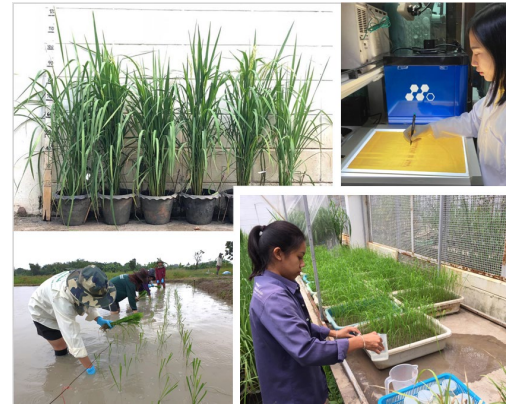




Assoc.Prof. Tanee Sreewongchai, Ph.D. (Genetic Engineering)
 Kasetsart University, Thailand E-mail: taneesree@yahoo.com

Rice Breeding

An increase in productivity is the main goal of our rice breeding program. By using conventional and biotechnology techniques to accelerate the breeding program such as QTL mapping, gene fishing, marker-assisted selection, induced mutation, phenotype screening technique, and intensive field trial were applied in our breeding programs. We do both pure lines and hybrid breeding. The new rice variety is the high yield or environmental tolerance variety. The CMS ,TGMS, and R lines were released for commercial use.



Smart Farming

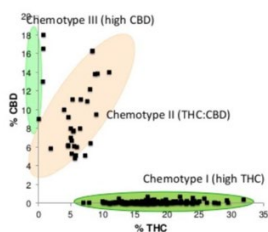


Smart farming is a modern farming management concept using digital techniques to monitor and optimize agricultural production processes. The potential of smart farming for economic and environmental benefits could be visualized and management to reduced use of labors, water, fertilizers, herbicides, and pesticides. Both in field and greenhouse were applied many technologies such as drone spraying, weather forecast, automatic fertilizer mixing, and vertical farming.

Cannabis for medical use

Cannabis oil can be found in 3 chemotypes I, II, and III which has different efficiency for medical use. We grow it in a plant factory system that fully controls environments such as CO₂, nutrient, light temperature, and humidity. The crude oil extracted from the flower will be sent to medical partners.

Smart Greenhouse



Publications

1. Pin, S, Sreewongchai, T., Onwimol, D. 2019. Effects of gibberellic acid applied at different flowering stages on agronomic traits and yields of hybrid rice parental lines. *Science & Technology Asia* 24 (4): 126 – 134.
2. Sansanoh, R., Sreewongchai, T., Changsri, R., Kongsil P., Wangsawang, T., Sripichitt, P. 2019. Development of rice introgression lines with brown planthopper resistance and low amylose content for germplasm sources through marker-assisted selection. *Agr. Nat. Resour.* 53: 1–7
3. Dechkrong P., Sreewongchai, T., Paopun, Y., Sripichitt, P., Woreded, F. 2019. Cytological observation of anther development of cytoplasmic male sterility and thermosensitive genic male sterility systems in rice. *Agr. Nat. Resour.* 53: 114–119.
4. Wangsawang, T., Chuamnakhong, S., Kohnishi, E., Sripichitt, P., Sreewongchai, T., Ueda, A. 2018. A salinity-tolerant japonica cultivar has Na⁺-exclusion mechanism at leaf sheaths through the function of a Na⁺-transporter OSHKT1;4 under salinity stress. *Journal of Agronomy and Crop Science* 204(3), 274-284.





คณะเกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ภาควิชาพืชไร่นา,

เลขที่ 50 งามวงศ์วาน ลาดยาว, กรุงเทพฯ 10900

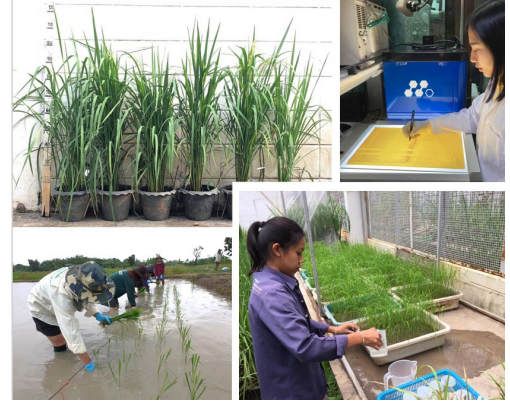


รองศาสตราจารย์ ดร.ธานี ศรีวงษ์ชัย (พันธุวิศวกรรม)

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, ประเทศไทย E-mail: taneesree@yahoo.com

การปรับปรุงพันธุ์ข้าว

การเพิ่มผลผลิตเป็นเป้าหมายหลักของโครงการปรับปรุงพันธุ์ข้าวของเรา โดยการใช้วิธีการปรับปรุงพันธุ์แบบมาตรฐานและเทคโนโลยีชีวภาพเพื่อเร่งโปรแกรมการปรับปรุงพันธุ์ เช่น การทำแผนที่ QTL, การค้นหายีน, การคัดเลือกโดยใช้เครื่องหมายช่วย, การชักนำให้เกิดกลายพันธุ์, เทคนิคการคัดกรองฟีโนไทป์ และการทดลองภาคสนามอย่างเข้มข้น เราพัฒนาทั้งสายพันธุ์แท้และพันธุ์ลูกผสม โดยพันธุ์ข้าวใหม่นั้นต้องให้ผลผลิตสูงหรือเป็นพันธุ์ที่ทนต่อสภาพแวดล้อม มีสายพันธุ์ CMS, TGMS และ R ที่พัฒนาขึ้นได้รับการเผยแพร่เพื่อการใช้งานเชิงพาณิชย์



Smart Farming

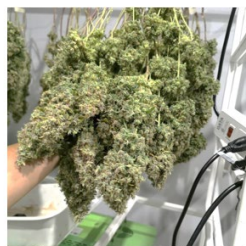
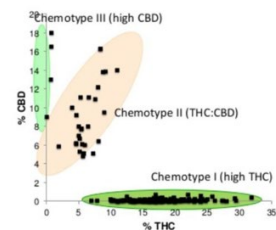


Smart Farming เป็นแนวทางการจัดการฟาร์มที่ทันสมัย โดยใช้เทคนิคดิจิทัลเพื่อตรวจสอบและเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการผลิตทางการเกษตร การทำฟาร์มแบบชาญฉลาดเพื่อประโยชน์ทางเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม ด้วยการติดตามการเปลี่ยนแปลงของพืชปลูก ทำให้สามารถจัดการ การลดการใช้แรงงาน, น้ำ, ปุ๋ย, สารกำจัดวัชพืช และสารกำจัดศัตรูพืช เราดำเนินการทั้งในแปลงและโรงเรือน โดยการเทคโนโลยีหลายอย่าง เช่น การพันสารด้วยโดรน, การพยากรณ์อากาศ, การผสมปุ๋ยอัตโนมัติ และการทำฟาร์มแนวตั้ง เป็นต้น

กัญชา/กัญชงเพื่อการแพทย์

น้ำมันกัญชาสามารถพบได้ใน 3 chemotypes (I, II และ III) ซึ่งมีประสิทธิภาพแตกต่างกันสำหรับการใช้งานทางการแพทย์ พวกเราปลูกกัญชา/กัญชงในระบบห้องปลูกแบบปิดที่ควบคุมสภาพแวดล้อมอย่างสมบูรณ์ เช่น CO₂ สารอาหาร, อุณหภูมิ, แสง และ ความชื้นอย่าง โดยน้ำมันที่สกัดจากช่อดอกจะถูกส่งไปยังพันธมิตรทางการแพทย์ที่ร่วมมือวิจัย

Smart Greenhouse



Publications

1. Pin, S, Sreewongchai, T., Onwimol, D. 2019. Effects of gibberellic acid applied at different flowering stages on agronomic traits and yields of hybrid rice parental lines. *Science & Technology Asia* 24 (4): 126 – 134.
2. Sansanoh, R., Sreewongchai, T., Changsri, R., Kongsil P., Wangsawang, T., Sripichitt, P. 2019. Development of rice introgression lines with brown planthopper resistance and low amylose content for germplasm sources through marker-assisted selection. *Agr. Nat. Resour.* 53: 1–7
3. Dechkrong P., Sreewongchai, T., Paopun, Y., Sripichitt, P., Woreded, F. 2019. Cytological observation of anther development of cytoplasmic male sterility and thermosensitive genic male sterility systems in rice. *Agr. Nat. Resour.* 53: 114–119.
4. Wangsawang, T., Chuamnakhong, S., Kohnishi, E., Sripichitt, P., Sreewongchai, T., Ueda, A. 2018. A salinity-tolerant japonica cultivar has Na⁺-exclusion mechanism at leaf sheaths through the function of a Na⁺-transporter OSHKT1;4 under salinity stress. *Journal of Agronomy and Crop Science* 204(3), 274-284.

