Faculty of Agriculture, Kasetsart University

Department of Agronomy,

50 Ngamwongwan Rd., Ladyao, Chatuchak, Bangkok 10900 ,Thailand

Dr. Arunee WONGKAEW
Tokyo University of Agriculture and Technology, Japan
E-mail: wongkaew.a@gmail.com

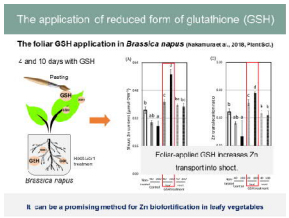
Laboratory: Crop Physio-Molecular Biology
under supervision of Associate Prof. Sutkhet NAKASATHIEN

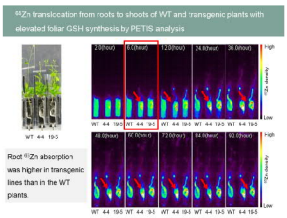
Research areas: Crop physiology, Plant Nutrition, Plant molecular biology

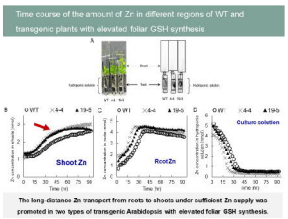
Research keywords: Physiological responses of crop plant, glutathione, heavy metals behavior in plant, zinc

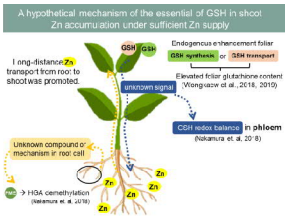
Research subjects:

1. 2014/09/01 to present: the effects of glutathione and other sulfur-containing compounds on heavy metal behavior in plant









2. 2019/05/01 to present: zinc application and its contribution to the physiological responses of maize grown after rice in paddy soil

3. 2019/05/01 to present: nutrient cycling of maize grown after rice cropping system associated with soil microbial activity in paddy soil

List of research publications (last 5 years)

Wongkaew, A., Nakamura S., Sekimoto, H., Yokoyama, T., Ohkama-Ohtsu, N., 2019. Phloem-specific overexpression of *AtOPT6* in Arabidopsis enhances Zn transport into shoots. Plant Science 285: 91-98 (Impact factor 2018: 3.785)

Wongkaew, A., Nakamura S., Suzui, N., Yin, Y.-G., Ishii, S., Kawachi, N., Kojima, K., Sekimoto, H., Yokoyama, T., Ohkama-Ohtsu, N., 2018. Elevated glutathione synthesis in leaves contributes to zinc transport from roots to shoots in Arabidopsis, Plant Science 283: 416-283 (Impact factor 2018: 3.785)

Nakamura, S., Wongkaew, A., Nakai, Y., Rai, H., Ohkama-Ohtsu, N., 2018. Foliar-applied glutathione activates zinc transport from roots to shoots in oilseed rape. Plant Science 283: 424-434 (Impact factor 2018: 3.785)

Wongkaew, A., Asayama, K., Kitaiwa, T., Nakamura, S.-I., Kojima, K., Stacey, G., Sekimoto, H., Yokoyama, T., Ohkama-Ohtsu, N., 2018. AtOPT6 protein functions in long-distance transport of glutathione in *Arabidopsis thaliana*. Plant Cell Physiology 59: 1443-1451 (Impact factor 2018: 3.929)

Wongkaew, A., Saito, H., Fujimaki, H., Šimůnek, J., 2018. Numerical analysis of soil water dynamics in a soil column with an artificial capillary barrier growing leaf vegetables. Soil Use Management 34: 206-215 (Impact factor 2018: 1.958)

คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ภาควิชาพืชไร่นา

เลขที่ 50 ถนนงามวงศ์วาน ลาดยาว จตุจักร กรุงเทพฯ 10900

ดร.อรุณี วงษ์แก้ว
Tokyo University of Agriculture and Technology, Japan
อีเมล: wongkaew.a@gmail.com

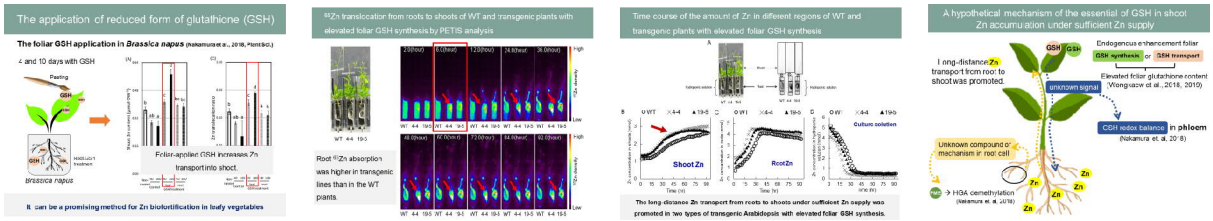
ห้องฏิบัติการ: Crop Physio-Molecular Biology
ภายใต้การดูแลโดย รศ. ดร.สุดเขตต์ นาคะเสถียร

หมวดงานวิจัย: สรีรวิทยาพืชไร่, ธาตุอาหารพืช, ชีววิทยาระดับโมเลกุลของพืช

คำสำคัญของงานวิจัย: การตอบสนองทางสรีรวิทยาของพืชปลูก, กลูตาไธโอน, พฤติกรรมของโลหะหนักในพืช, สังกะสี

หัวข้องานวิจัย:

1. 2557/09/01 ถึง ปัจจุบัน: ผลของกลูตาไธโอนและสารประกอบซัลเฟอร์ต่อพฤติกรรมของโลหะหนักในพืช



2. 2562/05/01 ถึง ปัจจุบัน: การใช้สังกะสีและการตอบสนองทางสรีรวิทยาของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในปลูกในระบบการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์หลังฤดูทำนาภายใต้การจัดการธาตุสังกะสีในดินนา

3. 2562/05/01 ถึง ปัจจุบัน: การหมุนเวียนของธาตุอาหารพืชในระบบการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์หลังฤดูทำนาที่สัมพันธ์กับกิจกรรมของจุลินทรีย์ดินในดินนา

ผลงานตีพิมพ์ (ย้อนหลัง 5 ปี)

Wongkaew, A., Nakamura S., Sekimoto, H., Yokoyama, T., Ohkama-Ohtsu, N., 2019. Phloem-specific overexpression of *AtOPT6* in Arabidopsis enhances Zn transport into shoots. Plant Science 285: 91-98 (Impact factor 2018: 3.785)

Wongkaew, A., Nakamura S., Suzui, N., Yin, Y.-G., Ishii, S., Kawachi, N., Kojima, K., Sekimoto, H., Yokoyama, T., Ohkama-Ohtsu, N., 2018. Elevated glutathione synthesis in leaves contributes to zinc transport from roots to shoots in Arabidopsis, Plant Science 283: 416-283 (Impact factor 2018: 3.785)

Nakamura, S., Wongkaew, A., Nakai, Y., Rai, H., Ohkama-Ohtsu, N., 2018. Foliar-applied glutathione activates zinc transport from roots to shoots in oilseed rape. Plant Science 283: 424-434 (Impact factor 2018: 3.785)

Wongkaew, A., Asayama, K., Kitaiwa, T., Nakamura, S.-I., Kojima, K., Stacey, G., Sekimoto, H., Yokoyama, T., Ohkama-Ohtsu, N., 2018. AtOPT6 protein functions in long-distance transport of glutathione in *Arabidopsis thaliana*. Plant Cell Physiology 59: 1443-1451 (Impact factor 2018: 3.929)

Wongkaew, A., Saito, H., Fujimaki, H., Šimůnek, J., 2018. Numerical analysis of soil water dynamics in a soil column with an artificial capillary barrier growing leaf vegetables. Soil Use Management 34: 206-215 (Impact factor 2018: 1.958)