

## Soil Microbiology Laboratory

Under the direction of

**Assoc.Prof. Kannika Sajjaphan, Ph.D. (Soil Science)**

**University of Minnesota, U.S.A. E-mail: agrkks@ku.ac.th**



### Ongoing Research:

**Applications of Near-Infrared (NIR) Spectroscopy and Spectral Reflectance for Precision Agriculture in Khao Dawk Mali-105 Aromatic Rice**

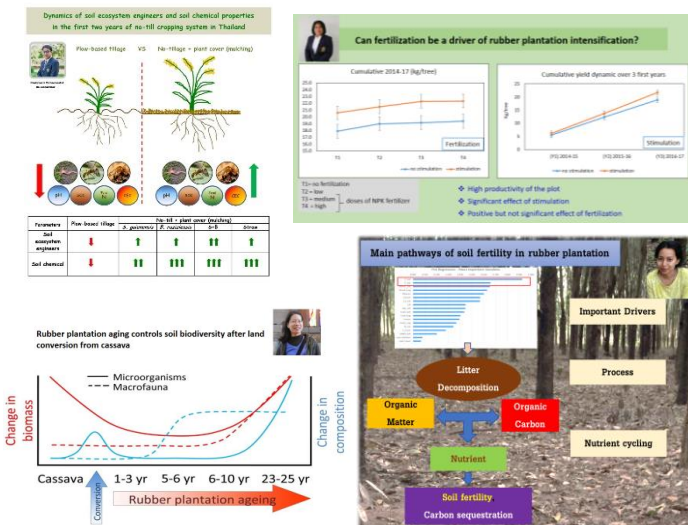
### Research Team



### Selected Publication:

- ❑ Chotiphan R., L. Vaysse, R. Lacote, E. Gohet, P. Thaler, K. Sajjaphan, C. Bottier, C. Char, S. Liengprayoon, F. Gay. 2019. Can fertilization be a driver of rubber plantation intensification? *Industrial Crops and Products*. 141,111813
- ❑ Thoumazeau, A., C. Bessou, M-S. Renevier, J. Trap, R. Marichal, L. Mareschal, T. Decaëns, N. Bottinelli, B. Jaillard, T. Chevallier, N. Suvannang, K. Sajjaphan, P. Thaler, F. Gay and A. Brauman. 2019a. "Biofunctool": a framework to assess the impact of agricultural practices on soil quality based on soil functions. Part A: concept and validation of the set of indicators. *Ecological indicators*. 97:100-110.
- ❑ Peerawata M., A. Blauid, J. Trap, T. Chevallier, P. Alonso, F. Gay, P. Thaler, A. Spor, D. Sebage, C. Choosaig, N. Suvannanga, K. Sajjaphan, A. Braumana. 2018. Rubber plantation ageing controls soil biodiversity after land conversion from cassava. *Agriculture, Ecosystems and Environment*. 257:92–102.
- ❑ Ruangdech T., M. Wongphatcharachai, C. Staley, M. J. Sadowsky, K. Sajjaphan. 2017. Influence of heavy metals on rhizosphere microbial communities of Siam weed (*Chromolaena odorata* (L.)) using a 16S rRNA gene amplicon sequencing approach. *Agriculture and Natural Resources*. 51: 137-141.
- ❑ Tantachasatid P., J. Boyer, S. Thanisawanyankura, L. Seguy, K. Sajjaphan. 2017. Soil macrofauna communities under plant cover in a no-till system in Thailand. *Agriculture and Natural Resources*. 51: 1-6.

### Research Outcome/Patent



### Research Network

- ❑ The National Center for Genetic Engineering and Biotechnology (BIOTEC)
- ❑ Department of Horticulture, KU
- ❑ Department of Mechanical Engineering, KU
- ❑ Department of Environmental Engineering, KU
- ❑ Sithiporn Kridakorn Research Station, KU University
- ❑ Kasetsart Agricultural and Agro-Industrial Product Improvement Institute (KAPI)
- ❑ Rice Department
- ❑ LAND DEVELOPMENT DEPARTMENT
- ❑ Office of Agricultural Economics
- ❑ Bangsue Chia Meng Rice Mill Co., Ltd.
- ❑ CIRAD, the French Agricultural Research Centre for International Development
- ❑ The IRD (Institut de recherche pour le développement)

### ห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาทงทางดิน

ภายใต้การดูแลโดย

รศ.ดร.กรรณิการ์ สัจจาพันธ์

มหาวิทยาลัยมินเนโซตา, ประเทศสหรัฐอเมริกา อีเมล: agrkks@ku.ac.th



### โครงการวิจัยที่ดำเนินงาน

### ทีมนักวิจัย

การใช้เนียร์อินฟารเอสเปกโตรสโคปีและการสะท้อนเชิงสเปกตรัมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการธาตุอาหารเฉพาะพื้นที่สำหรับข้าวชาวดกมะลิ 105

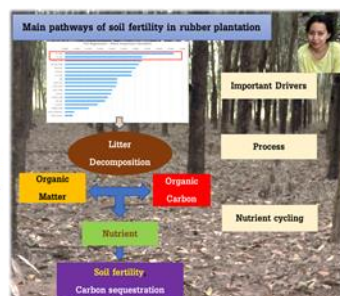
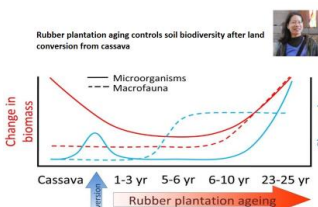
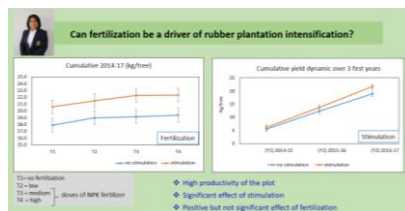
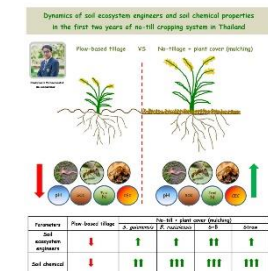


### ผลงานตีพิมพ์:

- Chotiphan R., L. Vaysse, R. Lacote, E. Goget, P. Thaler, K. Sajjaphan, C. Bottier, C. Char, S. Liengprayoon, F. Gay. 2019. Can fertilization be a driver of rubber plantation intensification? *Industrial Crops and Products*. 141,111813
- Thoumazeau, A., C. Bessou, M-S. Renevier, J. Trap, R. Marichal, L. Mareschal, T. Decaëns, N. Bottinelli, B. Jaillard, T. Chevallier, N. Suvannang, K. Sajjaphan, P. Thaler, F. Gay and A. Brauman. 2019a. "Biofunctool": a framework to assess the impact of agricultural practices on soil quality based on soil functions. Part A: concept and validation of the set of indicators. *Ecological indicators*. 97:100-110.
- ณัฐธยา เรือนแป้น, กรรณิการ์ สัจจาพันธ์, และ ทศพล พรพรม. ประสิทธิภาพและการตกค้างของสารโบรมาซิลและไดยูรอนสำหรับควบคุมวัชพืชในแปลงปลูกสับปะรด. 2562. *วารสารเกษตร* 35(1): 37-48
- ภูษณิศา หีบเงิน, วุฒิดา รัตนพิไชย, Frederic Gay, Alain Brauman, Philippe Thaler และ กรรณิการ์ สัจจาพันธ์. ความหนาแน่นความหลากหลายและกิจกรรมของกลุ่มสัตว์หน้าดิน ในสวนยางพาราที่อายุต่างกัน. 2561. *แก่นเกษตร* 46 (6) :1177-1190
- Peerawata M., A. Blaudb, J. Trap, T. Chevallier, P. Alonsoa, F. Gay, P. Thaler, A. Spor, D. Sebage, C. Choosaig, N. Suvannanga, K. Sajjaphan, A. Braumana. 2018. Rubber plantation ageing controls soil biodiversity after land conversion from cassava. *Agriculture, Ecosystems and Environment*. 257:92-102.
- Ruangdech T., M. Wongphatcharachai, C. Staley, M. J. Sadowsky, K. Sajjaphan. 2017. Influence of heavy metals on rhizosphere microbial communities of Siam weed (*Chromolaena odorata* (L.)) using a 16S rRNA gene amplicon sequencing approach. *Agriculture and Natural Resources*. 51: 137-141.
- Tantachasatid P., J. Boyer, S. Thanisawanyankura, L. Seguy, K. Sajjaphan. 2017. Soil macrofauna communities under plant cover in a no-till system in Thailand. *Agriculture and Natural Resources*. 51: 1-6.

### ผลงานวิจัย/สิทธิบัตร

### เครือข่ายงานวิจัย



- ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ
- ภาควิชาพืชสวน, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล
- ภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม
- สถานีวิจัยสิทธิพรกฤดากร
- สถาบันค้นคว้าและพัฒนาผลผลิตทางการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร
- กรมการข้าว
- กรมพัฒนาที่ดิน
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร
- บริษัท บางซื่อโรงสีไฟเจียมเม้ง จำกัด
- CIRAD, the French Agricultural Research Centre for International Development
- The IRD (Institut de recherche pour le développement)