



Faculty of Agriculture, Kasetsart University

Department of Plant Pathology, Bangkhen, Bangkok 10900 Thailand



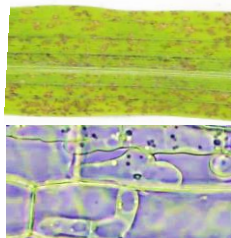
Fungal Plant Disease Laboratory
Under the direction of
Asst.Prof. Pattavipha Songkumarn, Ph.D. (Plant Pathology)
The Ohio State University, U.S.A. E-mail: fagrpps@ku.ac.th

Our research projects focus on fungal diseases of plants within the scope of plant-fungal interaction in the aspects either of fungal pathogenesis or of plant defense mechanisms. We also focus on molecular diagnostics of plant pathogenic fungi and plant fungal plant disease management.

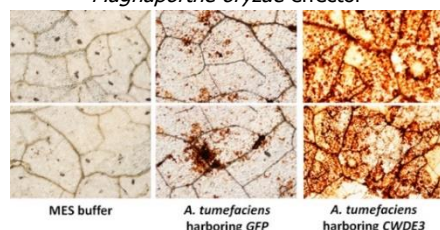
Plant-fungal interactions

- Dissecting pathogenesis of various fungal pathogens causing diseases of economic crops such as rice and maize
- Studying plant defense mechanisms toward fungal pathogens

Exserohilum rostratum causing rice leaf spot



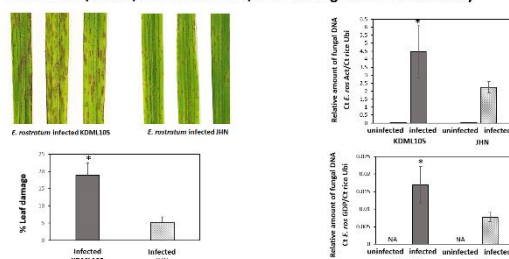
Detection of ROS accumulation in *Nicotiana benthamiana* leaves after stimulation with *Magnaporthe oryzae* effector



Molecular diagnostics of plant pathogenic fungi

- Developing molecular diagnostic tools for facilitating plant fungal detection and quantification

Detection and quantification of *Exserohilum rostratum* in rice infected tissues with *E. ros* ActFn/ActRn, and *E.ros* GPD-F/GPD-R using real-time PCR assay

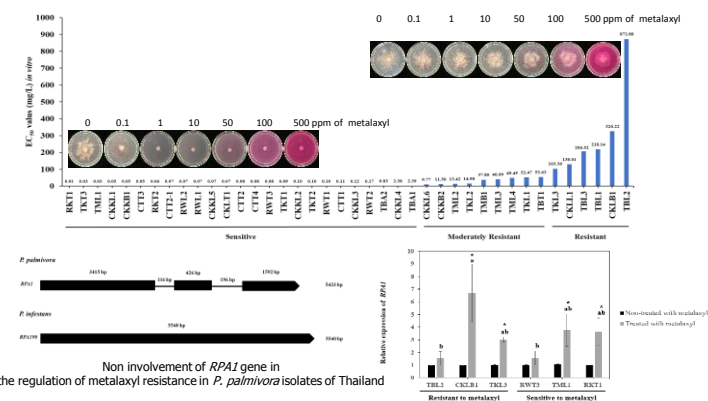


The two primer sets can be used to correlate the amount of *E. rostratum* DNA and the level of *E. rostratum* infection in rice leaf tissue

Fungal plant disease management

- Screening plant resistant cultivars against the fungal pathogens
- Characterizing fungicide efficacy to control fungal pathogens associated important diseases of agronomic and fruit crops
- Dissecting of molecular mechanisms underlying fungicide resistance

Phytophthora palmivora causing root and stem rot of durian in Thailand



Publication <https://research.ku.ac.th/forest/Person.aspx?id=570023>

Past lab member



Rotchana Klaram (MS)

Current lab members



Yatavee Boonkor (Ph.D candidate)



Kamonwan Sichai (MS candidate)



Thanada Nakgoen (MS student)



BS students
1. Kittithud Trachu
2. Arthitiya Khaomoradok



คณะเกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ภาควิชาโรคพืช เลขที่ 50 ถนนงามวงศ์วาน ลาดยาว, กรุงเทพฯ 10900



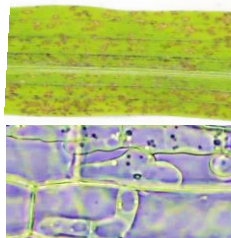
**ห้องปฏิบัติการโรคพืชที่เกิดจากเชื้อรา
ภายใต้การดูแลโดย
ผศ.ดร. ปฐวิภา สงกมร, Ph.D. (Plant Pathology)
The Ohio State University, U.S.A. E-mail: fagrpps@ku.ac.th**

งานวิจัยที่สนใจอยู่ในขอบข่ายด้านโรคพืชที่เกิดจากเชื้อรา ปฏิสัมพันธ์ระหว่างพืชและเชื้อราก่อโรคพืชทั้งในแง่กระบวนการก่อโรคของเชื้อราและกลไกการป้องกันตนเองในพืช รวมถึงงานวิจัยทางด้านการวินิจฉัยโรคพืชที่เกิดจากเชื้อราในระดับโมเลกุล และการจัดการโรคพืชที่เกิดจากเชื้อรา

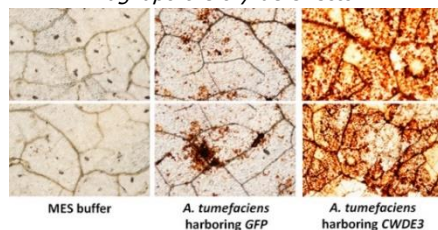
ปฏิสัมพันธ์ระหว่างพืชและเชื้อราก่อโรคพืช

- ศึกษากระบวนการก่อโรคของเชื้อราที่สร้างความเสียหายในพืชเศรษฐกิจ เช่น ข้าวและข้าวโพด
- ศึกษากลไกการสร้างความต้านทานในพืชเพื่อป้องกันตนเองจากการเข้าทำลายของเชื้อราก่อโรคพืช

Exserohilum rostratum causing rice leaf spot



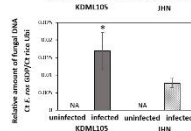
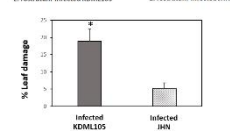
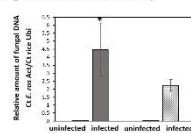
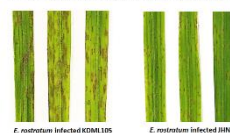
Detection of ROS accumulation in *Nicotiana benthamiana* leaves after stimulation with *Magnaporthe oryzae* effector



การวินิจฉัยโรคพืชในระดับโมเลกุล

- พัฒนาเทคนิคทางอณูชีววิทยาโมเลกุลเพื่อการวินิจฉัยโรคพืชที่เกิดจากเชื้อรา รวมถึงการตรวจสอบเชิงปริมาณในพืชที่เข้าทำลายโดยเชื้อราก่อโรคพืช

Detection and quantification of *Exserohilum rostratum* in rice infected tissues with *E. ros* ActFn/ActRn, and *E. ros* GPD-F/GPD-R using real-time PCR assay

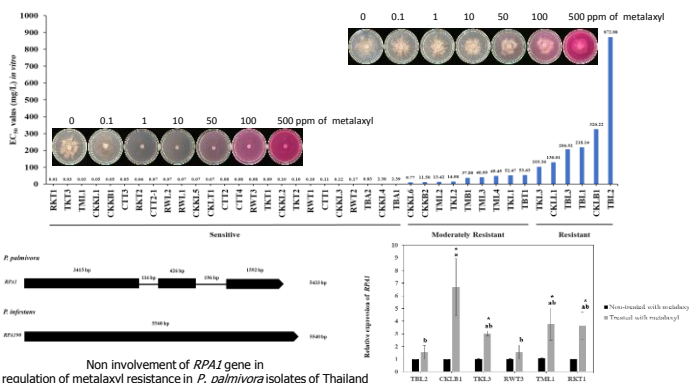


The two primer sets can be used to correlate the amount of *E. rostratum* DNA and the level of *E. rostratum* infection in rice leaf tissue

การจัดการโรคพืชที่เกิดจากเชื้อรา

- ตรวจสอบและค้นหาพันธุ์พืชที่ต้านทานต่อเชื้อราก่อโรคพืช
- ประเมินประสิทธิภาพของสารเคมีป้องกันกำจัดเชื้อราเพื่อใช้ประโยชน์ในการควบคุมโรคพืชที่เกิดจากเชื้อรา
- ศึกษากลไกการต้านทานสารเคมีป้องกันกำจัดเชื้อราในระดับโมเลกุลของเชื้อราก่อโรคพืชที่สำคัญ

Phytophthora palmivora causing root and stem rot of durian in Thailand



ผลงานตีพิมพ์ <https://research.ku.ac.th/forest/Person.aspx?id=570023>

นิสิตเก่า



รณานา กล้ารัมย์ (เมม) (MS)

นิสิตปัจจุบัน



ญาดรี นุญกอน (ญา) (Ph.D candidate)



กมลวรรณ สีลาช (ปิ่น) (MS candidate)



ธนา นาดเงิน (เน็ค) (MS student)



BS students
1. กิตติชัย ทราย (เม็กซ์)
2. อาทิตย์ ขาวมรดก (น่านาน)