

CONTACT

Phone:
+662 564 4444 ext.2844
Fax:
+662 564 5400
Email:
cwilawan@staff.tu.ac.th

WORKPLACE:

- Room A504 Lecture Classroom 5 Building (LC.5), 5th floor

Asst. Prof.

Wilawan Chuaboon, PhD

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิลาวรรณ์ เชื้อบุญ

EDUCATION

Years	Degrees/Certificates	Institutes
2009-2014	PH.D.(PLANT PATHOLOGY)	KASETSART UNIVERSITY
2005-2008	M.S.(PLANT PATHOLOGY)	KASETSART UNIVERSITY
2001-2004	B.S. (Agricultural Science)	Kasetsart University

WORK EXPERIENCES

Years	Administrative Positions
2556-ปัจจุบัน	อาจารย์ประจำสาขาเทคโนโลยีการเกษตร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
2559-2560	รองหัวหน้าสาขาเทคโนโลยีการเกษตร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ฝ่ายวิเทศสัมพันธ์
2560-2563	เลขานุการสาขาเทคโนโลยีการเกษตร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
2562-2563	กรรมการสื่อสารองค์กร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
2563-ปัจจุบัน	รองหัวหน้าสาขาเทคโนโลยีการเกษตร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ฝ่ายประชาสัมพันธ์

Years	Work Positions
2013-Now	Lecturer

RESEARCH AREA

Plant diseases, Plant diseases control, Organic farming management, Chemical and heavy metal residues in soil

Scopus Author ID.....
ORCID ID .....
WEB of Science Researcher ID .....

Awards/Scholarships:

Years	Scholarship/ Award Names	Awarding Institutes
2005-2008	TRF-Master Research Grants	The Thailand Research Fund
2009	Scholarship for the exchange program for students from the Graduate School Kasetsart University exchanging at Louisiana University, USA	Kasetsart University, Bankok, Thailand
2009-2011	The Royal Golden Jubilee Scholarship	The Thailand Research Fund

Research Grants:

Topics	Research Grants	Years
Soil detoxification with bio-product to degrade chemical and heavy metal residue for sustainable soil remediation	National Research Council of Thailand (NRCT)	2021
Generating Income for Repatriated Workers from the COVID-19 Outbreak By Growing *Andrographis Paniculata* Herbs with Organic Farming Processes and Linking the Market	National Research Council of Thailand (NRCT)	2021

Cellulose thin film from rice straw combines inhibitor to extend the shelf life of post-harvest banana	Bank for Agriculture and Agricultural Cooperatives	2021
Cellulose film mixed with microencapsulated plant essential oils extending the life after harvesting chili	Faculty of Science and Technology, Thammasat University	2020
Development of bioproducts for growth promotion and anthracnose control of chili	Government Budgeting Scholarship from Thammasat University	2019
Development of a test kit for pesticide residues in durian fruit	National Research Council of Thailand (NRCT)	2018

Publication:

International publication:

1. Pitiyont, V., S. Prathuangwong, **W. Chuaboon** and B. Pitiyont. 2008. *Stemona* spp. formulation and efficacy trial in the field. J. of ISSAAS 13(3):17-21.
2. Prathuangwong, S., **W. Chuaboon,** T. Chatnaparat and J. Thowthampitak. 2010. The *rpfF* mutation of *Xanthomonas axonopodis* pv. *glycines* reduces bacterial pustule disease and activates defense in soybean. Phytopathology 100:S103.
3. **Chuaboon, W.**, T. J. Burr and S. Prathuangwong. 2011. Double *fliD* and *xagP* mutants of *Xanthomonas axonopodis* pv. *glycines* and their roles on host and nonhost plant. Phytopatology 101:S37.
4. Prathuangwong, S., T. Chatnaparat**, W. Chuaboon,** W. Pupakdeepan, A. Sulaiman and N. Hemsanit. 2011. *Pseudomonas fluorescens* SP007s reduces plant infection and increases γ-aminobutyric acid in seed infected by a complex pathogens of rice. Phytopathology 101:S146.
5. Prathuangwong S., **W. Chuaboon**, T. Chatnaparat, L.Kladsuwan, M. Choorin and S. Kasem. 2012. Induction of disease and drought resistance in rice by *Pseudomonas fluorescens* SP007s. CMU. J. Nat. Sci. Special Issue on Agricultural & Natural Resources 11 (1): 45-55.
6. Satitthampana, P., **W. Chuaboon** and D. Athinuwat. 2012. Efficiency of new antagonistic bacterium TU-Orga1 enhanced growth and controlled bacterial leaf blight in rice. Thai J. of Sci. and Technology 1(3): 180-188.
7. Boonnadakul, C., **W. Chuaboon** and D. Athinuwat. 2012. Efficiency of mixed antagonist strains to enhance organic rice growth and diseases control. Thai J. of Sci. and Technology 1(3): 189-196.
8. Prathuangwong, S., D. Athinuwat, **W. Chuaboon**, T. Chatnaparat and Natthiya Buensanteai. 2012. Bioformulation *Pseudomonas fluorescens* SP007s against dirty panicle disease of rice. African J. Microbiology Research 7(47):5274-5283.

9. Prathuangwong, S., D. Athinuwat, **W. Chuaboon**, L. Kladsuwan, M. Choorin and T. Chatnaparat. 2013. Hemin transported protein of *Xanthomonas axonopodis* pv. *glycines* functions on leaf colonization and virulence on soybean. African J. Microbiology Research. 7(43):4990-5003.
10. **Chuaboon, W.**, D. Athinuwat, S. Kaewnum, T.J. Burr and S. Prathuangwong. 2014. Genes associated with production of flagella and a pectate lyase affect virulence and associated activities in *Xanthomonas axonopodis* pv. *glycines.* Thai Journal of Agricultural Science 47(3). 47(3): 115-132.
11. **Chuaboon, W.,** D. Athinuwat and S. Prathuangwong. 2015. Pectate lyase from *Xanthomonas axonopodis* pv. *glycines* 12-2 and associated pili transporter constitute a key virulence factor. Kasetsart J. (Nat. Sci.) 49:42-53.
12. Athinuwat, D., **W. Chuaboon**, N. buensantei and S. Prathuangwong. 2014. Efficiency of new plant growth promoting rhizobacteria on corn diseases control. African Journal of Microbiology Research. 8(7): 710-717.
13. Anan, K., W. Chuaboon and D. Athinuwat. 2013. Detection of *Acidovorax avenae* subsp. *avenae* in commercial corn seeds and its correlation with seedling transmission. African Journal of Microbiology Research. 12(45):6376-6381.

National publication:

14. **วิลาวรรณ์ เชื้อบุญ** และดุสิต อธินุวัฒน์. 2558. ผลของการใช้จุลินทรีย์ที่มีประโยชน์กระตุ้นภูมิต้านทานข้าวเพื่อลดการระบาดของโรคใบหงิก. Thai Journal of Science and Technology 4(3): 255-271.
15. **วิลาวรรณ์ เชื้อบุญ** อุษณีย์ นรฮีม และดุสิต อธินุวัฒน์. 2559. ประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์น้ำส้มควันไม้ในการควบคุมโรคใบจุดสีน้ำตาลในระบบการผลิตข้าว. Thai Journal of Science and Technology 5(2): 135-143.
16. **Chuaboon, W.**, N. Ponghirantanachoke and D. Athinuwat. 2016. Application of wood vinegar for fungal disease controls in paddy field. Applied Environmental Research 38(3): 77-85.
17. สมเกียรติ วงศ์ประเสริฐ และ**วิลาวรรณ์ เชื้อบุญ.** 2561. ทัศนคติต่อสินค้าอาหารอินทรีย์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร. Thai Journal of Science and Technology 7(ฉบับเสริม):399-407.
18. อุษณีย์ นรฮีม และ**วิลาวรรณ์ เชื้อบุญ.** 2562. การพัฒนาการพอกเมล็ดด้วยน้ำมันหอมระเหยสำหรับเมล็ดผักกาดหอมออร์แกนิค. วารสารเกษตรพระจอมเกล้า 37(4)(ตุลาคม-ธันวาคม):598-603.
19. สุวิจักขณ์ สมจินดา ดุสิต อธินุวัฒน์ และ**วิลาวรรณ์ เชื้อบุญ.** 2562. การพัฒนาฟิล์มบางเซลลูโลสผสมแบคทีเรียที่มีประโยชน์เพื่อยืดอายุการเก็บรักษาพริกหวาน. วารสารวิชาการวิทยาศาสตร์ 29(3):90-95.
20. ปิยะ บุญพิทักษ์ และ**วิลาวรรณ์ เชื้อบุญ.** 2562. การศึกษาความเป็นไปได้ของการทำธุรกิจท่องเที่ยวเชิงเกษตรของกลุ่มชาติพันธุ์. วารสารวิชาการวิทยาศาสตร์ 29(3 special):1-6.
21. กมลศรี ศรีวัฒน์ **วิลาวรรณ์ เชื้อบุญ** และอรประภา เทพศิลปวิสุทธิ์. 2563. ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อสินค้าอินทรีย์ของผู้ประกอบการในเขตกรุงเทพมหานคร. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 28(2):621-632.
22. ฟ้าไพลิน เกียรติ์ชัยภา ดุสิต อธินุวัฒน์ และ**วิลาวรรณ์ เชื้อบุญ**. 2563. คัดเลือกและจำแนกแบคทีเรียที่มีประโยชน์ในการย่อยสารเคมีกลุ่มไพรีทรอยด์ที่ตกค้างในดินทางการเกษตร. วารสารเกษตรพระจอมเกล้า 38(4):489-493.

23. ปัญญาพร อดิษภาส, นิชากรณ์ ใจดี, จุฑารัตน์ พรมสอน, ฟ้าไพลิน เกียรติ์ชัยภา, ภาวิณี แสงสุข, สุวิจักขณ์ สมจินดา และ**วิลาวรรณ์เชื้อบุญ**. 2563. ชีวผลิตภัณฑ์ย่อยสลายสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในกลุ่มไพรีทรอยด์ ออร์กาโนฟอสเฟต และคาร์บาเมต. Thai Journal of Science and Technology 9(5):701-710.

24. วิจักขณ์ สมจินดา ดุสิต อธินุวัฒน์ และ**วิลาวรรณ์ เชื้อบุญ.** 2563. ประสิทธิภาพและการจำแนกชนิดของแบคทีเรียที่มีประโยชน์ในการควบคุมเชื้อ *Colletotrichum capsici* สาเหตุโรคแอนแทรคโนสในพริก. วารสารเกษตรศาสตร์และเทคโนโลยี 1(1):78-83.

37. กันตพงษ์ แก้วกมล, **วิลาวรรณ์ เชื้อบุญ,** อรประภา เทพศิลปวิสุทธิ์, เบญญา เชิดหิรัญกร และดุสิต อธินุวัฒน์. 2563. ผลของสภาวะความเค็มต่อการเปลี่ยนแปลงสมบัติของดินปลูกและการร่วงของใบทุเรียนพันธุ์ก้านยาว. Thai Journal of Science and Technology 9(1): 58-67.

Conferences:

1. Prathuangwong, S., C. Preecha, S. Vudhivanich, S. Kasem, N. Buensanteai and **W. Chuaboon.** 2005. Occurrence and biological control of cauliflower at Suphanburi. *In* The ISSAAS International Congress 2005, Dec 12-14, 2005. Hanoi.
2. Prathuangwong S., S. Kasem, **W. Chuaboon**, N. Hiromitsu and K. Suyama. 2006. Characterization and identification of new potential bacteria for biological control of plant diseases. pp 65-66. *In* Proc. of the ISSAAS International Congress. Dec 9-11, 2006. Kualalumpur.
3. Prathuangwong, S., S. Kasem, C. Precha, **W. Chuaboon** and S. Tsuyumu. 2006. Field management of vegetable diseases with thermotolerant bacterial antagonist and synergistic bioproduct. pp 64. *In* Proc. of the 5th JSPS-NRCT Joint Seminar on Development of Thermotolerant Microbial Resources and Their Applications. Nov 7-10, 2006. Aisawan Resort & Spa, Patthaya.
4. Prathuangwong S., S. Kasem, C. Preecha, **W. Chuaboon,** N. Hiromitsu and K. Suyama. 2006. Biological control and crop improvement against cauliflower diseases with new potential microorganisms and bioproducts. pp. 23-24. *In* Proc. of the ISSAAS International Congress. Dec 9 - 11, 2006. Kualalumpur.
5. Prathuangwong S., **W. Chuaboon**, S. Kasem, N. Hiromitsu and K. Suyama. 2007. Formulation development of *Pseudomonas fluorescens* SP007s to control Chinese kale diseases in farming production. J. ISSAAS Vol. 13, No 2: 125.
6. Prathuangwong S., **W. Chuaboon**, S. Kasem, V. Pitiyont, B. Pitiyont, N. Hiromitsu and K. Suyama. 2007. Integrating bacterial antagonist and plant extract for managing disease and insect of Chinese kale. J. ISSAAS Vol. 13, No 2:103.
7. Prathuangwong, S, S. Vudhivanich, S. Kasem, C. Preecha, J. Thowthampitak, D. Athinuwat, **W. Chuaboon,** T. Chatnaparat, N. Hiromitsu and K. Suyama. 2008. Developing biological control for vegetable diseases with microorganisms and natural compounds. pp. 106-110. *In* Proc. of Academic Frontier Cooperative Research Project (Phase II). March 12-13, 2008. Tokyo University of Agriculture. Japan.

8. **Chuaboon, W**. and S. Prathuangwong. 2008. Biological control with screen bacterial antagonist for reducing cauliflower disease. *In* Proc. of RGJ-PHD IX and MAG congress II Conference. Apr 4-6, 2008. Jomtien Palm Beach Resort, Pattaya, Chonburi.
9. **Chuaboon, W.**, A. Thein, S. Nurapak and S. Prathuangwong. 2009. Biological analysis of *Pseudomonas fluorescens* SP007s induced systemic resistance in sweet corn against bacterial leaf streak. p 37. *In* Proc. of the 1st International Conference on Corn and Sorghum Research. April 8-10, 2009. Thailand.
10. Prathuangwong, S, S. Tsuyumu, **W. Chuaboon**, T. Chatnaparat, J. Thowthampitak and N. Buensanteai. 2009. Proteomic analysis of soybean plant response associated to induced resistance by *Bacillus amyloliquefaciens* KPS46 against *Xanthomonas axonopodis* pv. *glycines*. p 139. *In* Proc. of the 7th JSPS-NRCT Joint Seminar on Development of Thermotolerant Microbial Resources and Their Application. Mar 23-25, 2009. Thailand.
11. **Chuaboon, W**. and S. Prathuangwong. 2009. Control of dirty panicle disease of rice with antagonist microbes under field condition. p 51. *In* Proc. of the ISSAAS International Congress. Feb 23-27, 2009. Thailand.
12. Prathuangwong, S., **W. Chuaboon**, T. Chatnaparat, V. Pitiyon, B. Pitiyon, S. Uraichuen and D. Suwankul. 2009. Development of a reduced use pesticide program for the sustainable management of disease, insect and weed on Chinese kale production. p 120. *In* Proc. of the ISSAAS International Congress. Feb 24-26, 2009. Thailand.
13. Prathuangwong, S., **W. Chuaboon**, J. Thowthampitak, N. Thaveechai, B. Pitiyon, V. Pitiyon and S. Uraichuen. **2009.** Integrated pest management using bioproduct for Chinese kale production. P 104. *In* Proc. of the ISSAAS International Congress. Feb 23-27, 2009. Thailand.
14. Prathuangwong, S., **W. Chuaboon**, S. Kasem, D. Athinuwat, **K. Suyama and H. Negishi. 2009.** Potential for application time of *Pseudomonas fluorescens* SP007s and biofertilizer for alternaria leaf spot management of Chinese kale. pp. 246-247. J. ISSAAS Vol. 15 No. 1: 231-258.
15. Prathuangwong, S. and **W. Chuaboon**. 2010. A *hrpZ* specific marker for identification and detection of *Pseudomonas syringae* pv. *sesami* from sesame seeds and effect of seed treatment with bacterial antagonists. *In* Proc. of the 8th International Conference on *Pseudomonas syringae* pathovars and related pathogens. 31 Aug-3 Sept 2010. Oxford, Quebec.
16. Prathuangwong, S., **W. Chuaboon**, N. Hemsanit and W. pupakdeepan. 2010. Improved rice resistance to disease and drought stress after treatment with new microbial product affects antioxidant regulation. p 75. *In* Proc. of the ISSAAS International Congress 2010. Nov 14-18, 2010. Bali.
17. **Chuaboon, W.**, T. J. Burr and S. Prathuangwong. 2011. Flagella mutants of *Xanthomonas axonopodis* pv. *glycines* change superoxide dismutase in soybean leaves. p 66. *In* proc. of the ISSAAS International Symposium and Congress 2011. Nov 7-10 2011. IPB International Convention Center, Bogor, Indonesia.
18. **Chuaboon, W.**, D. Athinuwat, T. J. Burr and S. Prathuangwong. 2012. Flagella and pectate lyase genes of *Xanthomonas axonopodis* pv. *glycines* induce disease development on soybean. p 23. *In* Proc. of the

International Conference on Tropical and Sub-Tropical Plant Diseases 2012. Feb 7-10, 2012. The Empress Horel, Chaing Mai, Thailand.

19. Prathuangwong, S., S. Tsuyumu, **W. Chuaboon** and T. Chatnaparat. 2012. Bioformulation utilizing *Pseudomonas fluorescens* SP007s for seed treatment and foliar spray of rice against dirty panicle disease. pp. 10-11. *In* Proc. of International Conference on Postharvest Pest and Diseases Management in Exporting Horticultural Crops (PPMD 2012). February 21-24, 2012. Bangkok, Thailand.
20. Prathuangwong, S., D. Athinuwat, **W. Chuaboon**, L. Kladsuwan and T. Chatnaparat. 2012. Hemin transported protein of *Xanthomonas axonopodis* pv. *glycines* functions on leaf colonization and virulence on soybean. p 277. *In* Proc. of the XV Congress on Molecular Plant-Microbe Interactions. July 29- Aug 2, 2012. Kyoto, Japan.
21. Athinuwat, D., **W. Chuaboon** and P. Sathitthampana. 2013. Characterization of *Bacillus subtilis* TU-Orga1 to control *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae* caused bacterial leaf blight of rice. p 41. *In* Proc. of ICPP2013. 25-30 August, 2013. Beijing, Chaina.
22. Athinuwat, D., **W. Chuaboon** and N. Doungkaew. 2013. Functional analysis of ***yutI*** gene innitrogen fixing bacterium, *Bacillus subtilis* TU-Orga1. p. 42. *In* Proc. of ICPP2013. 25-30 August, 2013. Beijing, Chaina.
23. Athinuwat, D., **W. Chuaboon**, **N. Buensanteai**, S. Prathuangwong and J. Sottiwilaiphong. 2013. Enhanced biocontrol efficacy by bacterial antagonist mixtures against bacterial soft disease and flea beetle of Chinese kale. p. 43. *In* Proc. of ICPP2013. 25-30 August, 2013. Beijing, Chaina.
24. Athinuwat, D., **W. Chuaboon**, **N. Buensanteai**, S. Prathuangwong and P. Wongchindakhun. 2013. Biological analysis of *Pseudomonas fluorescens* induced systemic resistance in para rubber seedling against climate change. p. 44. *In* Proc. of ICPP2013. 25-30 August, 2013. Beijing, Chaina.
25. Athinuwat, D., **W. Chuaboon** and C. Boonnadakul. 2013. Utilizing TU-bioformula to enhance plant growth and soil improvement in organic paddy field. p. 45. *In* Proc. of ICPP2013. 25-30 August, 2013. Beijing, Chaina.
26. Ponghirantanachoke N.**, Chuaboon, W.** and D. Athinuwat. 2015. New application strategies of wood vinegar for managing rice under farming production. *In* Proc. of The 4th International Symposium on Engineering, Energy and Environments, 8-10 November 2015, Thammasat University, Pattaya Campus, Thailand.
27. Athinuwat, D., N. Doungkeaw and **W. Chuaboon**. 2015. *Bacillus subtilis* TU-34 enhance GABA accumulation in germinated organic brown rice and again bacterial leaf blight. *In* Proc. of The 4th International Symposium on Engineering, Energy and Environments, 8-10 November 2015, Thammasat University, Pattaya Campus, Thailand.
28. Palokanoon, P., **W. Chuaboon**, D. Athinuwat. 2015. Screening a new pathogenicity bacterium to control the common cutworm of Chinese kale. *In* Proc. of The 4th International Symposium on Engineering, Energy and Environments, 8-10 November 2015, Thammasat University, Pattaya Campus, Thailand.
29. Chaisue, S., P. Palokanoon, **W. Chuaboon**, D. Athinuwat. 2015. Efficiency of *Pseudomonas fluorescens* polysaccharides enhances growth of Cassava plant and control root and tuber rot. *In* Proc. of The 4th

International Symposium on Engineering, Energy and Environments, 8-10 November 2015, Thammasat University, Pattaya Campus, Thailand.

30. **Chuaboon, W**., D. Athinuwat, T.J. Burr and S. Prathuangwong. 2013. Pectate lyase from *Xanthomonas axonopodis* pv. *glycines* 12-2 and its pili transporter required as a key virulent factor for pathogenicity. pp. 87-96. *In* Proc. 51th Kasetsart University Annual Conference, Feb 5-7, 2013. Bangkok, Thailand.
31. Choorin, M., **W. Chuaboon,** L. Kladsuwan and S. Prathuangwong. 2013. Downregulatory expression of cabamoylphosphate synthesis in *Pseudomonas fluorescens* SP007s reduces biocontrol efficacy against bacterial pustule of soybean. pp. 106-115. *In* Proc. 51th Kasetsart University Annual Conference, Feb 5-7, 2013. Bangkok, Thailand.
32. Doungkaew, N., **W. Chuaboon**, L. Kladsuwan, M. Choorin and D. Athinuwat. 2013. Novel gene, ***YutI*** *Bacillus subtilis* TU-Orga1 are critical for suitable nitrogen utilization to against bacterial leaf streak disease in organic rice production system. pp. 116-126. *In* Proc. 51th Kasetsart University Annual Conference, Feb 5-7, 2013. Bangkok, Thailand.
33. Kladsuwan, L., **W. Chuaboon** and Sutrudee Prathuangwong. 2013. Identification of *Pseudomonas fluorescens* SP007s genes involved in antibiotic synthesis against *Xanthomonas axonopodis* pv. *glycines* 12-2. pp. 127-136. *In* Proc. 51th Kasetsart University Annual Conference, Feb 5-7, 2013. Bangkok, Thailand.
34. **วิลาวรรณ์ เชื้อบุญ** และอุษณีย์ นรฮีม. 2561. ประสิทธิภาพของปุ๋ยชีวภาพในการส่งเสริมการเจริญเติบโตและกระตุ้นความต้านทานข้าว. หน้า 232-239. *ใน* ประชุมวิชาการ 2nd National Conference on Creative Technology (CreTech 2018). วันที่ 24-26 กรกฎาคม 2561. ณ โรงแรมชลจันทร์, จ. ชลบุรี.
35. **วิลาวรรณ์ เชื้อบุญ** *และ* สุวิจักษณ์ สมจินดา. 2562. ประสิทธิภาพของชีวผลิตภัณฑ์ในการส่งเสริมการเจริญเติบโตและควบคุมโรคแอนแทรกโนสพริก. หน้า 4. *ใน* ประชุมวิชาการเกษตรพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ครั้งที่ 6. วันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2562. ณ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
36. **วิลาวรรณ์ เชื้อบุญ** พรชนก เดชมณี กมลนัทธ์ ศรีสุวรรณ และธนาพร สุขนันท์. 2564. การพัฒนาชีวผลิตภัณฑ์เพื่อย่อยสลายสารโลหะหนักตกค้างในดินทางการเกษตร. ในการจัดประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 18 *ใน* การจัดสัมมนาและประชุมวิชาการงาน เกษตรกำแพงแสน ประจำปี 2564. วันที่ 8-9 ธันวาคม 2564. ณ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม.

Patents/อนุสิทธิบัตร