชา : เทคโนโลยีการผลิตพืช

ภาควิชา : พืชสวน

คณะ : เทคโนโลยีการเกษตร

อาจารย์ที่ปรึกษา: รศ.ภัญชนา มีแก้วกฤษร

บทคัดย่อ

เрэวและเрэวน้อยเป็นพืชใน order Scitamineae, family Zingiberaceae เป็นสมุนไพร ไม้ล้มลุกอายุหลายปี มีลำต้นอยู่ในดิน และลำต้นเทียมโผล่พ้นดิน ใบสีเขียวอ่อนและยาวดอก สมบูรณ์เพศ สมมาตรแบบไม่สมมาตร และแทงขึ้นจากเหง้าใต้ดิน ผลเป็นแบบแคปซูลส่วนต่างๆ ของเрэวและเрэวน้อย(ราก, ลำต้นใต้ดิน, เมล็ด, ผล)ไปใช้ในด้านเภสัชกรรม เช่น มีฤทธิ์ขับลม, ขับ ยั้งน้ำออก, ลดความดันโลหิต และกระตุ้นกล้ามเนื้อเรียบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Title : (Study on Herbal in some Species of Genus Amomum.:
Amomum xanthioides Wall And Amomum villosum Lour.)

By : Miss.Sawitri Sribunruang

Major : Plant Production Technology

Department : Horticulture

Faculty : Agricultural Technology

Advisor : Asso.Prof.Punchana Meekaewkunchorn

Abstract

Amomum xanthioides Wall and *A.villosum* Lour, they are plant in order Scitamineae, family Zingiberaceae, herbaceous perennial herbal with subterranean rhizome and aerial leafy stems. Leaves are pale – green and long. They have perfect flower, irregular symmetry and arises direct from rhizome. Fruit like capsules , 3 loculs , 12 –18 seed in each. Many parts of *Amomum xanthioides* Wall. And *A villosum* Lour, (root , rhizome , seed , fruit) used for pharmacy example carminative, antitumer activity , hypotensive activity and smooth muscle stimulation.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนิยม

การทำปัญหาพิเศษฉบับนี้ ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณอาจารย์รศ.ภัญญา มีแก้วกฤษร ที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาให้คำแนะนำ ตลอดจนแก้ไขปัญหาพิเศษฉบับนี้ จนเสร็จเรียบร้อย และขอขอบพระคุณพ่อ แม่ พี่ชาย ที่ให้ทุนทรัพย์และกำลังใจ เพื่อนที่ให้ความช่วยเหลือในการทำปัญหาพิเศษฉบับนี้ จนเสร็จด้วยดี

สุดท้ายนี้ขอขอบคุณทุกท่านที่มีส่วนให้กำลังใจในการศึกษาและมีส่วนร่วมในการทำปัญหาพิเศษฉบับนี้สำเร็จเรียบร้อยด้วยดี

นางสาวสาวิตรี ศรีบุญเรือง

มีนาคม 2543



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	ก
สารบัญภาพ	ข
สารบัญตาราง	ค
คำนำ	1
วัตถุประสงค์	3
ผลที่คาดว่าจะได้รับ	3
ตรวจเอกสาร	4
สรุปผลการศึกษา	21
วิจารณ์ผลการศึกษา	22
เอกสารอ้างอิง	31



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 1	แสดงลักษณะของพืช family Zingiberaceae	6
ภาพที่ 2	แสดงส่วนต่างๆของเร่ว <i>Amomum xanthioides</i> Wall.	8
ภาพที่ 3	แสดง Cross section of seed (fresh) of <i>Amomum xanthioides</i> Wall.	9
ภาพที่ 4	แสดง Powdered <i>Amomum xanthioides</i> Wall.	10
ภาพที่ 5	แสดงลักษณะดอกของเร่วชนิดหนึ่งในระยะแรก	23
ภาพที่ 6	แสดงลักษณะดอกของเร่วชนิดหนึ่งเมื่อใกล้แก่	24
ภาพที่ 7	แสดงลักษณะต้นของเร่วชนิดหนึ่ง	25
ภาพที่ 8	แสดงลักษณะเมล็ดของเร่วชนิดหนึ่ง	26
ภาพที่ 9	แสดงลักษณะของเหง้าเร่วชนิดหนึ่ง	27
ภาพที่ 10	แสดงลักษณะต้นของเร่ว <i>Amomum xanthioides</i> Wall.	28
ภาพที่ 11	แสดงลักษณะดอกของเร่วน้อย <i>Amomum villosum</i> Lour.	29
ภาพที่ 12	แสดงลักษณะเมล็ดของเร่วน้อย <i>Amomum villosum</i> Lour.	30

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1 ประโยชน์ของพืชบางชนิดในสกุล *Amomum* ทางด้านสมุนไพรและการรักษาโรค 20

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนำ

เร่ว เป็นพืชสมุนไพรในสกุล *Amomum* ที่ควรปลูกไว้ประจำบ้าน เช่นเดียวกับ ตะไคร้ ชিং ข่า กระชาย ที่สามารถรับประทานเป็นอาหารได้แล้ว ก็ยังมีประโยชน์ทางด้านสมุนไพรอีกด้วย ในด้านการเกษตร เร่วสามารถปลูกแซมพืชเศรษฐกิจ เช่น ไม้ยางพารา นอกจากนี้ในป่าธรรมชาติ เร่วยังช่วยป้องกันการพังทลายของดินได้อีกด้วย

ในปัจจุบันพืชในสกุลนี้ยังไม่มีผู้ทำการศึกษามากนัก และการปลูกเป็นการค้ายังไม่แพร่หลายมากนัก ข้าพเจ้าจึงได้รวบรวมข้อมูลการศึกษาพืชในสกุล *Amomum* บางชนิดนี้เพื่อช่วยให้เข้าใจในลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของเร่ว ชนิด การขยายพันธุ์ และการใช้ประโยชน์ของเร่วทั้งทางอาหารและทางยา เพื่อเป็นการเผยแพร่แก่ผู้สนใจต่อไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษาพืชสมุนไพรในสกุล *Amomum*. บางชนิด : เระและเระน้อย
(Study on Herbal in some Species of Genus *Amomum*.:
Amomum xanthioides Wall. And *Amomum villosum* Lour.)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาและรวบรวมข้อมูลและลักษณะทั่วไปทางพฤกษศาสตร์ของพืชสกุล *Amomum*.
บางชนิด

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบถึงลักษณะทั่วไปของพืชสกุล *Amomum*.
2. ทราบถึงประโยชน์ส่วนของพืชในสกุล *Amomum*. ที่นำมาใช้ทำสมุนไพรและเป็นอาหาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตรวจเอกสาร

เร่ว เป็นพืชอยู่ใน order Scitamineae และอยู่ใน family Zingiberaceae (เบญจมาศ : 2534) พืชในตระกูลนี้เป็นไม้ล้มลุกอายุหลายปี มีเหง้าอยู่ใต้ดิน กาบใบ (leaf-sheath) เป็นดอกสมบูรณ์เพศ มีสามาตรไม่สม่ำเสมอ (irregular) กลีบ 6 กลีบ สามารถแยกได้ เป็นกลีบเลี้ยงและกลีบดอก เกสรตัวผู้ที่สมบูรณ์มี 1 อันที่เหลือเป็นเกสรตัวผู้ที่เป็นหมัน (staminode) 5 อัน รังไข่อยู่ใต้วงกลีบ (inferior ovary) มี 3 ห้อง ovary มี 1 หรือจำนวนมาก ติดกับรังไข่แบบ axile เมล็ดมักพบ aril

ตระกูลของพืชใน order Scitamineae ได้แก่

1. Cannaceae
2. Marantaceae
3. Zingiberaceae
4. Strelitziaceae
5. Lowiaceae
6. Musaceae

สำหรับ key ของพืชใน order นี้ มีดังนี้

วงเกสรตัวผู้ไม่พัฒนาเป็นกลีบดอก เกสรตัวผู้มี 5 – 6 อัน

ใบและใบประดับมีการจัดเรียงเวียนแบบเป็นเกลียว ดอกตัวผู้ ดอกตัวเมีย(หรือดอกสมบูรณ์เพศ) แยกออกจากกัน แต่เรียงอยู่ในช่อดอกเดียวกัน ผลแบบ berry มีเมล็ดมาก Musaceae

(มี 2 สกุล *Musa* กกล้วย, *Ensete* กกล้วยผา)

ใบและใบประดับเจริญออกสองข้างสลับกัน หรือมีการจัดเรียงเวียนแบบเป็นเกลียว เนื่องจากการบิดของใบ ดอกสมบูรณ์เพศ ผลแห้งแบบแคปซูล (capsule) ถ้าผลสดจะมีเมล็ด เลี้ยงแขนงใบขนานกัน ไม่มีเส้นใบย่อย กลีบเลี้ยงไม่ติดกันเป็นหลอดยาว กลีบดอกกลางมีขนาดใหญ่กว่ากลีบข้าง

Strelitziaceae

(มี 4 สกุล *Strelitzia* เช่น ปักษาสวรรค์

Heliconia เช่น ก้ามกุ้ง *Ravenala* เช่น กกล้วยพัด และ *Phenakospermum* ซึ่งไม่พบในประเทศไทย)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เส้นแขนงใบขนานและเชื่อมกันด้วยเส้นใบย่อย กลีบเลี้ยงติดกันเป็นหลอดยาว กลีบดอกกลางมีขนาดใหญ่กว่ากลีบข้างและมีสี มองดูคล้ายกลีบปากของดอกกล้วยไม้ Lowiaceae
(มี 1 สกุล *Orchidontha* ไม่พบในประเทศไทย)

วงเกสรตัวผู้พัฒนาเป็นกลีบดอก มีเกสรตัวผู้อยู่เดี่ยวๆชัดเจน
พืชมีกลิ่นหอม ใบมีลึงกุล (ligulate leave) มีการจัดเรียงเวียนแบบเป็นเกลียว หรือออกสองข้าง
สลับก้น เกสรตัวผู้มีอับเรณู 2 อัน Zingiberaceae

(มีประมาณ 45 สกุล เช่น Zingiber เช่น ชิง ข่า

Costus เช่น เครื่องหมายนา และ Curcuma เช่น ขมิ้น ปทุมมา กะเจียว)

พืชไม่มีกลิ่น ใบไม่มีลึงกุล การจัดเรียงของใบเจริญออกสองข้างสลับก้น เกสรตัวผู้มีอับเรณูเพียง
1 อัน อยู่ที่ปลายของกลีบดอกที่เกิดจากการพัฒนามาจากเกสรตัวผู้ (petaloid) ใบมีขนอ่อน
ออกดอกยาก (หรือไม่ออกดอกเลย) ดอกขนาดใหญ่ เด่นชัดและมีสีแดง ช่องว่างในรังไข่แต่ละ
ช่องมี 1 ไขวูล Marantaceae

(มี 25 สกุล เช่น Maranta ได้แก่ สาคุ สาคุต่าง

Calathea ได้แก่ คล้า แวมยุรา)

ใบไม่มีขนอ่อน ดอกใหญ่เด่นชัด มีสีแดง ช่องว่างของรังไข่แต่ละช่องมีไขวูลมาก Cannaceae
(มี 1 สกุล คือ Canna ได้แก่ พุทธรักษา)

สมภพ (2539) ได้กล่าวถึง พืชตระกูล Zingiberaceae : Ginger family ไว้ว่า

ไม้ล้มลุกอายุหลายปี มีลำต้นแบบ rhizome มักพบสารหอมระเหย (aromatic substance) ใบเดี่ยว เรียงสลับก้น แบบ 2 – ranked และ 3 – ranked ส่วนใหญ่มีกาบใบซึ่งจะ
รวมกันทำให้แลดูคล้ายลำต้น ดอกช่อแบบ raceme หรือ spiked มีใบประดับย่อย (bracteole)
หุ้มดอกย่อยแต่ละดอก ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรไม่สม่ำเสมอ (irregular) กลีบ (perianth)
6 กลีบ เรียงเป็น 2 ชั้น ชั้นนอกเหมือนกลีบเลี้ยง (sepaloid) ชั้นในเหมือนกลีบดอก (petaloid)
เกสรตัวผู้ที่สมบูรณ์ (fertile stamen) 1 อัน ที่เหลือเป็นเกสรตัวผู้ที่เป็นหมัน (staminode) หรือ
ลดรูป ซึ่งมี 1 อันหรือมากกว่าเป็น petaloid staminode และมี petaloid staminode 1 อัน ที่มี
ลักษณะคล้ายปากเรียกว่า lip หรือ labellum เกสรตัวเมีย 1 อัน ประกอบด้วย 3 carpel มี
3 ห้อง แต่ละห้องมี ovule จำนวนมาก ติดกับรังไข่แบบ axile ตำแหน่งของรังไข่อยู่ใต้วงกลีบ
(inferior ovary) ผลเป็นแบบแคปซูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 1 Zingiberaceae : ชิง *Zingiber officinale* Rosc.

1.ทั้งต้น 2.ช่อดอก 3.ดอก : ขมิ้นชัน *Curcuma longa* Linn. -

4.ช่อดอก : ปูด *Alpinia mutica* Roxb. 5.ดอกและภาคตัดตามยาว

6.floral diagram

ที่มา : ถนนศรี (2538)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะสำคัญของวงศ์

มีลำต้นใต้ดินแบบ rhizome, ช่อดอกมีใบประดับย่อย fertile stamen 1 อัน, staminode 5 อัน, labellum (lip) เป็น petaloid staminode, ตำแหน่งของรังไข่อยู่ใต้วงกลีบ (inferior ovary)

ตัวอย่างของพืช	ข่า	<i>Alpinia nigra</i> (Gaertn.) B.L.Burt
	กระวาน (Camphor Seed)	<i>Amomum krevann</i> Pierre.
	เร่วกระวาน	<i>A.uliginosum</i> Koenig.
	กระชาย	<i>Boesenbergia rotunda</i> (L.) Mansf.
	ขมิ้นชัน (Turmeric)	<i>Curcuma longa</i> Linn.
	ขมิ้นอ้อย (Zedory)	<i>C.zedoaria</i> Rosc.
	กระวานเทศ (Cardamon Seed)	<i>Elettaria cardamomum</i> Maton
	เปราะหอม	<i>Kaempferia galanga</i> Linn.
	ขิง (Ginger)	<i>Zingiber officinale</i> Rosc.
	ไพล	<i>Z.purpureum</i> Rosc.
	กระเทียม	<i>Z.zerumbet</i> Smith.

เร่ว เป็นพืชที่อยู่ในตระกูลเดียวกับกระวาน (เสงี่ยม : 2519) มีถิ่นกำเนิดอยู่ในแถบเปอร์เซีย และเอเชียไมเนอร์ ปัจจุบันได้ขยายไปยังประเทศพม่า ไทย ซึ่งจะพบมากในประเทศมาเลเซีย และในประเทศแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

ลักษณะภูมิประเทศที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโต

เร่ว ชอบบริเวณที่อากาศเย็น ความชื้นสูงและมีฝนตกชุก แต่ไม่แฉะ ไม่ชอบถูกแสงแดดโดยตรง จึงมักพบขึ้นอยู่ทั่วไปได้ตั้งแต่ต้นไม้ใหญ่บริเวณป่าดงดิบชื้น ระดับความสูงที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตอยู่ในระดับ 100 – 1,000 เมตร เร่วสามารถเจริญเติบโตได้ดีในทุกภูมิภาคของประเทศไทย ในสภาพดินเกือบทุกชนิด แต่ที่เหมาะสมควรเป็นดินร่วนปนทราย มีอินทรีวัตถุสูง การระบายน้ำดี จึงมักพบว่ามีการเก็บเร่วของเกษตรกรในจังหวัดปราจีนบุรี จันทบุรี จังหวัดทางภาคใต้ และภาคอีสาน ผลผลิตมีแนวโน้มลดลง เนื่องจากไม่สามารถแก้ไขการบุกรุกทำลายป่าให้ลดลงได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะพฤกษศาสตร์ทั่วไปของพืชสกุล *Amomum* (สถานีวิจัยวนเกษตรตราด : 2540)

คือเป็นพืชใบเลี้ยงใบเดี่ยว มีการเจริญเติบโตแบบกอ มีลำต้นทอดเลื้อยอยู่ใต้ดิน เรียกว่าเหง้า (rhizome) เหง้าอยู่ไม่ลึกจากผิวดินมากนัก โดยชูส่วนของใบที่โผล่พ้นดินขึ้นมาคล้ายลำต้นมีสีเขียว เรียกว่าลำต้นเทียม (pseudostem or leaf stem) ลำต้นเทียมนี้มีความสูงประมาณ 1 – 4 เมตร มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1 – 3 เซนติเมตร บริเวณโคนลำต้นเทียม ไม่มีแผ่นใบบริเวณตอนกลางของลำต้นถึงตอนปลายของลำต้นเทียม จะมีใบรูปขอบขนาน เรียงสลับที่ ก้านใบสั้นหรือไม่มีก้านใบ ลิ้นใบ (ligule) มีขนาดปานกลาง ไม่เป็นแฉก หรือเป็นแฉกตื้นๆ ช่อดอกเกิดจากตาที่เหง้าตรงบริเวณโคนของลำต้นเทียม โดยมีบางส่วนของช่อดอกฝังอยู่ในดิน ช่อดอกส่วนใหญ่จะมีดอกซึ่งเรียงอัดกันแน่น ใบประดับหลักทุกใบมีขนาดเท่าๆกัน และอยู่คงทนจนกระทั่งเป็นผล ใบประดับย่อยเชื่อมกันเป็นหลอดสั้นปลายแยกออกเป็น 2 แฉก หลอดกลีบดอกสั้นๆเท่ากับหลอดกลีบเลี้ยงหรืออาจจะยาวกว่าเล็กน้อย แฉกกลีบดอกยาวเท่าๆกันกับหลอดกลีบดอก แฉกนอกมีขนาดกว้างสุด ปลายแฉกมีลักษณะโครงสร้างท้องเรือ ปาก (labellum) มีความยาวมากกว่าแฉกกลีบดอกเล็กน้อย โคนสอบแคบ ปลายมีลักษณะเป็นพู 3 พู บริเวณกลางปากเป็นแถบสีเหลือง และมีเส้นท่อน้ำ ท่ออาหาร สีแดงเลือดหมูกระจายทั่วไป เกสรตัวผู้ที่เป็นหมันซึ่งอยู่บริเวณสองข้างของปากมีลักษณะเป็นตังเล็กๆ ปลายแหลม ก้านเกสรตัวผู้มีความยาวเท่ากับอับเรณู ระวังที่ปลายยอดเกสรตัวผู้แผ่เป็นแผ่นแบน ผลเป็นแบบแคปซูล รูปกลมหรือรี ผิวของผลอาจมีขนหนามแหลมหรือเกลี้ยงภายในผลมีเมล็ดอยู่เป็นจำนวนมาก



รูปที่ 2 เรำ *Amomum xanthioides* Wall

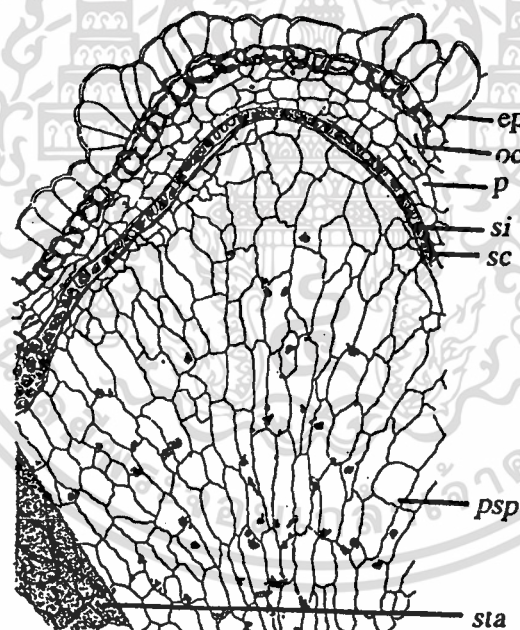
ทีมา นิจศิริ (2534)

จุดที่ศพลักษณะเร็ว (ถนอมศรี : 2538)

1. ลักษณะเนื้อเยื่อ

เมื่อผ่าเมล็ดเร็วตามขวาง จะเห็นลักษณะเนื้อเยื่อสำคัญดังนี้ (รูปที่ 3)

- 1.1 ชั้น epidermis ของ testa เป็นเซลล์ชั้นเดียว รูปเหลี่ยม ผ่องใส
- 1.2 ชั้น oil cell อยู่ติดกับชั้น epidermis เป็นเซลล์รูปสี่เหลี่ยม ผ่องใส แฉกเดี่ยว
- 1.3 Parenchyma cell ของ testa เป็นเซลล์รูปสี่เหลี่ยม ผ่องใส อาจพบผลึกได้
- 1.4 ชั้น sclerenchyma ของ testa มี silica nodule อยู่ภายใน
- 1.5 ชั้น perisperm เป็นชั้นกว้าง ประกอบด้วยเซลล์ parenchyma ผ่องใสขนาดใหญ่กว่า parenchyma ของชั้น testa ภายในมีเม็ดแป้งและผลึก calcium oxalate



รูปที่ 3 Cross section of seed (fresh) of *Amomum xanthioides* Wall; Epidermis, (ep) of testa; oil cell, (oc); parenchyma (p) of testa; sclerenchymatous cell, (SC) with silica nodules, (si); parenchyma (p) of perisperm, (psp) containing starch granules, (sta) and calcium oxalate crystals

ที่มา ถนอมศรี (2538)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

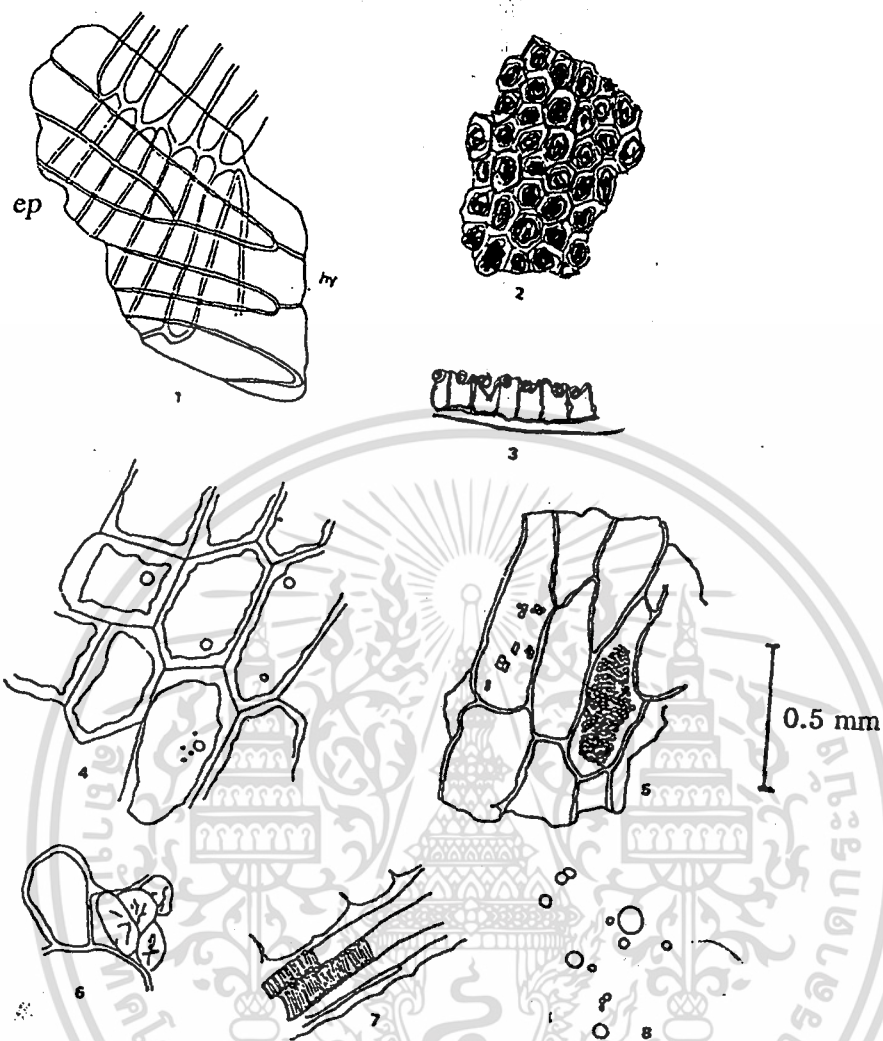
2. ลักษณะผงยา

ผงเมล็ดเร่วมีลักษณะค่อนข้างหยาบ สีน้ำตาลประขาว มีกลิ่นการบูร ประกอบด้วยชั้นส่วนสำคัญดังนี้ (ภาพที่ 4)

- 2.1 epidermis ของ testa ด้าน surface view มี hypodermal cell อยู่ด้านล่าง (ภาพที่ 1)
- 2.2 ชั้น sclerenchymatous ของ testa ซึ่งมี silica nodule อยู่ภายใน (ภาพที่ 2,3)
- 2.3 oil cell เป็นเซลล์รูปเหลี่ยม ผ่องหนา มีหยดน้ำมันเกาะอยู่ภายใน (ภาพที่ 4)
- 2.4 ชั้นส่วนของ perisperm เป็นเซลล์ parenchyma ที่มีเม็ดแป้ง และผลึก calcium oxalate อยู่ภายใน (ภาพที่ 5)
- 2.5 ชั้นส่วนของ parenchyma ซึ่งมีสารสีน้ำตาลดำอยู่ภายใน (ภาพที่ 6)
- 2.6 vessel พวง spiral ซึ่งอยู่ติดกับเซลล์ parenchyma



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4 Powdered *Amomum xanthioides* Wall.

1. Epidermis (ep) of the testa in surface view with underlying hypodermis (hy)
2. Sclerenchymatous layer of the testa in surface view, showing silica nodules (si)
3. Part of the sclerenchymatous layer in sectional view, showing silica nodules (si)
4. Oil cells (oc) containing globules of volatile oil.
5. Perisperm cell (psp) containing starch granules (sta) and prism of calcium oxalate.
6. Part of parenchyma (p) with dark brown contents.
7. Spiral vessels (vs) and associated parenchyma (p)
8. Oil globules.

ที่มา ถนนมศรี (2538)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พันธุ์ของเร่ว

เร่วทั้งหมดมีอยู่ประมาณ 118 ชนิด ที่ประเทศไทยมีอยู่ 13 ชนิด แต่ชนิดที่พบมากได้แก่ เร่วยาหรือกระวานป่า (*Amomum uliginosum* Koenig) เร่วช้าง (*A. aculeatum* Roxb) กระวาน (*A. krevanh* Pierre) และหมากเหม่ง (*A. xanthioides* Wall)

ตัวอย่างพืชในสกุล *Amomum*

เร่วน้อย (เร่วแดง)

ชื่อพ้อง	: เร่ว (ไทย), เต่วตง (ตราด)
ชื่อสามัญ	: -
ชื่อวิทยาศาสตร์	: <i>Amomum villosum</i> Lour.
ตระกูล	: ZINGIBERACEAE
ลักษณะทางพฤกษศาสตร์	
ต้น	: เป็นพืชล้มลุกอายุหลายปี มีลำต้นอยู่ใต้ดินเหมือนข่า ส่วนที่งอกขึ้นมาเหนือพื้นดิน จะเป็นก้านของใบรวม ทั้งก้านและใบสูงประมาณ 1 – 1.5 เมตร
ใบ	: ใบเดี่ยวเป็นรูปยาวๆ ตรงปลายใบเรียวยาวประมาณ 20 – 55 ซม. และกว้างประมาณ 2.5 – 7 ซม. ออกสลับกัน
ดอก	: เป็นช่อยาวอยู่รวมในก้านเดียวกัน คล้ายดอกข่า ดอกสีขาว ที่กลีบดอกจะเป็นจุดสีแดงเล็กน้อย
ผล	: กลม สีเขียวอมเหลือง มีดอกแห้งติดเป็นหาง (วุฒิ : 2540)
เมล็ด	: สีน้ำตาลเข้มเป็นกลุ่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เร่ว

ชื่อพ้อง : ผาลา (ฉาน – เชียงใหม่); มะหมากอี, มะอี หมากอี (เชียงใหม่);
หมากเน็ง (อีสาน) หมากหน่ง (สระบุรี)

ชื่อสามัญ : Bastard cardamom, Tavoy Cardamom.

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Amomum xanthioides* Wall.

ตระกูล : ZINGIBERACEAE

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

- ต้น** : พืชล้มลุกอายุหลายปีประเภทเดียวกับกระวาน มีเหง้าอยู่ใต้ดิน ลำต้นที่งอกขึ้นมาเหนือพื้นดินเป็นกาบของใบ ต้นสูง 2-3 เมตร
- ใบ** : ใบเดี่ยวรูปหอกมีสีเขียว ลักษณะโตและยาวเหมือนใบข้าว กว้าง 2 – 7 ซม. ยาว 20 – 30 ซม. ออกสลับกัน คล้ายใบกระวาน
- ดอก** : ดอกออกเป็นช่อแทงขึ้นจากเหง้าใต้ดิน ก้านช่อดอกสั้น ในแต่ละช่อมีจำนวนดอกน้อย ดอกเป็นสีแดงอมชมพู แล้วเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาล มีดอกรวมอยู่ในช่อเดียวกันเป็นช่อยาวๆ ลักษณะคล้ายดอกข้าว
- ผล** : รูปเกือบกลมมีลักษณะคล้ายผลละหุ่ง มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1 – 2 ซม. สีน้ำตาลอ่อน มีหนาม มักมีขนสีแดงปกคลุม ผลเป็นชนิด capsule มี 3 พู ในแต่ละพูมีเมล็ด 12 – 18 เมล็ด
- เมล็ด** : มีรูปมูมตัด สีน้ำตาล ขนาดยาวประมาณ 3.5 มม. กว้าง 2 มม. เมล็ดมีรสเผ็ดปร่า มีกลิ่นคล้ายการบูร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเพาะปลูก (ตรุณ : 2529)

การขยายพันธุ์เร็วทำได้ 2 วิธี

1. การขยายพันธุ์ด้วยการเพาะเมล็ด ซึ่งอาจจะเพาะในแปลงเพาะหรือเพาะในกระบะก็ได้ แต่ควรอยู่ในที่ร่มรำไรมีความชื้นสูง ดินที่ควรใช้เป็นดินร่วนปนทราย หลังจากทำการเพาะเมล็ดแล้วจะงอกภายใน 2 – 3 เดือน อัตราการงอกน้อย เมื่อดันกล้ามีอายุประมาณ 1 ปี จะมีความสูงประมาณ 1 ฟุต ก็พร้อมที่จะถอนแยกไปปลูกได้

2. การขยายพันธุ์โดยการใช้เหง้า โดยจะเริ่มปลูกในเดือนมิถุนายน – สิงหาคม เหง้าที่ใช้ปลูกควรแยกออกมาจากกอแม่ที่มีอายุไม่น้อยกว่า 18 เดือน ถึง 2 ปี และเหง้าที่แยกมาควรมีหน่อติดมาด้วย 2 – 3 หน่อ หน่อที่ควรใช้สูงประมาณ 1 – 2.5 ฟุต โดยไม่ตัดยอดหน่อทิ้ง เพราะจะทำให้มีอัตราการตายสูง

หลุมที่ปลูกควรอยู่ใต้ร่มเงาไม้ใหญ่ การปลูกหน่อเร็ว ควรขุดหลุมกว้าง 50 ซม. ยาว 50 ซม. ลึก 50 ซม. ใส่ปุ๋ยคอกก้นหลุม ระยะระหว่างแถวประมาณ 2.5 – 3 เมตร ระหว่างกอประมาณ 1.5 – 2 เมตร ไม่นิยมปลูกชิดกันมาก เพราะต้องเว้นพื้นที่ว่างให้หน่อต่างๆได้ขยายเพิ่มขึ้นทุกๆปี การปลูกโดยการฝังหน่อลึกประมาณ 7 – 10 ซม. ให้ต้นพันธุ์เอียงเล็กน้อยและปักหลักยึดต้นพันธุ์ไว้ ในปีแรกและปีที่สองจะเป็นระยะที่เริ่มตั้งกอ และปีต่อไป เร่วจะเริ่มขยายใหญ่ขึ้นได้เรื่อยๆ คือเมื่อปลูกแล้วไม่จำเป็นต้องปลูกใหม่ เว้นแต่ปลูกซ่อมกอที่ตายเท่านั้น

การเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ในปีที่ 4 โดยผลผลิตที่ได้มากหรือน้อยขึ้นอยู่กับปริมาณความชื้นและความอุดมสมบูรณ์ของดิน ผลของเร่วจะเก็บเกี่ยวได้ประมาณสิงหาคมถึงกันยายน เร่วกอหนึ่งๆอาจจะให้ช่อดอกประมาณ 20 ช่อ และเมื่ออายุมากขึ้นอาจให้ได้ถึง 100 ช่อ ในพื้นที่ 1 ไร่จะได้ผลเร่วสด 50 กก. และเมื่อทำให้แห้งจะเหลือประมาณ 30 – 35 กก. ราคาผลเร่วแห้งกิโลกรัมละ 150 – 180 บาท ซึ่งคิดเป็นรายได้ประมาณ 4,500 – 6,000 บาท(สถานีวิจัยวนเกษตรตราด:2540)

การกำจัดวัชพืช

ควรกำจัดวัชพืชตลอดฤดูปลูกในปีที่ 1 – 2 เพื่อไม่ให้วัชพืชมารบกวนกอเร่วที่ปลูกในปีต่อไป เพียงแต่ควบคุมความสะอาดบริเวณโคนหรือรอบกอให้เตียนและคอยข่มต้นที่ตาย

ปุ๋ย

นิยมใช้ปุ๋ยคอกรองพื้นก่อนปลูกเท่านั้น

โรคและแมลง

จร และ คณะ (2532) กล่าวว่าโรคที่พบโดยทั่วไปในเร็วได้แก่โรค

1.โรคแอนแทรกโนส

ลักษณะอาการโรคส่วนใหญ่อุบัติขึ้นในใบแก่ อาการเริ่มแรกใบเป็นจุดสีน้ำตาลขนาดเล็ก และขยายใหญ่ขึ้น ขอบแผลเป็นสีน้ำตาลเข้ม กลางแผลเป็นจุดสีน้ำตาลเข้ม กลางแผลเป็นจุดสีดำ หนาเป็นวงซ้อนกัน เมื่อแผลขนาดใหญ่มากขึ้นจะมีลักษณะไหม้เป็นวงกลมใหญ่ๆ ลากติดกัน เกิดจากเชื้อรา *Colletotrichum gloeosporioides*

2.โรคใบจุด

ลักษณะอาการโรคนี้เกิดกับใบแก่ เริ่มแรกเป็นจุดสีน้ำตาลเล็กๆ หลังจากนั้นแผลขยายใหญ่มากขึ้น ทำให้บริเวณแผลแห้งตาย รอบๆแผล เป็นรอยไหม้สีน้ำตาลเข้ม เกิดจากเชื้อรา *Pestalotia* sp.

3.โรคใบไหม้

ลักษณะอาการปลายใบแห้ง รอยแผลเป็นขอบสีเหลืองแล้วลุกลามเข้าหาเส้นกลางใบเป็นรูปสามเหลี่ยมแหลม เมื่ออาการมากขึ้นใบจะแห้งตายทั้งใบ เกิดจากเชื้อรา *Colletotrichum* sp.

4.โรคสาหร่าย

ลักษณะอาการของโรค ด้านบนใบมีลักษณะเป็นจุดสีน้ำตาลกลมคล้ายกำมะหยี่ เจริญปกคลุมไปในช่วงฤดูฝน มีผลทำให้ใบสังเคราะห์แสงได้น้อยลง เกิดจากเชื้อรา *Cephaleuros virescens*

แมลงที่พบทั่วไปได้แก่ เพลี้ยอ่อน (สีเทาดำ) เพลี้ยหอย หนอนเจาะลำต้น หนอนกัดกินผล เพลี้ยแป้ง

แหล่งปลูก

เร็วเป็นพืชป่าธรรมชาติ ซึ่งยังไม่มีการพัฒนาเป็นการค้าอย่างกว้างขวางเด่นชัดเท่าที่ควร ดังนั้นแหล่งผลิตที่สำคัญที่เก็บจากป่าอยู่บริเวณจังหวัดปราจีนบุรี จันทบุรี อุบลราชธานี และจังหวัดทางภาคใต้ ซึ่งจะมีการส่งเสริม เช่นใหม่มีการเพาะปลูกเป็นพืชแซมในสวนยางพาราเนื่องจากมีลักษณะใกล้เคียงกับสภาพธรรมชาติของเร็ว ขณะนี้ยังอยู่ในการทดลองปลูกในพื้นที่ต่างๆ และขยายพันธุ์

ความต้องการของตลาด

ว่า เป็นพืชที่ตลาดมีความต้องการมากทั้งตลาดในประเทศและตลาดต่างประเทศ ตลาดต่างประเทศที่สำคัญได้แก่ จีนฮ่องกง เกาหลีใต้ และญี่ปุ่น ซึ่งในแต่ละปีประเทศไทยสามารถส่งออกได้มูลค่าหลายสิบล้าน แต่ในปัจจุบันแนวโน้มการส่งออกลดลงเนื่องจากผลผลิตน้อยลงไม่เพียงพอกับความต้องการ

การใช้ประโยชน์

ในด้านการใช้ประโยชน์จากเร่วนั้น จะได้มาจากส่วนต่างๆของเร่ว ได้แก่ ราก เหง้า ดอก ผล และเมล็ด ซึ่งสามารถสกัดเป็นน้ำมันหอมระเหยได้ และเป็นยารักษาโรค เช่น ขับลม ลดไข้ แก้แพ้ ลดความดันโลหิต ลดเชื้อแบคทีเรีย ยับยั้งการก่อการกลายพันธุ์ ยับยั้งเนื้องอก และกระตุ้นกล้ามเนื้อเรียบ เป็นต้น การปลูกพืชบางชนิดในสกุลนี้ เช่น เร่วแดง (*Amomum villosum* Lour.) ร่วมกับพันธุ์ไม้ชนิดอื่นในป่าช่วยเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน นอกจากนี้การรับประทานเป็นอาหารมักจะนิยมใช้หน่อ เหง้า และ เมล็ด เช่น หน่ออ่อน ของเร่วบางชนิดใช้จิ้ม น้ำพริก และเหง้าใช้ใส่ในต้มแกงให้รสชาติดี และมีกลิ่นหอมรับประทาน ซึ่งประโยชน์เหล่านี้เป็นที่ทราบกันดีในหมู่ชาวบ้านที่อาศัยอยู่ใกล้ป่าธรรมชาติ หรือที่ปลูกเป็นการค้า

การใช้ประโยชน์ทางด้านยา

สรรพคุณในตำรายาไทย

ตำรายาไทยหลายเล่มได้ระบุสรรพคุณของเร่ว ว่าสามารถบำบัดโรคต่างได้ ดังนี้
สรรพคุณของเร่วน้อย (วุฒิ : 2540)

ใบ รสปร่า ขับปัสสาวะ

ดอก รสปร่า แก้เม็ดผื่นคันตามตัว

ผล รสร้อนเผ็ดปร่า แก้วริดสีดวง แก้วหืดไอ แก้วระดูขาว แก้วใช้สันนิบาต

เมล็ด รสร้อนเผ็ดปร่า ขับลมในลำไส้ แก้วท้องขึ้นอืดเฟ้อ ปวดท้อง แก้วคลื่นเหียน

อาเจียน แก้วริดสีดวง หืดไอ กัดเสาะ แก้วใช้สันนิบาต ขับน้ำนม

ต้น รสปร่า แก้วใช้

ราก รสปร่า แก้วหืดไอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรรพคุณของเร่ว

ราก รสปร่า แก้หืด แก้ไอ แก้ไข้ท้องซึ่ม ยำบำรุงน้ำนม (โรงเรียนแพทย์แผนโบราณ : 2524)

ต้น รสปร่า แก้คลื่นเหียนอาเจียน (สายสนม : 2526)

ใบ รสปร่า ขับลม แก้ปัสสาวะพิการ แก้โรคที่เกี่ยวกับไขมัน

ดอก รสปร่า แก้พิษอันเกิดเป็นเม็ดผื่นคันตามร่างกาย (เสงี่ยม : 2519)

เมล็ด รสปร่า เผ็ดร้อน แก้คลื่นเหียนอาเจียน ขับลม ขับน้ำนม หลังจากคลอดบุตร นอกจากนี้เร่วใช้ผสมในตำรับยาร่วมกับสมุนไพรอื่นๆ รักษาโรค ดังต่อไปนี้

ผล รสมันเผื่อน ติดเปรี้ยว แก้ลม แก้คลื่นเหียนอาเจียน แก้ไข้เพื่อดี รักษา ริดสีดวงทวาร บำรุงโลหิต ขับเสมหะ แก้ปวดหัว แก้มฤตกิตระดูขาว แก้เบาเหลือง แก้นอน สะดุ้งหวาดผวา แก้ฝีหัวคว่ำ แก้ฝีลิ้นกระบือ แก้เบื่ออาหาร แก้กระษัยกล่อน แก้ธาตุพิการ แก้ปวดท้อง ท้องร่วง ท้องเสีย แก้ลมบาทจิตใจคลุ้มคลั่ง แก้ลมขึ้นเบื้องสูง แก้ลมตะคริวจับ แก้บิดมูกเลือด ปวดมวน แก้สันนิบาตกุมภณัฐ แก้สันนิบาตชัก แก้อุจจาระกะปริบะปรอย อุจจาระวิปริตต่างๆ บำรุงน้ำนม แก้น้ำนมแห้ง

นอกจากนี้ในตำรายาบางเล่มยังได้กล่าวถึงสรรพคุณของเร่ว โดยไม่ได้ระบุว่าจะใช้ส่วนใด โดยใช้ผสมในตำรับยาร่วมกับสมุนไพรอื่นๆ รักษาโรคดังนี้คือ

แก้ลมปวง จุกเสียดแน่น แก้ลมสันนิบาตกุมภณัฐ แก้หน้ามืดตาลาย ไม่ได้สติ แก้ถ่ายท้อง ท้องร่วง ท้องเสีย แก้ปวดฟัน รำมะนาด แก้ถูกพิษสัตว์กัดต่อย แก้เคล็ดขัดยอก ฟกช้ำ ดำเขียว บวมเป็นตะคริว ยาอายุวัฒนะ แก้เส้นเอ็นพิการ แก้ปวดเมื่อยตามร่างกาย แก่ริดสีดวงทวาร บำรุงน้ำนม (สมาคมพ่อค้ายา : 2520)

การศึกษาทางเคมี

ศูนย์ข้อมูลสมุนไพร คณะเภสัชศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล (2530) ได้รวบรวมการศึกษา สารเคมีในส่วนต่างๆของเร่วดังนี้

ผล

- Essential oil

น้ำมันหอมระเหยจากผล

- p – Methoxy – trans ethyl cinnamate

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

น้ำมันหอมระเหยจากเมล็ด

- พบว่าในเมล็ดเร่วประกอบด้วยน้ำมันหอมระเหยประมาณร้อยละ 5 ซึ่งได้จากการกลั่นด้วยไอน้ำ องค์ประกอบของน้ำมันหอมระเหยเป็นสาร monoterpene เช่น camphor, α - pinene, d - limonene และ borneol (นิจศิริ : 2534)

นอกจากนี้ยังพบว่าราก เหง้า และดอก สามารถสกัดน้ำมันหอมระเหยได้ และเป็นยารักษาโรค เช่นยาขับลม ลดไข้แก้แพ้ ลดความดันโลหิต ลดเชื้อแบคทีเรีย ยับยั้งการก่อการกลายพันธุ์ ยับยั้งเนื้องอก และกระตุ้นกล้ามเนื้อเรียบ (สถานีวิจัยวนเกษตรตราด : 2540)

ฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาและการทดลองทางคลินิก

ผล

1. **ฤทธิ์ยับยั้งเนื้องอก** (antitumer activity) เมื่อฉีดสารสกัดจากผลเร่วแห้งด้วยเมธานอล เข้าช่องท้องหนูถีบจักรในขนาด 0.2 ก. / น.น .ตัว 1 กก. ไม่มีผลยับยั้งเซลล์ Leuk - SN 36 ในขณะที่สารสกัด 0.1 และ 0.03 ก / น.น. ตัว 1 กก. มีผลยับยั้งเซลล์ชนิดเดียวกัน
2. **ฤทธิ์ลดความดันโลหิต** (hypotensive activity) เมื่อฉีดสารสกัดผลเร่วแห้งด้วยแอลกอฮอล์ 50 % เข้าหลอดเลือดดำสุนัข มีผลลดความดันโลหิต
3. **ฤทธิ์คล้ายฮีสตามีน** (histamine - like action) สารสกัดผลเร่วแห้งด้วยแอลกอฮอล์ 50 % ในขนาดความเข้มข้น 0.01 ก./ ซี.ซี มีผลต่อลำไส้เล็ก ส่วน ileum ของหนูตะเภา เหมือนฮีสตามีน
4. **ฤทธิ์กระตุ้นกล้ามเนื้อเรียบ** (smooth muscle stimulation) สารสกัดผลเร่วแห้งด้วยแอลกอฮอล์ 50 % ในขนาดความเข้มข้น 0.01 ก./ซี.ซี.มีผลกระตุ้นกล้ามเนื้อเรียบของลำไส้ส่วน ileum ของหนูตะเภา
5. **การทดสอบความเป็นพิษ** (toxicity assessment) กรมวิทยาศาสตร์ การแพทย์ ได้ทดลองให้สารสกัดผลเร่วด้วยแอลกอฮอล์แก่หนูถีบจักรในขนาด 3.2 ก. / กก. ซึ่งเทียบเท่า 16,000 เท่าในคน (ในตำรับใช้ 0.07 และ 0.1 ก.) และเมื่อฉีดเข้าใต้ผิวหนัง 1 ก./ กก. ไม่พบพิษ ขนาดที่ฉีดเข้าใต้ผิวหนัง ทำให้หนูตายครึ่งหนึ่งของจำนวนที่ทดลองคือ 34.3 ก. / กก.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมล็ด

1. **ฤทธิ์เป็นยาขับลม (carminative)** เนื่องจากเมล็ดมีน้ำมันหอมระเหย ซึ่งสารเคมีหลายชนิดมีฤทธิ์กระตุ้นการขับลม จึงใช้เป็นยาขับลมได้

2. **ความเป็นพิษต่อเซลล์ (cytotoxic activity)** ผลการทดสอบความเป็นพิษต่อเซลล์ โดยใช้เซลล์ CA – Erhlich – Ascites พบว่า สารสกัดจากเมล็ดเร่งแห้งด้วย เมธานอล 5 % ให้ผลยับยั้งที่ไม่แน่ชัด ส่วนสารสกัดด้วยอะซีโตน และอีเธอร์ ในขนาด ความเข้มข้นเท่าสารสกัดเมธานอล ไม่มีผลยับยั้ง CA – Erhlich – Ascites

3. เมล็ดเร่งในตำรับ ที่ประกอบด้วย พวกอะโวคาโด (*Machilus sp.*), พวกหญ้า กอกลอย (*Alisma sp.*), เร่ว (*Amomum xanthioides*), *Bulboschdenus maritimus*, *Artemisia iwayomosis*, *Atractylodes japonica*, ชั่วจ่า (*Crataegus cunevttta*) ข้าวบาเลย์ (*Hordeum vulgare*) ส้มเกลี้ยง (*Citrus sinensis*), *Polyporus umbellatus*, *Agastache rugosa*, หัวผักกาดขาว (*Raphanus sativus*), *Poncirus trifoliatus*, ขมิ้นอ้อย (*Curcuma zedoaria*) ส้ม (*Citrus Aurantium*), บักเธิย (*Saussurea lappa*), ชะเอม (*Glycyrrhiza glabra*), และขิง (*Zingiber officinale*) เมื่อนำมาสกัดด้วย เมธานอล บ่อนให้กระต่ายกินในขนาด 500 ซี.ซี. / น.น. ตัว 1 กก. มีผลยับยั้งเอนไซม์ glutamate – oxalate – transaminase, gutamate – pyruvate - transaminase, ลดระดับคอเรสเตอรอลที่สูงขึ้น (antihypercholesterolemia) ลดความเป็นพิษที่มีพิษต่อตับ (antihepato - toxic activity)

จะเห็นได้ว่าเร่งเป็นพืชเครื่องเทศที่มีประโยชน์ใช้ขับลมและมีความเป็นพิษต่ำ น่าจะส่งเสริมให้ใช้ในการสาธารณสุขมูลฐาน

ตารางที่ 1 ประโยชน์ของพืชบางชนิดในสกุล *Amomum* ทางด้านสมุนไพรและยารักษาโรค

ชื่อวิทยาศาสตร์/ชื่อไทย	ส่วนที่ใช้	สรรพคุณ
<i>Amomum aculeatum</i> Roxb./เร่วช้าง	น้ำเลี้ยงจากก้านใบ	ใช้หยอดตาเด็กแรกเกิด
<i>A. amarum</i> .	รากและผล	ใช้น้ำมันทาแก้ปวดเมื่อย
<i>A. aromaticum</i> Roxb.	รากและผล	ใช้น้ำมันทาแก้ปวดเมื่อย
<i>A. compactum</i> Maton.	ผล	ใช้เป็นยาปฏิชีวนะ
<i>A. galanga</i> Magor./กระวาน	ผล	ใช้รักษาโรคผิวหนังและอาหารเป็นพิษ
<i>A. gracil</i> Bl.	ผล	ทำให้ระบบย่อยอาหารแข็งแรง
<i>A. hochreutineri</i> Val.	รากและผล	ใช้น้ำมันทาแก้โรคปวดเอว
<i>A. krevanh</i> Pierre/กระวานขาว	ผล เปลือก	แก้ท้องอืด เพื่อ แน่น
<i>A. pavieanum</i> pierre.	เมล็ด ใบ หน่อ เหง้า	ใช้รักษาโรคผิวหนัง ขับเสมหะ
<i>A. tomery</i> .	ผล	แก้ท้องร่วง โรคบิด
<i>A. villosum</i> Lour./เร่วดง	ผล	ขับปัสสาวะ แก้อาการปวดท้อง
<i>A. xanthioides</i> Wall./หมากเหม็ง เร่ว	ราก เหง้า ผล เมล็ด	แก้ท้องอืด

ที่มา : สถาบันวิจัยวนเกษตรรตราด : 2540

การใช้ประโยชน์ทางด้านอาหาร

การรับประทานเป็นอาหารนั้นมักนิยมหน่อ เหง้า และเมล็ด เช่น หน่ออ่อน ของเร่วบางชนิดใช้จิ้มน้ำพริก และเหง้าใช้ใส่ต้มแกงให้รสชาติดีและมีกลิ่นหอมนำรับประทาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปผลการศึกษา

พืชสมุนไพรในสกุล *Amomum* บางชนิด พืชในสกุลนี้ในเมืองไทยพบอยู่ 13 ชนิด ซึ่งยกมาเป็นตัวอย่าง ได้แก่ เระ (*Amomum xanthioides* Wall.) และ เระน้อย (*A. villosum* Lour.) ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของพืชสกุล *Amomum* เป็นพืชล้มลุกอายุหลายปี ใบเลี้ยงเดี่ยว มีการเจริญแบบกอ ลำต้นทอดเลื้อยเรียกว่าเหง้า ส่วนที่งอกออกมาเหนือพื้นดินเรียกว่าลำต้น ใบเป็นรูปหอก ดอกเกิดจากตาที่เหง้า ผลมีทั้งเป็นแบบแคปซูลกลมหรือยาวรี ภายในมีเมล็ดจำนวนมาก ในด้านสรรพคุณทางยา นำมาใช้ประโยชน์ดังนี้ ใบใช้ขับปัสสาวะ ดอกแก้ผื่นคัน ผลแก้ริดสีดวงทวาร เมล็ดแก้ท้องขึ้นอืดเพื่อ ขับลม ต้น แก้ไข้ รากแก้หืดไอ ทั้งผลและเมล็ดมี Essential oil และน้ำมันหอมระเหย ห่อและเหง้าใช้เป็นอาหารได้ ขยายพันธุ์ได้ทั้งเมล็ดและเหง้า โรคที่พบได้แก่ โรคแอนแทรกโนส โรคใบจุด ใบไหม้ และโรคสาหร่าย แมลงได้แก่ เพลี้ยอ่อน เพลี้ยหอย หนอนเจาะลำต้น ก้านผล และเพลี้ยแป้ง การปลูกเป็นการค้าไม่เด่นชัด ส่วนมากอยู่ในป่าแถบจังหวัดปราจีนบุรี จันทบุรี อุบลราชธานี และจังหวัดทางภาคใต้ ประเทศที่นำเข้าที่สำคัญคือ ประเทศจีน ญี่ปุ่น ฮองกง และเกาหลีใต้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิจารณ์ผลการศึกษา

จากการศึกษาพืชสมุนไพรมะเขือในสกุล *Amomum* ได้แก่ เร่ว บางชนิดพบว่า ในประเทศไทยแม้จะมีพืชในสกุลนี้ถึง 13 ชนิดแต่ยังมีผู้ทำการศึกษาไม่มากนัก อีกทั้งการส่งเสริมให้มีการปลูกก็น้อย โดยแหล่งที่เก็บขายจะเป็นแหล่งป่าธรรมชาติเป็นส่วนใหญ่ สามารถใช้ทำเป็นอาหารและมีประโยชน์ทางด้านการรักษาโรค เป็นสมุนไพรรักษาโรคซึ่งเป็นที่ต้องการทั้งในประเทศและต่างประเทศ เร่วบางชนิด ยังมีดอกที่สวยงามจึงน่าจะมีการส่งเสริมการให้เป็นไม้ตัดดอก เพราะเป็นดอกไม้ที่มีก้านแข็งแรงและกลีบดอกที่ไม่หลุดร่วงง่าย เหมาะสำหรับการปักแจกัน

การเพาะปลูกนั้นนิยมที่จะปลูกด้วยเหง้าเพราะเติบโตได้เร็วกว่าการปลูกด้วยเมล็ด และน่าจะส่งเสริมให้มีการปลูกเป็นพืชแซมพืชเศรษฐกิจทั่วไป โดยเฉพาะสวนยางพารา ซึ่งมีลักษณะใกล้เคียงกับสภาพธรรมชาติของเร่ว เพื่อเป็นการเพิ่มรายได้และเพื่อใช้ประกอบอาหารแกงกะตกรรอกอีกด้วย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5 แสดงลักษณะดอกของเร่วชนิดหนึ่งในระยะแรก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 6 แสดงลักษณะดอกของเร่วชนิดหนึ่งเมื่อใกล้แก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



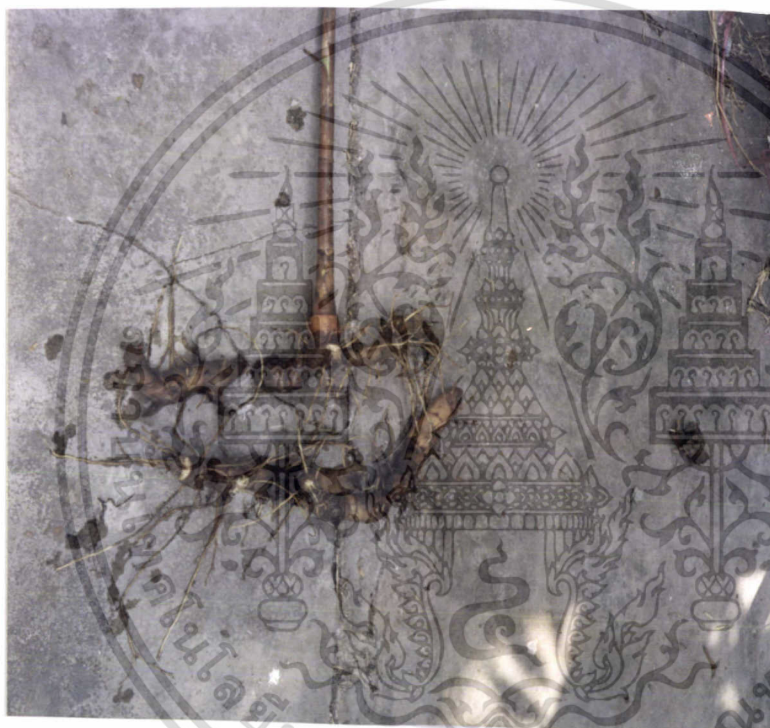
ภาพที่ 7 แสดงลักษณะของต้นเร่วชนิดหนึ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 8 แสดงลักษณะเมล็ดของเร่วชนิดหนึ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 9 แสดงลักษณะของเหง้าเร่วชนิดหนึ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 10 แสดงลักษณะดอกของไฉ่น้อย *Amomum villosum* Lour
ที่มา : นันทวัน (2539)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



.ภาพที่ 11 แสดงลักษณะเมล็ดของเร่วน้อย *Amomum villosum* Lour.
ที่มา : นันทวัน (2539)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 12 แสดงลักษณะของต้นเร่ว *Amomum xanthioides* Wall.

ที่มา : นันทวัน (2539)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารอ้างอิง

จเร ลดากร, พงษ์ศักดิ์ พลตรี และ ประนัย เพ็ญจิตร. 2532 . การสำรวจรวบรวมและจำแนกชนิดเร่ว. เอกสารจากกลุ่มงานพฤกษศาสตร์.สส.พส.คอยมูเซอ, กองพฤกษศาสตร์และวิจัยพืช, สถาบันวิจัยพืชสวน.

ถนอมศรี วงศ์รัตนสถิตย์.2538. เอกลักษณ์สมุนไพร. ภาควิชาเภสัชวินิจฉัย, คณะเภสัชศาสตร์, มหาวิทยาลัยมหิดล.กรุงเทพฯ. 197 หน้า

ดร.ณ เพ็ชรพลาย. 2529. เร่วพืชสมุนไพร. ฝ่ายพฤกษศาสตร์, กองวิจัยทางเคมี, กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์. กรุงเทพฯ.

นิจศิริ เรืองรังษี. 2534. พืชสมุนไพร. โอ. เอส. พริ้นติ้ง เฮ้าส์. กรุงเทพฯ. 243 หน้า.

เบญจมาศ ศิลาย้อย. 2534. กล้วย. ประชาชน. กรุงเทพฯ. 290 หน้า.

โรงเรียนแพทย์แผนโบราณ. 2524. ตำราประมวลหลักเภสัช. วัดพระเชตุพนวิมลมังคลารามราชวรมหาวิหาร. กรุงเทพฯ.

วุฒิ วุฒิธรรมเวช. 2540. สารานุกรมสมุนไพรรวมหลักเภสัชกรรมไทย. โอ. เอส. พริ้นติ้ง เฮ้าส์. กรุงเทพฯ. 618 หน้า

ศูนย์ข้อมูลสมุนไพร. 2530. ก้าวไปกับสมุนไพร. คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล และกรมป่าไม้, โครงการสมุนไพรเพื่อการพึ่งตนเอง. กรุงเทพฯ. 243 หน้า

สมภพ ประธานธรรารักษ์. 2539. อนุกรมวิธานพืชสมุนไพร. โอเดียนสโตร์. กรุงเทพฯ. 150 หน้า.

สายสนม กิตติขจร. 2526. ตำราสรรพคุณยาไทยโบราณ. โรงพิมพ์อักษรไทย. กรุงเทพฯ

สถานีวิจัยวนเกษตรตราด. 2540. อุทยานวิจัย. เอกสารจากสถาบันวิจัยและพัฒนาแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมาคมพ่อค้ายา. 2520. ตำราหลักวิชาแพทย์แผนโบราณ สาขาเภสัชกรรม. ห้างหุ้นส่วนจำกัดคุณ
ทินอักษรกิจ. กรุงเทพฯ.

เสงี่ยม พงษ์บุญรอด. 2519. ไม้เทศเมืองไทย สรรพคุณยาเทศและยาไทย. ห้างหุ้นส่วนจำกัดพิมพ์
ไชยวัฒน์. กรุงเทพฯ. 472 หน้า



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้