

ที่ วท 5402/ว.120

26 มกราคม 2561

คณะกรรมการและเทคโนโลยี  
เลขที่ 0234  
วันที่ 2 ก.พ. 2561  
เวลา 10.16 น.

เรื่อง ขอเรียนเชิญเข้าร่วมการสัมมนา เรื่อง Precision farming for water-use efficiency: Model-aided irrigation scheduling for cassava yield improvement

เรียน คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. เอกสารประชาสัมพันธ์  
2. แบบลงทะเบียน

ด้วย ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ และฝ่ายบริหารคลัสเตอร์และโปรแกรมวิจัย สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ร่วมกับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี และ Forschungszentrum Jülich ประเทศเยอรมนี กำหนดจัดการสัมมนา เรื่อง Precision farming for water-use efficiency: Model-aided irrigation scheduling for cassava yield improvement ระหว่างวันที่ 5-6 มีนาคม 2561 ณ ห้องประชุม Lecture 2 อาคารบ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย จ.ปทุมธานี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจในระบบเกษตรแบบแม่นยำ เพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเน้นความรู้ความเข้าใจในการพัฒนาแบบจำลองของพืช เพื่อช่วยในการให้น้ำตามความต้องการของพืชอย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่าสูงสุด ยกระดับผลผลิตของมันสำปะหลัง อีกทั้งยังเป็นการสร้างเวทีแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ระหว่างผู้เชี่ยวชาญและผู้เข้าร่วมงาน ดังรายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย นั้น

ในการนี้ ศูนย์ฯ ได้พิจารณาแล้ว เห็นว่าการสัมมนาดังกล่าวน่าจะมีประโยชน์ต่อท่านและ/หรือบุคลากรในหน่วยงานท่าน ศูนย์ฯ จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านและ/หรือบุคลากรในหน่วยงานท่านสมัครเข้าร่วมการสัมมนาดังกล่าว โดยไม่มีค่าใช้จ่ายในการลงทะเบียน (ข้าราชการสามารถเข้าร่วมงานโดยไม่ถือเป็นวันลา) ทั้งนี้ หากสนใจโปรดกรอกแบบลงทะเบียน (ลิ้งค์ส่งมาด้วย 2) และส่งกลับมายังศูนย์ฯ ภายในวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2561

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและขอความร่วมมือในการประชาสัมพันธ์ให้ผู้สนใจทั่วไปได้ทราบด้วย  
จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

24

(นางสาวลิลี่ เอื้อวิไลจิตร)

รองผู้อำนวยการ

ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ

หน่วยฝึกอบรม

โทร 0 2564 6700 ต่อ 3379 - 3382

โทรสาร 0 2564 6574

อีเมล [ttu@biotec.or.th](mailto:ttu@biotec.or.th)

นายพันธุ์วิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ  
มอบให้กรมวิทย์ฯ กองการสื่อสารสังคม และ  
กรมวิทย์ฯ กองการสื่อสารสังคม





**Seminar on "Precision farming for water-use efficiency:  
Model-aided irrigation scheduling for cassava yield improvement"  
5– 6 March 2018**

**Lecture 2, Sirindhorn Science Home, Thailand Science Park, Pathum Thani**

**Organized by:** National Center for Genetic Engineering and Biotechnology  
National Science and Technology Development Agency  
Ministry of Science and Technology

**In collaboration with** King Mongkut's University of Technology Thonburi  
Forschungszentrum Jülich, Germany

**Rationale and background:**

Nowadays, global warming and climate change do not only have an influence on crop species but also on weeds, insect pests, and crop diseases. Extreme temperature changes can interfere with healthy soil and life processes and can diminish the ecosystem services provided by the soil such as the water holding capacity, soil carbon, and other nutrients in soils. Cassava is one of the most important economic crops in Thailand with the largest growing areas in the Northeast of the country. While cassava yield can be increased by expanding land use, improving the crop yield in terms of the application of water, fertilizer, and precision farming, which is certainly a more attractive alternative. Cassava is a well known resistant crop, especially to climate and to soil dry conditions. Still, water is considered as the most important compound in an active plant and constitutes more than 80 percent of the growing tissue. Plant health and yield greatly depend on the amount of water applied during irrigation, the time and the method of water application, the quality of the irrigation water, and prevailing micro-meteorological conditions. As a result, water use efficiency must be accordingly monitored and adjusted, which is a critical part of precision agriculture. To boost cassava productivity, breeders should thusly understand and appropriately apply precision technology to predict and increase their potential yields in the near future.

National Center for Genetic Engineering and Biotechnology (BIOTEC), National Science and Technology Development Agency (NSTDA), King Mongkut's University of Technology Thonburi (KMUTT) and Forschungszentrum Jülich, Germany have realized the importance of precision agriculture on accessing agricultural risks of climate change and the need for training personnel in educational, research and private sectors in these aspects. Thus, BIOTEC, NSTDA, KMUTT and Jülich agreed to organize the seminar on "**Precision farming for water-use efficiency: Model-aided irrigation scheduling for cassava yield improvement**"

The course is led by the collaborative teams of KMUTT and NSTDA, Thailand, and the distinguished scientists from Forschungszentrum Jülich for providing the lecture class. The event is opened for involved and interested persons in academic, research and private sectors to attend.

**Aims:**

- To enable the Thai participants to learn and understand precision agriculture for developing decision support system (DSS) that enables yield improvement under water-used efficiency for cassava crop production.
- To provide the platform for the participants to exchange their experiences and resources amongst themselves and the speakers.

**Speakers:**

|                                               |                                                                              |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Dr. Tobias Wojciechowski</b>               | Forschungszentrum Jülich, IBG-2, Germany                                     |
| <b>Dr. Johannes Postma</b>                    | Forschungszentrum Jülich, IBG-2, Germany                                     |
| <b>Dr. Donghui Ma</b>                         | Biosci (Thailand) Co., Ltd.                                                  |
| <b>Assist. Prof. Dr. Sodchol Wonprasaid</b>   | Suranaree University of Technology, Thailand                                 |
| <b>Assist. Prof. Dr. Treenut Saithong</b>     | King Mongkut's University of Technology Thonburi, Thailand                   |
| <b>Assist. Prof. Dr. Saowalak Kalapanulak</b> | King Mongkut's University of Technology Thonburi, Thailand                   |
| <b>Mr. Sukit Rattanasriwong</b>               | Department of Agriculture, Thailand                                          |
| <b>Miss Benjamas Kumsueb</b>                  | Department of Agriculture, Thailand                                          |
| <b>Dr. Amporn Poyai</b>                       | National Electronics and Computer Technology Center (NECTEC), Thailand       |
| <b>Dr. Udom Sae-Ueng</b>                      | National Center for Genetic Engineering and Biotechnology (BIOTEC), Thailand |

**Language:** The whole course will be given in English.

**Registration fee:** Free of charge

**Number of expected participants:** 70 persons

**Registration Deadline:** 20 February 2018

**Targeted participants:**

- Public organization
- University
- Research institute
- Ministry of Agriculture and Cooperatives

**General information:**

**Public transportation to the venue**

**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**

You are responsible for making your own arrangements.

**Suggested accommodation:**

- Institute of East Asian Studies (A 10-minute-walk from Thailand Science Park)  
Twin room (2 beds) 950 Baht/ night not include Breakfast  
Tel: (66) 2564 5000 – 3  
Website: [http://www.asia.tu.ac.th/ieas/ieas\\_buiding.htm](http://www.asia.tu.ac.th/ieas/ieas_buiding.htm)

**For more information please contact:**

**Technical Training Unit, BIOTEC**

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

**Tel:** (66) 2564 6700 ext 3379 – 82 **Fax:** (66) 2564 6574

**E-mail:** [ttu@biotec.or.th](mailto:ttu@biotec.or.th)

**Tentative program:**

**Day 1: 5 March 2018**

---

- 08.30 - 09.00            **Registration**
- 09.00 – 09.30           **Introduction to the workshop: Modeling in precision farming**  
By      Assist. Prof. Dr. Treenut Saithong  
         King Mongkut's University of Technology Thonburi, Thailand  
  
         Dr. Tobias Wojciechowski  
         Forschungszentrum Jülich, IBG-2, Germany

**Session 1: Problem definition**

- 09.30 – 10.00           **Development and transfer technology for cassava production by participatory approach**  
By      Miss Benjamas Kumsueb  
         Department of Agriculture, Thailand  
  
         Mr. Sukit Rattanasriwong  
         Department of Agriculture, Thailand
- 10.00 - 10.30           **Information management and mobile cloud computing for precision farming**  
By      Dr. Donghui Ma  
         Biosci (Thailand) Co., Ltd.

10.30 - 11.00           Coffee Break

**Session 2: Available resources**

- 11.00 – 11.30           **Precision irrigation for cassava**  
By      Assist. Prof. Dr. Sodchol Wonprasaid  
         Suranaree University of Technology, Thailand
- 11.30 - 12.00           **Discussion**
- 12.00 – 13.00           Lunch
- 13.00 – 14.00           **Modeling in precision farming: Basic concept & applications in crop yield improvement**  
By      Dr. Johannes Postma  
         Forschungszentrum Jülich, IBG-2, Germany
- 14.00 - 14.30           **Cellular crop modeling: a next generation crop modeling for precision farming**  
By      Assist. Prof. Dr. Treenut Saithong  
         King Mongkut's University of Technology Thonburi, Thailand
- 14.30 – 15.00           Coffee break

**Session 3: Opportunities**

- 15.00 – 15.30           **Cassava field experiment at Rayong: CASSAVASTORE project**  
By      Dr. Tobias Wojciechowski  
         Forschungszentrum Jülich, IBG-2, Germany
- 15.30 – 16.00           **Automation & measurement technology for precision farming**  
By      Dr. Amporn Poyai  
         National Electronics and Computer Technology Center (NECTEC), Thailand
-

**Day 2: 6 March 2018**

---

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 09.30 - 11.30 | <b>Open discussion: Opportunity of precision farming in crop production in Thailand: past, current and future</b><br>By     Mr. Sukit Rattanasriwong<br>Department of Agriculture, Thailand<br><br>Dr. Tobias Wojciechowski<br>Forschungszentrum Jülich, IBG-2, Germany<br><br>Moderators     Dr. Udom Sae-Ueng<br>National Center for Genetic Engineering and Biotechnology (BIOTEC),<br>Thailand<br><br>Assist. Prof. Dr. Saowalak Kalapanulak<br>King Mongkut's University of Technology Thonburi, Thailand |
| 11.30 – 12.00 | Closing Ceremony                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 12.00         | Lunch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

**Seminar on "Precision farming for water-use efficiency:  
Model-aided irrigation scheduling for cassava yield improvement"**

**5 – 6 March 2018**

**Lecture 2, Sirindhorn Science Home, Thailand Science Park, Pathum Thani**

**Registration Form**

*Please type or print CLEARLY all information requested*

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

**Registration Fee: Free of Charge**

**Dietary restriction (please choose one):**

☐ None      ☐ Vegetarian      ☐ Muslim      ☐ Others.....

**Please return this form by Fax or E-mail before 20 February 2018**

**Please send the registration form to:**

**Technical Training Unit, BIOTEC**

**113 Thailand Science Park, Phahonyothin Rd.,**

**Khlong Nueng, Khlong Luang, Pathum Thani 12120**

**Tel: (66) 2564 6700 ext 3379 – 82 Fax: (66) 2564 6574**

**E-mail: [ttu@biotec.or.th](mailto:ttu@biotec.or.th)**