

การรวบรวมและคัดเลือกพันธุ์ชาน้ำมันพื้นเมือง
Collection and selection of native oil tea variety

นายสมพล นิลเวศน์^{๑/} นางสาวนงคราญ โชติอิมอุดม^{๒/}

บทคัดย่อ

ดำเนินการสำรวจและเก็บตัวอย่างเมล็ดชาเพื่อใช้ขยายพันธุ์ วิเคราะห์หาปริมาณน้ำมันและตรวจสอบลักษณะทางพฤกษศาสตร์ โดยเก็บตัวอย่างในสถานที่ต่าง ๆ ๕ สถานที่ ดังนี้ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง อ.ภูเรือ จ.เลย อุทยานแห่งชาติดอยผ้าห่มปก อ.ฝาง จ.เชียงใหม่ อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่ อุทยานแห่งชาติสุเทพ-ปุย อ.เมือง จ.เชียงใหม่ และ อุทยานแห่งชาติดอยภูคา อ.ปัว จ.น่าน เพื่อนำตัวอย่างเมล็ดชาน้ำมันมาวิเคราะห์ปริมาณน้ำมันและนำเมล็ดบางส่วนมาเพาะเพื่อขยายพันธุ์ทดสอบในแปลงปลูกต่อไป โดยสามารถเก็บเมล็ดชาน้ำมัน ได้เฉพาะที่อุทยานแห่งชาติดอยภูคา อ.ปัว จ.น่าน พบว่าตัวอย่างเมล็ดที่เก็บ คือ น่าน ๔ มีปริมาณน้ำมัน ๒๗.๗๔% และน่าน ๕ มีปริมาณน้ำมัน ๓๔.๗๖% เนื่องจากสถานที่อื่น ๆ มีเมล็ดชาปริมาณน้อยหรือไม่มี จึงต้องขยายเวลาการทดลองต่อไป

คำสำคัญ : ชาน้ำมัน

- ^{๑/} ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรน่าน

^{๒/} ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่

คำนำ

ชาน้ำมันเป็นพืชที่สามารถนำเมล็ดมาหีบน้ำมันที่มีคุณภาพดีทั้งในแง่การบริโภคเพื่อสุขภาพโดยตรง และนำมาประกอบอาหาร กากชาที่เหลือจากการหีบน้ำมันสามารถใช้ในอุตสาหกรรมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำได้ ซึ่งแต่ละปีประเทศไทยนำเข้ากากชาในปริมาณมาก สำหรับคุณค่าของน้ำมันจากเมล็ดชาซึ่งเป็นที่รู้จักกันในนามของ ” น้ำมันมะกอกแห่งทวีปเอเชีย โดยทั่วไปน้ำมันมะกอกของชาวเมดิเตอร์เรเนียนเป็นน้ำมันที่มีสัดส่วนของกรดไขมันชนิดต่าง ๆ ในปริมาณที่ช่วยส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค ล่าสุดวิทยาศาสตร์การอาหารพบว่าในเอเชียก็มีน้ำมันเมล็ดชาที่มีสัดส่วนของกรดไขมันชนิดต่าง ๆ ในปริมาณที่ดีที่ไม่ด้อยไปกว่าน้ำมันมะกอก นั่นคือ น้ำมันเมล็ดชาเป็นน้ำมันที่นิยมใช้กันทางใต้ของประเทศจีน เช่นในชาวหูหนาน มีการใช้น้ำมันชามานานกว่า ๑,๐๐๐ ปี เป็นน้ำมันที่สกัดจากเมล็ดของดอกชาคามีเลียโอลิเฟรา (*Camellia oleifera* Abel, Theaceae) โดยวิธีการหีบเย็น (Cold pressed) ส่วนในประเทศญี่ปุ่นใช้น้ำมันชาที่สกัดมาจากชาพันธุ์ *Camellia japonica* น้ำมันเมล็ดชาเป็นน้ำมันที่ได้ชื่อว่า ” น้ำมันมะกอกแห่งตะวันออก ” เพราะจากการศึกษาวิจัยของวิทยาศาสตร์การอาหารล่าสุดพบว่า น้ำมันเมล็ดชามีสัดส่วนของกรดไขมันชนิดต่าง ๆ ในปริมาณที่ดีที่ไม่ด้อยไปกว่าน้ำมันมะกอก เช่น มีกรดไขมันอิ่มตัว (ไขมันไม่ดี) ต่ำ มีกรดไขมันไม่อิ่มตัวตำแหน่งเดียว (ไขมันดี) ในรูปของกรดโอเลอิก (โอเมก้า ๙) สูงถึง ๘๘% มีกรดไขมันไม่อิ่มตัวหลายตำแหน่งในรูปโอเมก้า ๖ ประมาณ ๑๓-๒๕% และมีกรดโอเมก้า ๓ (เช่น กรดไขมัน ประเภทไลโนเลนิก) ประมาณ ๑-๓% ไม่มีกรดไขมันทรานส์ มีวิตามินอีสูง ซึ่งวิตามินอีเป็นสารต้านอนุมูลอิสระจึงช่วยยืดอายุการใช้งานของน้ำมันให้นานขึ้น ยังอุดมไปด้วยวิตามินเอ บีและดี มีสารแคททีชินซึ่งเป็นสารต้านอนุมูลอิสระสูง ในรูปสารโพลีฟีนอล ซึ่งมีส่วนช่วยลดระดับของแอลดีแอล (คอเลสเตอรอลชนิดไม่ดี) จึงช่วยป้องกันหลอดเลือดตีตันและป้องกันการอักเสบของเนื้อเยื่อ เพิ่มคอเลสเตอรอลชนิดดี (HDL) ซึ่งเป็นไขมันที่มีประโยชน์ช่วยป้องกันการเกิดโรคหลอดเลือดต่าง ๆ เช่น หัวใจ อัมพาต ฯลฯ ที่สำคัญน้ำมันเมล็ดชายังมีคุณสมบัติพิเศษ มีจุดเดือดเป็นควันสูงถึง ๒๕๒°C หรือ ๔๘๖°F จึงใช้ประกอบอาหารที่ใช้ความร้อนสูงมาก ๆ เช่น การทอดได้โดยไม่ก่อให้เกิดอนุมูลอิสระมาก เมื่อเปรียบเทียบกับน้ำมันที่มีจุดเดือดเป็นควันต่ำกว่า เช่น น้ำมันมะกอก น้ำมันคาโนลา และน้ำมันเมล็ดองุ่น เป็นต้น

ชาน้ำมัน (*Camellia Oil Tea*) พบในภาคใต้และตอนเหนือของจีน บริเวณเทือกเขา Qinling ทิศใต้ของแม่น้ำ Huaihe พิกัดพื้นที่ละติจูด ๑๘°๒๑'-๓๔°๓๔' ลองจิจูด ๙๘°๔๐'-๑๒๒°๐' ในมณฑล Hunan, Jiangxi, Fujian, Zhejiang, Guangdong, Guangxi, Hubei, Sichuan, ฉงชิ่ง มีการปลูกมานานตั้งแต่ ๒,๕๐๐ ปีมาแล้ว ใน ๑๘ มณฑล ปัจจุบันมีพื้นที่ปลูกประมาณ ๑๘,๗๕๙,๓๗๕ ไร่ ผลผลิตประมาณ ๒๗๐,๐๐๐ ตันต่อปี โดยพืชตระกูลชาที่มีการปลูกเพื่อหีบน้ำมัน นอกจาก *C. oleifera* ได้แก่, *C. meiocarpa*, *C. vietnamensis*, *C. yuhsiensis*, *C. octopetala*, *C. reticulate*, *C. polyodonta*, *C. chekangoleosa*, *C. semiserrata*, *C. saluensis*, *C. yunnanensis* และ *C. tsaii* เป็นต้น ซึ่งในประเทศไทยสามารถพบชา ชนิดที่สามารถนำเมล็ดมาหีบน้ำมันได้คือ *C. kissii* ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง อ.ภูเรือ จ.เลย อุทยานแห่งชาติดอยผ้าห่มปก อ.ฝาง จ.เชียงใหม่ อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่ อุทยานแห่งชาติสุเทพ-ปุย อ.เมือง จ.

เชียงใหม่ และอุทยานแห่งชาติดอยภูคา อ.ปัว จ.น่าน ซึ่งมีปริมาณน้ำมันที่ใกล้เคียงกับสายพันธุ์การค้าจากประเทศจีน

วัตถุประสงค์ของการทดลองนี้ การรวบรวมและคัดเลือกพันธุ์ชา น้ำมันพื้นเมืองจากแหล่งต่างๆของประเทศไทย เพื่อให้ได้พันธุ์ที่มีการเจริญเติบโตดี ให้ผลผลิตได้ดีและเปอร์เซ็นต์น้ำมันสูง ที่สามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมในแหล่งปลูกของประเทศไทยได้ดี และมีองค์ความรู้สนับสนุนการดำเนินงานโครงการวิจัยและพัฒนาชา น้ำมันและพืชน้ำมันอื่น ๆ ของกรมวิชาการเกษตร มูลนิธิชัยพัฒนา หน่วยงานภาครัฐและเอกชน เกษตรกร และผู้ที่สนใจโดยทั่วไป

๑. วิธีดำเนินการ :

- อุปกรณ์

ต้นชา น้ำมันเพาะเมล็ดพันธุ์การค้า (*Camellia oleifera*) จำนวน ๙ สายพันธุ์

- วิธีการ

ไม่มีการวางแผนการทดลอง

ผลการทดลองและวิจารณ์

๑. ดำเนินการสำรวจและเก็บตัวอย่างชาเพื่อใช้ขยายพันธุ์และตรวจสอบลักษณะทางพฤกษศาสตร์ โดยเก็บตัวอย่างในสถานที่ต่าง ๆ ๕ สถานที่ ดังนี้ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง อ.ภูเรือ จ.เลย อุทยานแห่งชาติดอยผ้าห่มปก อ.ฝาง จ.เชียงใหม่ อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่ อุทยานแห่งชาติสุเทพ-ปุย อ.เมือง จ.เชียงใหม่ และอุทยานแห่งชาติดอยภูคา อ.ปัว จ.น่าน

๒. เตรียมแปลงเพาะสำหรับเพาะเมล็ดชา น้ำมันจากแต่ละแหล่ง นำกิ่งพันธุ์เสียบบนต้นต่อชา น้ำมันที่ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่(โป่งน้อย)เพื่อใช้เป็นแหล่งพันธุ์สำหรับงานทดลองต่อไป

๓. เนื่องจากต้นชาที่พบ แต่ละสถานที่มีระยะเวลาในการออกดอกและติดผลต่างกัน ทำให้ไม่สามารถเก็บผลมาวิเคราะห์ และบางสถานที่ยังมีปริมาณไม่เพียงพอต่อการตรวจสอบปริมาณน้ำมัน จึงได้เก็บผลมาเพาะเพื่อเป็นต้นต่อ โดยมีเพียงเมล็ดชาที่เก็บจากอุทยานแห่งชาติดอยภูคา อ.ปัว จ.น่าน ที่สามารถตรวจสอบได้ เนื่องจากเก็บตัวอย่างในช่วงเวลาต่างกัน ผลการตรวจสอบน้ำมันยังไม่ครบถ้วน

ตัวอย่าง	ปริมาณความชื้น (%)	ปริมาณน้ำมัน (%dw)
น่าน ๔	๒.๓๙	๒๗.๗๔
น่าน ๕	๒.๔๐	๓๔.๗๖

ปริมาณน้ำมันที่ตรวจสอบพบว่า ตัวอย่างทั้งสองมีศักยภาพในการพัฒนาสำหรับผลิตน้ำมัน จึงได้ทำการทดลองต่อไปปี ๒๕๕๙-๒๕๖๔ เพื่อรวบรวมและขยายพันธุ์ต่อไป



ชาน้ำมันในเขตอุทยาน
แห่งชาติดอยผ้าห่มปก



ชาน้ำมันในเขตรักษาพันธุ์
สัตว์ป่าภูหลวง



ชาน้ำมันจากอุทยานแห่งชาติดอยภูคา อ.ปัว จ.น่าน

ภาพการทดลองที่ ๑.๑.๓-๗ ต้นและเมล็ดชาน้ำมันจาก อุทยานแห่งชาติดอยผ้าห่มปก เขตรักษาพันธุ์ สัตว์ป่าภูหลวง และอุทยานแห่งชาติดอยภูคา อ.ปัว จ.น่าน



อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่



อุทยานแห่งชาติสุเทพ-ปุย อ.เมือง จ.เชียงใหม่

ภาพการทดลองที่ ๑.๑.๓-๘ ต้นและเมล็ดชาน้ำมันจากอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ และอุทยานแห่งชาติสุเทพ-ปุย จ.เชียงใหม่



ภาพการทดลองที่ ๑.๑.๓-๙ ตัวอย่างเมล็ดชาน้ำมันที่เก็บจากอุทยานแห่งชาติดอยภูคา อ.ปัว จ.น่าน

- เวลาและสถานที่

เริ่มต้นปี ๒๕๕๖ สิ้นสุดปี ๒๕๕๘ (เริ่มโครงการวิจัยใหม่ปี ๒๕๕๙-๒๕๖๔)

ดำเนินการทดลองที่

ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่(โป่งน้อย)

สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

ดำเนินการสำรวจและเก็บตัวอย่างชาเพื่อใช้ขยายพันธุ์และตรวจสอบลักษณะทางพฤกษศาสตร์ โดยเก็บตัวอย่างในสถานที่ต่าง ๆ ๕ สถานที่ ดังนี้ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง อ.ภูเรือ จ.เลย อุทยานแห่งชาติดอยผ้าห่มปก อ.ฝาง จ.เชียงใหม่ อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่ อุทยานแห่งชาติสุเทพ-ปุย อ.เมือง จ.เชียงใหม่ และอุทยานแห่งชาติดอยภูคา อ.ป่า จ.น่าน ทำการเก็บตัวอย่างเมล็ดชาน้ำมันเพื่อนำมาวิเคราะห์หาปริมาณน้ำมัน เพื่อเป็นข้อมูลในการหาต้นแม่พันธุ์ที่ดีสำหรับการขยายพันธุ์ต่อไป พบว่า ปริมาณน้ำมันของตัวอย่างเมล็ดที่เก็บจาก จ.น่าน น่าน ๔ ๒๗.๗๔% และน่าน ๕ มีปริมาณน้ำมัน ๓๔.๗๖% ซึ่งเป็นมีปริมาณเทียบเท่ากับชาน้ำมันพันธุ์การค้าจากประเทศจีนที่นำเข้ามาปลูกในประเทศไทย โดยในการทดลองต่อไปหากสามารถเก็บเมล็ดชาน้ำมันจากต้นแม่พันธุ์ได้ในปริมาณที่เพียงพอต่อการวิเคราะห์หาปริมาณน้ำมันและทราบปริมาณน้ำมันที่มีศักยภาพในการพัฒนา ก็จะทำการเก็บเมล็ดจากต้นเพื่อขยายจำนวนต้นพันธุ์ เพื่อใช้ในการศึกษาต่อไป

การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

๑. ได้พันธุ์ชาพันธุ์ดีสำหรับผลิตน้ำมันจากแหล่งต่างๆของประเทศไทย สามารถผลิตน้ำมัน เจริญเติบโตดี ให้ผลผลิตดีและเปอร์เซ็นต์น้ำมันสูง เพื่อทดแทนต้นชาจากต่างประเทศ เมื่อทราบถึงศักยภาพในการให้ผลผลิตขอชาที่พบในประเทศ เมื่อสิ้นสุดการทดลอง ในปี ๒๕๖๔ อาจจะส่งเสริมการปลูกบนพื้นที่สูงให้กับเกษตรกรและผู้สนใจต่อไปในอนาคต
๒. มีองค์ความรู้สนับสนุนการดำเนินงานโครงการวิจัยและพัฒนาชาน้ำมันและพืชน้ำมันอื่น ๆ ของกรมวิชาการเกษตร มูลนิธิชัยพัฒนา หน่วยงานภาครัฐและเอกชน เกษตรกร และผู้สนใจโดยทั่วไป

เอกสารอ้างอิง

รายงานการฝึกอบรมชาน้ำมัน . ๒๕๕๔. International Training Workshop on High-yield Cultivation Techniques of Oil-tea Camellia(Camellia Oleifera), ๙-๒๘ August, ๒๐๑๐.

สมพล นิลเวศน์ .๒๕๕๓ . ชาน้ำมัน, รายงานฝึกอบรมชาน้ำมัน, เมืองฉางซา, มณฑลหูหนาน, ประเทศจีน
อุทัย นพคุณวงศ์ และคณะ.๒๕๕๓ . รายงานการไปราชการ ประชุม สัมมนา ศึกษา ฝึกอบรมปฏิบัติการวิจัย ดูนาน ณ ต่างประเทศ และการปฏิบัติงานในองค์กรระหว่างประเทศ ภายใต้

โครงการ Collaboration Project of Camellia Oil Tea Development in
Thailand and China. ๑๔ -๒๒ ธันวาคม ๒๕๕๓, ๑๓ หน้า.