



Faculty of Agriculture, Kasetsart University
Department of Agronomy,
Bangkheng, Bangkok 10900 Thailand



Crop Physio-Molecular Biology Laboratory

Under the direction of

Assoc. Prof. Sutkhet Nakasathien, Ph.D. (Crop Physiology)

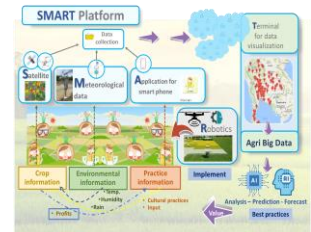
North Carolina State University, USA E-mail: agrskn@ku.ac.th



Interdisciplinary research emphasizing on crop physiology, biochemistry and molecular biology.

Aim to better understand the physiological, biochemical and molecular responses of cassava, maize, leguminous species, and oil palm to (1) agricultural practices such as land preparation, water management and fertilizer application and (2) abiotic stresses with the goal to improve its productivity.

We have also broaden our research horizons by getting involved in "Development the Smart Thai Agriculture Using Big Data" project with the ultimate goal to solve the challenges in agricultural practices faster, better and more precise than before.



Focus on improve productivity of cassava, fertilizer application and water management.

Focus on nutrient management practices on physiological and productivity of maize, and abiotic stress.

Focus on agronomic characteristic, seed storage protein of vegetable soybean.

Focus on smart hai agriculture using big data.

Research Collaboration



List of research publications (last 5 years)

Molla, SH., S. Nakasathien, A. Ali, A. Khan, R. Alam, A. Hossain, M. Farooq and AE. Sabagh. 2018. Influence of nitrogen application on dry biomass allocation and translocation in two maize varieties under short pre-anthesis and prolonged bracketing flowering periods of drought. **Archives of Agronomy and Soil Science** 65: 928-944.

Worathongchai, N., S. Nakasathien, E. Salobol and S. Kaewrueng. 2018. Effects of jack bean green manure and fertigation on agronomic characteristics and yield of Haiy Bong 80 cassava, pp. 71-79. **In Proceedings of 56th Kasetsart University Annual Conference**. 30 January – 2 February, 2018. Kasetsart University, Bangkok.

Chuaiyprut, N., S. Nakasathien, E. Salobol, V. Vichukit, C. Thongjoo, S. Thapngern, S. Kaew rueng and C. Chutteang. 2017. Yield of Cassava Grown in Beginning of Early Rainy Season under Supplemental Subsurface-Dripped and Surface-Dripped Irrigations in Comparison to Natural Rainfed Condition. **Agricultural Science Journal**. 48: 346-357.

Chuaiyprut, N., S. Nakasathien, E. Salobol, V. Vichukit and C. Thongjoo. 2017. Yield of Cassava Grown at the End of Early Rainy Season under Supplemental Subsurface-Dripped and Surface-Dripped Irrigations in Comparison to Natural Rainfed Condition. **Khon Kaen Agr. J. 45 Suppl. 1**: 237-242.

Kerdee, S., P. Kittipadukul, S. Nakasathien, J. Authapun, P. Kongsila. 2016. Correlation between leaf greenness and cyanide content in root, root yield and harvest index of cassava breeding lines, pp. 47-53. **In Proceedings of 54th Kasetsart University Annual Conference**. 2-5 February, 2016. Kasetsart University, Bangkok.

Junhaeng, P., P. Thobunluepoo, W. Chanprasert and S. Nakasathien. 2015. The Use of Seed Priming Treatments to Improve the Quality of Barley (*Hordeum vulgare* L.) for Malting. **Journal of Developments in Sustainable Agriculture** 10: 115-120.



คณะเกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ภาควิชาพืชไร่ฯ, บางเขน, กรุงเทพมหานคร 10900



ห้องปฏิบัติการสรีร-ชีวโมเลกุลพืชไร่

ภายใต้การควบคุมของ รศ. สุตเชตต์ นาคะเสถียร, Ph.D. (สรีรวิทยาพืช)

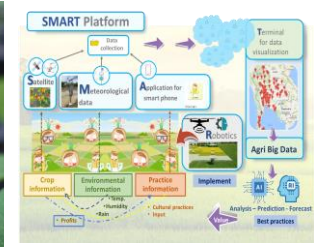
North Carolina State University, USA E-mail: agrskn@ku.ac.th

มุ่งเน้นการวิจัยแบบสหวิทยาการ

โดยเฉพาะสรีรวิทยาของพืช ชีวเคมี และชีวโมเลกุล

โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะเข้าใจการตอบสนองทางสรีรวิทยา ชีวเคมี และชีวโมเลกุลของ
มันสำปะหลัง ข้าวโพด พืชตระกูลถั่ว และปาล์มน้ำมัน เพื่อปรับปรุงผลผลิตของพืช
ภายใต้ (1) วิธีปฏิบัติทางการเกษตร เช่น การเตรียมดิน การจัดการน้ำ และการจัดการปุ๋ย
(2) ความเครียดจากสิ่งแวดล้อม

นอกจากนี้ยังขยายขอบเขตการวิจัย โดยการมีส่วนร่วมในโครงการ “การพัฒนาการ
เกษตรไทยอัจฉริยะด้วยการใช้ข้อมูลขนาดใหญ่” ซึ่งมีเป้าหมายสูงสุด เพื่อแก้ปัญหา
เกี่ยวกับวิธีปฏิบัติทางการเกษตร ให้มีความรวดเร็ว ดีขึ้น และ แม่นยำกว่าเดิม



มุ่งเน้นการเพิ่มศักยภาพการ
ผลิตมันสำปะหลัง ภายใต้การ
จัดการปุ๋ยและน้ำ

มุ่งเน้นการจัดการธาตุอาหาร
ความเครียดจากสิ่งแวดล้อม
การตอบสนองทางสรีรวิทยา
และผลผลิตของข้าวโพด

มุ่งเน้นศึกษาลักษณะทางพืช
ไร่ โพรตีนที่สะสมในเมล็ดของ
ถั่วเหลืองฝักสด

มุ่งเน้นไปที่
การปฏิรูปการเกษตรของ
ไทยสู่ระบบอัจฉริยะ โดย
ใช้ข้อมูลขนาดใหญ่

ความร่วมมือด้านการวิจัย



รายชื่องานวิจัยที่ตีพิมพ์ (5 ปีล่าสุด)

Molla, SH., S. Nakasathien, A. Ali, A. Khan, R. Alam, A. Hossain, M. Farooq and AE. Sabagh. 2018. Influence of nitrogen application on dry biomass allocation and translocation in two maize varieties under short pre-anthesis and prolonged bracketing flowering periods of drought. **Archives of Agronomy and Soil Science** 65: 928-944.

Worathongchai, N., S. Nakasathien, E. Salobol and S. Kaewrueng. 2018. Effects of jack bean green manure and fertigation on agronomic characteristics and yield of Hauy Bong 80 cassava, pp. 71-79. *In Proceedings of 56th Kasetsart University Annual Conference*. 30 January – 2 February, 2018. Kasetsart University, Bangkok.

Chuyaprut, N., S. Nakasathien, E. Salobol, V. Vichukit, C. Thongjoo, S. Thapngern, S. Kaew rueng and C. Chutteang. 2017. Yield of Cassava Grown in Beginning of Early Rainy Season under Supplemental Subsurface-Dripped and Surface-Dripped Irrigations in Comparison to Natural Rainfed Condition. **Agricultural Science Journal**. 48: 346-357.

Chuyaprut, N., S. Nakasathien, E. Salobol, V. Vichukit and C. Thongjoo. 2017. Yield of Cassava Grown at the End of Early Rainy Season under Supplemental Subsurface-Dripped and Surface-Dripped Irrigations in Comparison to Natural Rainfed Condition. **Khon Kaen Agr. J. 45 Suppl. 1:** 237-242.

Kerdee, S., P. Kittipadukul, S. Nakasathien, J. Authapun, P. Kongsila. 2016. Correlation between leaf greenness and cyanide content in root, root yield and harvest index of cassava breeding lines, pp. 47-53. *In Proceedings of 54th Kasetsart University Annual Conference*. 2-5 February, 2016. Kasetsart University, Bangkok.

Junhaeng, P., P. Tobunluepop, W. Chanprasert and S. Nakasathien. 2015. The Use of Seed Priming Treatments to Improve the Quality of Barley (*Hordeum vulgare* L.) for Malting. **Journal of Developments in Sustainable Agriculture** 10: 115-120.