

3. การรักษาเนื้อไม้

เป็นการนำนวัตกรรม DIC เข้ามาช่วยในการรักษาคุณภาพของเนื้อไม้ให้อยู่ได้นาน โดยเฉพาะไม้ที่จมอยู่ในน้ำ หรืออยู่ในบริเวณที่มีความชื้นสูง ซึ่งนวัตกรรมนี้จะทำให้แปงที่อยู่ในเนื้อไม้เปลี่ยนเป็นเซลล์ ก็จะทำให้ไม้ไม่หักหรือผุง่าย วิธีนี้เหมาะสำหรับงานโบราณคดี

4. DDS (Déshydratation par Détentes Successives)

- Dehydration by Successive Pressure - Drops

เป็นการใช้ความดันสูงสุด และต่ำสุด สลับกันไปเรื่อยๆ หลายๆ รอบ วิธีนี้จะทำให้น้ำระเหยออกไป ผลึกภัณฑ์ที่ผลิตด้วยระบบ DDS จะมีคุณภาพดีเท่ากับวิธีการนอมอาหาร โดยการแช่แข็งก่อนใส่ภาชนะสุญญากาศแล้วเก็บที่อุณหภูมิห้อง แต่วิธี DDS จะใช้พลังงานน้อยกว่า เพราะเป็นการใช้ความดันแทนการใช้ความร้อน ซึ่งส่งผลดีต่อบางผลิตภัณฑ์ที่มีความไวต่อความร้อนสูง อันจะเป็นสาเหตุทำให้สูญเสียคุณค่าทางอาหารไป DDS เหมาะสำหรับการผลิตเครื่องสำอางและยา

5. การลวกและนึ่งข้าว

เป็นการจัดการกับข้าวก่อนการหุงต้ม (Parboiled rice) ขณะที่ยังเป็นข้าวเปลือกใช้เวลาเพียงแค่ 30 วินาทีก็จะได้ข้าวเปลือกและข้าวสารที่มีคุณภาพสูง ในขณะที่วิธีทั่วไปต้องใช้เวลาประมาณ 40-60 นาที ข้าวที่ผ่านกระบวนการ DIC จะสามารถควบคุมเวลาในการหุงได้ภายในช่วง 7-15 นาทีเท่านั้น ข้าวจะสวยเป็นเม็ดไม่แตกหัก รสชาติและกลิ่นก็เหมือนเดิม สีของข้าวจะขาวกว่าวิธีทั่วๆ ไป สามารถหุงข้าวได้ในปริมาณมากเพียงช่วงเวลาอันสั้น และยังใช้พลังงานน้อยกว่าอีกด้วย

6. การทำให้แห้งแต่ยังคงรูปเดิมด้วยนวัตกรรม DIC

วิธีนี้จะได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพสูงแต่ต้นทุนต่ำ รูปทรง สี กลิ่น และรสชาติเหมือนเดิม ทำจัดหรือยับยั้งแบคทีเรียได้ดี ประหยัดเวลาในการทำให้แห้งถึง 50% และประหยัดพลังงานได้มากกว่าการทำให้แห้งโดยวิธี ทั่วๆ ไป

Tentative Program

12 June 06

08.00 - 08.30
08.30 - 08.40
08.40 - 08.50
08.50 - 09.00
09.00 - 10.30

10.30 - 10.45
10.45 - 12.00

12.00 - 13.00
13.00 - 14.15

14.15 - 14.30
14.30 - 15.45

15.45 - 17.00

17.30 - 19.30

13 June 06

08.30 - 09.00
09.00 - 10.30

10.30 - 10.45
10.45 - 12.00

12.00 - 13.00
13.00 - 15.00

15.00 - 15.15
15.15 - 17.00

17.30 - 19.30

14 June 06

08.30 - 09.00
09.00 - 10.30

10.30 - 10.45
10.45 - 12.00

12.00 - 13.00
13.00 - 18.00

Registration
Report by Asst. Prof. Dr. Sunanta FABRE
Opening Ceremony
Remark by representative of French Embassy
Transformations of Rice production Systems in Asia (Dr. Guy Trébuil from CIRAD)
Tea/ Coffee break
Transformations of Rice production Systems in Asia (continued) (Dr. Guy Trébuil from CIRAD)
Lunch
- Instantaneous Process: Fundamental Approach of Thermodynamics of Instantaneous Processes (Dr. Mazen ALHADDAD from LMTAI - La Rochelle university)
Tea/ Coffee break
- Research and Industrialization of the Technology of Instantaneous Controlled Pressure Drop DIC (Prof. Karim ALLAF from LMTAI - La Rochelle university)
- Swell-steaming and Parboiling of Rice by DIC Technology (Dr. Duong Thai Cong from LMTAI - La Rochelle university)
Welcome dinner hosted by French Embassy

Registration

- Companion Modeling for Collective Management of Renewable Resources in South-East-Asia (Dr. Guy Trébuil from CIRAD)

Tea/ Coffee break

- Companion Modeling for Collective Management of Renewable Resources in South-East-Asia (continued) (Dr. Guy Trébuil from CIRAD)

Lunch

Application of DIC Technology to Agro-industry: Solids Materials - New Swell-spray-drying for Texturing Powder: Case of Milk Powder (Dr. Sabah M. MOUNIR from LMTAI - La Rochelle university)

Tea/ Coffee break

- Swell-Decontamination of Powders and Solids (Dr. Sabah M. MOUNIR from LMTAI - La Rochelle university)

Dinner hosted by Mae Fah Luang University

Registration

Application of DIC Technology to Agro-industry: fruits and Vegetables - The New Method of Swell-drying of Fruits and Vegetables

(Prof. Karim ALLAF from LMTAI - La Rochelle university)

Tea/ Coffee break

- Swell Instantaneous Extraction of Essential Oils: Case of Ylang Ylang Flowers (Miss Magdalena KRISTIawan from LMTAI - La Rochelle university)

Lunch

Excursions: Visit Factory: Fruits/ Vegetable/ Flower Drying Products. Visit Tea Industry: Doi Mae Salong

The First Franco-MFLU Seminar Changes in Rice Production Systems and New Technological Challenges



หน่วยความร่วมมือทางวิชาการฝรั่งเศส-อนุภูมิภาคกลุ่มแม่น้ำโขง ณ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

333 หมู่ 1 ต. ท่าสุค อ. เมือง จ. เชียงราย 57100

โทร: 0-5391-6845 แฟกซ์: 0-5391-6846

เป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปว่า ฝรั่งเศสเป็นประเทศอุตสาหกรรมที่มีความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีในทุก ๆ สาขาไม่ว่าจะเป็น อุตสาหกรรมเครื่องจักรกล อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ การสื่อสารและโทรคมนาคม อุตสาหกรรมการบิน อุตสาหกรรมนิวเคลียร์ เครื่องสำอาง หรือแม้กระทั่ง อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรและผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรอีกหลายชนิด ทั้งนี้ เป็นเพราะประเทศฝรั่งเศส มีนโยบายในการพัฒนาเทคโนโลยีและสร้างนวัตกรรมทางด้านอุตสาหกรรมการเกษตรให้เจริญก้าวหน้าเคียงคู่ไปกับอุตสาหกรรมอื่น ๆ อย่างเท่าเทียมกัน ซึ่งนำไปสู่การได้มาซึ่งรายได้เข้าประเทศในทุก ๆ ด้าน ดังนั้น ในแต่ละปีจะพบว่า มีสินค้า ผลิตภัณฑ์ หรือเครื่องจักรกลที่เป็นนวัตกรรมด้านอุตสาหกรรมการเกษตร เข้าสู่ตลาดโลกอย่างสม่ำเสมอ จนกล่าวได้ว่า ฝรั่งเศสเป็นประเทศหนึ่งที่เป็นผู้นำด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางอุตสาหกรรมการเกษตรในกลุ่มประเทศสหภาพยุโรป

ประเทศไทยเองก็มีความมุ่งมั่นที่จะพัฒนาอุตสาหกรรมทางการเกษตรให้เจริญก้าวหน้าทัดเทียมกับประเทศอื่น ๆ ฉะนั้น การได้รับรู้เทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ๆ จากประเทศที่ถือว่าเป็นแบบอย่างผู้นำในตลาดโลกทางด้านอุตสาหกรรมการเกษตรจึงเป็นสิ่งจำเป็นและขาดเสียมิได้ ดังนั้น หน่วยความร่วมมือทางวิชาการฝรั่งเศส-อนุภูมิภาคกลุ่มแม่น้ำโขง ณ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวงในฐานะเป็นศูนย์กลางการแลกเปลี่ยนและถ่ายทอดความรู้ด้านเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมระหว่างประเทศฝรั่งเศสและประเทศไทย จึงได้เชิญนักวิจัยผู้มีประสบการณ์และความเชี่ยวชาญทางด้านนี้โดยเฉพาะของฝรั่งเศสมาถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรม DIC ในการสัมมนาเชิงวิชาการครั้งนี้

'ข้าว' ถือเป็น Stake แห่งระบบนิเวศน์และเศรษฐกิจ ข้าวเป็นพืชที่เลี้ยงดูประชากรโลกกว่าครึ่ง ไม่มีการเพาะปลูกใดที่สามารถเลี้ยงดูคนได้มากเท่าข้าว ข้าวเป็นอาหารประจำวันของคนจนในเอเชียมากถึง 70% และข้าวยังเป็นตัวที่มีบทบาทสำคัญในเรื่องของภาวะสิ่งแวดล้อม ในขณะที่ข้าวนาถึมีบทบาทสำคัญในการรักษาเสถียรภาพทางสังคมและเศรษฐกิจ ดังที่ประเทศจีน อินเดีย หรืออินโดนีเซีย ได้ตระหนักถึงอยู่เสมอ

ตั้งแต่ประมาณครึ่งศตวรรษมาแล้ว ได้มีการบันทึกการเพิ่มผลผลิตข้าวไว้ แต่ในปลายปี 80 ก็พบว่าการผลิตข้าวได้ลดลงเรื่อยๆ ซึ่งตรงกันข้ามกับความต้องการในการบริโภคข้าวที่เพิ่มขึ้นอย่างไม่หยุดยั้งในปัจจุบัน ฉะนั้นผู้ผลิตข้าวจึงต้องเผชิญกับความท้าทายที่สำคัญนี้อีกครั้งเพราะแต่ละปีมีประชากรเกิดใหม่ประมาณ 50 ล้านคนในเอเซียนั่นก็หมายความว่าข้าวจะเป็นอาหารให้กับประชากรที่เกิดใหม่เหล่านี้ยิ่งไปกว่านั้นชาวนาที่มีจำนวนน้อยอยู่แล้วยังต้องปลูกข้าวในพื้นที่ที่น้อยลงไปอีก ปริมาณน้ำที่ใช้ในการเพาะปลูกก็ยังคงขึ้นอยู่กับสภาพภูมิอากาศและภูมิประเทศ และสารเคมีก็ถูกจำกัดให้ใช้น้อยลงเพื่อรักษาสภาพแวดล้อมให้สมดุล ขณะเดียวกันผู้บริโภคก็เลือกซื้อข้าวที่มีราคาต่ำแต่เรียกร้องคุณภาพดี ดังนั้นชาวนาที่ส่วนใหญ่มีที่นาประมาณครอบครัวละ 2 ไร่โดยเฉลี่ย จึงประสบปัญหามากมาย ในสถานการณ์เช่นนี้ จึงเกิดคำถามขึ้นว่า

'ชาวนารุ่นลูกหลานนี้จะมาจากที่ใดและจะใช้นวัตกรรมใดมาช่วยพัฒนาและเพิ่มผลผลิตเกษตรกรรมข้าวในศตวรรษที่ 21 นี้'

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ได้รับทราบถึงเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ๆ ทางด้านอุตสาหกรรมการเกษตร จากผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านจากประเทศฝรั่งเศส
2. เพื่อก่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ในวงการอุตสาหกรรมข้าวของประเทศไทย
3. เพื่อให้เกิดการถ่ายทอดเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางด้านอุตสาหกรรมการเกษตรสู่เครือข่ายอุตสาหกรรมการเกษตรของประเทศในอนุภูมิภาคกลุ่มแม่น้ำโขง

วิทยากร

นักวิจัยผู้เชี่ยวชาญทางอุตสาหกรรมเกษตรที่ได้รับรางวัลในเรื่องนี้จากมหาวิทยาลัยลาโรแชล และมีประสบการณ์ทางด้านการวิจัย DIC Technology กับประเทศเพื่อนบ้านของไทยด้วย

Dr. Guy Trébuil เป็นนักวิจัยผู้ทรงคุณวุฒิจากศูนย์วิจัยพืชผักเมืองร้อน (CIRAD) ประเทศฝรั่งเศส และท่านเคยเป็นนักวิจัยเรื่องข้าวแห่งสถาบันวิจัยข้าวนานาชาติ (IRRI) มากกว่า 10 ปี การค้นคว้าวิจัยของท่านสร้างแรงผลักดันในเรื่อง ระบบการใช้พื้นที่นาในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ได้อย่างได้ผล ปัจจุบันท่านดูแลโครงการ Green ให้กับสถาบัน CIRAD และไปประจำอยู่ที่ประเทศญี่ปุ่น

ค่าลงทะเบียน

ผู้เข้าร่วมการสัมมนาเสียค่าลงทะเบียนเพียงท่านละ 1,000 บาท

DIC Technology คืออะไร ?

DIC Technology คือ นวัตกรรมหรือเทคโนโลยีทางอุตสาหกรรมเกษตร โดยใช้วิธีการทำแห้งแบบฉับพลัน ด้วยการทำให้เป็นสูญญากาศในเบื้องต้น การฉีดไอน้ำ การลดความดัน และการกลับไปสู่ความดันบรรยากาศ นวัตกรรม DIC สามารถประยุกต์ใช้ในหลายรูปแบบเช่น

1. การสกัดน้ำมันระเหยที่เป็นหัวน้ำหอมของพืช

ปกติแล้วการสกัดน้ำมันระเหยในโรงงานอุตสาหกรรมทั่วไป จะมีปัญหาด้านค่าใช้จ่ายสูง สิ้นเปลืองเวลามาก แต่เมื่อใช้นวัตกรรม DIC เข้ามาช่วย จะทำให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพดีแต่ต้นทุนต่ำ รวดเร็ว เหมาะสำหรับการผลิตเครื่องสำอาง น้ำหอม และยา วิธีนี้ใช้ได้กับพืชสด หรือพืชที่ถูกทำให้น้ำระเหยออกไปบ้างแล้ว และไม่จำเป็นต้องใช้ตัวทำละลาย

2. การกำจัดแบคทีเรียโดยการใช้อุณหภูมิสูงในช่วงเวลาสั้น ๆ

วิธีนี้เป็นการฆ่าเชื้อแบคทีเรียหรือกำจัดแบคทีเรียโดยการให้ความร้อนสูง แล้วตามด้วยการลดความดัน วิธีนี้เหมาะสำหรับใช้ในอุตสาหกรรมอาหารและยา สามารถรักษาคุณภาพของผลิตภัณฑ์ไว้ได้ดี ไม่ว่าจะเป็น รูปร่าง สี คุณค่าทางอาหาร และวิตามิน