

ชา®



จดหมายข่าวชา
tea newsletter

Volume 4 Issue 16, July - September 2014

ปีที่ 4 ฉบับที่ 16 ประจำเดือน กรกฎาคม - กันยายน 2557



สถาบันชา มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
TEA INSTITUTE MAE FAH LUANG UNIVERSITY



Tea Research

ชาดำกลิ่นสับปะรด
(Pineapple flavoured black tea)

Special Report

การทดสอบตัวอย่างชา
ด้วยวิธีการทดสอบชิม

Health Tea

ดื่มชาอย่างไร
ให้ได้ประโยชน์ต่อสุขภาพ



ไร่บุญรอด

Rai Boonrawd



แวะเที่ยวชมพระอาทิตย์ยามเย็นก่อนลิบขอบฟ้า และชิมผลิตภัณฑ์
ของไร่บุญรอดฟาร์ม

- ผลิตภัณฑ์ชา
- ผลิตภัณฑ์น้ำผลไม้พร้อมดื่ม
- แยมผลไม้ ผลไม้อบแห้ง



ไร่บุญรอดฟาร์ม 99 หมู่ 1 ต.แม่กรณ์ อ.เมือง จ.เชียงราย 57000
โทร. 0-5367-3962-3 แฟกซ์ 0-5367-3961

Editor's Desk[🌿]

โดย ทีมผู้จัดทำ

Good News !!! สถาบันชา มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง จะจัดงานประชุมวิชาการนานาชาติ Thailand International Conference on Tea 2014 (TITea 2014) ซึ่งจะเน้นในหัวข้อ Trend, Trade และ Tradition ในระหว่างวันที่ 6 – 7 พฤศจิกายน 2557 นี้ ท่านผู้อ่านสามารถติดตามรายละเอียดได้จาก www.titea2014.mfu.ac.th ได้ตั้งแต่นี้เป็นต้นไป

จดหมายข่าวฉบับนี้มีข้อมูลความรู้เกี่ยวกับ “การทดสอบตัวอย่างชาด้วยวิธีทดสอบชิม” ในคอลัมน์ Special Report ซึ่ง ดร.ปิยาภรณ์ เชื้อมชัยตระกูล ได้ถ่ายทอดความรู้ที่ได้จากโครงการฝึกอบรมความรู้เกี่ยวกับการกำหนดมาตรฐานชาด้วยการชิมผลิตภัณฑ์ชาเขียวและชาจีน ที่ทางศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ได้จัดขึ้นเมื่อวันที่ 29 – 30 พฤษภาคม 2557 ที่ผ่านมา ส่วนคอลัมน์ Today Tea News ทางบริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด (สาขาเชียงใหม่) ได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับรายการตรวจวิเคราะห์คุณภาพชาเพื่อยกระดับมาตรฐานชาในเขตภาคเหนือ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่ออุตสาหกรรมชาของไทยในอนาคต Tea Research ฉบับนี้เป็นงานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ “ชาดำกลินสับปะรด” ซึ่งเป็นการประยุกต์ใช้วัตถุดิบที่มีในท้องถิ่นของจังหวัดเชียงราย นอกจากนี้ท่านผู้อ่านจะได้ทราบถึงวิธีการดื่มชาอย่างไรให้ได้ประโยชน์ต่อสุขภาพในคอลัมน์ Health Tea และได้อาหารเสริมสุขภาพด้วยเมนูสลัดชีฟูดน้ำมันชา ในคอลัมน์ Trendy Tea Menu สุดท้ายที่ขาดไม่ได้เลยคือ กิจกรรมความเคลื่อนไหวของสถาบันชาของเราในคอลัมน์ Activity

ท่านผู้อ่านสามารถติดตามข้อมูลความรู้ต่างๆ เกี่ยวกับชาได้เป็นประจำจากจดหมายข่าวชา มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง และทางเว็บไซต์ www.teainstitutemfu.com อีกทางหนึ่งด้วย



บรรณาธิการบริหาร

ดร.ปิยาภรณ์ เชื้อมชัยตระกูล

เลขาธิการบรรณาธิการ

ศารินาฏ เกตวัลล์

กองบรรณาธิการ

กาญจนา พลอยศรี

เกศนภา ห้องโสภา

บรรณาธิการศิลปกรรม

ณัชพล เหลืองสุนทร

สถาบันชา มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง เลขที่ 333 หมู่ที่ 1 ตำบลท่าสุด อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย 57100

Tea Institute, Mae Fah Luang University 333 Moo 1, Thasud, Muang, Chiangrai, Thailand 57100

โทรศัพท์ / โทรสาร : 0-5391-6253 E-mail : teainstitutemfu@hotmail.com

www.teainstitutemfu.com

www.facebook.com/teainstitute.mfu



Content

5

Special Report

การทดสอบตัวอย่างชาด้วยวิธีการทดสอบชิม

Today Tea News

รายการตรวจคุณภาพชา
เพื่อยกระดับมาตรฐานชาในเขตภาคเหนือ

7

9

Tea Research

ชาดำกลั่นสับปะรด

Health Tea

ดื่มชาอย่างไร
ให้ได้ประโยชน์ต่อสุขภาพ

11

13

Trendy Tea Menu

สลัดซีฟู้ดน้ำมันชา

Activity

กิจกรรมต่างๆ

16



Special Report

ดร.ปิยาภรณ์ เชื้อมชัยตระกูล

“ชา” เป็นเครื่องดื่มที่มีหลายชนิด หลายรูปแบบ หลายรสชาติแตกต่างกันออกไป การทดสอบคุณภาพชาโดยวิธีการชิมจึงเป็นวิธีการตรวจสอบเพื่อจะบ่งบอกถึงคุณภาพของชาว่าอยู่ในคุณภาพระดับใด โดยจะประเมินในคุณลักษณะ สีของน้ำชา กลิ่น และรสชาติ การทดสอบคุณภาพโดยการชิมจะทำโดยกลุ่มนักชิมที่มีความรู้หรือประสบการณ์ หรือผู้ที่ผ่านการฝึกฝนเป็นเวลานาน ผู้ชิมบางคนสามารถแยกแยะได้ว่าชาที่ชิมเป็นพันธุ์อะไร ปลุกที่ระดับความสูงเท่าไร มีกลิ่นแปลกปลอม เช่น ปุ๋ย สารเคมีหรือไม่ ผลิตภัณฑ์ชาผ่านกระบวนการแปรรูปอย่างถูกวิธีหรือไม่

การทดสอบตัวอย่างชาด้วยวิธีการทดสอบชิม

การทดสอบคุณภาพด้วยการชิมมีวัตถุประสงค์ดังนี้

- เพื่อเป็นการประเมินคุณภาพของตัวอย่างชา ว่ามีกลิ่นและรสชาติอย่างไร เพื่อใช้สำหรับการจัดเกรดคุณภาพของชา
- เพื่อเป็นการตรวจสอบคุณภาพของชาแต่ละชนิดว่าผ่านกระบวนการแปรรูปที่ถูกต้องหรือไม่

วิธีการง่ายๆ ที่จะเปรียบเทียบรสชาติระหว่างชาที่มีคุณภาพดีหรือไม่ดีนั้น สามารถพิจารณาด้วยวิธีการง่ายๆ ดังต่อไปนี้

การเปรียบเทียบรสชาติชาคุณภาพดีและคุณภาพไม่ดี

ชาที่มีคุณภาพดี	ชาคุณภาพไม่ดี
1. มีกลิ่นหอม (ความหอมและรสชาติจะออกมาพร้อมกันในช่วงเวลาของการชิมชา)	1. กลิ่นไม่หอม
2. มีความชุ่มคอ	2. ดื่มไม่ลื่นคอ ไม่ชุ่มคอ
3. ดื่มง่าย ไม่มีรสขม ฝาด	3. มีรสขม ฝาด
4. มีความเข้มข้นของรสชาติชาที่แท้จริง	4. รสชาติอ่อน

ที่มา: สุภาพ(2547)

การตรวจสอบคุณภาพชาด้วยวิธีการชิมมีขั้นตอนการปฏิบัติดังนี้

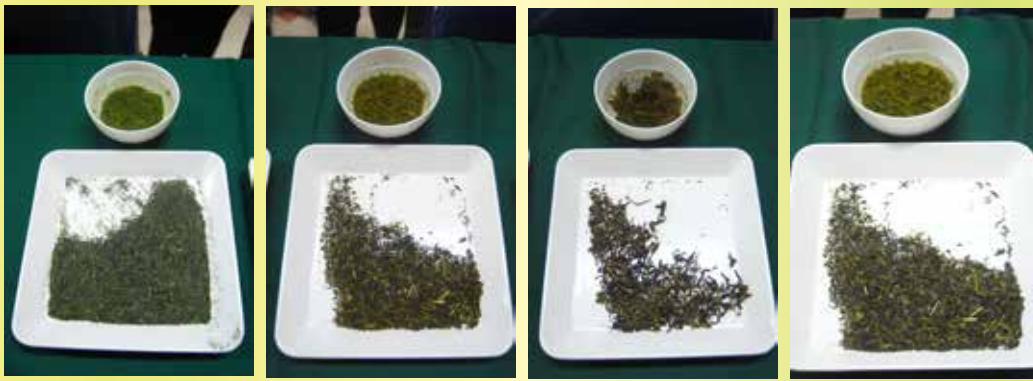
ชาเขียวญี่ปุ่น

1. ตรวจสอบลักษณะปรากฏภายนอก ผู้ประเมินตรวจสอบลักษณะภายนอกโดยสายตาพิจารณาความสม่ำเสมอของสี รูปทรงเป็นเส้นตรง สะอาด และไม่มีสิ่งปลอมปน

2. ตรวจสอบคุณภาพด้วยการชงและชิม ชั่งตัวอย่างชาจำนวน 3 กรัม เติมน้ำร้อนเดือดจนเต็มถ้วย (ประมาณ 250 ซีซี) จิบเวลา 5 นาที จากนั้นดื่กกากชาออก พิจารณาสีน้ำชา และทดสอบชิมตัวอย่าง

3. ลักษณะทางประสาทสัมผัสที่ใช้สำหรับประเมินคุณภาพน้ำชา สีของน้ำชาจะมีสีเขียวอมเหลือง มีเศษยอดชาเป็นอนุภาคเล็กแขวนลอยกระจายอยู่ในน้ำชา มีกลิ่นคล้ายสาหร่ายหรือกลิ่นฉุนเหลืองต้ม ไม่มีกลิ่นแปลกปลอม ไม่มีกลิ่นอับ ไม่มีกลิ่นดอกไม้ รสชาติของชาเขียวญี่ปุ่นโดยทั่วไปควรมีรสฝาดเล็กน้อย มีความชุ่มคอเมื่อกลืน





ลักษณะปรากฏของชาเขียวญี่ปุ่นแบบเส้น

ชาจีน

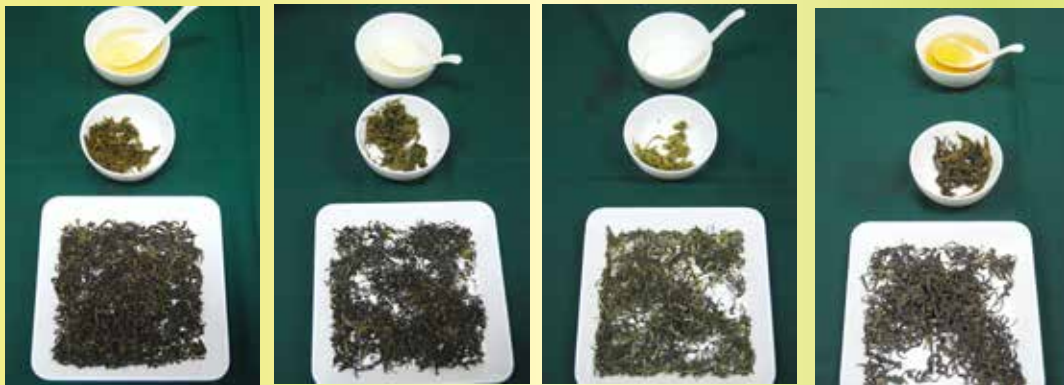
1. ตรวจสอบลักษณะปรากฏภายนอกของเม็ดชาที่มีลักษณะกลมแน่น เม็ดชาที่มีความสม่ำเสมอ สีของเม็ดชาที่มีสีเขียวเข้มเป็นเงา มันวาว
2. ตรวจสอบคุณภาพด้วยการชงและชิม

ชั่งตัวอย่าง 3 กรัม ใส่ลงในกาชงชา เติมน้ำร้อนอุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส ลงในกาชา (150 ซีซี) ปิดฝาจับเวลา 6 นาที

รินน้ำชาลงในถ้วยทดสอบ พิจารณาสีและตะกอน ใช้ช้อนกวนน้ำชาเพื่อดูปริมาณตะกอนชา โดยสีของน้ำชาควรมีสีน้ำผึ้งอมเขียวใสแวววาว ตะกอนในน้ำชาที่มีปริมาณน้อย

ทดสอบดมกลิ่นกากชาจากถ้วยชงชา โดยการเปิดฝาด้วยชงชาสูดดมติดต่อกัน 3 ครั้ง กลิ่นของกากชาควรมีกลิ่นหอมของดอกไม้ อ่อนๆ ไม่มีกลิ่นเหม็นไหม้กลิ่นเหม็นเขียวหรือกลิ่นแปลกปลอมอื่นๆ (กลิ่นสารเคมี กลิ่นปรุงแต่ง)

ทิ้งน้ำชาไว้ 10 นาที (หรืออุณหภูมิ น้ำชาประมาณ 45 องศาเซลเซียส) การชิมชาจะทำแค่เพียงอมน้ำชาไว้ในปากแล้วสูดกลิ่นผ่านลำคอไปยังจมูก รสชาติของน้ำชาควรมีรสหวาน มีความชุ่มคอ ต้มง่าย และไม่มีรสฝาด



ลักษณะปรากฏของชาเขียวจีนแบบเส้น

การเตรียมตัวอย่างสำหรับการทดสอบชิมชาแต่ละประเภทมีวิธีการแตกต่างกันออกไป ซึ่งวิธีการเตรียมที่ต่างกันส่งผลถึง สี กลิ่น และรสชาติของชาด้วย ดังนั้นเราจึงควรพิจารณาวิธีการเตรียมตัวอย่างที่ถูกต้องวิธีเพื่อที่จะได้ลิ้มรสชาติของชาที่มีคุณภาพ



เอกสารอ้างอิง

สมพล นิลเวศน์. 2557. การชงชาเขียว. เอกสารประกอบการฝึกอบรมหลักสูตร โครงการฝึกอบรมความรู้เกี่ยวกับการกำหนดมาตรฐานชาด้วยการชิมผลิตภัณฑ์ชาเขียวและชาจีน วันที่ 29-30 พฤษภาคม 2557 สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร กรุงเทพฯ.

สุภาพ ขาวนา. 2557. ชาดีอร่อย โครงการหลวง. เอกสารประกอบการฝึกอบรมหลักสูตร โครงการฝึกอบรมความรู้เกี่ยวกับการกำหนดมาตรฐานชาด้วยการชิมผลิตภัณฑ์ชาเขียวและชาจีน วันที่ 29-30 พฤษภาคม 2557 สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร กรุงเทพฯ.

รายการตรวจวิเคราะห์คุณภาพชา เพื่อยกระดับมาตรฐานชาในเขตภาคเหนือ



การตรวจทางด้านกายภาพ

- ลักษณะทั่วไป
- สี
- กลิ่น
- รสชาติ
- สิ่งแปลกปลอม
- การสกัดด้วยน้ำเดือด (Hot Water Extract)

การตรวจทางด้านเคมี

- ความชื้น (Moisture)
- เถ้าทั้งหมด (Total ASH)
- เถ้าที่ละลายน้ำ (Water Soluble ASH)
- Caffeine
- โลหะหนัก (Heavy Metal)

สารหนู (Arsenic)

แคดเมียม (Cadmium)

ปรอท (Lead)

ทองแดง (Copper)

สังกะสี (Zinc)

เหล็ก (Iron)

ดีบุก (Tin)

การตรวจทางด้านจุลินทรีย์

- Total Plate Count
- Yeast & Mold
- E. coli
- Coliforms
- B. cereus
- C. perfringens
- L. monocytogenes
- Salmonella
- S. aureus

บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด สาขาเชียงใหม่

เลขที่ 164/86 หมู่ 6 ตำบลดอนแก้ว อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ 50180

โทร: 0-5389-6131 / 0-5389-6133 / 0-5389-6248 / 0-5389-6173 โทรสาร: 0-5389-6052

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ คุณณัฐพล ไกรแสง โทร: 089-662-4793 / 089-669-4762



ชา (Tea)

ชา (Camellia plant) ทั่วโลกประกอบด้วย 2 สายพันธุ์หลัก ได้แก่ สายพันธุ์ที่มาจากจีน (Camellia sinensis) และสายพันธุ์จาก อินเดีย (Camellia assamica) เมื่อราว 5,000 ปีก่อน ชาวจีนค้นพบว่า “ต้นชา” สามารถให้ใบชาที่มีกลิ่นรสและคุณลักษณะที่หลากหลายเนื่องมาจากสภาพแวดล้อมของการเพาะปลูก เช่น คุณสมบัติของดิน แร่ธาตุ ภูมิอากาศ และความสูงของภูมิประเทศ รวมทั้งเทคนิคการผลิตที่มีความละเอียดอ่อนแตกต่างกัน ก็ช่วยให้สามารถผลิตชาประเภทต่างๆ กันขึ้นตามองค์ความรู้ที่มีการสั่งสมมาหลายชั่วคน รวมทั้งการใช้วิทยาศาสตร์มาช่วยในการผลิตเพื่อรักษาสารที่มีประโยชน์ เช่น ชาเขียวและชาดำ โดยกระบวนการผลิตชาเขียว จะไม่ปล่อยให้ใบชาทำปฏิกิริยากับออกซิเจนในอากาศ ในขณะที่การผลิตชาดำจะต้องนำใบชาผ่านกระบวนการสัมผัสกับออกซิเจน เป็นต้น

ในปัจจุบัน ชาเขียวส่วนใหญ่จะผลิตจากตะวันออกของประเทศจีน เกาหลี และ ญี่ปุ่น ส่วนชาดำซึ่งในอดีตผลิตได้เฉพาะในประเทศจีนก็ได้แพร่กระจายมาถึงอินเดียในปี พ.ศ. 2388 (ค.ศ.1839) และเข้าสู่เมืองซีลอนประเทศศรีลังกา เมื่อปี พ.ศ. 2422 (ค.ศ.1879) ขณะนี้ชาเป็นพืชที่มีการปลูกกันในทุกส่วนของโลกตามสภาพภูมิอากาศที่เอื้ออำนวย ชาจะเจริญเติบโตได้ดีในภูมิอากาศแบบเขตร้อนหรือเขตใต้โซนร้อนที่มีฝนประมาณ 100 ลูกบาศก์เซนติเมตรต่อปี และมีอุณหภูมิประมาณ 10-30 องศาเซลเซียส โดยปกติต้นชาเป็นต้นไม้ขนาดใหญ่ หากปล่อยให้เติบโตตามธรรมชาติจะมีความสูงถึงประมาณ 15-20 เมตร แต่เพื่อให้ง่ายและการได้ใบอ่อน ต้นชาจึงถูกปลูกและตัดแต่งให้มีมีความสูงระดับเอวคน

ต้นชาที่พร้อมสำหรับการเก็บเกี่ยวควรมีอายุ 3-5 ปี ขึ้นอยู่กับความสูงจากระดับน้ำทะเลของพื้นที่ปลูก ช่อที่อยู่สูงที่สุดของต้นรวมทั้งใบอ่อนในบริเวณใกล้เคียงจะถูกเก็บ หลังจากนั้นก็จะนำใบชาที่ได้จากการเก็บมาผ่านกระบวนการผลิตให้เป็นชาประเภทต่างๆ ตามความต้องการได้แก่

- ชาดำ (Black tea) ชาที่ผ่านกระบวนการทำปฏิกิริยากับออกซิเจนอย่างเต็มที่ ตาม ISO 370:2011
- ชาเขียว (Green tea) ชาที่ไม่มีการปล่อยให้ใบชาผ่านกระบวนการทำปฏิกิริยากับออกซิเจนในอากาศ ตาม ISO 11287/2011
- ชาอู่หลง (Oolong or red tea) ชาที่ปล่อยให้ใบชาผ่านกระบวนการทำปฏิกิริยากับออกซิเจนในอากาศบางส่วน หรืออยู่ระหว่างขั้นตอนการผลิตชาดำและชาเขียว
- ชาขาว (White tea) ชาที่ผ่านกระบวนการพักใบและอบแห้งทันทีเพื่อให้คงรสชาติของชาบริสุทธิ์และคุณประโยชน์ของชาไว้ (กำลังนำเสนอเข้าสู่ที่ประชุม Codex)

ปัจจุบันผลิตภัณฑ์ชาเขียวและชาดำได้รับการประเมินเข้าสู่มาตรฐาน ISO เนื่องจากได้กลายเป็นเครื่องมือของคนทั้งโลก ดังนั้นกระบวนการวิเคราะห์ทดสอบคุณภาพจะต้องเป็นไปตามมาตรฐานของ ISO

Parameters	Test methods	Requirements	
		Green Tea	Black Tea
Water extract, %	ISO 9768 (Gravimetric)	32 min	32 min
Total ash, %	ISO 1575	4-8	4-8
Water soluble ash, %	ISO 1576	45	45
Alkalinity of total ash, %	ISO 1578	1-3	1-3
Acid soluble ash, %	ISO 1577	1.0 max	1.0 max
Crude fiber, %	ISO 5498	16.5 max	16.5 max
Total polyphenols, %	ISO 14502-1 (Spectrophotometer)	9 min	11 min
Total Catechins	ISO 14502-2 (HPLC)	-	7 min
Ratio of TC/TP	-	-	0.5 min

Note: Total Polyphenol ประกอบด้วย Epigallocatechin (EGC), Epigallocatechin gallate (EGCG), Epicatechin gallate (ECG), Epicatechin (EC), Gallacatechin (GC), Catechin (C) นอกจากนี้ยังมี Flavonol and their glycosides, anthocyanin และ Phenolic acids



นายเอกชาติ นาคาไชย

กรรมการผู้อำนวยการ

บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด

“ด้วยศักยภาพของ Central Lab Thai ที่เป็นผู้นำทางด้านห้องปฏิบัติการในประเทศไทย เรามีความพร้อมทั้งทางด้านบุคลากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญและเครื่องมือที่ทันสมัย อีกทั้งยังมี 6 สาขาที่ครอบคลุมทั่วประเทศในการให้บริการอย่างครบวงจร เราจึงมีความพร้อมในการร่วมเป็นส่วนหนึ่งที่จะสนับสนุนและส่งเสริมงานวิจัยต่างๆ เพื่อพัฒนาคุณภาพ ‘ชาไทย’ ให้มีคุณภาพและมาตรฐานในระดับสากล และเป็นที่ยอมรับไปทั่วโลก”



บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด

CENTRAL LAB THAI



ดร.ณัฏฐา คนชื้อ
สำนักวิชาอุตสาหกรรมเกษตร



ชาดำกลิ่นสับปะรด (Pineapple flavoured black tea)

ชาจัดว่าเป็นเครื่องดื่มที่ได้รับความนิยมมากที่สุดในโลก และเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญทางภาคเหนือของประเทศไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในจังหวัดเชียงรายซึ่งมีพื้นที่ปลูกมากเป็นอันดับหนึ่งของประเทศ โดยทั่วไปผู้ผลิตชาในประเทศไทยจะมีการแปรรูปชาเป็นผลิตภัณฑ์ชนิดชาเขียว ชาอู่หลง และชาดำเท่านั้น ปัจจุบันผลิตภัณฑ์ชาที่มีการเติมผลไม้เพื่อเพิ่มสีและกลิ่นรส หรือที่เรียกว่าชากลิ่นผลไม้ (fruit flavored tea) ได้รับความนิยมมากขึ้น ซึ่งส่วนใหญ่เป็นผลิตภัณฑ์ที่นำเข้าจากต่างประเทศ และผลไม้ที่ใช้เป็นชนิดที่มีรสเปรี้ยว มีสีและกลิ่นที่เป็นเอกลักษณ์ เช่น สตรอเบอร์รี่ กีวี บลูเบอร์รี่และแบลคเคอแรนท์ ในประเทศไทยนั้นเป็นพื้นที่ที่มีความเหมาะสมต่อการปลูกสับปะรด จึงสามารถผลิตสับปะรดออกสู่ตลาดได้ปริมาณมากต่อปี โดยมีเนื้อที่เพาะปลูกทั้งหมดจำนวน 503,957 ไร่ ผลผลิตสับปะรดจะถูกนำไป

บริโภคสด และมีการนำไปแปรรูปในรูปแบบที่จำกัด เช่น สับปะรดกระป๋องและน้ำสับปะรด ดังนั้นในฤดูกาลเกษตรกรต้องจำหน่ายสับปะรดในราคาต่ำ รวมทั้งเกิดการสูญเสียอันเนื่องมาจากการเก็บรักษาสั้น ดังนั้นการแปรรูปสับปะรดจึงเป็นทางออกที่สามารถเพิ่มมูลค่าผลผลิตผลเกษตรและยังลดการสูญเสียระหว่างการเก็บรักษา รวมถึงเพิ่มทางเลือกการบริโภคสับปะรดให้แก่ผู้บริโภคอีกด้วย ด้วยเหตุนี้คณะผู้วิจัยจึงได้พัฒนากระบวนการผลิตชากลิ่นสับปะรดขึ้น โดยใช้สับปะรดนางแลเป็นต้นแบบ ชากลิ่นสับปะรดนี้นอกจากจะเป็นชากลิ่นผลไม้ชนิดใหม่แล้ว ยังมีคุณประโยชน์ต่อสุขภาพจากสารสำคัญในตัววัตถุดิบ ได้แก่ เอนไซม์โบรมิเลนและเปอร็อกซิเดสจากสับปะรด และสารประกอบฟีนอลิกจากใบชา ซึ่งมีรายงานว่าช่วยป้องกันโรคต่างๆ เช่น การอักเสบและโรคมะเร็ง เป็นต้น



ชากลิ่นผลไม้ที่จำหน่ายในประเทศไทยส่วนใหญ่เป็นชานำเข้าจากต่างประเทศและผลิตภัณฑ์เหล่านี้มีการใช้กลิ่นสังเคราะห์เพื่อให้กลิ่นรสในชา ลักษณะผลิตภัณฑ์คือรับประทานขณะร้อนโดยอาจมีหรือไม่มีการเติมน้ำตาล ชาสับปะรดที่พัฒนาขึ้นนี้ไม่มีการเติมกลิ่นสังเคราะห์ กลิ่นที่ได้ในชาเป็นกลิ่นสับปะรดนางแลตามธรรมชาติ โดยต้องเลือกสับปะรดที่ระดับความบริบูรณ์ร้อยละ 50 ซึ่งเป็นระยะที่สับปะรดยังมีรสเปรี้ยวอยู่ และนำมาทำให้เข้มข้นด้วยเครื่องทำให้เข้มข้นแบบเยือกแข็งก่อนพ่นลงไปบนใบชาดำแห้ง และนำไปอบแห้งอีกครั้งที่อุณหภูมิ 50 องศาเซลเซียส การควบคุมอุณหภูมิทำนี้เพื่อป้องกันการสูญเสียเอนไซม์และสารสำคัญไปเนื่องจาก ความร้อน นอกจากนี้ยังมีการเพิ่มกลิ่นสับปะรดโดยการเติมผงสับปะรดที่ได้จากการอบแห้งด้วยเทคนิคโฟมแมท ซึ่งเทคนิคนี้เป็นเทคนิคการทำแห้งน้ำผลไม้ ด้วยเทคโนโลยีที่มีต้นทุนต่ำ สำหรับชาที่นำมาผลิตชาสับปะรดนั้น คณะผู้วิจัยได้เปรียบเทียบระหว่างชา 3 ชนิด ได้แก่ ชาดำ ชาเขียว และชาอู่หลง พบว่าชาที่ผู้บริโภคให้การยอมรับสูงที่สุด ได้แก่ ชาดำ เนื่องจาก ชาเขียว และชาอู่หลงมีกลิ่นรสอันเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัวซึ่ง ไม่เหมาะที่จะนำมาเติมกลิ่นสับปะรด



สำหรับคุณประโยชน์ของชาต่อสุขภาพนั้น พบว่า ชาดำกลิ่นสับปะรดมีปริมาณสารโพลีฟีนอลและมีความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระ สูงกว่าชาดำทั่วไป และกิจกรรมของเอนไซม์สำคัญในสับปะรด ได้แก่ เอนไซม์โบรมิเลนและเอนไซม์เปอร็อกซิเดสซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับการต้านการอักเสบและต้านมะเร็งนั้น ยังมีค่าคงที่อยู่ประมาณร้อยละ 50 และ 60 ตามลำดับเมื่อเปรียบเทียบกับผลสับปะรดสด ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่าผลิตภัณฑ์ชาดำกลิ่นสับปะรดนี้ เป็นชากลิ่นผลไม้ที่ผลิตด้วยเทคโนโลยีต้นทุนต่ำ ได้รับการยอมรับจากผู้บริโภคและมีคุณประโยชน์ต่อสุขภาพสูงกว่าชาดำทั่วไป



เอกสารอ้างอิง

- สำนักงานเกษตรจังหวัดเชียงราย. (ระบบออนไลน์) แหล่งที่มา: <http://www.chiangrai.doae.go.th/chiangrai11.html> (1 กุมภาพันธ์ 2554).
- Jutamongkon, R. and Jaroenrein S., 2010. Effect of temperature on stability of fruit bromelain from smooth cayenne pineapple. Kasetsart J. (Nat. Sci.)(44), 943 — 948.
- Maurer, H.R. 2001. Bromelain: biochemistry, pharmacology and medical use, Cell. Mol. Life Sci. (58), 1234—1245.
- Mizobutsi, P.G., Finger, F. L., Ribeiro, A. R., Puschmann, R., de Melo Neves, L. L., da Mota, W. F. (2010). Effect of pH and temperature on peroxidase and polyphenoloxidase activities of litchi pericarp. Sci. agric. (Piracicaba, Braz.) 67 (2): 213-217.
- Taussig, S.J. and Batkin, S. 1988. Bromelain, the enzyme complex of pineapple (Ananas comosus) and its clinical application An update. J Ethnopharmacol. (22);2, 191-203.



สำหรับในบ้านเรานิยมดื่มชาเขียว ชาขาว หรือชาดำที่ซึ่งสำเร็จบรรจุขวด ไม่ถือว่าเป็นสิ่งที่ดีต่อสุขภาพเท่าไรนัก เพราะร่างกายเราจะได้รับน้ำตาลในปริมาณมากกว่าได้คุณค่าจากชา ซึ่งจะส่งผลต่อสุขภาพในระยะยาว จดหมายข่าวชาฉบับนี้เรามาแนะนำเกี่ยวกับการดื่มชาว่าควรดื่มอย่างไรให้ได้ประโยชน์สูงสุด



Health Tea

กาญจนา พลอยศรี

ดื่มชาอย่างไรให้ได้ประโยชน์ต่อสุขภาพ

ในใบชามีสารอาหารชีวภาพมากกว่า 200 ชนิด รวมถึงสารอาหารสำคัญในใบชา เช่น คาเทชิน (Catechin) ซึ่งเป็นสารประกอบมีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ และธีอะนีน (Theanine) ซึ่งเป็นกรดอะมิโนในชาที่ทำงานสัมพันธ์กับเส้นประสาททำให้ร่างกายรู้สึกผ่อนคลาย ซึ่งหากชงแบบร้อนแล้วดื่มทันทีจะได้รับประโยชน์จากสารอาหารในใบชา มากกว่าชงดื่มแบบเย็น ที่สำคัญคือ เมื่อชงแล้วควรดื่มให้หมด ไม่ควรทิ้งไว้นานเกิน 2 ชั่วโมง เพราะสารคาเทชินจะตกจับ และรวมตัวกับออกซิเจน ทำให้น้ำชามีสีคล้ำลง มีรสชาติฝาดชัดเจนเพราะมีกรดแทนนินสูง (Tannin) หากดื่มชาตอนชา มีรสฝาดจะส่งผลต่อกระเพาะอาหารและลำไส้ คือดูดซึมสารอาหารได้ไม่เต็มที่โดยเฉพาะธาตุเหล็ก แคลเซียม แมกนีเซียม ดื่มชาหลังอาหาร 2-3 ชั่วโมง เพื่อช่วยย่อย

หลังรับประทานอาหารแล้ว 2-3 ชั่วโมงควรดื่มชาชงแก่ เพื่อกระตุ้นการหลั่งน้ำย่อยในกระเพาะอาหารให้ช่วยย่อยอาหารจำพวกวิตามิน สำหรับผู้ที่เป็โรคกระเพาะอาหารอักเสบ และผู้ที่นิยมจิบชาแทนน้ำเปล่า แนะนำว่าควรจิบชาชงอ่อน เพราะการดื่มชาชงแก่จะไปกระตุ้นให้กระเพาะหลั่งกรดออกมามากขึ้น ซึ่งจะเกิดการระคายเคืองที่กระเพาะอาหารได้

จากผลการศึกษาในผู้สูงอายุชาญี่ปุ่นที่ดื่มชาเขียวทุกวันอย่างน้อย 2 ถ้วยพบว่า มีอาการสูญเสียความจำ และหลงลืมน้อยกว่าคนในวัยเดียวกัน สาเหตุเป็นเพราะกรดอะมิโนแอล-ธีอะนีน (L-theanine) ในใบชา มีคุณสมบัติกระตุ้นคลื่นอัลฟาในสมอง ทำให้รู้สึกสงบ จิตใจไม่วอกแวก มีสมาธิ สามารถจดจ่ออยู่กับสิ่งที่ทำได้ในระยะหนึ่ง โดยกรดอะมิโนชนิดนี้มีอยู่ในใบชาทุกชนิด แต่จะพบมากที่สุดใบชาเขียว

หลายคนคิดว่าหากดื่มชาในปริมาณน้อยต่อวัน ดีต่อสุขภาพมากกว่า แต่ในความเป็นจริงแล้ว ชาที่ดีต่อสุขภาพ คือชาที่ไม่ใส่น้ำตาล ซึ่งเราสามารถดื่มได้มากถึง 4-9 ถ้วยต่อวัน หรือใช้จิบแทน

น้ำเปล่าได้ แต่หลัง 5 โมงเย็นไปแล้วควรงดดื่ม เพราะฤทธิ์คาเฟอีนจะไปกระตุ้นสมองให้ตื่นตัว ส่งผลให้นอนไม่หลับได้

ดื่มชาชงร้อน 4 ถ้วยทุกวันบำรุงกระดูกและฟัน ด้วยสารไฟโตเคมีคอลในใบชาช่วยบำรุงกระดูกไม่ให้เปราะบางลง แนะนำว่าควรดื่มชาชงร้อนไม่ใส่น้ำตาลอย่างน้อย 4 ถ้วยต่อวัน เพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกระดูกและฟัน นอกจากนี้ การดื่มชาเขียว 5 แก้วทุกวันช่วยลดการสะสมไขมัน ด้วยสารโพลีฟีนอลที่มีคุณสมบัติลดการสะสมไขมัน และยับยั้งการดูดซึมไขมันเข้าสู่ร่างกาย หากดื่ม 5 แก้วต่อวันก็สามารถช่วยเผาผลาญแคลอรีได้สูงถึง 70-80 แคลอรี

ดื่มชาอย่างไรให้ได้ประโยชน์อย่างเต็มที่

สารแทนนิน เป็นสารที่มีอยู่ในใบชา ซึ่งเป็นสารที่ให้รสฝาด ช่วยบรรเทาอาการท้องเสียได้ ดังนั้นน้ำชาที่เข้มข้นมากจึงทำให้ท้องผูกได้ด้วยเช่นกัน ถ้าดื่มหรือแช่ชานานๆ ก็จะได้แทนนิน และยังทำให้ชา มีรสฝาด บางคนจึงดื่มชาใส่นมเพื่อให้รสดีขึ้น แต่ก็ไม่ได้ประโยชน์จากชาอย่างเต็มที่ สารแทนนินยังมีผลต่อแร่ธาตุในกระเพาะและลำไส้อีกด้วย เช่น เหล็ก ไอโอดีน ทองแดง แมงกานีส สังกะสี ซีลีเนียม โครเมียม เมื่อรวมตัวกับสารโปรตีนแล้วจะทำให้ย่อยได้ยากมาก เด็กเล็กจึงไม่ควรดื่มชา เพราะร่างกายจะย่อยและดูดซึมอาหารได้ไม่เต็มที่ เป็นอุปสรรคต่อการเจริญเติบโต สารแทนนินเมื่อรวมตัวกับธาตุเหล็กจะจับตัวกลายเป็นก้อนแข็งเม็ดเล็กๆ ใ้ได้ง่าย และย่อยสลายได้น้อย หากดื่มชาติดต่อกันเป็นเวลานานๆ อาจนำไปสู่การขาดธาตุเหล็กในเลือดได้ และไม่ควรมดื่มชาที่เข้มข้นหลังอาหารทันทีหรือใกล้เวลาอาหาร จะทำให้กระเพาะลำไส้ดูดซึมสารอาหารได้น้อยลง เวลาที่เหมาะสมสำหรับการดื่มชา คือหลังอาหาร 2-3 ชั่วโมง ตอนนั้นคนนิยมดื่มชาเขียวกันมาก หากดื่มในปริมาณสูง ต้องระวังว่าจะลด

การดูดซึมวิตามินบี 1 และธาตุเหล็ก ที่สำคัญไม่ควรดื่มชาที่ขงทั้งไว นานหลายชั่วโมง เพราะน้ำชาอาจดูดได้ และสารต่างๆ ในน้ำชาจะ ทำปฏิกิริยากัน ทำให้เสื่อมคุณภาพลง และไม่ควรดื่มชาที่ร้อนจัด เพราะจะระคายเคืองต่อระบบทางเดินอาหาร อาจทำให้เกิดเซลล์ มะเร็งได้อีกด้วย

เรื่องที่เราควรรู้เกี่ยวกับชา

สตรีที่กินยาคุมกำเนิดเป็นประจำ ไม่ควรดื่มชาที่เข้มข้น โดยเฉพาะก่อนและหลังกินยาคุมประมาณ 4 ชั่วโมง เพราะแทนที่จะ ทำให้สารต่างๆ ในยาคุมละลายตัวยากและถูกดูดซึมน้อยลง ใน ระหว่างที่กินยาบำรุงโลหิต ก็ไม่ควรดื่มชาด้วยเช่นกัน เพราะแทน นินจะทำปฏิกิริยากับธาตุเหล็ก ซึ่งเป็นสารสำคัญในยาบำรุงโลหิต ทำให้ดูดซึมตัวยาลดน้อย ผู้ที่กินยาบำรุง เช่น โสม เขากวาง ก็ไม่ ควรดื่มชา เพราะมันจะไปหักฤทธิ์กัน ไม่ควรดื่มชาขณะกินยาทุก ชนิด ทั้งยาฝรั่ง ยาจีน ยาไทย เพราะสารต่างๆ ในน้ำชาอาจทำ ปฏิกิริยากับยาที่กินเข้าไป เช่น ทำให้คุณสมบัติของยาเสื่อมลง หรืออาจกลายเป็นพิษได้ หากอยากดื่มชาในยามป่วยใช้ ควรดื่มก่อน หรือหลังกินยา 2 ชั่วโมง และชงให้อ่อนๆ เข้าไว้ สตรีที่อยู่ในช่วงตั้ง ครรภ์ก็ไม่ควรดื่มชา เพราะอาจเป็นอันตรายต่อเด็กในครรภ์ได้ แม้ ลูกอ่อนที่ลูกดื่มนมแม่ ก็ไม่ควรดื่มชาด้วยเช่นกัน เพราะสารต่างๆ ในน้ำชาจะผ่านปทางน้ำนมแม่ ทำให้ทารกขาดแร่ธาตุที่สำคัญได้ นอกจากนี้ชายังทำให้ความสามารถในการขับน้ำนมของแมลดลง ด้วย ผู้ที่มีไข้หรืออยู่ในช่วงพักฟื้นก็ไม่ควรดื่มชา เพราะจะทำให้ ความดันโลหิตสูงขึ้น หัวใจเต้นเร็วขึ้น จึงยิ่งทำให้อุณหภูมิของ ร่างกายสูงขึ้นด้วย แทนนินยังทำให้ร่างกายขับเหงื่อออกมาน้อยกว่า ปกติ แทนที่ชาร้อนๆ จะช่วยลดอุณหภูมิ กลับยิ่งทำให้อุณหภูมิเพิ่ม สูงขึ้นไปอีก



เอกสารอ้างอิง

“ชาเขียว” นพ.อัศววัฒน์ ชิงชัย , วิทยุยุทธจุลสาร ฉบับที่ 34 พฤษภาคม-สิงหาคม 2549

ดื่มชาอย่างไรให้ได้ประโยชน์กับสุขภาพ” รศ.ดร.พิมลพรรณ พิทยานุกุล : คณะ

เภสัชศาสตร์ ม.มหิดล, ฉลาดซื้อฉบับที่ 98

วรนนท์ สุขพิพัฒน์. ความรู้ทั่วไป เกี่ยวกับชาเขียว สารออกฤทธิ์ที่สำคัญและปริมาณ การบริโภคที่เหมาะสม, สรุปการประชุม/สัมมนาเรื่อง การดื่มชาเขียวใน ประเทศไทย, สิงหาคม 2548; สภาสมาคมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (สสวทท).

Ibrahim G. Saleh, Zulfikar Ali, Nachito Abe, et al. Effect of green tea and its polyphenols on mouse liver. Fitoterapia 2013; 90: 151-159

Yang HY, Yang SC, Chao JC and Chen JR. Beneficial effects of catechin-rich green tea and inulin on the body composition of overweight adults.

Br J Nutr. 2012 Mar; 107(5): 749-54

Yuan JM. Cancer prevention by green tea: evidence from epidemiologic studies. Am J Clin Nutr. 2013 Dec; 98(6): 1676S-81S

Wang QM, Gong QY, Yan JJ, et al. Association between green tea intake and coronary artery disease in a Chinese population. Circ J. 2010 Feb; 74(2): 294-300

โบชาตรา แม่เต้า

จำหน่าย ชา และของฝาก





Trendy Tea Menu

เกศนา ห้องโสภา

Trendy Tea Menu ฉบับนี้เราขอเอาใจ

คนที่รักสุขภาพกันหน่อยดีกว่าค่ะ เพราะเป็นเมนูที่สามารถทานได้ทุกเพศ ทุกวัย มีทั้งความอร่อยแถมยังมีประโยชน์ต่อร่างกาย ดังนั้นเมนูนี้จึงน่าจะเหมาะอย่างยิ่งกับคนที่มีความดันเลือดสูง เพราะอาหารทะเลจะมีกรดไขมันโอเมก้า 3 ผักสดที่กินแล้วจะเพิ่มเส้นใยช่วยขับไขมันที่มาจากอาหารที่มากเกินไป ทั้ง ส่วนในน้ำมันซาก็มีกรดไขมันโอเมก้า 9 ป้องกันไขมันในเลือดสูง เห็นมั้ยคะประโยชน์ที่ได้รับมีหลากหลายจริงๆ เอาเป็นว่าเราไปลองทำกันเลยดีกว่า

สลัดซีฟู้ดน้ำมันชา

ส่วนผสม

ผักสลัดหลากหลาย ชนิดแล้วแต่ชอบ

กุ้งแช่เย็น	3 - 4 ตัว
ปลากะพง	2 - 3 ชิ้น
หอมแมลงภู่	2 - 3 ตัว
น้ำมันชา	2 ช้อนโต๊ะ
หอมแดง	2 - 3 หัว
งิงช่อน	2 - 3 แว่น
เกลือ	1 ช้อนชา
มะนาว	1 ช้อน

วิธีทำ

1. เริ่มต้นด้วยการนำผักสลัดหลายๆ ชนิดมาจัดวางลงบนจาน
2. นำกุ้งแช่เย็น ปลากะพง หอมแมลงภู่ มาลวกจนสุกแล้วนำไปวางบนจานผักสลัดที่เตรียมไว้
3. โขลกหอมแดงและงิงช้อยให้ละเอียดหลังจากนั้นใส่เกลือลงไปเล็กน้อย แล้วโขลกให้เข้ากัน หลังจากนั้นนำมาผสมกับน้ำมันชาและบีบมะนาวลงไป คลุกเคล้าให้เข้ากันอีกครั้งและนำมาทานกับผักสลัดซีฟู้ดที่เตรียมไว้



เป็นยังงั้นบ้างคะ สำหรับเมนูเพื่อสุขภาพในอีกรูปแบบหนึ่งที่สามารถทำทานกันเองก็ได้แถมวัตถุดิบก็สามารถหาได้ง่ายตามท้องตลาด เพียงเท่านั้นคุณก็สามารถได้เมนูที่ดีต่อสุขภาพแล้วค่ะ





TITea 2014

Thailand International Conference on Tea 2014

Trend, Trade and Tradition

Organized by Tea Institute, Mae Fah Luang University

6-7 November, 2014

Tea is one of the most popular drinks in the world. Tea production and tea products generate income for many people. Tea has long been promoted for having a variety of positive health benefits.

Back to 2008, Mae Fah Luang University, through its Tea Institute, held the International conference on Tea production and Tea products. Participants came from several countries to share their knowledge and experience. In order to advance knowledge, Thailand International Conference on Tea 2014 (TITea 2014) will be held from November 6th -7th, 2014 at Mae Fah Luang University, Chiang Rai, under theme of "Trend, Trade and Tradition". The conference aims to share advance knowledge for trend of tea production and products, health benefits, marketing trend and tea traditions as well as other problems and issues faced by people involved in the tea industry. We hope this conference will provide greatly to progress in tea research and also encourage scientific tea research.

Call for papers

The organizers welcome research paper contributions from those who are engaged in research on Tea Production and Tea Products or in related and relevant areas. Interested persons are welcomed to attend the Electronic Poster Presentation.

Area of Topics

Tea cultivation
Tea Pest and Disease Control
Tea Processing
Tea and Human Health
Tradition
Trade and Marketing

Important date

Abstract submission	1-30 June 2014
Abstract acceptance notification	15 July 2014
Early registration	Before 15 August 2014
Registration	16 August – 31 October 2014
Deadline for full paper submission	30 September 2014

Registration fee

Delegate	Early bird rate	Regular rate (After August 15, 2014)
Student	2,000 THB	2,000 THB
Participant	3,000 THB	4,000 THB
Accompany	2,000 THB	2,000 THB

To attend the conference, please register online at www.titea2014.mfu.ac.th

Conference Secretariat

Tea Institute, Mae Fah Luang University, Chiang Rai, Thailand 57100

Tel: +66-5391-6253 Fax: +66-5391-6253

E-mail: titea2014@mfu.ac.th

Keynote Speakers



Dr. N.K. Jain

Advisor, International Society of Tea Science, India

Topic : Current Status and Future Development of Global Tea



Mr. Chutchawal Pringpuangkaew

President of Doichang Tea Co.,Ltd., Thailand

Topic : Current Status and Future Development of Tea in Thailand



Prof. Dr. Chung S. Yang

Director, Center for Cancer Prevention Research Rutgers, The State University of New Jersey, USA

Topic : Possible Beneficial Health Effects of Tea



Assoc. Prof. Mu-Lien Lin

Tea Research Center of Asia University, Taichung, Taiwan

Topic : Technical Development of Production and Product in Organic Tea Farming

(Tentative) Thailand International Conference on Tea 2014 (TITea 2014) (Trend, Trade and Tradition)

Thursday, November 6, 2014

08.00-09.00	Registration
09.00-09.20	Opening ceremony Welcome address by President of Mae Fah Luang University
09.20-10.05	Keynote Lecture "Current Status and Future Development of Global Tea" By Dr. N.K. Jain Advisor, International Society of Tea Science, India
10.05-10.25	Keynote Lecture "Current Status and Future Development of Tea in Thailand" By Mr. Chutchawal Pringpuangkaew President of Doichang Tea Co.,Ltd., Thailand
10.25-10.40	Refreshment break
10.40-11.20	Keynote Lecture "Possible Beneficial Health Effects of Tea" By Professor Chung S. Yang Director, Center for Cancer Prevention Research Rutgers, The State University of New Jersey Piscataway, New Jersey, USA
11.20-12.00	Keynote Lecture "Technical Development of Production and Product in Organic Tea Farming" By Associate Professor Mu-Lien Lin Tea Research Center of Asia University, Taichung, Taiwan
12.00-13.00	Lunch
13.00-13.20	Tea oil in Thailand: Current Status and Future Prospects By Mrs.Khwanchira Sivayaviraj Director of Tea Oil and Plant Oils Development Center, Thailand
13.20-14.50	Country report "Current Status and Future Development of Tea Production and Tea Products" - China by Prof. Qi Zhu (Department of tea science, Hunan Agricultural University) - Japan by Dr.Yukihiro Hara (Tea Solutions, Hara Office Inc.) - Sri Lanka by Dr. I. Sarath B. Abeysinghe (Director/Chief Executive Officer, Tea Research Institute of Sri Lanka) - India(To be announced) - Indonesia(To be announced) - Thailand by Dr.Piyaporn Chueamchaitrakun (Director of Tea Institute, Mae Fah Luang University)
14.50-15.05	Refreshment break
15.05-15.35	Trend of Ready to drink in Thailand Market (To be announced)
15.35-16.00	Decaffeinated green tea extract to prevent metabolic syndrome By Dr.Sudathip Saetan
16.00-17.00	Poster presentation

Friday, November 7, 2014

08.00-08.45	Registration
08.45-09.00	Poster Award
09.00-10.15	Panel discussion "Tea Marketing, Logistics and Supply chains" - Taiwan by Associate Professor Mu-Lien Lin (Tea Research Center of Asia University, Taichung, Taiwan) - Turkey by Saziye ILGAZ (Head of Technology Department-Researcher CAYKUR Ataturk Tea Research Institute, Turkey) - Thailand by Mr.Jakarin Wangvivat (President of Raming Tea)
10.15-10.30	Refreshment break
10.30-11.00	Tradition: Historical Tea Drinking in Thailand By Institute of Thai Studies Chulalongkorn University
11.00-12.00	Depart to Boon Rawd Farm (Tea plantation and Tea factory)
12.00-13.00	Lunch
13.00-15.00	Boon Rawd Farm tour
15.00-15.30	Depart to Doi Chang Tea plantation
15.30-16.00	Tea break
16.00-17.00	Visit "Organic tea plantation"
17.00-18.00	Depart to Mae Fah Luang University



สนับสนุนองค์ความรู้เกี่ยวกับชา

เมื่อวันที่ 17 มีนาคม 2557 ผศ.ดร. อธิพงษ์ เทพภรณ์ อาจารย์สำนักวิชาอุตสาหกรรมเกษตรและเจ้าหน้าที่สถาบันชา มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวงได้บรรยายให้ความรู้เกี่ยวกับชาพืชเกษตรที่เป็นเอกลักษณ์ของจังหวัดเชียงราย และประโยชน์จากการดื่มชา แก่คณะเจ้าหน้าที่จากสถาบันอาหาร กระทรวงอุตสาหกรรม จำนวน 180 คน ณ ไร่บุญรอดฟาร์ม อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย ภายใต้โครงการ “การพัฒนาผลิตภัณฑ์ในอุตสาหกรรมอาหาร” ซึ่งจัดโดย มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ร่วมกับ สถาบันอาหาร กระทรวงอุตสาหกรรม

อบรมเชิงปฏิบัติการ

เมื่อวันที่ 20-21 มีนาคม 2557 ผศ.ดร. อธิพงษ์ เทพภรณ์ อาจารย์สำนักวิชาอุตสาหกรรมเกษตรและเจ้าหน้าที่สถาบันชา มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง จัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่องวิธีวิเคราะห์ปริมาณสารสำคัญในชาด้วยเครื่อง HPLC ให้กับบุคลากรของบริษัท ที.ซี.ฟาร์มาซูติคอลอุตสาหกรรม จำกัดจำนวน 6 คน เพื่อขอคำแนะนำเกี่ยวกับการวิเคราะห์ทดสอบคุณภาพชา ตลอดจนแลกเปลี่ยนความคิดเห็นของงานวิจัยร่วมกัน



เข้าอบรมเชิงปฏิบัติการ

เมื่อวันที่ 31 มีนาคม 2557 — 4 เมษายน 2557 เจ้าหน้าที่สถาบันชาและเจ้าหน้าที่จากศูนย์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ได้เข้าร่วมฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง วิธีการวิเคราะห์ทดสอบหาปริมาณสารพิษตกค้างในอาหาร จำนวน 3 คน ณ บริษัทห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด สาขา เชียงใหม่ ภายใต้ข้อตกลงความร่วมมือระหว่าง สถาบันชา มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง กับ บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด เมื่อวันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2556 ได้ตกลงที่จะมีการแลกเปลี่ยนความรู้ทางด้านห้องปฏิบัติการ ทางด้านเทคนิคที่ใช้วิเคราะห์ทดสอบตัวอย่างร่วมกัน

TECLS เยี่ยมชมสถาบันฯ

เมื่อวันพุธที่ 2 เมษายน 2557 ดร.ปิยาภรณ์ เชื้อมชัยตระกูล หัวหน้าสถาบันฯ ได้ต้อนรับคณะจากศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (องค์การมหาชน) (TECLS) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งนำโดยท่านผู้อำนวยการ ดร.นเรศ ดำรงชัย เข้าเยี่ยมชมสถาบันฯและหารือแนวทางการดำเนินงานร่วมกัน



เข้าร่วมประชุมคณะกรรมการสมาคมฯ กาแฟ จังหวัดเชียงราย

ทางสมาคมฯ กาแฟ จังหวัดเชียงราย ได้เชิญสถาบันฯเข้าร่วมประชุมคณะกรรมการสมาคมฯ กาแฟ จังหวัดเชียงราย ครั้งที่ 2/2557 เมื่อวันพุธที่ 23 เมษายน 2557 เวลา 09.00 น. ณ สำนักงานเกษตรจังหวัดเชียงราย ซึ่งมีผู้เข้าร่วมประชุมจำนวน 14 คน การประชุมครั้งนี้ทางสมาคมฯ ได้เชิญผู้แทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของสมาคมฯ มานำเสนอภารกิจของแต่ละหน่วยงานและให้ความรู้ที่เป็นประโยชน์แก่สมาคมฯ ได้แก่ ธนาคาร SME สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย สถาบันมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัดเชียงราย และสำนักงานพาณิชย์จังหวัดเชียงราย ซึ่งผู้แทนของสถาบันฯ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ได้นำเสนอภารกิจของหน่วยงาน ข้อมูลเชิงการตลาดของผลิตภัณฑ์ชา รวมถึงข้อมูลประโยชน์ของชาเพื่อสุขภาพด้วย



ประชุมเชิงปฏิบัติการ “การบูรณาการเพื่อนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม สู่กลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 2”

เมื่อวันศุกร์ที่ 25 เมษายน 2557 ศูนย์ประสานงานกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำภูมิภาค ภาคเหนือตอนบน (ศวภ.1) ได้จัดประชุมเชิงปฏิบัติการ “การบูรณาการเพื่อนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม สู่กลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 2 (เชียงราย พะเยา แพร่ และน่าน)” ณ โรงแรมริมกสิวิสัย จังหวัดเชียงราย การประชุมครั้งนี้มีผู้แทนจากหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำยุทธศาสตร์จังหวัดของทั้ง 4 จังหวัด สถานศึกษา หน่วยงานในสังกัดของกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ รวมถึงนักวิจัยจากสถานศึกษาต่าง ๆ ซึ่งส่วนบริการงานวิจัยและสถาบันฯ เป็นผู้แทนของมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวงเข้าร่วมการประชุมนี้

หารือแนวทางการพัฒนาการผลิตชาของชาวเขา อำเภอแม่ฮาด จังหวัดเชียงใหม่

เมื่อวันจันทร์ที่ 26 พฤษภาคม 2557 นายอุดม ชิตนาคี อุปนายกสมาคมธุรกิจการท่องเที่ยว จังหวัดเชียงใหม่ และคณะได้เข้าหารือเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาการผลิตชาของชาวเขา อำเภอแม่ฮาด จังหวัดเชียงใหม่ กับ ดร.ปิยาภรณ์ เชื้อมชัยตระกูล หัวหน้าสถาบันฯ ทั้งนี้ทางสถาบันฯ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวงจะดำเนินการวางแผนลงพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูลจากพื้นที่จริงในโอกาสต่อไป



🌿 ถ่ายทำรายการ “กบนอกกะลา”

เมื่อวันจันทร์ที่ 26 พฤษภาคม 2557 ทางบริษัท ทีวีบูรพา จำกัด ผู้ผลิตรายการ “กบนอกกะลา” ได้เดินทางเข้าพบ ดร.ปิยาภรณ์ เชื่อมชัยตระกูล หัวหน้าสถาบันชา และได้เข้าเยี่ยมชมสถาบันชา มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง เพื่อถ่ายทำรายการพร้อมทั้งขอสัมภาษณ์ถึงสาระความรู้เกี่ยวกับชา ประเภทของชา การบวนการผลิตชา ประโยชน์ของการดื่มชา และเนื้อหาต่างๆ เกี่ยวกับชา



🌿 กงสุลใหญ่ไทย ณ นครคุนหมิง เยี่ยมชมสถาบันชา

ดร.ปิยาภรณ์ เชื่อมชัยตระกูล หัวหน้าสถาบันชา และเจ้าหน้าที่สถาบันชาพร้อมต้อนรับ คุณสุชาติ เลียงแสงทอง กงสุลใหญ่ไทย ณ นครคุนหมิง ประเทศจีน พร้อมด้วยภริยา ในโอกาสที่ได้เข้าเยี่ยมชมการดำเนินงานของสถาบันชา มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง เมื่อวันที่ 26 พฤษภาคม 2557



🌿 สร้างความร่วมมือการดำเนินงานวิจัยร่วมกับนักวิจัยต่างชาติ

ดร.พันธ์สิริ สุทธิลักษณ์ ผู้ช่วยอธิการบดี และ ดร.ปิยาภรณ์ เชื่อมชัยตระกูล หัวหน้าสถาบันชา พร้อมด้วยทีมนักวิจัยซึ่งเป็นคณาจารย์จากสำนักวิทยาศาสตร์ ได้ร่วมหารือแนวทางการสร้างความร่วมมือการดำเนินงานวิจัยร่วมกับ Dr. Jon T. Roll นักวิจัยจาก Department of bacteriology, University of Wisconsin-Madison ประเทศสหรัฐอเมริกา ทั้งนี้ได้พาคณะนักวิจัยเข้าเยี่ยมชมกระบวนการผลิตชา แปลงรวบรวมเชื้อพันธุกรรมชา ณ ไร่บุญรอดฯ แม่กรณ์ และเยี่ยมชมการปลูกชา ณ บริษัทชาดอยช้าง จำกัด ในระหว่างวันที่ 5 – 6 มิถุนายน 2557





ONE STOP & FAST SERVICES GATEWAY TO GLOBAL QUALITY



บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด
CENTRAL LAB THAI

The Central Laboratory (Thailand) Co., Ltd. was founded on **June 17, 2003** pursuant to a cabinet resolution, aims to consolidate performance and satisfy the domestic demand for agricultural commodities and foods. Particularly, the primary objective is intended to support the capability building in agricultural commodities and foods inspection, and improve the domestic potential in food safety sciences and technology as well as to provide testing services to imported and exported agricultural commodities and foods.

Laboratory Accreditation
ISO/IEC 17025



8 SERVICES *To Meet Your Quality Expectation*

- Testing Services
- Calibrating Services
- Proficiency Testing Samples
- Laboratory Techniques and Quality Assurance in Quality Systems Training & Workshop
- Indoor Air / Environment Quality Services and Industrial Hygiene Test and Evaluation
- Analysis and Research on Agro-production Factors in GLP-laboratory and field Trial
- Product Inspection Services (IB)
- Quality Systems and Products Certification Services (CB)



Six Branch Services

The six branches provide services cover all parts of the country

- Head Office & Bangkok Branch
- Chachoengsao Branch
- Songkhla Branch
- Chiang Mai Branch
- Khon Kaen Branch
- Samut Sakorn Branch

Head Office / Bangkok Branch

50, Paholyothin RD., Lardyao, Jatujak, Bangkok 10900 Tel: 0 2940 6881-3 / 0 2940 5993 ext. 271, 272
Facsimile: 0 2640 6881-3 ext. 100 [website: www.centrallabthai.com](http://www.centrallabthai.com)

สถาบันชา มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

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

โทรศัพท์ / โทรสาร : 0-5391-6253

E-mail : teainstitutemfu@hotmail.com

www.teainstitutemfu.com

ชำระค่าฝากส่งเป็นรายเดือน

ใบอนุญาตที่ 2/2542

ปท.บ้านดู่

ชื่อที่อยู่ผู้รับ



ชาตรมมือ
NUMBER ONE BRAND
SINCE 1945

ชาหอมอร่อย ต้นตำรับชาไทย
เครื่องดื่มระดับสากล

ชาไทย (สูตรดั้งเดิม) Thai Tea (Original)	ชาไทย (สูตรเข้มข้น) Thai Tea (Extra Gold)	ชาเขียวผสม (Green Tea Mix)	ชาอูหลง (Oolong Tea)
 content per carton : 400g x 12 bags : 450g x 12 tins : 4g x 50 sachets x 24 cans	 content per carton : 400g x 12 bags : 450g x 12 tins : 2g x 50 sachets x 24 cans	 content per carton : 200g x 12 bags : 200g x 24 cans : 2g x 50 sachets x 24 cans	 content per carton : 200 g x 6 tins
 Certificate No. 54-2012-08-08 			  THE HALAL CERTIFIED MFG. OF THAILAND
ชาใบชา/ชาเขียว/ชาผสมชาเขียว Instant Thai Tea/Milk Green Tea/Lime Thai Tea	กาแฟผสม (Thai Mixed Coffee)	ชาเขียว (Green Tea)	ชาเขียวมัทฉะ (Matcha Green Tea)
 content per carton : 500g x 10 bags : 100g x 20 bags	 content per carton : 1,000g x 12 bags : 450g x 24 bags : 1,000g x 12 cans	 content per carton : 200g x 12 bags : 200g x 24 cans : 2g x 50 sachets x 24 cans	 content per carton : 40g x 25 bottles : 100g x 20 bags : 1,000g x 4 bags

โรงงานแปรรูปชา 170 หมู่ 8 ตำบลเวียงกาหลง อำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย 57260 E-mail: siamteafactory@cha-thai.com www.cha-thai.com

โทร. 02-673-2360, 053-789313, Fax 053-789398