

การอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง
หลักการและการใช้เครื่องมือเพื่อศึกษาพลวัตของสภาวะน้ำและกระบวนการแลกเปลี่ยนแก๊สในพืช
วันที่ 29 – 30 เมษายน 2557
ศูนย์เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จ.นครปฐม



จัดโดย ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

โดยความร่วมมือของ ศูนย์เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน

หลักการและเหตุผล

เมื่อปัจจัยการผลิตทางการเกษตรมีต้นทุนสูงขึ้น ที่ดินและแรงงานหาได้ยากขึ้น แนวทางการผลิตทางการเกษตรถูกสภาพบังคับให้ต้องอาศัยวิชาการพื้นฐานและเทคโนโลยีในการจัดการ การเกษตรของประเทศไทยที่ผ่านมาผู้ที่เป็นกำลังในการผลิตต้องพึ่งพาประสบการณ์เฉพาะตัวเป็นอย่างมาก แต่โดยที่สภาพแวดล้อมได้เริ่มเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมอย่างมาก ทำให้ต้องปรับแก้ไขวิถีทางเกษตรอย่างรวดเร็วทั้งที่ยังขาดฐานข้อมูลพื้นฐานของพืชที่เพียงพอ

ดังนั้น การจัดการเพื่อรักษาและเพิ่มผลผลิตของพืชได้เข้าสู่ยุคที่ต้องอิงข้อมูลเรื่องความต้องการเพื่อการเติบโตของพืช จึงต้องปรับเปลี่ยนมาสู่ยุคของการศึกษาวิจัยเพื่อความเข้าใจเรื่องกระบวนการของพืช เป็นแนวการตอบคำถาม “อย่างไร (how)” มากกว่าจะเป็น “อะไร (what)” โดยมีแนวคิดว่าการดำเนินกระบวนการของพืช เป็นระบบที่พืชเป็นเส้นทางไหลของสารและพลังงานที่อยู่ระหว่างดินกับบรรยากาศเมื่อสภาวะของสารและพลังงานของทั้ง 2 ปลายมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา พืชจึงดำเนินชีวิตในสภาวะพลวัตอย่างมาก โดยที่ปัจจัยทั้งหมดมีบทบาทต่อกระบวนการของพืชไปพร้อมกัน การตอบสนองของพืชต่อปัจจัยเหล่านี้มีลำดับตามน้ำหนักกระทบที่ต่างกัน

การวางขอบเขตการศึกษาวิจัยพืช โดยยอมรับความซับซ้อนของปัจจัยสภาพแวดล้อมหลายตัวที่กระทำพร้อมกัน จะมีแนวทางไปสู่คำอธิบายผลกระทบที่มีต่อกระบวนการต่างๆ ได้ แม้ว่าแนวทางศึกษาจะเพิ่มมิติและความยุ่งยากกว่าเดิม

ภายใต้บริบทที่สังคมวิชาการเริ่มตระหนักว่า งานวิจัยที่สร้างข้อมูลที่ให้ประโยชน์ต่อการนำไปใช้ได้จริง จำเป็นต้องมีการสร้างและสะสมข้อมูลปฐมภูมิ (primary data) ซึ่งต้องอาศัยการทำงานร่วมกันหลายสาขาวิชา และจำเป็นต้องมีการลงทุนด้านเครื่องมือและกำลังคน งานสรีรวิทยาพืชเป็นแนวทางหนึ่งที่สร้างข้อมูลที่สามารถตอบคำถามของกระบวนการภายในต้นได้ หากมีการมองและวางขอบเขตของปัญหาให้ครอบคลุมประเด็นว่า กระบวนการต่างๆ เกี่ยวโยงกัน มีลักษณะเป็นพลวัต เปลี่ยนแปลงตามสภาพดินและบรรยากาศ

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ได้พิจารณาว่า การทำความเข้าใจด้านสรีรวิทยาของพืช จำเป็นต้องมีการปรับแนวคิด รู้จักอุปกรณ์ และเรียนรู้การสร้างและวิเคราะห์ข้อมูลในเบื้องต้น จึงได้ร่วมมือกับศูนย์เทคโนโลยีชีวภาพเกษตรจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “หลักการและการใช้เครื่องมือเพื่อศึกษาพลวัตของสภาวะน้ำและกระบวนการแลกเปลี่ยนแก๊สในพืช” เพื่อถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ในการใช้เครื่องมือ และการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น โดยเน้นการถ่ายทอดความเข้าใจที่ถูกต้องเรื่องการดำเนินกระบวนการของพืชภายใต้สภาพพลวัตของน้ำในดินและอากาศ

วัตถุประสงค์

1. ปรับแนวคิดในการศึกษากระบวนการไหลของสารในพืชว่ามีลักษณะเป็นพลวัต
2. เรียนรู้วิธีการวัดและตีความข้อมูลเรื่องพลังงานศักย์ของน้ำและกระบวนการแลกเปลี่ยนแก๊สของใบพืช

กลุ่มเป้าหมาย นักวิจัยหรือนักวิชาการที่มีความมุ่งหมายเข้าใจพลวัตของสภาวะน้ำในพืชเพื่อใช้ตอบโจทย์งานวิจัยด้านปรับปรุงพันธุ์หรือการผลิตพืช

จำนวนผู้เข้าร่วมฝึกอบรม 15 – 20 คน

รายชื่อวิทยากร

- คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน
 - ศ.ดร. สุนทรี ยิ่งซัชวาลย์
- ภาควิชาพืชไร่นา คณะเกษตร กำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน
 - ดร. ศัทธา ฉัตรเที่ยง
- ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
 - ดร. ศรีสังวาลย์ ลายวิเศษกุล
- ห้องปฏิบัติการชีวฟิสิกส์ของพืช ศูนย์เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน
 - นายวินัย อุดขาว
 - นายพรชัย ไพบูลย์
 - นางสาวพรรณิ ชื่นนคร
 - นางดวงสมร บัวนภียาพันธุ์
 - นายอภิศักดิ์ เบ้าลี
 - นางสาวศิริกัญญา พาหะ
 - นายภฤศนันท์ เอี่ยมเอกสุวรรณ

ค่าลงทะเบียน (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม อาหารกลางวันและอาหารว่าง วัสดุวิทยาศาสตร์และเอกสารประกอบการอบรม)
บุคคลทั่วไป / นักศึกษา 2,500 บาท

หมายเหตุ

ศูนย์เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มีทุนสนับสนุนค่าลงทะเบียน (จำนวนจำกัด) โดยพิจารณาเป็นกรณี
กรุณาแจ้งความประสงค์และติดต่อ ดร.ศัทธา ฉัตรเที่ยง โทรศัพท์ 034 351-887 ต่อ 119 E-mail: agrcyc@ku.ac.th

ปิดรับสมัคร วันจันทร์ที่ 21 เมษายน 2557

ข้อมูลเพิ่มเติม

1. โรงแรมที่พัก

ที่พักบริเวณภายในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม

- หอพักนานาชาติ โทร. 0 3435 5585 – 9

ที่พักบริเวณใกล้เคียงกับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม

- แสนปาล์ม เทรนนิ่ง โฮม สำนักส่งเสริมและฝึกอบรมกำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จ.นครปฐม โทร. 0 3435 1400 , 0 3435 5170, 0 3428 1654
นอกเวลาราชการ โทร. 03435 5166

2. การเดินทาง

การเดินทางไปมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จ.นครปฐม

- โดยรถประจำทาง รถประจำทางที่ผ่าน สายกรุงเทพฯ – สุพรรณบุรี (88) กรุงเทพฯ – ด่านช้าง (994) และกรุงเทพฯ – บางลี่ (80)
- โดยรถตู้ รถตู้จากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน – วิทยาเขตกำแพงแสน

กำหนดการ

วันอังคารที่ 29 เมษายน 2557

08.30 – 09.00 ลงทะเบียน

09.00 – 12.00 การบรรยาย เรื่อง “พลวัตของสภาวะน้ำในพืช (Dynamic nature of plant water potential)” และ “การไหลของน้ำภายใต้ระบบดิน-พืช-อากาศ (Water flux under the soil-plant-atmosphere continuum system)”

โดย ศ.ดร. สุนทรี ยิ่งษ์ชาลย์

คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน

12.00 – 13.00 รับประทานอาหารกลางวัน

13.00 – 16.00 แนะนำเครื่องมือและอุปกรณ์ วิธีการวัด และตัวอย่างข้อมูล

- ชุดสถานีอากาศ และเครื่องวัดแรงดึงน้ำในดิน (Tensiometer and watermark)

โดย นายอภิศักดิ์ เป้าลี

นายฤศนันท์ เอี่ยมเอกสุวรรณ

นางสาวศิริกัญญา พาหะ

ห้องปฏิบัติการชีวฟิสิกส์ของพืช ศูนย์เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน

- Pressure chamber

โดย นายอภิศักดิ์ เป้าลี

ห้องปฏิบัติการชีวฟิสิกส์ของพืช ศูนย์เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน

- Vapro osmometer

โดย นางสาวพรณี ชื่นนคร

ห้องปฏิบัติการชีวฟิสิกส์ของพืช ศูนย์เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน

- Relative water content (RWC)

โดย นางดวงสมร บ้วนกียาพันธุ์

ห้องปฏิบัติการชีวฟิสิกส์ของพืช ศูนย์เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน

- กรณีศึกษา : Leaf water potential of rice under water stress

โดย ดร. ศัทธิตยา ฉัตรเที่ยง

ภาควิชาพืชไร่นา คณะเกษตร กำแพงแสน

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน

หมายเหตุ พักรับประทานอาหารว่างระหว่างการอบรม

วันพุธที่ 30 เมษายน 2557

- 09.00 – 11.00 การบรรยาย เรื่อง “พลวัตของกระบวนการแลกเปลี่ยนแก๊สในใบพืช” และ “แนะนำเครื่องมือและอุปกรณ์ วิธีการวัด”
โดย ศ.ดร. สุนทรี ยิ่งซึ้งวาลย์
คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน
- 11.00 – 12.00 การแนะนำตัวอย่างข้อมูล Portable photosynthesis system (LI6400)
โดย นายพรชัย ไพบูลย์
ห้องปฏิบัติการชีวฟิสิกส์ของพืช ศูนย์เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน
และ
ดร. ศรีสังวาลย์ ลายวิเศษกุล
ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
- 12.00 – 13.00 รับประทานอาหารกลางวัน
- 13.00 – 16.00 วิเคราะห์และตีความข้อมูล
- 16.00 ปิดการฝึกอบรม
หมายเหตุ พักรับประทานอาหารว่างระหว่างการอบรม

ติดต่อ/สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม ได้ที่

หน่วยฝึกอบรม ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ

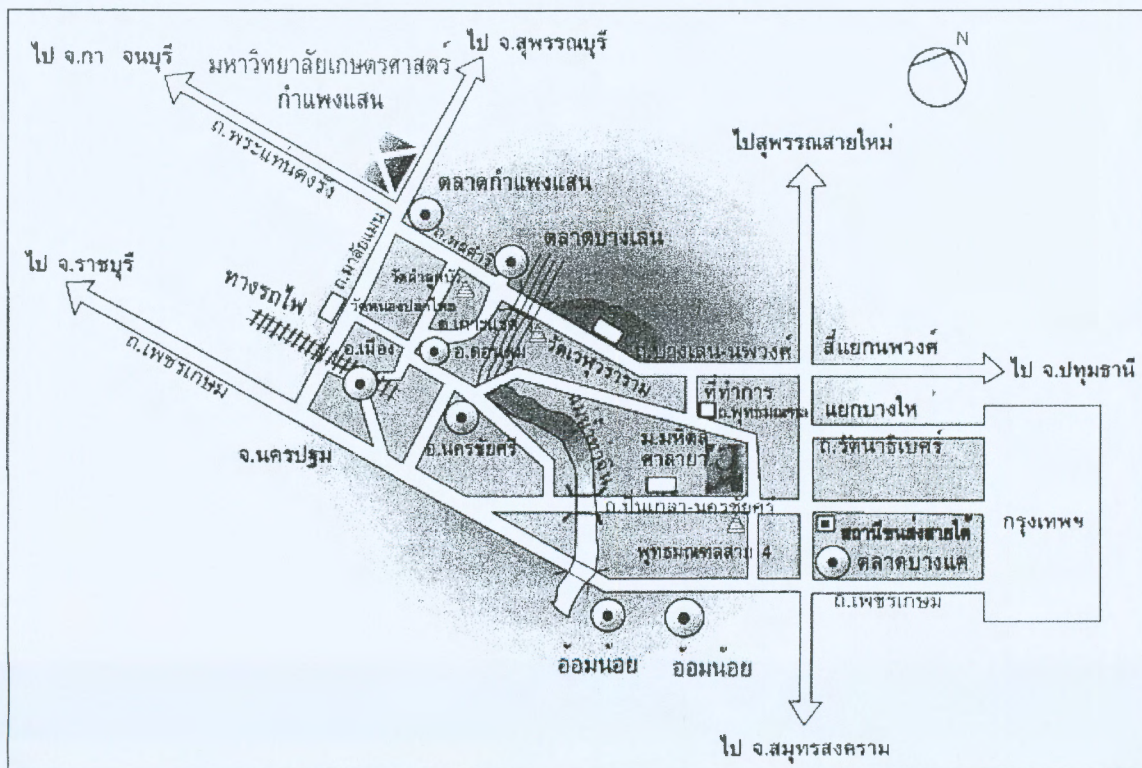
113 อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ถนนพหลโยธิน

ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120

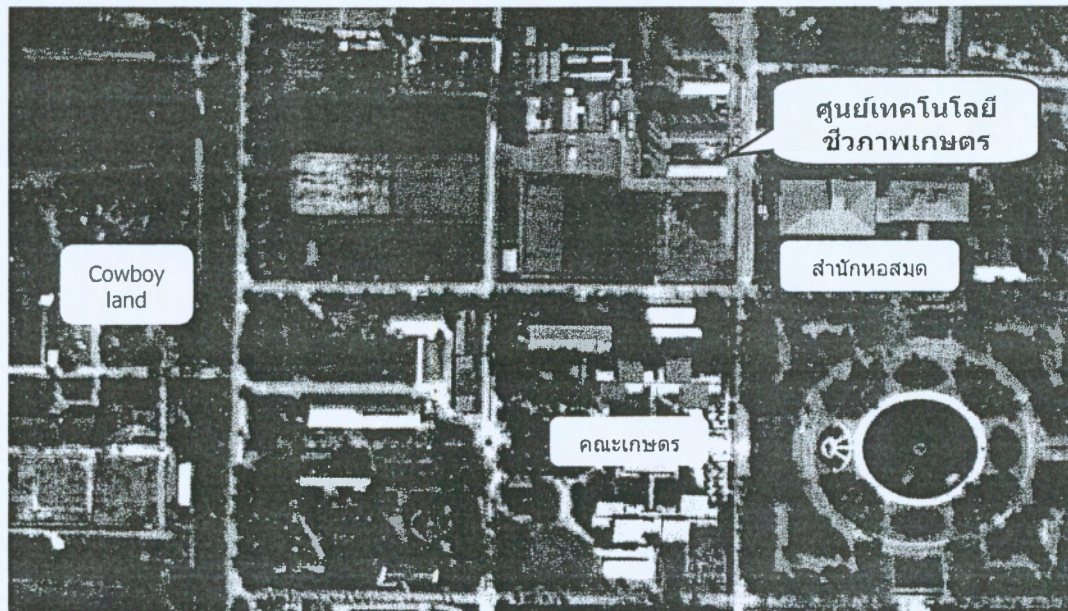
โทรศัพท์ 0 2564 6700 ต่อ 3379 – 3382 โทรสาร 0 2564 6574

E-mail: TrainingUnit@biotec.or.th

แผนที่การเดินทางไปมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จ.นครปฐม



แผนที่ตั้งศูนย์เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จ.นครปฐม



สถานที่: ห้องปฏิบัติการชีวฟิสิกส์พืช ศูนย์เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ต.กำแพงแสน อ.กำแพงแสน จ.นครปฐม ชั้น 2 ห้อง A222
โทร 0 3428 2494 ถึง 97 ต่อ 209
พิกัด GPS: ละติจูด N14.025736° ลองจิจูด E99.973678°

แบบลงทะเบียน

การอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง

“หลักการและการใช้เครื่องมือเพื่อศึกษาพลวัตของสภาวะน้ำและกระบวนการแลกเปลี่ยนแก๊สในพืช”

วันที่ 29 – 30 เมษายน 2557

ศูนย์เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จ.นครปฐม

****กรุณารอกข้อมูลด้วยตัวบรรจง****

ชื่อ - นามสกุล (นาย/นางสาว/นาง)

Name – Last name

ตำแหน่งวิชาการ (ศ./รศ./ผศ./ดร.)

ตำแหน่งหน้าที่

หน่วยงาน/บริษัท

ที่อยู่

โทรศัพท์

โทรสาร

อีเมล

โทรศัพท์มือถือ

ค่าลงทะเบียน (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ค่าอาหารกลางวันและอาหารว่าง เอกสารประกอบการอบรม และวัสดุวิทยาศาสตร์)

☐ บุคคลทั่วไปและนักศึกษา 2,500 บาท

อาหาร

☐ มุสลิม

☐ มังสวิรัติ

☐ ทั่วไป

☐ อื่นๆ (โปรดระบุ)

การชำระเงิน/การออกไปเสิร์ฟรับเงิน

☐ โอนเงินผ่านธนาคารหรือ ATM:

ชื่อบัญชี “ศช. - รายได้ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ”

ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) สาขา อุทยานวิทยาศาสตร์ ประเภทบัญชีสะสมทรัพย์ เลขที่บัญชี 080-0-002800

กรุณาระบุรายละเอียดเพื่อออกไปเสิร์ฟรับเงิน (กรณีชื่อและที่อยู่ไม่ตรงกับข้อมูลด้านบน)

ออกไปเสร็จในนาม

หลังจากโอนเงินแล้ว กรุณาส่งสำเนาใบนำฝาก (Pay-in slip) / สำเนา ATM slip โดยระบุชื่อผู้เข้าอบรม และหลักฐานกลับไปที่หน่วยฝึกอบรม โทรสาร 0 2564 6574 จะขอบคุณยิ่ง

****วันที่ที่ระบุใบโอนเงินเป็นวันที่ท่านชำระเงินเท่านั้น กรณีมีเหตุขัดข้อง กรุณาติดต่อหน่วยฝึกอบรม****

ปิดรับสมัครวันจันทร์ที่ 21 เมษายน 2557 (ขอสงวนสิทธิ์สำหรับผู้ลงทะเบียนและชำระเงินล่วงหน้า)

ติดต่อ/สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่: หน่วยฝึกอบรม

ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ 113 อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ถนนพหลโยธิน

ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120

โทรศัพท์ 0 2564 6700 ต่อ 3379 – 3382 โทรสาร 0 2564 6574 E-mail: TrainingUnit@biotec.or.th