



Physiology of Ornamental Plant Laboratory (POP Lab)

Under the direction of

Assoc.Prof. Patchareeya Boonkorkaew, Ph.D. (Agricultural and Environmental Biology)
The University of Tokyo, Japan E-mail: agrpyb@ku.ac.th

Our laboratory emphasizes research and development of economic ornamental plants (orchids, foliage plants and pot plants) production technologies. Plant physiological knowledge is applied to solve production problems on unfavorable environment such as salinity and drought stress. Photosynthesis principles, plant anatomy, plant growth regulators and biotechnology are applied to increase ornamental plants quantity and quality. We also investigate ornamental plants potential for reducing air pollution such as fine particle matter (PM 2.5) and Volatile Organic Compounds (VOCs).



Research

- Evaluation of *Dendrobium* Orchid Production Potential under Environmental Control Semi-Open Greenhouse
- Agricultural Digital Database for Decision-making of Ornamental Plant Grower Groups in Rangsit Area
- The research and consultant of "Building greenery center": Plant growth basic factors laboratory test
- Effect of Sodium Bentonite in Water on Horticultural Crops Production

Research Network

- National Science and Technology Development Agency (NSTDA)
- Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR)
- Department of Agriculture (DOA)
- Department of Agriculture Extension DOAE
- University (Maejo University, Mahidol University)

Selected Publications

- Boonchai, D., **P. Boonkorkaew** and P. Kasemsap. 2017. Diurnal Photosynthesis and Metabolic Activity Year-round in Two *Dendrobium* Orchids Cultivars. Thai J. Agric. Sci. 50(1): 15–25.
- Jindamol, H., P. Kasemsap and **P. Boonkorkaew**. 2019. Water use and photosynthesis of *Dendrobium* Sonia 'Earsakul' under water deficit stress. Agr. Nat. Resour. 53: 61–65.
- Latif, S.M.H., **P. Boonkorkaew**, D. Boonchai, S. Wongchaochant and A.A. Thenahom. 2019. Light Quality Affects Shoot Multiplication of *Vanilla pompana* Schiede in Micropropagation. Thai J. Agric. Sci. 52(3): 142–151.
- Zahara, M., A. Datta, and **P. Boonkorkaew**. 2016. Effects of sucrose, carrot juice and culture media on growth and net CO₂ exchange rate in *Phalaenopsis* hybrid 'Pink'. Scientia Horticulturae 205: 17-24.
- Zahara, M., A. Datta, **P. Boonkorkaew** and A. Mishra. 2018. Effect of plant growth regulators on the growth and direct shoot formation from leaf explants of the hybrid *Phalaenopsis* 'Pink'. Acta agriculturae Slovenica 111(1): 5-16.





คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ภาควิชาพืชสวน

เลขที่ 50งามวงศ์วาน ลาดยาว กรุงเทพฯ 10900



**ห้องปฏิบัติการสรีรวิทยาไม้ดอกไม้ประดับ
ภายใต้การดูแลโดย**

รศ. พัชรียา บุญก้อแก้ว, Ph.D.

The University of Tokyo, Japan E-mail: agrpyb@ku.ac.th

ห้องปฏิบัติการฯ นี้ มุ่งเน้นการศึกษา ค้นคว้า วิจัย และพัฒนาเกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตไม้ดอกไม้ประดับทางเศรษฐกิจ (กล้วยไม้ ไม้ใบ และไม้กระถาง) โดยใช้ความรู้ทางสรีรวิทยา เพื่อแก้ไขปัญหาการผลิตภายใต้สภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม เช่น ความเค็ม การขาดน้ำ รวมทั้งนำความรู้ด้านการสังเคราะห์ด้วยแสง กายวิภาคพืช สารควบคุมการเจริญเติบโตพืช และเทคโนโลยีชีวภาพ เพื่อเพิ่มปริมาณและคุณภาพของผลผลิต ตลอดจนการนำไม้ดอกไม้ประดับมาใช้เพื่อลดมลพิษทางอากาศ เช่น ฝุ่นละออง (PM 2.5) และสารประกอบอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile Organic Compounds) เป็นต้น

โครงการวิจัยที่ดำเนินงาน

- การสร้างระบบฐานข้อมูลเกษตรดิจิทัล เพื่อการตัดสินใจของกลุ่มเกษตรกรในการผลิตไม้ดอกไม้ประดับในเขตทุ่งรังสิต
- โครงการสำรวจความหลากหลายและภูมิปัญญาสมุนไพร สำหรับสุขภาพระดับชุมชน จังหวัดลพบุรี สระบุรี นครนายก
- โครงการให้คำปรึกษา และวิจัยสำหรับศูนย์การทดลองพืชพรรณประกอบอาคาร : การทดสอบปัจจัยพื้นฐานที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืชในห้องปฏิบัติการ
- โครงการศึกษาวิจัยผลกระทบของโซเดียมเบนโทนาตในน้ำต่อการผลิตพืชสวน



เครือข่ายงานวิจัย

- สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)
- สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)
- กรมวิชาการเกษตร
- กรมส่งเสริมการเกษตร
- มหาวิทยาลัยต่าง ๆ เช่น มหาวิทยาลัยแม่โจ้ มหาวิทยาลัยมหิดล



ผลงานตีพิมพ์

- กิริติ อุตสาหกรรม, พัชรียา บุญก้อแก้ว, พูนพิภพ เกษมทรัพย์ และอัฒณัชนญาณ มงคลชัยพฤษก์. 2561. การเจริญเติบโตและพารามิเตอร์การสังเคราะห์ด้วยแสงของกล้วยไม้สกุลหวายที่ปลูกเลี้ยงภายใต้สภาพโรงเรือนที่แตกต่างกัน. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 49(2) พิเศษ: 573-576.
- เพชรศุภางค์ คำแท้, พัชรียา บุญก้อแก้ว และดวงพร บุญชัย. 2561. ผลของโซเดียมคลอไรด์ต่อการเพิ่มจำนวนโปรโตคอร์มไลท์บอดีของกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสม 2 พันธุ์ในสภาพปลอดเชื้อ. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 49(1) พิเศษ: 322-325.
- พาสินี สุนากร, อองอาจ ภาพภักษ์ และพัชรียา บุญก้อแก้ว. 2559. การศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการจับฝุ่นละอองของพรรณไม้เลี้ยง. วารสารวิชาการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น 15 (2): 175-186.
- วศิน ทองพิสิฐสมบัติ, พัชรียา บุญก้อแก้ว และณเอมมาลัย วงศ์ชาวจันท. 2561. ผลของตำแหน่งใบ และสูตรอาหารต่อการขยายพันธุ์ฮัวเว้ในสภาพปลอดเชื้อ. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 49(2) พิเศษ: 373-376.
- วิมลวรรณ ชอบสอาด, พัชรียา บุญก้อแก้ว และกนกวรรณ ถนอมจิตร. 2561. อิทธิพลของ NAA ต่อการเกิดรากของลำต้นตัดชำแคคตัสหนามดำและลูกผสม. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 49(1) พิเศษ: 310-313.
- สิริมา บำรุง, พัชรียา บุญก้อแก้ว และดวงพร บุญชัย. 2561. การติดเชื้อไวรัส วัสดุปลูก และสภาพโรงเรือนต่อการเจริญเติบโตและการสังเคราะห์ด้วยแสงของกล้วยไม้สกุลหวาย พันธุ์เฮียสกุล. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 49(1) พิเศษ: 318-321.
- เอกนรี ชันทอง, พัชรียา บุญก้อแก้ว และพูนพิภพ เกษมทรัพย์. 2562. การเปรียบเทียบประสิทธิภาพการสังเคราะห์ด้วยแสงและการเจริญเติบโตของต้นอ่อนวานิลลาพันธุ์ Haapape ในโรงเรือน 2 แบบ. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 50(1): 38-50.

