

การเปรียบเทียบพันธุ์ชาน้ำมันพันธุ์การค้าจากต้นเพาะเมล็ดของประเทศไทย  
Comparison of oil tea variety for commercial from China's seedling

นายสมพล นิลเวศน์<sup>๑/</sup> นายพิจิตร ศรีปิ่นตา<sup>๒/</sup>  
นางสาวฉัตรตัมภา ช่มอาวุธ<sup>๒/</sup> นางสาวนงศราญ โขติอิ้มอุดม<sup>๒/</sup>

บทคัดย่อ

การเปรียบเทียบพันธุ์ชาน้ำมันพันธุ์การค้าจากต้นเพาะเมล็ดของประเทศไทย ดำเนินการปลูกในสภาพพื้นที่ ๓ ระดับความสูงเหนือจากน้ำทะเล ได้แก่ ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ (ขุนวาง: ๑,๓๐๐ ม.จากระดับน้ำทะเล) ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ (โป่งน้อย: ๑,๑๐๐ ม.จากระดับน้ำทะเล) และศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ (แม่เหิยะ: ๔๐๐ ม.จากระดับน้ำทะเล) เปรียบพันธุ์ชาน้ำมันพันธุ์การค้าจากต้นเพาะเมล็ดของประเทศไทยจำนวน ๙ พันธุ์ ดำเนินการปลูกเมื่อ ก.ค.-ก.ย. ๒๕๕๔ ผลการดำเนินงาน ปัจจุบันต้นชาน้ำมันมีอายุ ๔ ปี ๔ เดือน มีความสูงเฉลี่ย ๔๗.๑๒ - ๑๒๗.๖๒ ซม. ขนาดทรงพุ่มเฉลี่ย ๓๒.๒๒ - ๘๒.๗๒ ซม. ขนาดเส้นรอบวงโคนต้นเฉลี่ย ๔.๐๓ - ๘.๓๘ ซม. จากการศึกษาเบื้องต้น ในสภาพแปลงปลูกที่ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ (แม่เหิยะ) พบว่า ชาน้ำมันพันธุ์การค้าจากต้นเพาะเมล็ดของ Changlin เบอร์ ๒๖ Changlin เบอร์ ๓ และ Changlin เบอร์ ๒๗ มีการเจริญเติบโตได้ดีที่สุดตามลำดับ ส่วนในสภาพแปลงปลูกที่ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ (โป่งน้อย) พบว่า ชาน้ำมันพันธุ์การค้าจากต้นเพาะเมล็ดของ Changlin เบอร์ ๑๖๖ Changlin เบอร์ ๕๓ และ Changlin เบอร์ ๑๘ มีการเจริญเติบโตได้ดีที่สุดและมีการออกดอก ๔ เบอร์ ได้แก่ Changlin เบอร์ ๑๘ จำนวน ๘ ต้น Changlin เบอร์ ๒๖ จำนวน ๔ ต้น Changlin เบอร์ ๕๓ จำนวน ๒ ต้น และ Changlin เบอร์ ๑๖๖ จำนวน ๑๗ ต้น รวมต้นที่มีการออกดอก จำนวน ๓๑ ต้น และในสภาพแปลงปลูกที่ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ (ขุนวาง) พบว่า ชาน้ำมันพันธุ์การค้าจากต้นเพาะเมล็ดของ Changlin เบอร์ ๔ Changlin เบอร์ ๔๐ Changlin เบอร์ ๑๖๖ และ Changlin เบอร์ ๒๖ มีอัตราการเจริญเติบโตดีที่สุดตามลำดับ สำหรับการออกดอกและติดผล พบว่า เริ่มออกดอกเมื่อต้นอายุ ๒ ปี (ปี ๒๕๕๖) ในเดือน ธ.ค. และเพิ่มมากขึ้นเมื่อต้นอายุ ๔ ปี (ปี ๒๕๕๘) ตั้งแต่ เดือน ม.ค. และออกดอกอีกครั้งในเดือน มิ.ย.-ธ.ค. ทั้ง ๙ เบอร์รวมทั้งหมด ๕๗ สายต้น โดยพบการออกดอกมากที่สุด ณ ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ (ขุนวาง)

คำสำคัญ : ชาน้ำมัน, ชาน้ำมันพันธุ์การค้า

---

<sup>๑/</sup> ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรน่าน

<sup>๒/</sup> ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่

## Abstract

Comparison oil tea commercial varieties (*Camellia oleifer* var.changlin) from the seeds of China. Implantation in three altitude above the sea at Chiang Mai Royal Agricultural Research Center ( Substation Mae Hia 400 meters, Pongnoy 1,100 meters and Khunwang 1,100 meters above sea level). Comparable of seeds from China amount of nine commercial varieties by transplant on July - September 2011. Currently oil tea is 4 years and 4 months, They are height average from 47.12 cm to 127.52 cm, width's bush average 82.22 cm to 122.72 cm and girth average 4.08 cm to 12.82 cm. The preliminary study of planted at Mae Hia (400 meters above the sea) found that oil tea commercial varieties changlin No. 12, No. 8 and No. 17 was best growth rates respective. Growth at Pong Noi(1,100 meters above the sea) found that changlin No. 12, changlin No. 8 and changlin No. 12 was best growht rates respective and found flower four numbers are changlin No.12, No.12, No.8 and No. 12 including 8 trees. Growth at Khunwang (1,100 meters above the sea) found that oil tea of changlin varieties No. 4, No. 4, No.12 and No.12 was the best growth rates respective. Oil tea was began flowery and fruitful at two years (2011) in December and increase of flowery at 4 years (2015). Found the most flowery at Khunwang substation(1,100 meters above the sea) in January and again in November – December.

Key words :oil tea, commercial varieties of oil tea

## คำนำ

ชาน้ำมันเป็นพืชที่สามารถนำเมล็ดมาหีบน้ำมันที่มีคุณภาพดีทั้งในแง่การบริโภคเพื่อสุขภาพโดยตรง และนำมาประกอบอาหาร กากชาที่เหลือจากการหีบน้ำมันสามารถใช้ในอุตสาหกรรมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำได้ ซึ่งแต่ละปีประเทศไทยนำเข้ากากชาในปริมาณมาก สำหรับคุณค่าของน้ำมันจากเมล็ดชาซึ่งเป็นที่รู้จักกันในนามของ”น้ำมันมะกอกแห่งทวีปเอเชีย โดยทั่วไปน้ำมันมะกอกของชาวเมดิเตอร์เรเนียนเป็นน้ำมันที่มีสัดส่วนของกรดไขมันชนิดต่าง ๆ ในปริมาณที่ช่วยส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค ล่าสุดวิทยาศาสตร์การอาหารพบว่าในเอเชียก็มีน้ำมันเมล็ดชาที่มีสัดส่วนของกรดไขมันชนิดต่าง ๆ ในปริมาณที่ดีที่ไม่ด้อยไปกว่าน้ำมันมะกอก นั่นคือ น้ำมันเมล็ดชาเป็นน้ำมันที่นิยมใช้กันทางใต้ของประเทศจีน เช่นในชาวหูหนาน มีการใช้น้ำมันชามาานกว่า 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 ๑๓-๒๘% 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

วัตถุประสงค์ของการทดลองนี้ เพื่อพัฒนาพันธุ์ชาน้ำมันพันธุ์ชาน้ำมันพันธุ์การค้าจากต้นเพาะเมล็ดสายพันธุ์ต่างประเทศ ให้ได้พันธุ์ที่มีการเจริญเติบโตดี ให้ผลผลิตได้ดีและเปอร์เซ็นต์น้ำมันสูง ที่สามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมในแหล่งปลูกของประเทศไทยได้ดี และเพื่อให้ได้องค์ความรู้สนับสนุนการดำเนินงานโครงการวิจัยและพัฒนาชาน้ำมันและพืชน้ำมันอื่น ๆ ของมูลนิธิชัยพัฒนา

### วิธีดำเนินการ

- อุปรกรณ์

ต้นชาน้ำมันเพาะเมล็ดพันธุ์การค้า (*Camellia oleifera*) จำนวน ๙ สายพันธุ์

- วิธีการ

ไม่มีการวางแผนการทดลอง ปลูกขาน้ำมันจำนวน ๙ สายพันธุ์ ดังนี้

๑. พันธุ์ *C.oleifera* var. changlin # ๑๖๖
๒. พันธุ์ *C.oleifera* var. changlin # ๔
๓. พันธุ์ *C.oleifera* var. changlin # ๒๓
๔. พันธุ์ *C.oleifera* var. changlin # ๔๐
๕. พันธุ์ *C.oleifera* var. changlin # ๒๗
๖. พันธุ์ *C.oleifera* var. changlin # ๒๖
๗. พันธุ์ *C.oleifera* var. changlin # ๕๓
๘. พันธุ์ *C.oleifera* var. changlin # ๓
๙. พันธุ์ *C.oleifera* var. changlin # ๑๘

เพาะเมล็ดขาน้ำมัน ลงในกระบะทราย เมื่อต้นกล้าออกจึงย้ายลงชำในถุงพลาสติกขนาด ๔x๘ นิ้ว ดูแลรักษาในเรือนเพาะชำจนต้นกล้ามีอายุประมาณ ๒ ปี จึงย้ายลงปลูกในแปลงปลูก ๓ แปลง คือ ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่(ขุนวาง) ที่ระดับความสูง ๑,๓๐๐ เมตร ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่(โป่งน้อย) ที่ระดับความสูง ๑,๑๐๐ เมตร และศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่(แม่เหียะ) ที่ระดับความสูง ๔๐๐ เมตร โดยใช้หลุมปลูกขนาด ๖๐x๖๐x๖๐ ซม.<sup>๓</sup> ระยะปลูก ๒x๓ เมตร รอกันหลุมด้วยปุ๋ยอินทรีย์ ต้นละ ๒ กิโลกรัม

บันทึกข้อมูลอัตราการเจริญเติบโต(RGR)ของขนาดทรงพุ่ม ขนาดลำต้น ศึกษาความสามารถในการปรับตัว อัตราการเกิดโรค แมลง และศักยภาพการให้ผลผลิต

- เวลาและสถานที่

เริ่มต้นปี ๒๕๕๕ สิ้นสุดปี ๒๕๕๘ (เริ่มโครงการวิจัยใหม่ปี ๒๕๕๙-๒๕๖๔)

ดำเนินการทดลองที่

๑. ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่(ขุนวาง)
๒. ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่(โป่งน้อย)
๓. ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่(แม่เหียะ)

## ผลการทดลองและวิจารณ์

การเจริญเติบโตของขาน้ำมันแต่ละสายพันธุ์ในแต่ละสถานที่

### ๑. ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ (แม่เหียะ: ๔๐๐ ม. จากระดับน้ำทะเล)

ขาบางสายพันธุ์มีการปรับตัวได้ไม่ดีในระยะแรกทำให้เหลือจำนวนต้นไม่เพียงพอสำหรับการทดลองจึงต้องตัดออกจากการเปรียบเทียบพันธุ์ จึงเหลือจำนวน ๔ เบอร์ ได้แก่ Changlin เบอร์ ๔ Changlin เบอร์ ๒๖ Changlin เบอร์ ๒๗ และ Changlin เบอร์ ๕๓ ดังนี้

๑.๑ ความสูงและอัตราการเจริญเติบโตความสูงสัมพัทธ์ที่เพิ่มขึ้น พบว่า ทุกเบอร์มีความสูงเฉลี่ย ๔๗.๑๒ ซม. โดย Changlin เบอร์ ๒๖ มีความสูงเฉลี่ยสูงที่สุด รองลงมาคือ Changlin เบอร์ ๔ Changlin เบอร์ ๒๗ และ Changlin เบอร์ ๕๓ ซึ่งมีความสูงเฉลี่ย ๗๑.๐๐ ๕๑.๖๙ ๔๑.๘๐ และ ๒๔.๐๐ ซม. ตามลำดับ สำหรับอัตราการเจริญเติบโตความสูงสัมพัทธ์ที่เพิ่มขึ้น พบว่า Changlin เบอร์ ๕๓ มีอัตราการเจริญเติบโตความสูงสัมพัทธ์ที่

เพิ่มขึ้นมากที่สุด รองลงมาคือ Changlin เบอร์ ๒๖ Changlin เบอร์ ๔ และ Changlin เบอร์ ๒๗ ซึ่งมีอัตราการเจริญเติบโตความสูงสัมพัทธ์ที่เพิ่มขึ้นเฉลี่ย ๐.๔๘ ๐.๑๑ ๐.๑๑ และ ๐.๐๖ ซม.ซม.<sup>-๑</sup>.เดือน<sup>-๑</sup> ตามลำดับ (ตารางการทดลองที่ ๑.๑.๑-๑, ภาพการทดลองที่ ๑.๑.๑-๑)

๑.๒ ขนาดทรงพุ่มและอัตราการเจริญเติบโตทรงพุ่มสัมพัทธ์ที่เพิ่มขึ้น พบว่า ทุกเบอร์มีขนาดทรงพุ่มเฉลี่ย ๓๒.๒๒ ซม. โดย Changlin เบอร์ ๒๗ มีขนาดทรงพุ่มเฉลี่ยมากที่สุด รองลงมาคือ Changlin เบอร์ ๔ Changlin เบอร์ ๒๖ และ Changlin เบอร์ ๕๓ ซึ่งมีขนาดทรงพุ่มเฉลี่ย ๓๕.๕๐ ๓๕.๕๐ ๓๔.๓๘ และ ๒๓.๕๐ ซม. ตามลำดับ สำหรับอัตราการเจริญเติบโตทรงพุ่มสัมพัทธ์ที่เพิ่มขึ้น พบว่า Changlin เบอร์ ๔ มีอัตราการเจริญเติบโตทรงพุ่มสัมพัทธ์ที่เพิ่มขึ้นมากที่สุด รองลงมาคือ Changlin เบอร์ ๒๗ Changlin เบอร์ ๕๓ และ Changlin เบอร์ ๒๖ ซึ่งมีอัตราการเจริญเติบโตทรงพุ่มสัมพัทธ์ที่เพิ่มขึ้น ๐.๐๘ ๐.๐๕ ๐.๐๕ และ ๐.๐๔ ซม.ซม.<sup>-๑</sup>.เดือน<sup>-๑</sup> ตามลำดับ (ตารางการทดลองที่ ๑.๑.๑-๑, ภาพการทดลองที่ ๑.๑.๑-๑)

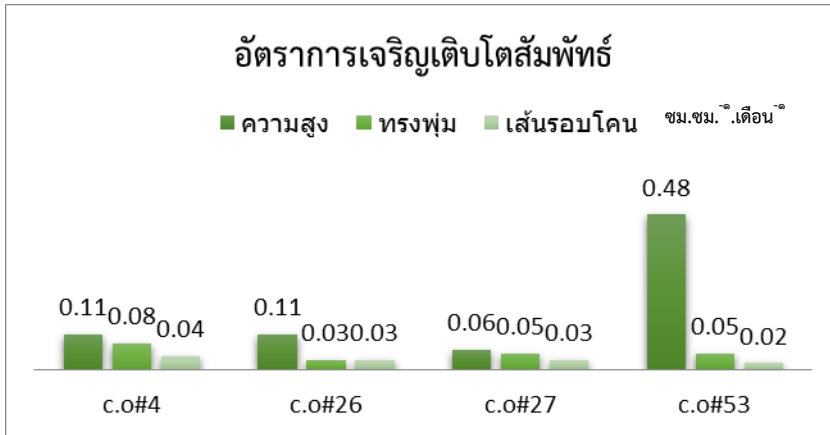
๑.๓ เส้นรอบวงโคนต้นและอัตราการเจริญเติบโตเส้นรอบวงโคนต้นสัมพัทธ์ที่เพิ่มขึ้น พบว่า ทุกเบอร์มีขนาดเส้นรอบวงโคนต้นเฉลี่ย ๔.๐๓ ซม. โดย Changlin เบอร์ ๒๖ มีขนาดเส้นรอบวงโคนต้นเฉลี่ยมากที่สุด รองลงมาคือ Changlin เบอร์ ๒๗ Changlin เบอร์ ๔ และ Changlin เบอร์ ๕๓ ซึ่งมีขนาดเส้นรอบวงโคนต้นเฉลี่ย ๔.๘๒ ๔.๔๖ ๓.๘๐ และ ๓.๐๔ ซม. ตามลำดับ สำหรับอัตราการเจริญเติบโตเส้นรอบวงโคนต้นสัมพัทธ์ที่เพิ่มขึ้น พบว่า Changlin เบอร์ ๔ มีอัตราการเจริญเติบโตเส้นรอบวงโคนต้นสัมพัทธ์ที่เพิ่มขึ้นเฉลี่ยสูงที่สุด รองลงมาคือ Changlin เบอร์ ๒๖ Changlin เบอร์ ๕๓ และ Changlin เบอร์ ๒๗ ซึ่งมีอัตราการเจริญเติบโตเส้นรอบวงโคนต้นสัมพัทธ์ที่เพิ่มขึ้นเฉลี่ย ๐.๐๔ ๐.๐๓ ๐.๐๓ และ ๐.๐๒ ซม.ซม.<sup>-๑</sup>.เดือน<sup>-๑</sup> ตามลำดับ (ตารางการทดลองที่ ๑.๑.๑-๑, ภาพการทดลองที่ ๑.๑.๑-๑)

**ตารางการทดลองที่ ๑.๑.๑-๑** การเจริญเติบโตของการเปรียบเทียบพันธุ์ชาน้ำมันพันธุ์การค้าจากต้นเพาะเมล็ดของประเทศจีน ณ ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ (แม่เหียะ: ๔๐๐ ม.จากระดับน้ำทะเล) เมื่ออายุ ๔ ปี ๔ เดือน

ต้นเพาะเมล็ด	ความสูงเฉลี่ย(ซม.)	ขนาดทรงพุ่ม(ซม.)	เส้นรอบวงโคนต้น(ซม.)
<i>C. oleifera</i> var. changlin No.๔	๕๑.๖๙	๓๕.๕	๓๘.๐๔
<i>C. oleifera</i> var. changlin No.๒๖	๗๑.๐๐	๓๔.๓๘	๔๘.๒๐
<i>C. oleifera</i> var. changlin No.๒๗	๔๑.๘๐	๓๕.๕๐	๔๔.๖๙
<i>C. oleifera</i> var. changlin No.๕๓	๒๔.๐๐	๒๓.๕๐	๓๐.๔๖
เฉลี่ย	๔๗.๑๒๒๕	๓๒.๒๒	๔๐.๓๔๗๕

หมายเหตุ Changlin เบอร์ ๓ เบอร์ ๑๘ เบอร์ ๒๓ เบอร์ ๔๐ และ เบอร์ ๑๖๖ มีจำนวนต้นน้อยจึงตัดออกจากการเปรียบเทียบ

จากข้อมูลอัตราการเจริญเติบโตสัมพัทธ์ที่เพิ่มขึ้น ณ ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ (แม่เหียะ: ๔๐๐ ม.จากระดับน้ำทะเล) พบว่า ชาน้ำมันพันธุ์การค้าจากต้นเพาะเมล็ดของ Changlin เบอร์ ๕๓ Changlin เบอร์ ๔ และ Changlin เบอร์ ๒๗ มีอัตราการเจริญเติบโตสัมพัทธ์ที่เพิ่มขึ้นดีที่สุดตามลำดับ (ภาพการทดลองที่ ๑.๑.๑-๑ และ ๑.๑.๑-๒) ในเบื้องต้น สามารถคัดเลือกต้นที่ผ่านเกณฑ์คัดเลือก ๒ เบอร์ ได้แก่ Changlin เบอร์ ๔ และ Changlin เบอร์ ๕๓



ภาพการทดลองที่ ๑.๑.๑-๑ อัตราการเพิ่มขึ้นของการเจริญเติบโตสัมพัทธ์ของการเปรียบเทียบพันธุ์ชาน้ำมันพันธุ์การค้าจากต้นเพาะเมล็ดของประเทศจีน ณ ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ (แม่เหียะ: ๔๐๐ ม.จากระดับน้ำทะเล) เมื่ออายุ ๔ ปี ๔ เดือน



ภาพการทดลองที่ ๑.๑.๑-๒ ชาน้ำมันพันธุ์การค้าจากต้นเพาะเมล็ดที่มีอัตราการเจริญเติบโตสัมพัทธ์ที่เพิ่มขึ้นดีที่สุด ณ ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ (แม่เหียะ: ๔๐๐ ม.จากระดับน้ำทะเล) เมื่ออายุ ๔ ปี ๔ เดือน

## ๒. ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ (โป่งน้อย: ๑๑๐๐ ม.จากระดับน้ำทะเล)

เนื่องจากชาบางสายพันธุ์มีการปรับตัวได้ไม่ดีในระยะแรกทำให้เหลือจำนวนต้นไม่เพียงพอสำหรับการทดลองจึงต้องตัดออกจากการเปรียบเทียบพันธุ์ สำหรับสายพันธุ์ที่เหลือเมื่อศึกษาการเจริญเติบโต จำนวน ๘ เบอร์ ได้แก่ Changlin เบอร์ ๓ Changlin เบอร์ ๔ Changlin เบอร์ ๑๘ Changlin เบอร์ ๒๓ Changlin เบอร์ ๒๖ Changlin เบอร์ ๔๐ Changlin เบอร์ ๕๓ และ Changlin เบอร์ ๑๖๖ ดังนี้

๒.๑ ความสูงและอัตราการเจริญเติบโตความสูงสัมพัทธ์ที่เพิ่มขึ้น พบว่า ทุกเบอร์มีความสูงเฉลี่ย ๙๓.๕๗ ซม. โดย Changlin เบอร์ ๑๖๖ มีความสูงเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาคือ Changlin เบอร์ ๕๓ และ Changlin เบอร์ ๒๖ ซึ่งมีความสูงเฉลี่ย ๑๒๑.๖๓ ๑๐๑.๙๒ และ ๙๘.๙๑ ซม. ตามลำดับ สำหรับอัตราการเจริญเติบโตความสูงสัมพัทธ์ที่เพิ่มขึ้น พบว่า Changlin เบอร์ ๒๓ มีอัตราการเจริญเติบโตความสูงสัมพัทธ์ที่เพิ่มขึ้น มากที่สุด รองลงมาคือ Changlin เบอร์ ๑๖๖ และ Changlin เบอร์ ๑๘ ซึ่งมีอัตราการเจริญเติบโตความสูงสัมพัทธ์ที่เพิ่มขึ้นเฉลี่ย ๐.๗๙ ๐.๕๕ และ ๐.๕๓ ชม.ชม.⁻¹.เดือน⁻¹ ตามลำดับ (ตารางการทดลองที่ ๑.๑.๑-๒, ภาพการทดลองที่ ๑.๑.๑-๓)

๒.๒ ขนาดทรงพุ่มและอัตราการเจริญเติบโตทรงพุ่มสัมพัทธ์ที่เพิ่มขึ้น พบว่า ทุกเบอร์มีขนาดทรงพุ่มเฉลี่ย ๕๓.๘๕ ซม. โดย Changlin เบอร์ ๑๖๖ มีขนาดทรงพุ่มเฉลี่ยมากที่สุด รองลงมาคือ Changlin เบอร์ ๕๓ และ Changlin เบอร์ ๑๘ ซึ่งมีขนาดทรงพุ่มเฉลี่ย ๗๑.๗๑ ๕๙.๕๒ และ ๕๘.๘๐ ซม. ตามลำดับ สำหรับอัตราการเจริญเติบโตทรงพุ่มสัมพัทธ์ที่เพิ่มขึ้น พบว่า Changlin เบอร์ ๑๘ มีอัตราการเจริญเติบโตทรงพุ่มสัมพัทธ์ที่เพิ่มขึ้นมากที่สุด รองลงมาคือ Changlin เบอร์ ๓ และ Changlin เบอร์ ๑๖๖ ซึ่งมีอัตราการเจริญเติบโตทรงพุ่มสัมพัทธ์ที่เพิ่มขึ้น ๐.๖๔ ๐.๖๐ และ ๐.๕๕ ซม.ซม.<sup>๒</sup>.เดือน<sup>๑</sup> ตามลำดับ (ตารางการทดลองที่ ๑.๑.๑-๒, ภาพการทดลองที่ ๑.๑.๑-๓)

๒.๓ เส้นรอบวงโคนต้น พบว่า ทุกเบอร์มีขนาดเส้นรอบวงโคนต้นเฉลี่ย ๕.๒๐ ซม. โดย Changlin เบอร์ ๑๖๖ มีขนาดเส้นรอบวงโคนต้นเฉลี่ยมากที่สุด รองลงมาคือ Changlin เบอร์ ๑๘ และ Changlin เบอร์ ๕๓ มีขนาดเส้นรอบวงโคนต้นเฉลี่ย ๗.๔๔ ๖.๑๒ และ ๖.๐๗ ซม. ตามลำดับ (ตารางการทดลองที่ ๑.๑.๑-๒, ภาพการทดลองที่ ๑.๑.๑-๓)

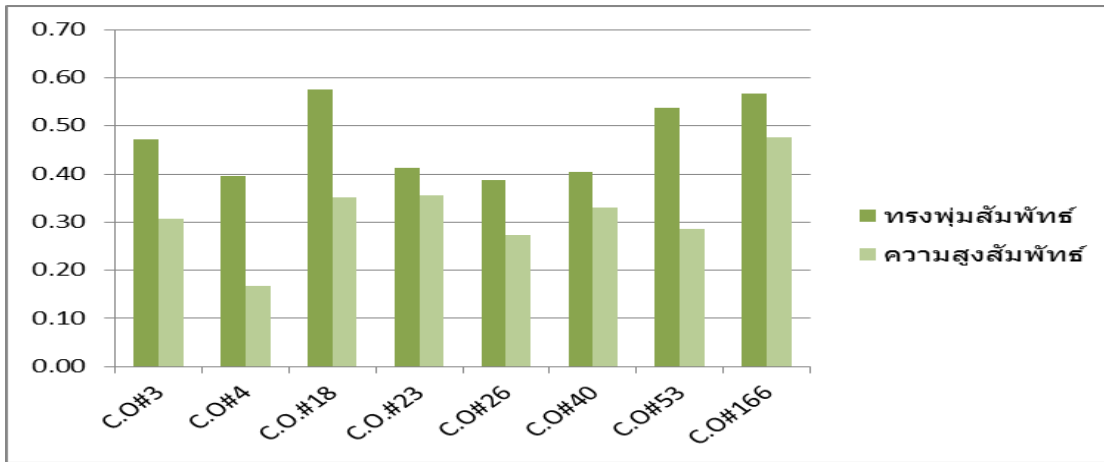
**ตารางการทดลองที่ ๑.๑.๑-๒** การเจริญเติบโตของการเปรียบเทียบพันธุ์ชาน้ำมันพันธุ์การค้าจากต้นเพาะ เมล็ดของประเทศจีน ณ ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ (โป่งน้อย: ๑๑๐๐ ม.จากระดับน้ำทะเล) เมื่ออายุ ๓ ปี ๔ เดือน

ต้นเพาะเมล็ด	ความสูงเฉลี่ย(ซม.)	ขนาดทรงพุ่ม(ซม.)	เส้นรอบวงโคนต้น(ซม.)
<i>C. oleifera</i> var. changlin No.๓	๗๖.๖๗	๔๐.๓๘	๓.๘๕
<i>C.oleifera</i> var. changlin No.๔	๗๘.๘๐	๕๑.๓	๒.๖๖
<i>C. oleifera</i> var. changlin No.๑๘	๙๖.๓๗	๕๘.๘๐	๖.๑๒
<i>C. oleifera</i> var. changlin No.๒๓	๘๐.๘๘	๔๘.๖๙	๔.๖
<i>C. oleifera</i> var. changlin No.๒๖	๙๘.๙๑	๔๙.๒๓	๕.๒๑
<i>C. oleifera</i> var. changlin No.๔๐	๙๓.๔๑	๕๑.๑๘	๕.๖๗
<i>C. oleifera</i> var. changlin No.๕๓	๑๐๑.๙๒	๕๙.๕๒	๖.๐๗
<i>C. oleifera</i> var. changlin No.๑๖๖	๑๒๑.๖๓	๗๑.๗๑	๗.๔๔
<b>เฉลี่ย</b>	๙๓.๕๗๓๗๕	๕๓.๘๕๑๒๕	๕.๒๐๒๕

หมายเหตุ Changlin เบอร์ ๒๗ มีจำนวนต้นน้อยจึงตัดออกจากการเปรียบเทียบ

จากข้อมูลอัตราการเจริญเติบโตสัมพัทธ์ที่เพิ่มขึ้น ณ ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ (โป่งน้อย: ๑๑๐๐ ม.จากระดับน้ำทะเล) พบว่า ชาน้ำมันพันธุ์การค้าจากต้นเพาะเมล็ดของ Changlin เบอร์ ๑๖๖ Changlin เบอร์ ๑๘ และ Changlin เบอร์ ๕๓ มีอัตราการเจริญเติบโตสัมพัทธ์ที่เพิ่มขึ้นดีที่สุดตามลำดับ

(ภาพการทดลองที่ ๑.๑.๑-๓ และ ๑.๑.๑-๔)



ภาพการทดลองที่ ๑.๑.๑-๓ อัตราการเพิ่มขึ้นของการเจริญเติบโตสัมพันธ์ของการเปรียบเทียบพันธุ์ชาน้ำมันพันธุ์การค้าจากต้นเพาะเมล็ดของประเทศจีน ณ ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ (โป่งน้อย: ๑,๑๐๐ ม.จากระดับน้ำทะเล) เมื่ออายุ ๔ ปี ๔ เดือน



*C. oleifera* var. changlin No.๑๘



*C. oleifera* var. changlin No.๔๐



*C. oleifera* var. changlin No.๕๓



*C. oleifera* var. changlin No.๑๖๖

ภาพการทดลองที่ ๑.๑.๑-๔ ชาน้ำมันพันธุ์การค้าจากต้นเพาะเมล็ดที่มีอัตราการเจริญเติบโตสัมพันธ์ที่เพิ่มขึ้นดีที่สุด ณ ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ (โป่งน้อย: ๑,๑๐๐ ม.จากระดับน้ำทะเล) เมื่ออายุ ๔ ปี ๔ เดือน

### ๓. ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ (ขุนวาง: ๑๓๐๐ ม. จากระดับน้ำทะเล)

มีจำนวนต้นพอสำหรับการทดลอง สามารถเปรียบเทียบพันธุ์เพื่อศึกษาการเจริญเติบโต ได้ครบคือ ๙ เบอร์ ได้แก่ Changlin เบอร์ ๓ Changlin เบอร์ ๔ Changlin เบอร์ ๑๘ Changlin เบอร์ ๒๓ Changlin เบอร์ ๒๖ Changlin เบอร์ ๒๗ Changlin เบอร์ ๔๐ Changlin เบอร์ ๕๓ และ Changlin เบอร์ ๑๖๖ ดังนี้

๓.๑ ความสูงและอัตราการเจริญเติบโตความสัมพันธ์ พบว่า ทุกเบอร์มีความสูงเฉลี่ย ๑๒๗.๖๒ ซม. โดย Changlin เบอร์ ๔๐ มีความสูงเฉลี่ยสูงที่สุด รองลงมาคือ Changlin เบอร์ ๔ และ Changlin เบอร์ ๑๖๖ มีความสูงเฉลี่ย ๑๖๐.๔๐ ๑๔๒.๖๐ และ ๑๓๔.๕๐ ซม. ตามลำดับ สำหรับอัตราการเจริญเติบโตความสัมพันธ์ที่เพิ่มขึ้น พบว่า Changlin เบอร์ ๓ Changlin เบอร์ ๔ Changlin เบอร์ ๑๘ Changlin เบอร์ ๒๓ Changlin เบอร์ ๒๖ Changlin เบอร์ ๒๗ และ Changlin เบอร์ ๔๐ มีอัตราการเจริญเติบโตความสัมพันธ์ที่เพิ่มขึ้นมากที่สุด รองลงมาคือ Changlin เบอร์ ๕๓ และ Changlin เบอร์ ๑๖๖ มีอัตราการเจริญเติบโตสัมพันธ์ความสัมพันธ์ที่เพิ่มขึ้นเฉลี่ย ๐.๐๕ และ ๐.๐๔ ซม.ซม.<sup>-๑</sup>.เดือน<sup>-๑</sup> ตามลำดับ (ตารางการทดลองที่ ๑.๑.๑-๓, ภาพการทดลองที่ ๑.๑.๑-๕)



๓.๒ ขนาดทรงพุ่มและอัตราการเจริญเติบโตทรงพุ่มสัมพัทธ์ที่เพิ่มขึ้น พบว่า ทุกเบอร์มีขนาดทรงพุ่มเฉลี่ย ๘๒.๗๒ ซม. โดย Changlin เบอร์ ๔ มีขนาดทรงพุ่มเฉลี่ยมากที่สุด รองลงมาคือ Changlin เบอร์ ๑๖๖ และ Changlin เบอร์ ๒๖ ซึ่งมีขนาดทรงพุ่มเฉลี่ย ๑๒๑.๖๒ ๑๑๖.๖๕ และ ๘๘.๘๐ ซม. ตามลำดับ สำหรับอัตราการเจริญเติบโตทรงพุ่มสัมพัทธ์ที่เพิ่มขึ้น พบว่า Changlin เบอร์ ๑๘ และ Changlin เบอร์ ๒๗ มีอัตราการเจริญเติบโตทรงพุ่มสัมพัทธ์ที่เพิ่มขึ้นมากที่สุด รองลงมาคือ Changlin เบอร์ ๒๓ ซึ่งมีอัตราการเจริญเติบโตทรงพุ่มสัมพัทธ์ที่เพิ่มขึ้น ๐.๐๙ และ ๐.๐๘ ซม.ซม.<sup>๑</sup>.เดือน<sup>๑</sup> ตามลำดับ (ตารางการทดลองที่ ๑.๑.๑-๓, ภาพการทดลองที่ ๑.๑.๑-๕)

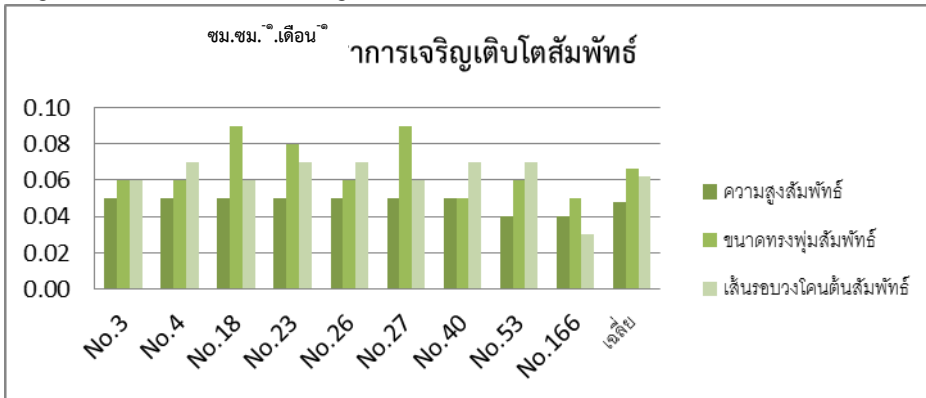
๓.๓ เส้นรอบวงโคนต้นและอัตราการเจริญเติบโตเส้นรอบวงโคนต้นสัมพัทธ์ที่เพิ่มขึ้น พบว่า ทุกเบอร์มีขนาดเส้นรอบวงโคนต้นเฉลี่ย ๘.๓๘ ซม. โดย Changlin เบอร์ ๑๖๖ มีขนาดเส้นรอบวงโคนต้นเฉลี่ยมากที่สุด รองลงมาคือ Changlin เบอร์ ๔ และ Changlin เบอร์ ๕๓ ซึ่งมีขนาดเส้นรอบวงโคนต้นเฉลี่ย ๑๐.๐๘ ๙.๕๒ และ ๘.๙๐ ซม. ตามลำดับ สำหรับอัตราการเจริญเติบโตเส้นรอบวงโคนต้นสัมพัทธ์ที่เพิ่มขึ้น พบว่า Changlin เบอร์ ๔ Changlin เบอร์ ๒๓ Changlin เบอร์ ๒๖ Changlin เบอร์ ๔๐ และ Changlin เบอร์ ๕๓ มีอัตราการเจริญเติบโตเส้นรอบวงโคนต้นสัมพัทธ์ที่เพิ่มขึ้นเฉลี่ยสูงที่สุด รองลงมาคือ Changlin เบอร์ ๓ Changlin เบอร์ ๑๘ และ Changlin เบอร์ ๒๗ ซึ่งมีอัตราการเจริญเติบโตเส้นรอบวงโคนต้นสัมพัทธ์ที่เพิ่มขึ้นเฉลี่ย ๐.๐๗ และ ๐.๐๖ ซม.ซม.<sup>๑</sup>.เดือน<sup>๑</sup> ตามลำดับ (ตารางการทดลองที่ ๑.๑.๑-๓, ภาพการทดลองที่ ๑.๑.๑-๕)

**ตารางการทดลองที่ ๑.๑.๑-๓** การเจริญเติบโตของการเปรียบเทียบพันธุ์ชาน้ำมันพันธุ์การค้าจากต้นเพาะเมล็ดของประเทศจีน ณ ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ (ขุนวาง: ๑,๓๐๐ ม.จากระดับน้ำทะเล) เมื่ออายุ ๓ ปี ๔ เดือน

ต้นเพาะเมล็ด	ความสูงเฉลี่ย (ซม.)	ขนาดทรงพุ่ม(ซม.)	เส้นรอบวงโคนต้น (ซม.)
<i>C. oleifera</i> var. changlin No.๓	๑๐๘.๑๔	๖๕.๙๔	๗๒.๙๒
<i>C. oleifera</i> var. changlin No.๔	๑๔๒.๖๐	๑๒๑.๖๒	๙๕.๒๘
<i>C. oleifera</i> var. changlin No.๑๘	๑๑๑.๐๐	๕๓.๙๕	๗๒.๙
<i>C. oleifera</i> var. changlin No.๒๓	๑๓๓.๒๐	๗๔.๔๕	๘๕.๐๘
<i>C. oleifera</i> var. changlin No.๒๖	๑๒๓.๖๐	๘๘.๘๐	๘๓.๙๕
<i>C. oleifera</i> var. changlin No.๒๗	๑๓๐.๕๐	๖๕.๘๕	๖๙.๓๗
<i>C. oleifera</i> var. changlin No.๔๐	๑๖๐.๔๐	๘๘.๓๐	๘๕.๕๖
<i>C. oleifera</i> var. changlin No.๕๓	๑๐๔.๗๐	๖๘.๙๕	๘๙.๐๖
<i>C. oleifera</i> var. changlin No.๑๖๖	๑๓๔.๕๐	๑๑๖.๖๕	๑๐๐.๘๑
<b>เฉลี่ย</b>	๑๒๗.๖๒	๘๒.๗๒	๘๓.๘๘

จากข้อมูลอัตราการเจริญเติบโตสัมพัทธ์ที่เพิ่มขึ้น ณ ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ (ขุนวาง: ๑๓๐๐ ม.จากระดับน้ำทะเล) พบว่า ชาน้ำมันพันธุ์การค้าจากต้นเพาะเมล็ดของ Changlin เบอร์ ๑๘ Changlin เบอร์ ๒๓ และ Changlin เบอร์ ๒๗ มีอัตราการเจริญเติบโตสัมพัทธ์ที่เพิ่มขึ้นดีที่สุดในลำดับ (ภาพการทดลองที่ ๑.๑.๑-๕)

และ ๑.๑.๑-๖) ในเบื้องต้น สามารถคัดเลือกต้นที่ผ่านเกณฑ์คัดเลือก ๘ เบอร์ ได้แก่ Changlin เบอร์ ๓ Changlin เบอร์ ๔ Changlin เบอร์ ๑๘ Changlin เบอร์ ๒๓ Changlin เบอร์ ๒๖ Changlin เบอร์ ๒๗ Changlin เบอร์ ๔๐ และ Changlin เบอร์ ๕๓



ภาพการทดลองที่ ๑.๑.๑-๕ อัตราการเพิ่มขึ้นของการเจริญเติบโตสัมพัทธ์ของการเปรียบเทียบพันธุ์ชาน้ำมันพันธุ์การค้าจากต้นเพาะเมล็ดของประเทศจีน ณ ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ (ขุนวาง: ๑,๓๐๐ ม.จากระดับน้ำทะเล) เมื่ออายุ ๔ ปี ๔ เดือน



C. oleifera var. changlin No.๓



C. oleifera var. changlin No.๔



C. oleifera var. changlin No.๑๘



C. oleifera var. changlin No.๒๓



C. oleifera var. changlin No.๒๖



C. oleifera var. changlin No.๒๗



C. oleifera var. changlin No.๔๐



C. oleifera var. changlin No.๕๓

ภาพการทดลองที่ ๑.๑.๑-๖ ชาน้ำมันพันธุ์การค้าจากต้นเพาะเมล็ดที่มีอัตราการเจริญเติบโตสัมพัทธ์ที่เพิ่มขึ้นดีที่สุด ณ ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ (ขุนวาง: ๑๓๐๐ ม.จากระดับน้ำทะเล) เมื่ออายุ ๔ ปี ๔ เดือน การออกดอกและติดผลของชาน้ำมันแต่ละสายพันธุ์

การออกดอกของชาน้ำมันที่ ขุนวาง พบว่า เริ่มออกดอกเมื่อต้นอายุ ๒ ปี (ปี ๒๕๕๖) ในเดือน ธ.ค. และ เพิ่มมากขึ้นเมื่อต้นอายุ ๔ ปี (ปี ๒๕๕๘) ตั้งแต่ เดือน ม.ค. และออกดอกอีกครั้งใน เดือน มิย.-ธ.ค. รวม ๘ เบอร์ ทั้งหมด

๕๗ สายต้น ที่ โป่งน้อย พบว่าเริ่มออกดอก ๔ เบอร์ จำนวน ๓๑ สายต้น และที่แม่เหียะ ๑ เบอร์ ๑ สายต้น แต่ได้ผลิตผลทั้งทั้งสองสถานที่ทดลอง เพื่อให้มีความสมบูรณ์ของต้นมากที่สุด (ตารางการทดลองที่ ๑.๑.๑-๔)



๕๗

ภาพการทดลองที่ ๑.๑.๑-๗ ต้นชาน้ำมันที่ออกดอก ณ ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ โป่งน้อยและขุนวาง

ตารางการทดลองที่ ๑.๑.๑-๔ การออกดอกของการเปรียบเทียบพันธุ์ชาน้ำมันพันธุ์การค้าจากต้นเพาะเมล็ดของประเทศจีนในแต่ละสถานที่ เมื่ออายุ ๔ ปี ๔ เดือน

ออกดอก ๔ เบอร์ ได้แก่ Changlin เบอร์ ๑๘ จำนวน ๘ ต้น Changlin เบอร์ ๒๖ จำนวน ๔ ต้น Changlin เบอร์ ๕๓ จำนวน ๒ ต้น และ Changlin เบอร์ ๑๖๖ จำนวน ๑๗ ต้น รวมต้นที่มีการออกดอก จำนวน ๓๑ ต้น

ต้นเพาะเมล็ด	แม่เหียะ (๔๐๐ ม.)	โป่งน้อย (๑๑๐๐ ม.)	ขุนวาง (๑๓๐๐ ม.)
<i>C. oleifera</i> var. changlin No.๓	-	-	๒ สายต้น (ก.ย.๕๗)
<i>C. oleifera</i> var. changlin No.๔	-	-	๑๑ สายต้น (ธ.ค.๕๖/ก.ค.๕๗/ก.ย.๕๗)
<i>C. oleifera</i> var. changlin No.๑๘	-	๘ สายต้น (ก.ย. ๕๘)	๑ สายต้น (ธ.ค.๕๖/ก.ย.๕๗)
<i>C. oleifera</i> var. changlin No.๒๓	-	-	๕ สายต้น (มี.ย.๕๗/ก.ย.๕๗)
<i>C. oleifera</i> var. changlin No.๒๖	๑ สายต้น (ก.ย. ๕๘)	๔ สายต้น (ก.ย. ๕๘)	๘ สายต้น (ก.ย.๕๗)
<i>C. oleifera</i> var. changlin No.๒๗	-	-	๖ สายต้น (ธ.ค.๕๖/ส.ค.๕๗/ก.ย.๕๗)
<i>C. oleifera</i> var. changlin No.๔๐	-	-	๑๒ สายต้น (ธ.ค.๕๖/ก.ย.๕๗)
<i>C. oleifera</i> var. changlin No.๕๓	-	๒ สายต้น (ก.ย. ๕๘)	๔ สายต้น (ก.ย.๕๗)
<i>C. oleifera</i> var. changlin No.๑๖๖	-	๑๗ สายต้น (ก.ย. ๕๘)	๘ สายต้น (ก.ย.๕๗)
รวมออกดอก (สายต้น)	๑	๓๑	๕๗

#### สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ :

การเปรียบเทียบพันธุ์ชาน้ำมันพันธุ์การค้าจากต้นเพาะเมล็ดของประเทศจีน *Camellia oleifera* จำนวน ๙ เบอร์ ดำเนินการปลูกเมื่อ ก.ค.-ก.ย. ๒๕๕๔ ผลการดำเนินงาน ปัจจุบันต้นชาน้ำมันมีอายุ ๔ ปี ๔ เดือน มีความสูงเฉลี่ย ๔๗.๑๒ - ๑๒๗.๖๒ ซม. ขนาดทรงพุ่มเฉลี่ย ๓๒.๒๒ - ๘๒.๗๒ ซม. ขนาดเส้นรอบวงโคนต้นเฉลี่ย ๔.๐๓ - ๘.๓๘ ซม. จากการศึกษาเบื้องต้น ในสภาพแปลงปลูกที่ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ (แม่เหียะ) พบว่า ชาน้ำมันพันธุ์การค้าจากต้นเพาะเมล็ดของ Changlin เบอร์ ๒๖ Changlin เบอร์ ๓ และ Changlin เบอร์ ๒๗ มีการเจริญเติบโตได้ดีที่สุดตามลำดับ แต่ไม่พบการออกดอกของชาน้ำมันพันธุ์การค้าจากต้นเพาะเมล็ดจากประเทศจีน และสามารถเจริญเติบโตได้เพียง ๔ เบอร์ ได้แก่ เบอร์ ๓ เบอร์ ๒๖ เบอร์ ๒๗ และเบอร์ ๕๓ โดยมีการเจริญเติบโตช้าที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับสถานที่ปลูก ขุนวางและโป่งน้อย น่าจะเกี่ยวข้องกับระดับความสูงของพื้นที่ปลูก ทำให้มีสภาพอุณหภูมิที่แตกต่างกัน และ ส่วนในสภาพแปลงปลูกที่ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ (โป่งน้อย) พบว่า ชาน้ำมันพันธุ์การค้าจากต้นเพาะเมล็ดของ Changlin เบอร์ ๑๖๖ Changlin เบอร์ ๕๓ และ Changlin เบอร์ ๑๘ มีการเจริญเติบโตได้ดีที่สุดและมีการออกดอก ๔ เบอร์ ได้แก่ Changlin เบอร์ ๑๘ จำนวน

๘ ต้น Changlin เบอร์ ๒๖ จำนวน ๔ ต้น Changlin เบอร์ ๕๓ จำนวน ๒ ต้น และ Changlin เบอร์ ๑๖๖ จำนวน ๑๗ ต้น รวมต้นที่มีการออกดอก จำนวน ๓๑ ต้น โดยต้นชาน้ำมันพันธุ์การค้า สามารถปลูกและเจริญเติบโตได้ทั้งหมด ๘ เบอร์ จากการทดลองปลูก ๙ เบอร์ ซึ่งเบอร์ที่ไม่สามารถเจริญเติบโตได้คือ เบอร์ ๒๗ และในสภาพแปลงปลูกที่ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ (ขุนวาง) พบว่า ชาน้ำมันพันธุ์การค้าจากต้นเพาะเมล็ดของ Changlin เบอร์ ๔ Changlin เบอร์ ๔๐ Changlin เบอร์ ๑๖๖ และ Changlin เบอร์ ๒๖ มีอัตราการเจริญเติบโตดีที่สุดที่สุดตามลำดับ สำหรับการออกดอกและติดผล พบว่า เริ่มออกดอกเมื่อต้นอายุ ๒ ปี (ปี ๒๕๕๖) ในเดือน ธ.ค. และเพิ่มมากขึ้นเมื่อต้นอายุ ๔ ปี (ปี ๒๕๕๘) ตั้งแต่ เดือน ม.ค. และออกดอกอีกครั้งใน เดือน มิ.ย.-ธ.ค. ทั้ง ๙ เบอร์ รวมทั้งหมด ๕๗ สายต้น โดยพบการออกดอกมากที่สุด ณ ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ (ขุนวาง) แต่ได้ปลิดผลทิ้งทั้งหมด เพื่อให้มีความสมบูรณ์ของต้นมากที่สุด

### การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

๑. ได้พันธุ์ชาน้ำมันพันธุ์ดีจากสายพันธุ์ต่างประเทศ สำหรับที่บ่น้ำมันและมีกากชาเพียงพอ เพื่อทดแทนการนำเข้าจากต่างประเทศให้ได้พันธุ์ที่มีการเจริญเติบโตดี ให้ผลผลิตได้ดีและเปอร์เซ็นต์น้ำมันสูง ที่สามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมในแหล่งปลูกของประเทศไทยได้ดี เมื่อทราบถึงศักยภาพในการให้ผลผลิตเมื่อสิ้นสุดการทดลอง 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 ดูงาน ณ ต่างประเทศ และการปฏิบัติงานในองค์กรระหว่างประเทศ ภายใต้โครงการ Collaboration Project of Camellia Oil Tea Development in Thailand and China. ๑๔ -๒๒ ธันวาคม ๒๕๕๓, ๑๓ หน้า.

