



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ฝ่ายบริหารงานทั่วไป สถาบันวิจัยและพัฒนา โทร. ๔๘๕๓๒

ที่ สวพ. ๑๐๔๗

วันที่ ๕ พฤศจิกายน ๒๕๕๗

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมการอบรม

เรียน คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

1067/2
- 6 พ.ย. 2557
11.07
L

ด้วยศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กำหนดจัดการฝึกอบรม เรื่อง Plant Phenotyping : High Through put Root Phenotyping ในวันที่ ๒๖-๒๘ พฤศจิกายน ๒๕๕๗ ณ ห้อง Lecture ๑ อาคารบ้านวิทยาศาสตร์สิรินธรอุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย จังหวัดปทุมธานี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับลักษณะปรากฏหรือลักษณะที่แสดงออกของพืช (Plant Phenotyping) โดยเน้นในเรื่องศึกษาวิจัยระบบราก (High throughput root phenotyping) รวมถึงการสาธิตเทคนิค Shovelomics เพื่อใช้วิเคราะห์และประเมินการเจริญเติบโตของรากได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้การศึกษาลักษณะทางกายภาพที่ดีจะช่วยเพิ่มความถูกต้องแม่นยำในการประเมินการเจริญเติบโตของพืช ช่วยลดต้นทุนและแรงงานด้านการปรับปรุงพันธุ์พืช รวมทั้งการพัฒนาศักยภาพและความสามารถของนักวิจัย ก่อให้เกิดความร่วมมือและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางด้านวิชาการระหว่างนักวิจัยไทยและนักวิจัยเยอรมัน อันจะนำไปสู่การพัฒนาและยกระดับอุตสาหกรรมการเกษตรของประเทศต่อไป

ในการนี้ ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพ ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าการอบรมดังกล่าวน่าจะมีประโยชน์ต่อท่านและ/หรือบุคลากรในหน่วยงานของท่าน จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านและ/หรือบุคลากรในหน่วยงานเข้าร่วมการอบรมดังกล่าว โดยมีค่าลงทะเบียนสำหรับบุคคลทั่วไปและนักศึกษา ๓,๕๐๐ บาท (ชำระราชการสามารถเบิกค่าลงทะเบียนได้และไม่ถือเป็นวันลา) หากท่านหรือบุคลากรในหน่วยงานของท่านสนใจเข้าร่วมการอบรมฯ กรุณากรอกแบบลงทะเบียนและส่งกลับมายังศูนย์ฯ ภายในวันที่ ๑๕ พฤศจิกายน ๒๕๕๗ และสามารถสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่หน่วยฝึกอบรม โทรศัพท์หมายเลข ๐-๒๕๖๔-๖๗๐๐ ต่อ ๓๓๗๙-๓๓๘๒ โทรสารหมายเลข ๐-๒๕๖๔-๖๕๗๔ (รายละเอียดดังแนบ)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอความอนุเคราะห์ประชาสัมพันธ์ให้คณาจารย์และบุคลากรในสังกัดทราบด้วย จักขอบคุณยิ่ง

เรียน คณบดี

เพื่อทราบและพิจารณา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณรงค์ศักดิ์ จักรกรณ)
ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

๑.ทพ
๒. ม.ร.ว.ต.สินพนาดี
๓. อ.ดร.พรพรรณ อามระชาตกร
๔. อ.ดร.อรอนงค์ อามระชาตกร
๕. อ.ดร.วิมลรัตน์
๖. อ.ดร.วิมลรัตน์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณรงค์ศักดิ์ จักรกรณ)
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

**Training on
Plant Phenotyping: High Throughput Root Phenotyping
26-28 November 2014**

Lecture room 1, Sirindhorn Science Home, Thailand Science Park, Pathum Thani



Organized by National center for genetic Engineering and Biotechnology (BIOTEC)
National Science and Development Agency (NSTDA)
Ministry of Science and Technology (MOST), Thailand

In collaboration with Forschungszentrum Jülich, Germany

Rationale and Background:

Phenotyping is strategy to empower genetic analysis and genomic prediction. Modern phenotyping is to increase the accuracy, precision and throughput of phenotypic estimation at all levels of biological organization while reducing costs and minimizing labor through automation, remote sensing, improved data integration and experimental design. Effective phenotyping initiatives today require multi-faceted collaborations between biologists, computer scientists, statisticians and engineers. Root phenotyping is a challenging task, mainly because of the hidden nature of this organ. This training workshop shows basic concept of plant phenotyping emphasize on root development and efficiency technology to measurement and study.

The National Science and Technology Development Agency (NSTDA) and IBG-2 (Plant Sciences), Forschungszentrum Jülich have realized the importance of plant phenotyping plus the needs of personnel in educational, research and private sectors. Thus, NSTDA and Jülich Plant Phenotyping Centre have agreed to organize the training course on plant phenotyping focus on high throughput root phenotyping by a collaboration of Germany, as the amicable alliance of NSTDA and the number one in such knowledge, to convey such the important technology. This course is led by 2 distinct scientists from IBG-2 (Plant Sciences), Forschungszentrum Jülich , Germany, Prof. Dr. Ulrich Schurr, director of IBG-2: Plant Science Institute and Dr. Tobias Wojciechowski, research for lecture and workshop. The event is open for involved and interested persons in academic, research and private sectors to join.

Aims:

1. To enable the participants to learn the basic principle for plant phenotyping focus high throughput root phenotyping. The event will give the floor for the participants to exchange their experiences amongst themselves and the trainers.
2. To demonstrate and practise 'Shovelomics' technique for high throughput phenotyping of root architecture.

Speakers:

Instructors

- Prof.Dr. Ulrich Schurr IBG-2 (Plant Sciences), Forschungszentrum Jülich
- Dr. Tobias Wojciechowski IBG-2 (Plant Sciences), Forschungszentrum Jülich

Practical assistances

- Dr. Yindee Chanvivattana BIOTEC
- Dr. Tharathorn Teerakathiti BIOTEC
- Dr. Oranuch Leelapon BIOTEC

Chair person

- Prof.Dr. Morakot Tanticharoen NSTDA

Language:

The lecture and workshop of the whole training program will be given in English.

Background of targeted participants:

- Participants should be familiar with plant phenotyping. Certain experience/ knowledge in high throughput root phenotyping would be an advantage in sharing with other participants in the course
- Good command of English (all the program will run in English without translation)

Number of expected participants: 30 persons

Registration fee: (includes VAT, lunch, refreshment and workshop materials)

- General / Student 3,500 Baht

Registration deadline: 15 November 2014

Certificate:

The participants who attend the class over 80% of training hour will be received the certificate form the organizer.

Payment:

Payment method is wire transfer, please make a payment to

Bank Name: Bangkok Bank, Thailand Science Park Branch

Savings Account Name: BIOTEC - National Center for Genetic Engineering and Biotechnology

Account No.: 080-0-002800

Swift Code: BKKBTHBK Bank Code: 0080

Bank Address: 111 Phaholyothin Road, Klong Nueng, Klong Luang, Pathumthani 12120

General information:

All of the participants must be responsible for their own accommodation and transportation.

Public transportation to Thailand Science Park

Air-conditioned bus routes:

- No. 29 (Bangkok Railway Station - Thammasart University, Rangsit)
- No. 39 (Grand Palace - Thammasart University, Rangsit)
- No. 510 (Victory Monument - Thammasart University, Rangsit - Thai Market)

Air-conditioned van routes:

- No. 118 (Mo Chit BTS Sky Train Station - Thailand Science Park)
- No. 85 (Victory Monument - Thammasart University, Rangsit)

Accommodation

Suggested accommodation:

- Sirindhorn Science Home (SSH) - Located in Thailand Science Park (TSP)
 - ↓ Dormitory (2 beds) 800 Baht/ night including Breakfast
 - ↓ Dormitory (4 beds) 1,500 Baht/ night including Breakfast
 - ↓ Cottage (2 beds) 1,500 Baht/ night including Breakfast

Tel: (66) 2529 7100 ext. 77235

Fax: (66) 2529 7147

Website : <http://www.nstda.or.th/ssh>

- Institute of East Asian Studies - A 15 minute-walk from TSP
 - Tel: (66) 2564 5000 - 3 ext. 314
 - Website: http://www.asia.tu.ac.th/ieas/ieas_buiding.htm

(Draft) Program

Wednesday: 26 November 2014

- 08.30 - 09.00 Registration
- 09.00 - 09.15 Opening ceremony
- The General of Plant Phenotyping***
- 09.15 - 10.30 Course introduction, introduction to principles for plant phenotyping
- 10.30 - 10.45 *Coffee break*
- 10.45 - 12.00 Plant Phenotyping-the triangle of defined genomes controlled environment and adequate sensorics
- 12.00 - 13.00 *Lunch*
- 13.00 - 14.30 The 'pre-breeding' concept and plant breeding
- The Root growth and nutrient efficiency phenotyping***
- 14.30 - 15.30 Basic principles of root growth [TBA]
- 15.30 - 15.45 *Coffee break*
- 15.45 - 16.30 Technologies: fine mapping of root growth by image analysis, rhizotrons, optodes

Thursday: 27 November 2014

- Root system efficiency in the field root performance***
- 09.00 - 09.45 Shovelomics technology
- 09.45 - 10.30 Coring technology
- 10.30 - 10.45 *Coffee break*
- 10.45 - 11.10 Trenching technology
- 11.15 - 12.00 Mini-rhizotron technology
- 12.00 - 13.00 *Lunch*
- Modeling of root growth and performance***
- 13.00 - 14.30 Basic principles of structure and function models of root growth performance
- 14.30 - 14.45 *Coffee break*
- 14.45 - 16.30 Technologies: various models of structure and function models of root growth performance

Friday: 28 November 2014

- Practical and demonstrations***
- 09.00 - 10.30 Shovelomics technology
- 10.30 - 10.45 *Coffee break*
- 10.45 - 12.00 Shovelomics technology (continue)
- 12.00 - 13.00 *Lunch*
- 13.00 - 14.30 Summary and Discussion
- 14.30 - 14.45 *Coffee break*

Note: The program is draft and can be changed without prior notice.

**Training on
Plant Phenotyping: High Throughput Root Phenotyping
26-28 November 2014**

Lecture room 1, Sirindhorn Science Home, Thailand Science Park, Pathum Thani

-Registration Form-

Please type or print CLEARLY all information requested

Name	(Ms./Mr./Mrs.)			
Title	(Assist., Assoc., Prof., Dr.)			
Position				
Dept./Unit				
Organization				
Address				
State/Prov.		Country		Postal Code
Tel.		Fax.		
Mobile phone				
E-mail				

Registration Fee: (includes VAT, lunch, refreshment and workshop materials)

3,500 Baht

Dietary restriction (please choose one):

None Vegetarian Muslim Others.....

Method of Payment:

❖ **Wire transfer: Pay to**

Bank Name: Bangkok Bank, Thailand Science Park Branch

Savings Account Name: BIOTEC - National Center for Genetic Engineering and Biotechnology

Account No.: 080-0-002800 **Swift Code:** BKKBTHBK **Bank Code:** 0080

Bank Address: 111 Phaholyothin Road, Klong Nueng, Klong Luang, Pathumthani 12120, Thailand

(After transferring, please kindly fax copy of pay-in slip to 66 2564 6574 or send to TrainingUnit@biotec.or.th)

Payment Receipt:

<p>Please indicate the details shown in the receipt</p> <p><input type="checkbox"/> Same as the above mentioned</p> <p><input type="checkbox"/> Name:</p> <p>Address:</p> <p>.....</p> <p>Please note that the issued date on the receipt will be subject to the date you make payment. After issuing, it cannot be changed. If having problem with that, please do not hesitate to contact course secretariat.</p>
--

Please send the registration form to:

Technical Training Unit, BIOTEC

113 Thailand Science Park, Phahonyothin Rd., Klong Nueng, Klong Luang, Pathum Thani 12120

Tel: (66) 2564 6700 ext 3379 - 82 Fax: (66) 2564 6574 E-mail: TrainingUnit@biotec.or.th

Please return this form by Fax or E-mail before 15 November 2014

