



Bacterial Plant Diseases and Biological Control Lab.

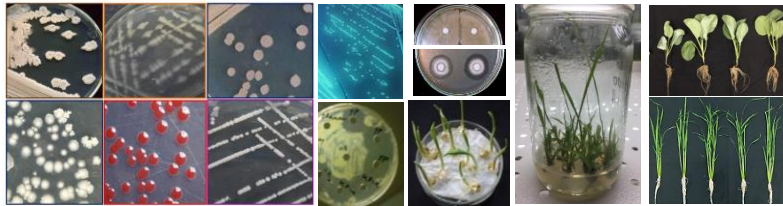
Under the direction of
Assist. Prof. Supot Kasem, Ph.D (Tropical Agriculture)
Kasetsart University, Bangkok, Thailand
E-mail: agrsupot@ku.ac.th

This laboratory is focusing the research on bacterial disease of plant. Diagnosis, identification and detection are based on the standard and molecular methods. Biology of pathogen infection and diversity of pathogen on different host plant, rice, maize, sugarcane, soybean, and vegetables are main research topics. In the other hand, biological control using antagonistic bacteria and PGPR, screening, characterization on related mechanism and bioformulation were also studied.

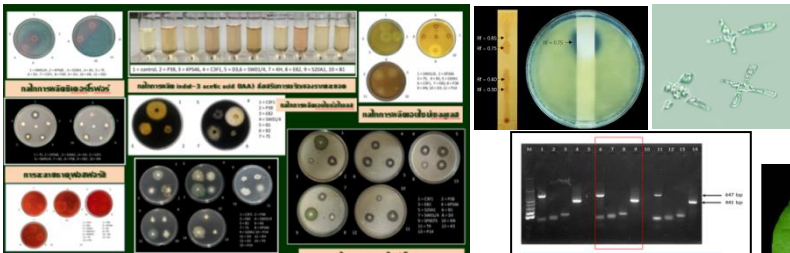
Research topic

Biocontrol using antagonistic bacteria and PGPR

Several antagonist bacteria and PGPR strains were isolated from different sources and screened by standard methods on microbiology.



Physiological, biochemical and molecular properties of biocontrol bacteria and PGPR mechanisms and its bioactive compounds were characterized.



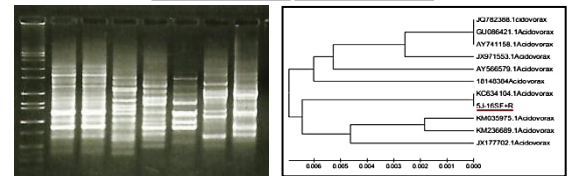
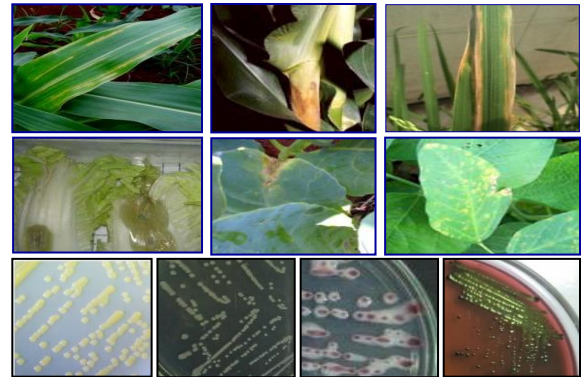
Publications

- Cho, A. T. and S. Kasem. 2018. Modified Growth Media of *Bacillus amyloliquefaciens* S20A1 and Biocontrol of Bacterial Leaf Blight of Rice. Thai J. Agric. Sci. 51(4): 195–207.
- Patcharapon Homkrun and Supot Kasem. 2018. Optimal Conditions for Secondary Metabolites Production and Control Efficacy on Bacterial Blight Disease of Rice of *Bacillus amyloliquefaciens* S20A1. King Mongkut's Agricultural J. 36(2):22-32.
- Anusara Jansaeng and Supot Kasem. 2018. Multi-Mechanism of New Antagonistic Bacteria from Rice Rhizosphere Soil for Enhanced Plant Growth and Controlling Bacterial Blight Disease of Rice. King Mongkut's Agricultural J. 36(2):33-42.

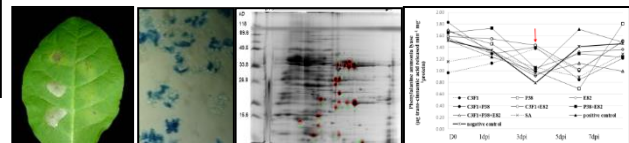


Diversity of plant disease caused by bacteria on different host plants

Research on diversity of plant pathogenic bacteria, mechanism of infection, pathogenic and virulent genes and plant response to pathogen infection.



Physio-Molecular Plant-Bacterial Interactions



Research team in our lab



คณะเกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ภาควิชาโรคพืช
เลขที่ 50 จามวงส์วาน ลาดยาว, กรุงเทพฯ 10900



ห้องปฏิบัติการโรคพืชที่เกิดจากแบคทีเรียและการควบคุมโดยชีววิธี

ภายใต้การดูแลโดย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุปจน์ กาเซ็ม วท.ด (เกษตรเขตร้อน)
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ ประเทศไทย
E-mail: agrsupot@ku.ac.th



งานวิจัยความหลากหลายของโรคพืชที่เกิดจากแบคทีเรียบนพืชต่างชนิด

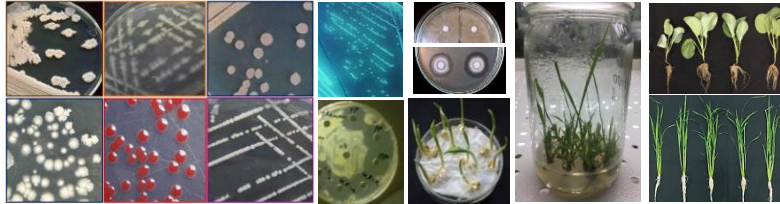
การศึกษาความหลากหลายของชนิดและสายพันธุ์แบคทีเรียสาเหตุโรคพืช กลไกการเข้าทำลายพืช ยีนที่เกี่ยวข้องกับการก่อโรคและความรุนแรง และการตอบสนองของพืชต่อการเข้าทำลายของแบคทีเรียสาเหตุโรค

ห้องปฏิบัติการนี้ รับผิดชอบงานวิจัยด้านโรคพืชที่เกิดจากแบคทีเรีย การวินิจฉัย การระบุชนิด และตรวจสอบเชื้อสาเหตุด้วยวิธีการมาตรฐานและอณูวิทยา การศึกษาชีววิทยาของเชื้อสาเหตุในการเข้าทำลายพืช และความหลากหลายของแบคทีเรียสาเหตุโรคบนพืชอาศัยต่างชนิด ได้แก่ ข้าว ข้าวโพด อ้อย ถั่วเหลือง และฝัก นอกจากนี้ยังทำการวิจัยด้านการควบคุมโรคพืชโดยชีววิธีโดยใช้แบคทีเรียปฏิปักษ์ และ PGPR การคัดเลือกสายพันธุ์แบคทีเรียปฏิปักษ์ การศึกษาคุณสมบัติและ กลไกที่เกี่ยวข้องตลอดจนการพัฒนาชีวภัณฑ์

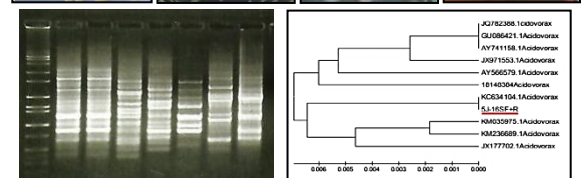
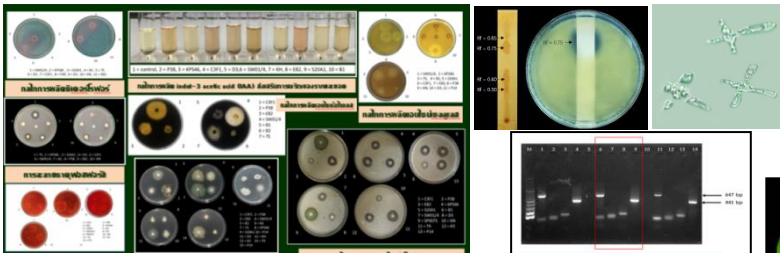
หัวข้องานวิจัย

การควบคุมโรคพืชโดยชีววิธีด้วยแบคทีเรียปฏิปักษ์และ PGPR

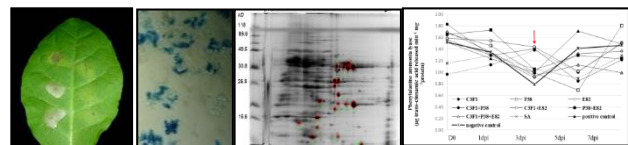
การแยกและคัดเลือกสายพันธุ์แบคทีเรียปฏิปักษ์ และ plant growth promoting rhizobacteria (PGPR) ที่หลากหลายจากแหล่งต่างๆ โดยการใช้วิธีการมาตรฐานทางจุลชีววิทยา



การศึกษาคุณสมบัติทางสรีรวิทยา ชีวเคมี และอณูวิทยาที่เกี่ยวข้องกับกลไกการควบคุมโรคพืช และการส่งเสริมการเจริญเติบโตพืช ตลอดจนชนิดสารออกฤทธิ์ชีวภาพ



การศึกษ้อันตรกิริยาของแบคทีเรียและพืชอาศัย ในระดับ สรีรวิทยา และ อณูวิทยา



ผลงานวิจัยตีพิมพ์

Cho, A. T. and S. Kasem. 2018. Modified Growth Media of *Bacillus amyloliquefaciens* S20A1 and Biocontrol of Bacterial Leaf Blight of Rice. Thai J. Agric. Sci. 51(4): 195–207.
Patcharapon Homkrun and Supot Kasem. 2018. Optimal Conditions for Secondary Metabolites Production and Control Efficacy on Bacterial Blight Disease of Rice of *Bacillus amyloliquefaciens* S20A1. King Mongkut's Agricultural J. 36(2):22-32.
Anusara Jansaeng and Supot Kasem. 2018. Multi-Mechanism of New Antagonistic Bacteria from Rice Rhizosphere Soil for Enhanced Plant Growth and Controlling Bacterial Blight Disease of Rice. King Mongkut's Agricultural J. 36(2):33-42.



ทีมวิจัยของห้องปฏิบัติการ