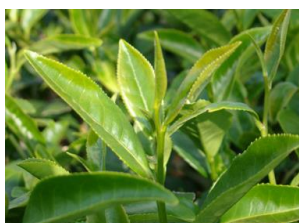


สถานการณ์การผลิตชา

สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร

ชา เป็นไม้ไม่ผลัดใบในวงศ์ Theaceae สกุล *Camellia* พืชในสกุลนี้มีมากกว่า 200 ชนิด แต่ชนิดที่จัดว่ามีคุณค่าทางเศรษฐกิจมากที่สุดคือ ชา (Tea) มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Camellia sinensis* (L.) O. Kuntze ชาชนิดที่ใช้แปรรูปเป็นเครื่องดื่มสามารถแบ่งตามลักษณะทางพฤกษศาสตร์ประกอบด้วย 3 กลุ่มพันธุ์ ดังนี้

1. กลุ่มพันธุ์ชาจีน (*C. sinensis* var. *sinensis*) ลักษณะลำต้นเป็นพุ่มเตี้ย สูงประมาณ 2-6 เมตร ใบมีสีเขียวเข้ม ขนาดเล็ก ยาว แฉก ตั้งตรง ขอบใบหยักแบบฟันเลื่อย ผิวใบเรียบ ใบค่อนข้างตั้งกว่าชาอัสสัม การเรียงตัวของใบเป็นแบบสลับและเกลียว ต้นเจริญเติบโตช้ากว่าชาอัสสัม ทนทานต่ออุณหภูมิต่ำและสภาพแวดล้อมที่แปรปรวนได้ดี (ภาพที่ 1)



ภาพที่ 1 กลุ่มพันธุ์ชาจีน

2. กลุ่มพันธุ์ชาอัสสัม (*C. sinensis* var. *assamica*) ลักษณะเป็นลำต้นเตี้ย ต้นใหญ่ สูงประมาณ 6-18 เมตร ใบเดี่ยว ขนาดใหญ่ ใบสีเขียวอ่อน แผ่นใบโปนเป็นคลื่น ขอบใบหยักแบบฟันเลื่อย ปลายใบแหลม ใบแผ่ การเรียงตัวของใบเป็นแบบสลับและเกลียว ต้นเจริญเติบโตเร็ว ทนแล้ง ปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมได้ดี (ภาพที่ 2)



ภาพที่ 2 กลุ่มพันธุ์ชาอัสสัม

3. กลุ่มพันธุ์ชาเขมร (*C. sinensis* var. *Indo-china*) ซึ่งเป็นกลุ่มที่ไม่มีประโยชน์ในทางการค้า แต่จะนำมาใช้ประโยชน์ในด้านการปรับปรุงพันธุ์ชาเป็นหลัก

แต่หากแบ่งตามกระบวนการผลิตจะแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มหลัก ได้แก่ ชาหมัก (Fermented tea) เช่น ชาดำ (Black tea), ชาไม่หมัก (Non-fermented tea) เช่น ชาเขียว (Green tea) และชากึ่งหมัก (Semi-fermented tea) เช่น ชาอู่หลง (Oolong teas) (Perera et al., 2008)

นอกจากนี้ยังสามารถแบ่งกลุ่มตามประโยชน์ในทางการค้าได้เป็น 3 กลุ่มหลัก คือ

1. กลุ่มชาจีน (China tea) เหมาะสำหรับใช้แปรรูปเป็นชาใบ เช่น ชาเขียว ชาจีน

2. กลุ่มชาอัสสัม (Assam tea) เหมาะสำหรับ ใช้ยอดชาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ชาฝรั่งชนิดต่าง ๆ

3. กลุ่มชาลูกผสม (Hybrid tea) เป็นกลุ่มที่มีปริมาณมากที่สุด เนื่องจากชาเป็นพืชผสมข้ามจึงทำให้ชาที่ปรากฏโดยทั่วไปเป็นชาลูกผสมระหว่างกลุ่มพันธุ์ชาทั้งสามกลุ่มดังกล่าวข้างต้น สำหรับการบริโภคประโยชน์จากชากลุ่มนี้ สามารถใช้แปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ชาได้ทั้งชาใบและชาฝรั่ง

สารสำคัญที่พบในใบชา คือ สารฟลาโวนอยด์กลุ่มโพลีฟีนอล (Polyphenol) ซึ่งพบประมาณ 20-30% ของใบชาแห้ง (Balentine et al., 1998) และสารประกอบหลักที่พบในใบชาสด คือ สารในกลุ่มฟลาโวนอยด์ (Flavanols) ได้แก่ epigallocatechin gallate, epicatechin gallate, epigallocatechin และ epicatechin (Milin, 1987)

สถานการณ์การส่งออกและนำเข้า

• การส่งออก

ในปี 2562 การส่งออกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ตลาดส่งออกหลัก ได้แก่ อินโดนีเซีย กัมพูชา และสหรัฐอเมริกา โดยส่งออกชาแห้งและผลิตภัณฑ์ชา ปริมาณ 3,314 และ 3,631 ตัน คิดเป็นมูลค่า 591 และ 300 ล้านบาท ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ปริมาณและมูลค่าการส่งออก

รายการ	2560	2561	2562
1.1 ชาแห้ง			
ชาดำ ปริมาณ (ตัน)	1,567	1,820	2,256
มูลค่า (ล้านบาท)	204	253	297
ชาเขียว ปริมาณ (ตัน)	1,142	923	1,058
มูลค่า (ล้านบาท)	232	225	294
1.2 ผลิตภัณฑ์ชา			
ปริมาณ (ตัน)	3,450	2,479	3,631
มูลค่า (ล้านบาท)	196	184	300

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2563)

ประเทศไทยสามารถใช้ประโยชน์จากเขตการค้าเสรี (FTA) ในการส่งออกสินค้าชาและผลิตภัณฑ์ไปยังประเทศต่าง ๆ อาทิ กลุ่มประเทศอาเซียนและจีน เป็นต้น นอกจากนี้การที่ไทยจะเปิดเสรีสินค้าชาให้กับออสเตรเลียในปี 2563 ภายใต้อาสนธิสัญญา FTA ไทย-ออสเตรเลีย นั้น สศก. คาดว่าจะไม่มีผลกระทบต่ออุตสาหกรรมชาในประเทศไทย เนื่องจากออสเตรเลียไม่ใช่ประเทศที่ผลิตและส่งออกชา

รายใหญ่ อย่างไรก็ตามก็ดีหากเกษตรกรและผู้ประกอบการสามารถเพิ่มมูลค่า พัฒนาคุณภาพสินค้าและผลิตภัณฑ์ให้ได้มาตรฐานเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค ก็สามารถใช้โอกาสทางการค้า หรือการลดภาษีของประเทศคู่ค้าที่มี FTA กับไทย เพื่อส่งออกสินค้าได้

การนำเข้า

เนื่องจากความต้องการใช้ในประเทศเพิ่มขึ้น ทำให้มีการนำเข้าข้าวแห้งเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยนำเข้าจากประเทศจีน อินโดนีเซีย และญี่ปุ่น ซึ่งในปี 2562 ประเทศไทยมีการนำเข้าข้าวแห้ง ปริมาณ 14,335 เมตริกตัน (ชาดำ 9,283 เมตริกตัน และ ชาเขียว 5,051 เมตริกตัน) เพิ่มขึ้นจากปี 2561 คิดเป็น 23.06% (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ปริมาณและมูลค่าการนำเข้า

รายการ	2560	2561	2562
1.1 ข้าวแห้ง			
ชาดำ ปริมาณ (ตัน)	5,810	7,703	9,283
มูลค่า (ล้านบาท)	323	375	415
ชาเขียว ปริมาณ (ตัน)	3,428	3,944	5,051
มูลค่า (ล้านบาท)	214	266	276
1.2 ผลิตภัณฑ์ชา			
ปริมาณ (ตัน)	144	209	194
มูลค่า (ล้านบาท)	51	64	89

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2563)

ภายใต้ความตกลงเขตการค้าเสรี (FTA) ไทยลดภาษีนำเข้าใบชาจากกลุ่มประเทศอาเซียนเหลือร้อยละ 0 ตั้งแต่ปี 2553 สำหรับประเทศจีน ยังมีการเก็บอัตราภาษีนำเข้าเท่ากับประเทศสมาชิกองค์การการค้าโลก (WTO) อื่น ๆ คือ อัตราภาษีนำเข้าในโควตาร้อยละ 30 นอกโควตาร้อยละ 90 ปริมาณเปิดตลาดในโควตาปีละ 625 ตัน ขณะที่ในส่วนของอัตราภาษีนำเข้าผลิตภัณฑ์ชา ไทยได้ยกเว้นการเก็บภาษีนำเข้ากับประเทศคู่ค้า FTA เช่น กลุ่มประเทศอาเซียนและจีน และในทางเดียวกัน กลุ่มประเทศอาเซียนและจีนก็ได้ยกเว้นการเก็บภาษีนำเข้าสินค้าและผลิตภัณฑ์ให้กับไทยแล้วเช่นกัน ยกเว้นเมียนมา ที่ยังมีการเก็บภาษีนำเข้าใบชาที่ร้อยละ 5

สถานการณ์การผลิตและการตลาดของไทย

● การผลิต

แหล่งปลูกชาที่สำคัญของไทยอยู่ในแถบภูเขาสูงในภาคเหนือ ได้แก่ จังหวัดเชียงราย เชียงใหม่ แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง และน่าน โดยพันธุ์ที่นิยมปลูก ได้แก่ พันธุ์ชาอัสสัม และพันธุ์ชาจีน ร้อยละ 87 และ 13 ตามลำดับ การปลูกชาสามารถปลูกได้ตลอดปีโดยเฉพาะต้นฤดูฝน เก็บเกี่ยวผลผลิตได้ทั้งปี โดยในช่วงเดือนพฤศจิกายน – ธันวาคม เป็นช่วงที่ผลผลิตออกมาก เนื้อที่ให้ผลผลิต ปี 2562 เพิ่มขึ้นจากปี 2561 เนื่องจากต้นชาที่ปลูกในปี 2560 เริ่มให้ผลผลิต การขยายพื้นที่ปลูกเป็นการปลูกเพิ่มแซมในพื้นที่ป่าผลผลิตรวมเพิ่มขึ้นตามเนื้อที่ให้ผล โดยมีผลผลิตชาสดประมาณ 102,914 ตัน เพิ่มขึ้นจากปี 2561 ร้อยละ 10.56 แบ่งเป็นชาอัสสัม 93,875 ตันและชาจีน 9,039 ตัน สำหรับผลผลิตต่อไร่ลดลง

เนื่องจากสภาพอากาศร้อน ทำให้ต้นชาขาดน้ำ ส่งผลให้ใบชาแห้งไหม้และร่วง (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 การผลิตชาของประเทศไทย

รายการ	2560	2561	2562
1. เนื้อที่ให้ผล (ไร่)	95,185	112,333	129,566
ชาอัสสัม	83,128	100,245	116,905
ชาจีน	12,057	12,088	12,660
2. ผลผลิตชาสด (ตัน)	77,900	93,084	102,914
ชาอัสสัม	69,749	84,006	93,875
ชาจีน	8,151	9,078	9,039
3. ผลผลิตต่อไร่ (กก.)			
ชาอัสสัม	839	838	803
ชาจีน	676	751	714
4. ต้นทุนการผลิต (บาท/ตัน)			
ชาอัสสัม	9,763	9,716	9,820
ชาจีน	35,543	32,897	35,057
5. ราคาที่เกษตรกรขายได้ (บาท/ตัน)			
ชาอัสสัมคละ	16,400	16,140	14,660
ชาจีน เบอร์ 17 สดคละ	80,940	75,080	59,310
6. ผลตอบแทนสุทธิ (บาท/ตัน)			
ชาอัสสัม	6,637	6,424	4,840
ชาจีน	45,397	42,183	24,253
7. มาตรฐาน			
มาตรฐานใบชาสด เลขที่ มกช.5905-2561			

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2563)

● ราคา

ราคาชาที่เกษตรกรขายได้ ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา ราคาใบชาที่เกษตรกรขายได้ชาจีนอู่หลง เบอร์ 17 ราคา กิโลกรัมละ 56-81 บาท ชาอัสสัมแห้ง กิโลกรัมละ 100-127 บาท และชาอัสสัมสดราคา กิโลกรัมละ 14-17 บาท

● การตลาด

1. ผลผลิตใช้ในประเทศร้อยละ 85 ส่งออกร้อยละ 15
2. ต้นทุนการผลิตและราคาของไทย สูงกว่าประเทศในเอเชีย โดยเฉพาะเวียดนามและอินโดนีเซีย ทำให้ความสามารถในการแข่งขันค่อนข้างต่ำ

● พื้นที่ปลูกชาในประเทศไทย

ปี 2563 เนื้อที่เพาะปลูกรวมทั้งประเทศ 149,656.95 ไร่ เพิ่มขึ้นจากปีที่แล้ว 4,252.98 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 2.90 มีการเพาะปลูกใน 5 จังหวัด ผลผลิตรวม 100,762.29 ตัน ผลผลิตเฉลี่ย 788.72 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาที่เกษตรกรขายได้ เฉลี่ย 131.11 บาท ต่อ กิโลกรัม (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 พื้นที่เพาะปลูก และผลผลิตชาของประเทศไทย

พื้นที่	พื้นที่เพาะปลูก			
	2560	2561	2562	2563
รวมทั้งหมด	114,234.25	132,281.06	145,403.97	149,656.95
เชียงราย	77,426.00	93,119.00	106,325.91	94,897.13
เชียงใหม่	32,968.00	32,968.00	32,971.00	34,423.00
น่าน	595.25	2,945.06	2,862.06	17,091.82
แพร่	2,960.00	2,960.00	2,960.00	2,960.00
แม่ฮ่องสอน	285	289	285	285

พื้นที่	ผลผลิตรวม (ตัน)			
	2560	2561	2562	2563
รวมทั้งหมด	48,139.26	72,205.14	81,488.86	100,762.28
เชียงราย	23,127.46	48,112.48	53,397.80	74,997.78
เชียงใหม่	22,875.70	24,081.06	28,077.88	25,761.88
น่าน	0	11.60	8.95	2.60
แพร่	2,124.00	0	0	0
แม่ฮ่องสอน	12.10	0	4.23	0.02

พื้นที่	ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)			
	2560	2561	2562	2563
รวมทั้งหมด	500.81	636.47	645.53	788.72
เชียงราย	379.01	642.57	609.13	845.71
เชียงใหม่	699.22	736.06	858.18	775.52
น่าน	0	4.32	3.33	0.97
แพร่	1,089.23	0	0	0
แม่ฮ่องสอน	58.17	0	19.98	0.09

ที่มา: กรมส่งเสริมการเกษตร (2564)

การจัดการการผลิตชา

การผลิตทางการเกษตรอย่างถูกต้องและเหมาะสมสำหรับชา เพื่อให้มีคุณภาพผลผลิต และผลิตภัณฑ์ชาตรงตามมาตรฐานสากล เกษตรกรสามารถปฏิบัติตามได้และปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อม

สภาพพื้นที่

1. ชาที่นำมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ชาคุณภาพดี ควรปลูกในพื้นที่สูงจากระดับทะเล 700 เมตรขึ้นไป
2. สำหรับสวนชาขนาดใหญ่ที่ใช้เครื่องจักรในการดำเนินการ ควรมีพื้นที่ลาดเอียงไม่เกิน 15 เปอร์เซ็นต์ ถ้าลาดเอียงมากกว่า 15 เปอร์เซ็นต์ ควรทำขั้นบันได โดยให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 150 เซนติเมตร

ลักษณะดิน

1. ดินร่วนทรายมีการระบายน้ำดี มีอินทรีย์วัตถุสูง ชั้นของหน้าดินลึกอย่างน้อย 50 เซนติเมตร
2. ความเป็นกรด-ด่าง 4-6

สภาพภูมิอากาศ

1. ชามีความสามารถในการปรับตัวเข้ากับสภาพภูมิอากาศได้ดี ต้องการอุณหภูมิค่อนข้างเย็น

2. อุณหภูมิที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตอยู่ระหว่าง 25-30 องศาเซลเซียส
 3. ความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศไม่ต่ำกว่า 75 เปอร์เซ็นต์
 4. มีปริมาณน้ำฝนอย่างน้อยเฉลี่ยปีละ 1,200 มิลลิเมตร
- ต่อปี

พันธุ์ชาที่เหมาะสมสำหรับใช้ปลูกเพื่อแปรรูปเป็นเครื่องดื่มแบ่งเป็นกลุ่มได้ดังนี้

1. พันธุ์ชาสำหรับแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ชาใบ

ผลิตภัณฑ์ชาจีน ได้แก่ สายพันธุ์ชินซิง เบอร์ 12, สายพันธุ์อุหลงก้านอ่อน, สายพันธุ์ชินซิงอุหลง, สายพันธุ์สี่ฤดู, สายพันธุ์ทิกวนอิม

ผลิตภัณฑ์ชาเขียว ได้แก่ สายพันธุ์ยาบูกิตะ, สายพันธุ์ชยามะคาโอริ, สายพันธุ์โออิวาเสะ, สายพันธุ์แม่จอนหลวง เบอร์ 3, สายพันธุ์ฝาง เบอร์ 4, สายพันธุ์แม่จอนหลวง เบอร์ 2

2. พันธุ์ชาสำหรับแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ชาฝรั่ง (ชาดำ หรือชาแดง) ได้แก่

พันธุ์ชาในกลุ่มพันธุ์ชาอัสสัม เช่น สายพันธุ์อัสสัมใบจาง สายพันธุ์อัสสัมใบเข้ม สายพันธุ์ลูไฉ่

แหล่งน้ำ

ควรเป็นพื้นที่ให้น้ำได้ในช่วงฤดูแล้ง

การปลูกและดูแลรักษา

1. การเลือกพื้นที่สร้างสวนชา

พื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับปลูกชา ควรมีดินที่ระบายน้ำได้ดี มีอินทรีย์วัตถุสูงค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 4-6 และต้องมีแหล่งน้ำสำหรับชาในฤดูแล้ง

2. การปลูกและการดูแลรักษา

1. เมื่อเลือกพื้นที่ได้แล้วจะต้องทำการแผ้วถางวัชพืชออก อาจจะใช้รถไถขนาดใหญ่ไถเป็นร่องหากได้ ถ้าเป็นพื้นที่ลาดชันควรทำขั้นบันได (กว้างไม่น้อยกว่า 2 ม.)
2. ขุดหลุมปลูกชากว้าง 40 ซม. ลึก 40 ซม. โดยขุดเป็นร่องให้ระยะระหว่างร่องห่างกันประมาณ 180 ซม. ถากเอาวัชพืชลงกลบไว้ในหลุม (เตรียมหลุมปลูกก่อนย้ายปลูกประมาณ 6 เดือน)
3. ช่วงกลางฤดูฝนทำการย้ายกล้า (อายุ 12-18 เดือน ลงปลูกในร่องโดยใช้ระยะระหว่างต้น 40-50 ซม. (ใช้ต้นกล้า 2,200 กล้า/ไร่) ก่อนปลูกควรรองก้นหลุมด้วยหินฟอสเฟต 50-80 กก./ไร่
4. หลังย้ายปลูกควรคลุมโคนต้นหรือแปลงปลูก เพื่อป้องกันความชื้น ควรมีการบังร่มแก่ต้นกล้า (กรณีฝนทิ้งช่วงและแดดจัด) เมื่อต้นกล้าตั้งตัวดีแล้ว จึงตัดยอดที่ความสูง 10-15 ซม.
5. การควบคุมทรงพุ่มในปีที่ 2 ตัดที่ระดับ 25-30 ซม. ปีที่ 3 ตัดที่ระดับ 30-35 ซม. ปีที่ 4 ตัดที่ 40-45 ซม. (การตัดแต่งประจำปีควรทำในช่วง ปลายพฤศจิกายน-ต้นมกราคม) หลังจากอายุ 4 ปี ให้ตัดทรงพุ่มสูงเพิ่มขึ้น 3-5 ซม. จากระดับตัดแต่งในปีที่ผ่านมา
6. การใส่ปุ๋ย แนะนำให้ใช้ปุ๋ยผสมสูตร 80-24-26 โดยในปีที่ 1 ใส่อัตรา 20 กก./ไร่ ปีที่ 2 ใส่อัตรา 40 กก./ไร่ ปีที่ 3 ใส่ 60

กก./ไร่ หลังจากปีที่ 4 เป็นต้นไปใส่ 80 กก./ไร่ (ช่วงต้นและปลายฤดูฝน) และทุกปีควรใส่ปุ๋ยคอกอย่างน้อยปีละ 2 ตัน

3. การให้น้ำ

การปลูกชาของเกษตรกรทางภาคเหนือของประเทศไทยส่วนใหญ่ยังไม่คำนึงถึงระบบการให้น้ำแก่ต้นชาในแปลงปลูก ซึ่งในความเป็นจริงแล้ว ระบบการชลประทานแก่พืชในแปลงปลูกควรต้องคำนึงถึงตั้งแต่เริ่มแรก ทั้งนี้เนื่องจากการปลูกพืชโดยไม่มีระบบชลประทานที่ดี มักประสบปัญหาการขาดน้ำของชาในระยะที่ชายังมีอายุน้อย และในช่วงฤดูแล้ง ซึ่งส่งผลให้ชาชะงักการเจริญเติบโตและมีผลผลิตลดลง

4. โรคที่สำคัญ

โรคใบพุพอง (blister blight)

เชื้อสาเหตุ *Exobasidium vexans* (Masse)

อาการของโรค จะเห็นเป็นจุดกลมเล็กสีชมพูอ่อนหรือจางบนใบอ่อนของชา พบในฤดูฝน

โรคใบจุดสีน้ำตาล(Brown blight)

เชื้อสาเหตุ 1. *Coollectotricum camelliae* (Cook) Battler

2. *Glomerella cingulate* (Stonem) S.& Sc.

อาการของโรค อาการเริ่มแรกเป็นจุดสีน้ำตาลแกมเหลืองบนผิวใบชา ต่อมาอีก 7-10 วัน จุดสีน้ำตาลจะขยายใหญ่และเปลี่ยนเป็นแห้งตาย

5. แมลงและการป้องกันกำจัดแมลง

มวนยุง (Tea Mosquito Bugs)

การป้องกันกำจัด ทำลายพืชอาศัยอื่น(เช่นชาทอง)

ร่วมกับการใช้สารไล่แมลง

เพลี้ยอ่อน (Aphid)

การป้องกันกำจัด ถ้าพบเพลี้ยอ่อนทำลายในปริมาณไม่มากนัก และสภาพอากาศฝนตก (ช่วงฤดูฝน) ไม่ควรตัดสินใจใช้สารเคมี ถ้ามีการระบาดมากให้ใช้เซพวิน 0.5% อัตราตามคำแนะนำฉีดยาให้ทั่วทรงพุ่ม

เพลี้ยไฟ (Thrips)

การป้องกันกำจัด ให้น้ำด้วยระบบพ่นฝอย และเซพวิน 0.5% การเลี้ยงผึ้งจะเป็นประโยชน์ทางอ้อมในการป้องกันกำจัดเพลี้ยไฟ เนื่องจากผึ้งเป็นแมลงศัตรูธรรมชาติที่สำคัญของเพลี้ยไฟ

หนอนม้วนใบ (Tea Tortris Catterpillar)

การป้องกันกำจัด มีแตนเบียนหลายชนิดลงทำลายแมลงชนิดนี้ในชา อินโดนีเซีย ในศรีลังกา ได้มีการนำเข้าแมลงเบียน *Microcentrus homonae* Nixon และทำการตัดแต่งกิ่งชาเป็นประจำทุกปี

6. การป้องกันกำจัดวัชพืช ทำได้โดย

1. ปลูกพืชคลุมดินตระกูลถั่ว
2. ปลูกพืชแซมในขณะที่ชายังเล็กและทรงพุ่มยังแผ่ไม่ชนกัน
3. ใช้รถหรือเครื่องตัดวัชพืชระหว่างแถวปลูก

หมายเหตุ ไม่ควรใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูชา และวัชพืชโดยไม่จำเป็น

7. การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว

7.1 การเก็บเกี่ยว

- สำหรับชาจีนควรเก็บเมื่อใบยอดคลี่ออกเต็มที่อย่างน้อย 5 ใบ โดยเลือกเก็บยอดที่มี 3 ใบ (2 ใบบาน 1 ยอดตูม)

- การเก็บยอดสำหรับแปรรูปเป็นชาเขียว ควรเก็บเมื่อใบยอดคลี่เต็มที่อย่างน้อย 7 ใบ ประมาณ 70% ของพื้นที่ โดยเก็บยอด 1 ยอดตูม 4 ใบบาน

- การเก็บยอดชาสำหรับชาฝรั่ง ควรเลือกเก็บแบบเดียวกับชาจีน ถ้าเก็บใบมากกว่าที่กำหนดจะได้ชาฝรั่งคุณภาพต่ำ

7.2 วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว

7.2.1 ชาเขียว

1. นำยอดชาที่เก็บเกี่ยวได้ 3-4 ใบ มา โดยการคว่ำหรืออบไอน้ำทันที

2. อบและนวดอบไอร้อน

3. นวด

4. ขึ้นรูป

5. อบให้แห้งจนเหลือความชื้นไม่เกิน 13%

7.2.2 ชาจีน (ชากิ่งหมัก)

1. นำยอดชาที่เก็บเกี่ยวได้ (1 ยอดตูม 2 ใบบาน) ผึ่งแดดจนยอดชาเริ่มเหี่ยว

2. นำยอดชามาผึ่งต่อในที่ร่ม ในห้องที่สามารถควบคุมความชื้นและอุณหภูมิได้ เป็นเวลา 8 ชั่วโมง

3. เขย่ากระตุ้นปฏิกิริยาเคมี

4. คว่ำหยุดปฏิกิริยาเคมี

5. นวด

6. ขึ้นรูป

7. อบแห้งจนเหลือความชื้นไม่เกิน 13%

7.2.3 ชาฝรั่ง (ชาดำ)

1. นำยอดชาที่เก็บเกี่ยวยอดตูม 2 ใบบาน ผึ่งในร่มจนเหลือความชื้นในยอดชาสด 70-75%

2. ตัดยอดชาด้วยเครื่องตัดชา หรือนวดด้วยเครื่องนวดชา

3. อบแห้งจนเหลือความชื้นไม่เกิน 13%

8. การขนส่ง

ยอดชาสดต้องขนส่งโรงงานแปรรูป และนำสู่ขั้นตอนการแปรรูปในเวลาไม่เกิน 2 ชั่วโมง

การพัฒนาพันธุ์ชาโดยกรมวิชาการเกษตร

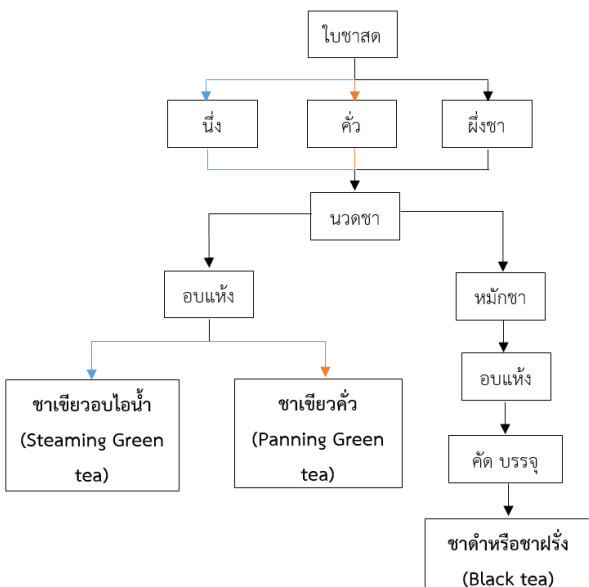
ด้านการปรับปรุงพันธุ์

พันธุ์ชาในประเทศไทยปัจจุบันเป็นพันธุ์ที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ กรมวิชาการเกษตรเริ่มดำเนินการวิจัยปรับปรุงพันธุ์ชาในปี พ.ศ. 2537-2558 ในกลุ่มพันธุ์ชาจีน สามารถคัดเลือกและเปรียบเทียบพันธุ์ได้ 5 พันธุ์ ได้แก่ แม่จอนหลวงเบอร์ 3, เบอร์ 18,

เบอร์ 40, เบอร์ 52, เบอร์ 77 และกลุ่มพันธุ์ชาอัสสัม ที่สามารถคัดเลือกและเปรียบเทียบพันธุ์ได้ 7 พันธุ์ ได้แก่ ชาพื้นเมืองสายต้นแม่ฟ้าหลวง, ชาพื้นเมืองสายต้นแม่จอนหลวง, ชาพื้นเมืองสายต้นแม่ฮ่องสอน, ชาพื้นเมืองสายต้นประเทศจีน, ชาอัสสัมจังหวัดน่าน, ชาอัสสัมอำเภอฝาง และชาอัสสัมจังหวัดตาก

ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ ได้มีการปลูกทดสอบทั้งพันธุ์ชาพื้นเมือง พันธุ์ชาพื้นเมืองที่มีสารแอนติออกซิแดนซ์สูง และพันธุ์ชาเขียวจากต้นเพาะเมล็ดจากต่างประเทศ เรื่อยมาจนปัจจุบันคัดเลือกได้ 1. พันธุ์ชาพื้นเมืองคุณภาพ 3 สายพันธุ์ คือ ชาอัสสัมจังหวัดน่าน ชาอัสสัมอำเภอฝาง และชาอัสสัมจังหวัดตาก 2. พันธุ์ชาอัสสัมที่มีสารแอนติออกซิแดนซ์สูง 4 สายพันธุ์ คือ ชาพื้นเมืองสายต้นแม่ฟ้าหลวง, ชาพื้นเมืองสายต้นแม่จอนหลวง, ชาพื้นเมืองสายต้นแม่ฮ่องสอน, ชาพื้นเมืองสายต้นประเทศจีน และพันธุ์ชาเขียวจากต้นเพาะเมล็ดจากต่างประเทศ 6 สายพันธุ์ ซึ่งต้องดำเนินการเปรียบเทียบพันธุ์ในเรื่องผลผลิต คุณภาพผลผลิต และสารสำคัญต่อไป

ศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง ได้นำต้นชาอัสสัมที่ได้จากการเพาะเมล็ด จากศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่มาปลูกเพื่อศึกษาศักยภาพการผลิตชาอัสสัมในพื้นที่ภาคใต้ ปัจจุบันต้นชามีอายุได้ 5 ปี 10 เดือน โดยปลูกแซมระหว่างแถวต้นสะตออายุ 20 ปี พบว่ามีการเจริญเติบโตได้ดี โดยชาอัสสัมต้นที่ได้รับการบำรุงมากจะมีการเจริญเติบโตและให้ผลผลิตสูงกว่าต้นที่ไม่ได้รับการบำรุงหรือได้รับการบำรุงน้อย ทั้งนี้ได้มีการแปรรูปชาอัสสัมในรูปแบบต่าง ๆ (ภาพที่ 3) และจากการดำเนินการที่ผ่านมาได้มีการคัดเลือกสายต้นที่มีการเจริญเติบโตและผลผลิตสูงในสภาพพื้นที่ภาคใต้ 10 สายต้น และจำเป็นต้องมีการปลูกเปรียบเทียบพันธุ์เพื่อเป็นพันธุ์แนะนำสำหรับเกษตรกรในพื้นที่ภาคใต้ต่อไป



ภาพที่ 3 การแปรรูปชาอัสสัม
ที่มา: ศุภลักษณ์ อริยภูษัย ศวส.ตรัง



ภาพที่ 4 แปลงปลูกชาอายุ 5 ปี 10 เดือน ศวส.ตรัง



ภาพที่ 5 ผลิตภัณฑ์ชา ศวส.ตรัง

ด้านวิศวกรรม

วิจัยและพัฒนาเครื่องมืออัดขึ้นรูปก้อนชา การทดสอบอัดขึ้นรูปก้อนชา ใช้ชาเขียวที่ผ่านกระบวนการผลิตแบบชาเขียวอบไอน้ำมาใช้ใน การอัดก้อนน้ำหนักชาแห้ง 500 กรัม/ก้อน ใส่ในถุงผ้า แล้วนำไปวางบนโต๊ะหนึ่ง ทำการนึ่งชาโดยใช้เวลา นึ่งประมาณ 60-90 วินาที



ภาพที่ 6 ชุดนึ่งไอน้ำก่อนอัดขึ้นรูปก้อนชา

เครื่องมืออัดก้อนขึ้นรูปชา พบว่า ก้อนชาที่อัดได้ มีลักษณะเป็นแผ่นกลม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 200 มิลลิเมตร หนา 20 มิลลิเมตร ตรงกลางแผ่นมีตัวหนังสือขึ้น ชาก้อนหนึ่งมีความชื้น 9.28 เปอร์เซ็นต์ หลังนึ่งมีความชื้น 30 เปอร์เซ็นต์ และก้อนชาหลังอัดมีความชื้น 27.19 เปอร์เซ็นต์



ภาพที่ 7 ขณะถูกอัดชาลงบล็อก

งานวิจัยที่กำลังดำเนินการ ได้แก่

1. การวิจัยและพัฒนาพันธุ์ชากลุ่มพันธุ์ชาอัสสัมที่ให้ผลผลิตสูงและคุณภาพดีที่ระดับความสูงต่าง ๆ กัน
2. การเปรียบเทียบและทดสอบพันธุ์ชาพันธุ์พื้นเมืองที่มีสารแอนติออกซิแดนส์สูง (สารกลุ่มคาเทชิน)
3. การทดสอบพันธุ์ชาเขียวสายพันธุ์ต่างประเทศจากต้นเพาะเมล็ดที่ระดับความสูงต่างๆ กัน
4. ศึกษาอัตราปุ๋ยไนโตรเจนที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของชาจีนในช่วงอายุ 1-4 ปี
5. ศึกษาอัตราปุ๋ยไนโตรเจนที่เหมาะสมต่อผลผลิตและคุณภาพของชาจีนในช่วงอายุ 4 ปีขึ้นไป
6. การตัดแต่งทรงพุ่มชาอัสสัมในพื้นที่ภาคใต้
7. การเปรียบเทียบพันธุ์ชาอัสสัมในพื้นที่ภาคใต้
8. โครงการวิจัยพัฒนาเครื่องขึ้นรูปชาเขียวไอน้ำ

เอกสารอ้างอิง

- กรมส่งเสริมการเกษตร. 2564. ระบบให้บริการข้อมูลสารสนเทศการผลิตสินค้าทางการเกษตร. แหล่งข้อมูล <https://production.doae.go.th/service/site/login>, สืบค้นเมื่อวันที่ 4 มกราคม 2564.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2563. สารสนเทศเศรษฐกิจการเกษตรรายสินค้า ปี 2562. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- Balentine, D.A., M.E. Harbowy and H.N. Graham. 1998. Tea: the plant and its manufacture; chemistry and consumption of the beverage. pp. 35-72, *In* G.A. Spiller, ed. **Caffeine**, CRC Press LLC, New York.
- Millin, D.J. and D.W. Rustidge. 1967. Tea manufacture. **Process Biochemistry** 2: 9-10.
- Perera, G.A.A.R., A.M.T. Amarakoon, D.C.K. Illeperuma and P.K.P. Muthukumarana. A new processing technique to improve the quality and antioxidant property of instant black tea. pp. 1-9, *In* Nainanayake, N.P.A.D. and J.M.D.T. Everard, eds. **Proceedings of the second symposium on plantation crop research**. Sri Lanka.

เรียบเรียงโดย กลุ่มงานวิจัยพืชอุตสาหกรรม
กลุ่มวิชาการ สถาบันวิจัยพืชสวน
ข้อมูล ณ วันที่ 21 มกราคม 2564