

## การศึกษาการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตของุ่นทำไวน์พันธุ์ ‘Syrah’ บนต้นตอของุ่นพันธุ์ต่างๆ

ศุภกร ศรีไทย\* นเรศ ศิริเกษร, อานัฐ ตันโช และ ชินพันธ์ ธนารุจ

ภาควิชาพืชสวน คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เชียงใหม่ 50290

### บทคัดย่อ

องุ่นทำไวน์แดงพันธุ์ ‘Syrah’ เป็นองุ่นที่ได้รับความนิยมในการปลูกเพื่อผลิตไวน์พันธุ์หนึ่งของประเทศไทย แต่เนื่องจากยังพบว่า องุ่นมีปัญหาเรื่องการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตที่ไม่มากและไม่มีความสม่ำเสมอ จึงได้ทำการศึกษาการใช้ต้นตอของุ่นสายพันธุ์ต่าง ๆ เพื่อช่วยส่งเสริมการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตของุ่นทำไวน์พันธุ์ ‘Syrah’ ให้ดีขึ้น โดยใช้กิ่งองุ่นพันธุ์ ‘Syrah’ เสียบยอดเสียบลิ้มกับต้นตอของุ่นสายพันธุ์ ‘5 BB’, ‘125 AA’, ‘1103 P’, ‘5 C’, ‘110 R’, ‘IAC 572’, ‘1613 C’ และมีกิ่งปักชำองุ่น พันธุ์ ‘Syrah’ เป็นตัวเปรียบเทียบการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิต โดยทำการทดลองที่ ตำบลห้วยแก้ว อำเภอแม่อน จังหวัดเชียงใหม่ วางแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ (CRD) ผลการทดลองพบว่า องุ่นทำไวน์แดงพันธุ์ ‘Syrah’ ที่เสียบยอดบนต้นตอของุ่นพันธุ์ ‘5 BB’ มีการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตที่ดีที่สุด

คำสำคัญ: องุ่นต้นตอ, องุ่นทำไวน์, การเสียบยอด

\* ผู้เขียนให้ติดต่อ: E-mail: sri\_srithai@hotmail.com

---

## Study Vegetative Growth and Yield Production of ‘Syrah’ Wine Grape on Different Rootstocks

---

Suphakorn Srithai<sup>\*</sup>, Naras Sirigasorn, Arnat Tancho and Chinnapan Thanarut

*Division of Horticulture, Faculty of Agriculture Production, Maejo University, Chiang Mai 50290, Thailand*

### Abstract

‘Syrah’ wine grape is popular planting in Thailand. But problem of ‘Syrah’ (cv.) is vegetative growths and yields production is not to high and stable. This research study different rootstock with ‘Syrah’ for more vegetative growths and yields better. Grafting ‘Syrah’ (cv.) on different rootstocks there are ‘5 BB’, ‘125 AA’, ‘1103 P’, ‘5 C’, ‘110 R’, ‘IAC 572’, ‘1613 C’ and ‘Syrah own root’ for standard check. Study at Sub district Mae on Chiang Mai. The results vegetative growths and yields production analysis found that ‘Syrah’ (cv.) grafted on ‘5 BB’ is better than another

**Keywords:** Rootstock, grapevine, grafting

---

\*  
corresponding author: E-mail: sri\_srithai@hotmail.com

**บทนำ**

องุ่นเป็นพืชที่อยู่ในสกุล *Vitis* ซึ่งในสกุลนี้แบ่งเป็น 2 สกุลย่อย (Sub-genus) คือ *Evitis* และ *Muscadinia* (Robinson, 1999) องุ่นเป็นไม้เลื้อยที่มีอายุยืน มีมือจับหรือหนวดเพื่อยึดเกาะ มีแหล่งกำเนิดในแถบอากาศอบอุ่น และยังสามารถเจริญเติบโตได้ดีในเขตอากาศหนาวถึงเขตกึ่งร้อน โดยถิ่นกำเนิดขององุ่นคือเอเชียไมเนอร์ (Chinnapan, 2015) ซึ่งมีภูมิอากาศอบอุ่น อุณหภูมิระหว่าง 10 - 20 °C หรืออยู่ระหว่างเส้นแวง (Latitude) ที่ 20 - 51 องศาเหนือ และ 20 - 40 องศาใต้ เป็นภูมิอากาศแถบคอเคซัส (Caucasus) และเป็นแหล่งกำเนิดขององุ่นทำไวน์ชนิด *Vitis vinifera* (Nantakorn, 2003)

องุ่นพันธุ์ 'Syrah' เป็นองุ่นทำไวน์แดงที่มีผลสีแดงเข้มถึงดำ มีกลิ่นพริกไทย เครื่องเทศ และผลไม้ (Goldammer, 2018) เป็นองุ่นที่มีคุณภาพในการทำไวน์ที่ดี มีความสามารถปรับตัวให้เข้ากับสภาพอากาศที่หลากหลาย มีการเจริญเติบโตได้ดีและทนทานต่อโรคผลสีเข้ม มีแทนนิน (Tannin) สูง ซ่อและผลเล็ก แต่อ่อนแอต่อไรแดงและไรขาว และโรคราสีเทาซึ่งจะระบาดในช่วงเก็บเกี่ยวผลผลิต อีกทั้งยังสามารถเจริญเติบโตได้ดีแม้ในดินที่ไม่ค่อยอุดมสมบูรณ์ (Robinson, 1999)

สำหรับการปลูกองุ่นทำไวน์ในประเทศไทยได้มีรายงานว่า ในปี พ.ศ. 2535 รัฐบาลไทยได้อนุญาตให้ประชาชนผลิตไวน์ได้ ต่อมาในปี พ.ศ. 2536 ได้มีโรงงานไวน์แห่งแรกเกิดขึ้นที่ อำเภอกูเรือ จังหวัดเลย (Sukchoo and BoonSiri, 2006) และต่อมาได้มีการปลูกองุ่นทำไวน์และโรงงานผลิตไวน์เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ปัจจุบันมีไร่องุ่นสำหรับผลิตไวน์และโรงงานไวน์ขนาดใหญ่ประมาณ 7 แห่ง ซึ่งทุกแห่งมีการปลูกองุ่นทำไวน์แดงพันธุ์ 'Syrah' เป็นส่วนใหญ่

การขยายพันธุ์องุ่นปัจจุบันนิยมใช้วิธีการตัดตาหรือเปลี่ยนยอด เพราะสามารถคงลักษณะพันธุ์เดิมเอาไว้ได้ (Sanan, 1983) โดยจะใช้ต้นตอเพื่อให้มีระบบรากที่แข็งแรงและทนทานต่อปัญหาต่างๆ ในดิน ทั้งที่มีสาเหตุจากสิ่งมีชีวิต เช่น แมลงกัดกินราก *Phelloxera* ไส้เดือนฝอย และปัญหาที่เกิดจากสิ่งไม่มีชีวิต เช่น สภาพดินที่ไม่เหมาะสม ดินที่มีสภาพความเป็นกรดสูง ดินด่าง ดินปูนหรือดินที่มีสภาพแห้งแล้งและชื้นและการระบายน้ำไม่ดี นอกจากนี้การใช้ต้นตอที่เหมาะสมยังช่วยในเรื่องของการปรับตัวของต้นพันธุ์ดีให้เข้ากับสภาพแวดล้อมต่างๆ ได้ เช่น สามารถปรับตัวให้เข้ากับอากาศร้อน หรือหนาว และที่สำคัญคือ ช่วยส่งเสริมการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตที่ดีได้ (Coombe and Dry, 1988) นอกจากนี้การใช้ต้นตออย่างส่งผลต่อการเจริญเติบโตของกิ่งพันธุ์ดี ทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อการออกดอกและการติดผล (Nilnond, 2012) แม้ว่าการนำต้นตอมาใช้ในการขยายพันธุ์จะมีข้อดีหลายประการ แต่ยังมีข้อจำกัดในเรื่องของอิทธิพลของต้นตอที่ส่งผลต่อการเจริญเติบโต การออกดอก การให้ผลผลิต การสุกแก่ และคุณภาพของผล เช่น น้ำหนักช่อ น้ำหนักผล ขนาดผล สีผิว การให้ปริมาณน้ำต่อเนื้อ กลิ่น และคุณภาพองค์ประกอบทางเคมี เช่น ปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายน้ำได้ ความเป็นกรด - ด่าง ซึ่งมีความแตกต่างกันไปในแต่ละพื้นที่ปลูก (Robinson, 1999) ดังนั้นการใช้ต้นตอที่มีความเหมาะสมกับต้นพันธุ์จึงมีความสำคัญมากต่อการผลิตองุ่นทำไวน์ จำเป็นต้องมีการทดลองก่อนการปลูกจริงในแต่ละพื้นที่ (Main *et al.*, 2002)

การปลูกองุ่นทำไวน์แดงพันธุ์ 'Syrah' ในประเทศไทย ส่วนใหญ่ปลูกโดยใช้องุ่นต้นตอ 2 สายพันธุ์คือ 'IAC 572' และ '1613 couderc' ใช้วิธีขยายพันธุ์ด้วยการตัดตาและการเปลี่ยนยอด ข้อดีของต้นตอพันธุ์ '1613 couderc' คือ มีความสามารถในการเข้ากันได้ (compatibility) กับองุ่นสายพันธุ์ดีที่นำมาติดตาหรือเปลี่ยนยอดได้ดี (Galet, 1998) และเป็นองุ่นต้นตอที่มีการนำมาปลูกในประเทศไทยเป็นระยะเวลานานมากกว่า

60 ปี (Nilnond, 2012) ทำให้มีการปรับตัวเข้ากับสภาพอากาศในประเทศไทยได้ดี แต่ข้อเสียขององุ่นต้นตอพันธุ์ '1613 couderc' คือ หลังจากทำการติดตาหรือเปลี่ยนยอดเป็นองุ่นทำไวน์แดงพันธุ์ 'Syrah' เมื่อมีอายุประมาณ 5 ปี จะเริ่มมีปัญหาเรื่องผลผลิตลดลงและมีอัตราการตายของต้นเพิ่มขึ้น ทำให้ต้องทำการปลูกซ่อมอย่างต่อเนื่อง ส่วนองุ่นต้นตอพันธุ์ 'IAC 572' มีข้อดีคือมีการเจริญเติบโตดี ให้ผลผลิตสูง แต่ข้อเสียคือปริมาณการให้ผลผลิตไม่สม่ำเสมอ ดังนั้น การทดลองนี้จึงได้ทำการศึกษาลายพันธุ์ต้นตอองุ่นสายพันธุ์ใหม่ๆ เพื่อแก้ปัญหาการผลิตองุ่นทำไวน์แดงพันธุ์ 'Syrah' ดังกล่าว

**วิธีดำเนินการวิจัย**

การทดลองนี้ทำการทดลองที่ตำบลห้วยแก้ว อำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่ ระหว่างเดือนมีนาคม พ.ศ. 2558 ถึง เดือนพฤษภาคม พ.ศ.2561 วางแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ (CRD) ทำการเสียบยอดองุ่นพันธุ์ 'Syrah' โดยวิธีเสียบลิ้นบนต้นตอองุ่นพันธุ์ '5 BB', '125 AA', '1103 P', '5 C', '110 R', 'IAC 572', '1613 C' และกิ่งปักชำองุ่นพันธุ์ 'Syrah' เป็นพันธุ์เปรียบเทียบ ใช้ระบบการจัดการค้ำแบบตัววาย (Y - shaped) ระยะปลูกระหว่างแถว 3 ม. ระหว่างต้น 1.50 ม. วิธีการจัดการทรงต้นทำโดยหลังจากที่องุ่นแตกตาแล้วทำการเลี้ยงดั้งให้ตั้งตรงแล้วทำการตัดยอดที่ระดับความสูง 110 ซม. เพื่อบังคับให้เกิดการสร้างแขนองุ่น (Arm) ซึ่งรูปแบบการจัดการค้ำแบบตัววาย ต้องการแขนทั้งหมด 4 แขน เมื่อได้แขนแล้วทำการดึงแขน (Arm) ออก 2 แขน ด้านซ้ายและด้านขวา แล้วทำการตัดยอดที่ความยาวข้างละ 75 ซม. เพื่อบังคับให้เกิดการสร้างกิ่งสมบุรณ์ (spur) (Fig.1) ทำการบันทึกการเจริญเติบโต จำนวนแขน จำนวนกิ่งสมบุรณ์ และพื้นที่ใบขององุ่นทำไวน์พันธุ์ 'Syrah' บนต้นตอองุ่นพันธุ์ต่าง ๆ

หลังจากต้นองุ่นแตกกิ่ง (spur) ให้แล้วทำการเลี้ยวกิ่งองุ่นให้สมบูรณ์โดยมีการควบคุมการให้น้ำและปุ๋ย

ทางระบบน้ำหยด เมื่อกิ่งองุ่น (spur) มีอายุได้ 120 วัน หรือกิ่งเปลี่ยนสีเป็นสีน้ำตาลเข้ม (Fig.2) จึงทำการตัดแต่งกิ่งเพื่อตรวจเช็คการให้ผลผลิต โดยทำการตัดแต่งกิ่งให้เหลือจำนวนตาที่เท่ากัน ทำโดยนับตาจากกิ่งสมบุรณ์ (spur) ที่แตกมาจากกิ่งแขน (Arm) จำนวน 6 ตาเท่ากัน ทุกกิ่ง หลังจากองุ่นแตกตาจึงทำการบันทึก จำนวนชอน้ำหนักช่อ และผลผลิตต่อต้น นำข้อมูลต่างๆ ไปวิเคราะห์ทางสถิติโดยใช้โปรแกรม Sirichai verion 6 และทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย โดยวิธี Duncan's Multiple Rang Test

**ผลการวิจัย**

การให้แขน (Arm) พบว่าองุ่นทำไวน์แดงพันธุ์ 'Syrah' ที่เสียบยอดบนต้นตอองุ่นพันธุ์ '110 R', '1103 P' และ '5 BB' มีการให้จำนวนแขนต่อต้นดีที่สุดที่ 4.00, 3.75 และ 3.50 แขน รองลงมาได้แก่องุ่นต้นตอพันธุ์ 'IAC 572', '5 C', '1613 C' และ กิ่งปักชำองุ่นทำไวน์พันธุ์ 'Syrah' ที่ 3.25, 3.00, 2.75 และ 2.75 แขน/ต้น ตามลำดับ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับต้นตอองุ่นพันธุ์ '125 AA' ที่ 2.00 แขน/ต้น (Table 1)

กิ่งสมบุรณ์ (spur) พบว่า องุ่นทำไวน์แดงพันธุ์ 'Syrah' ที่เสียบยอดบนต้นตอองุ่นพันธุ์ '5 BB' มีการให้กิ่งสมบุรณ์ต่อต้นมากที่สุดที่ 15.00 กิ่ง/ต้น รองลงมาได้แก่ ต้นตอองุ่นพันธุ์ '110 R', '1103 P', กิ่งปักชำองุ่นพันธุ์ 'Syrah', '5 C' และ '1613 C' ที่ 14.25, 13.00, 12.75, 11.50 , 12.75, 11.50 และ 10.50 กิ่ง/ต้น ตามลำดับ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับต้นตอองุ่นพันธุ์ '125 AA' ที่ 8.00 กิ่ง/ต้น (Table 1)

พื้นที่ใบ/ต้น (Leaf area) พบว่า องุ่นทำไวน์แดงพันธุ์ 'Syrah' ที่เสียบยอดบนต้นตอองุ่นพันธุ์ '5 BB', '110 R' และ '5 C' มีพื้นที่ใบมากที่สุด ที่ 17,725.55, 17,471.53 และ 16,955.37 ตร.ซม. ตามลำดับ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กับต้นตอองุ่นพันธุ์ 'IAC 572', กิ่งปักชำองุ่นพันธุ์ 'Syrah', '1103 P',

'1613 C' และ '125 AA' ที่ 14,774.42, 13,654.03, 13,642.26, 11,273.47 และ 10,863.57 ตร.ซม. ตามลำดับ (Table 1)

จำนวนช่อ (Cluster) พบว่า องุ่นทำไวน์แดงพันธุ์ 'Syrah' ที่เสียบยอดบนต้นตอองุ่นพันธุ์ '110 R' และ '5 BB' มีจำนวนช่อ/ต้นมากที่สุด คือ 18.00 และ 17.75 ช่อ/ต้น ตามลำดับ รองลงมาคือต้นตอองุ่นพันธุ์ 'IAC 572', '1103P', '1613 C', '5 C' คือ 14.50, 14.00, 13.25 และ 10.75 ช่อ/ต้น ตามลำดับ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับ กิ่งปักชำองุ่นพันธุ์ 'Syrah' และต้นตอองุ่นพันธุ์ '125 AA' คือ 5.75 และ 5.25 ช่อ/ต้น ตามลำดับ (Table 1)

น้ำหนักต่อช่อ พบว่าองุ่นทำไวน์แดงพันธุ์ 'Syrah' ที่เสียบยอดบนต้นตอองุ่นพันธุ์ '5 BB' มีน้ำหนัก/ช่อมากที่สุดที่ 117.69 กรัม/ช่อ รองลงมาได้แก่ ต้นตอองุ่นพันธุ์ '125 AA' คือ 97.20 กรัม/ช่อ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติกับต้นตอองุ่นพันธุ์ '1103 P', '110 R', 'IAC 572', '5 C', '1613 C' และ กิ่งปักชำองุ่นพันธุ์ 'Syrah' คือ 87.67, 85.48, 71.31, 71.12, 70.38 และ 49.84 กรัม/ช่อ ตามลำดับ (Table 1)

ผลผลิต/ต้น พบว่า ปริมาณผลผลิตองุ่นทำไวน์แดงพันธุ์ 'Syrah' ที่เสียบยอดบนต้นตอองุ่นพันธุ์ '5 BB' มีผลผลิตต่อต้นดีที่สุด คือ 2,087.22 กรัม/ต้น รองลงมาคือ '110 R', '1103 P' และ 'IAC 572' ที่ 1,538.10, 1,227.66 และ 1,033.85 กรัม/ต้น ตามลำดับ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติกับต้นตอองุ่นพันธุ์ '1613 C', '5 C', '125 AA' และกิ่งปักชำองุ่นพันธุ์ 'Syrah' ที่ 932.53, 764.51, 510.30 และ 286.52 กรัม/ต้น ตามลำดับ (Table 1)

### Training

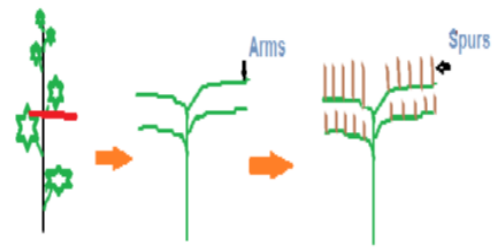


Fig.1 Y-shaped trellis system



Fig.2 Spur for pruning

**Table 1** Vegetative growth and yield analysis of grafted 'Syrah' on different rootstocks

Treatment Syrah on	Arm/plant (arm)	Spur/plant (spur)	Leaf area/plant (cm <sup>2</sup> )	Cluster No./plant (cluster)	weight/ Cluster (g)	Yield/plant (g)
5 BB	3.5 <sup>a</sup>	15.00 <sup>a</sup>	17,725.55 <sup>a</sup>	17.75 <sup>a</sup>	117.69 <sup>a</sup>	2,087.22 <sup>a</sup>
125 AA	2.00 <sup>b</sup>	8.00 <sup>b</sup>	10,863.57 <sup>c</sup>	5.25 <sup>b</sup>	97.20 <sup>ab</sup>	510.30 <sup>bc</sup>
1103 P	3.75 <sup>a</sup>	13.00 <sup>ab</sup>	13,642.26 <sup>b</sup>	14.00 <sup>ab</sup>	87.67 <sup>bc</sup>	1,227.66 <sup>abc</sup>
5 C	3.00 <sup>ab</sup>	11.50 <sup>ab</sup>	16,955.37 <sup>a</sup>	10.75 <sup>ab</sup>	71.12 <sup>cd</sup>	764.51 <sup>bc</sup>
110 R	4.00 <sup>a</sup>	14.25 <sup>ab</sup>	17,471.53 <sup>a</sup>	18.00 <sup>a</sup>	85.48 <sup>bc</sup>	1,538.10 <sup>ab</sup>
IAC 572	3.25 <sup>ab</sup>	10.00 <sup>ab</sup>	14,774.42 <sup>b</sup>	14.50 <sup>ab</sup>	71.31 <sup>cd</sup>	1,033.85 <sup>abc</sup>
1613 C	2.75 <sup>ab</sup>	10.50 <sup>ab</sup>	11,273.47 <sup>c</sup>	13.25 <sup>ab</sup>	70.38 <sup>cd</sup>	932.53 <sup>bc</sup>
Syrah own root	2.75 <sup>ab</sup>	12.75 <sup>ab</sup>	13,654.03 <sup>b</sup>	5.75 <sup>b</sup>	49.84 <sup>d</sup>	286.58 <sup>c</sup>
F-test	**	*	**	*	**	**
C.V. (%)	3.12	24.27	5.74	45.91	12.86	48.88

**Note:** Letters within columns indicate least significant differences at \*\* =  $p \leq 0.01$ , \* =  $p \leq 0.05$

### วิจารณ์ผลการวิจัย

จากผลการศึกษา พบว่า ฝรั่งทำไวน์พันธุ์ 'Syrah' ที่เสียบยอดบนต้นตอฝรั่งพันธุ์ '5 BB', '5 C' และ '110 R' มีจำนวนแขน (Arm) ต่อด้าน จำนวนกิ่ง (spur) ต่อด้านและพื้นที่ใบต่อด้านมากที่สุด ซึ่งมีความแตกต่างจากต้นตอฝรั่งสายพันธุ์อื่นๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่าต้นตอฝรั่งพันธุ์ '5 BB', '5 C' และ '110 R' เป็นต้นตอฝรั่งที่มีความแข็งแรงสูง จึงส่งผลให้ฝรั่งต้นพันธุ์ 'Syrah' ที่นำมาเสียบยอด มีการเจริญเติบโตดีกว่า แตกต่างจากฝรั่งทำไวน์พันธุ์ 'Syrah' ที่เสียบยอดอยู่บนต้นตอฝรั่งพันธุ์อื่นๆ และแสดงให้เห็นได้ว่าการใช้ต้นตอฝรั่งพันธุ์ที่แตกต่างกันมีผลต่อการเจริญเติบโตของฝรั่งทำไวน์ 'Syrah' ที่แตกต่างกันไป ทั้งทางด้าน การเจริญเติบโต การแตกกิ่ง การออกดอก และการให้ผลผลิต ซึ่งสอดคล้องกับรายงานของ Pool *et al.* (2005) ที่ทำการศึกษาการใช้ต้นตอฝรั่งจำนวน 20 สายพันธุ์กับฝรั่งทำไวน์พันธุ์ 'Chardonnay' พบว่า การใช้

ต้นตอฝรั่งพันธุ์ที่แตกต่างกันมีผลต่อการเจริญเติบโตของฝรั่งพันธุ์ 'Chardonnay' ต่างกัน สำหรับการให้ผลผลิตพบว่า ฝรั่งทำไวน์พันธุ์ 'Syrah' ที่เสียบยอดบนต้นตอฝรั่งพันธุ์ต่าง ๆ มีปริมาณการให้ผลผลิตที่ดีกว่า กิ่งฝรั่งปักชำพันธุ์ 'Syrah' ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Li *et al.* (2016) ที่ทำการทดลองการใช้ต้นตอฝรั่งกับฝรั่งทำไวน์พันธุ์ 'Cabernet Sauvignon' โดยใช้ต้นตอฝรั่งจำนวน 7 สายพันธุ์ เปรียบเทียบกับกิ่งฝรั่งปักชำพันธุ์ 'Cabernet Sauvignon' พบว่า การให้ผลผลิตของฝรั่งพันธุ์ 'Cabernet Sauvignon' บนต้นตอฝรั่งมีปริมาณผลผลิตที่ดีกว่า และจากผลการทดลอง ฝรั่งทำไวน์พันธุ์ 'Syrah' ที่เสียบยอดบนต้นตอฝรั่งพันธุ์ '5 BB' มีอัตราการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตมากที่สุด เป็นผลมาจากความแข็งแรงของต้นตอฝรั่งส่งผลต่อการเจริญเติบโตทำให้ฝรั่งต้นพันธุ์สามารถให้ผลผลิตมากขึ้นตามมาด้วย (Kurtural *et al.*, 2013) แต่ความแข็งแรงของต้นตอฝรั่งจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของพื้นที่ จากงานวิจัยของ Main *et al.* (2002) ได้ทำการศึกษาการใช้

ต้นตอองุ่นจำนวน 4 สายพันธุ์ กับองุ่นทำไวน์พันธุ์ 'Chardonel' แตกต่างกัน 2 พื้นที่ พบว่า องุ่นทำไวน์พันธุ์ 'Chardonel' มีการให้ผลผลิตที่แตกต่างกันบนต้นตอองุ่นที่ต่างกันในพื้นที่ที่ต่างกัน จะเห็นว่าการใช้ต้นตอองุ่นกับองุ่นทำไวน์มีความสัมพันธ์กันในเรื่องการเจริญเติบโต และการให้ผลผลิตที่แตกต่างกันในพื้นที่ที่ต่างกัน จากข้อมูลที่ศึกษาจึงสรุปได้ว่าต้นตอองุ่นพันธุ์ '5 BB' มีความเหมาะสมกับองุ่นทำไวน์แดงพันธุ์ 'Syrah' ในพื้นที่อำเภอแม่ฮ่องสอน จังหวัดเชียงใหม่ เพราะมีการเจริญเติบโตและมีการให้ผลผลิตที่ดีที่สุด

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณอาจารย์คณะผลิตกรรมการเกษตร สาขาไม้ผล มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่ได้ให้คำแนะนำการทำงานวิจัยในครั้งนี้จนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

References

- Chinnapan, T. 2015. Grapes grape production techniques to improve quantity and quality. Division of Horticulture, Faculty of Agriculture Production, Maejo University, Chiang Mai. 1-74 (in Thai)
- Coombe, B. G. and Dry, P.R. 1988. Viticulture volume 1 resources. Australia: National Library of Australia.
- Galet, P. 1998. Grape varieties and rootstock varieties. France: Oenoplurimedia.
- Goldammer, T. 2018. Grape Grower's Handbook. [online]. [August 19, 2018]. Available form: URL: [http://wine-grape\\_growing.com/wine\\_grape\\_growing/wine\\_grape\\_varieties/wine\\_grape\\_varieties\\_european.htm](http://wine-grape_growing.com/wine_grape_growing/wine_grape_varieties/wine_grape_varieties_european.htm)
- Kurtural, S.K., Wessner, L.F. and Dervishian, G. 2013 Vegetative compensation response of a procumbent grapevine (*Vitis vinifera* cv. Syrah) cultivar under mechanical canopy management. Hort. Sci. 48(5): 576-583.
- Li, M.M., Yuan, J.W., Liu, C.J., Han, B., Huang, J.Z., Guo, Z.J. and Zhao, S.I. 2016. Effects of rootstock on the growth and berry quality of *Vitis vinifera* cv. Cabernet Sauvignon grapevine in Changli zone, Hebei Province, China. The journal of applied ecology. 27(1): 59-63
- Main, G., Morris, J. and Striegler, K.l. 2002. Rootstock effects on chardonel productivity, fruit and wine composition. American Journal of Enology and Viticulture. 53: 37-40.
- Nantakorn, B. 2003. Vineyard manual. Suranaree University Printing: Nakornratchasima. 1-121. (in Thai)
- Nilnond, S. 2012. Grape production and wine making technology. Department of Horticulture. Faculty of Agriculture, Kasetsart University. Bangkok (in Thai)

Pool, B., Lerch, S., Howard, G., Johnson, T. and Weimann, D. 2005. Rootstock for planting or replanting New York vineyards. Dept. Hort. Sci. NY State Agricultural Experiment Station, Cornell University.

Robinson, J. 1999. Vines Grapes and Wines. London: Octopus Publishing Group Limited 1986.

Sanan, K. 1983. Principles and methods of plant propagation. Funny publishing: Bangkok. (in Thai)

Sukchoo, S. and BoonSiri, S. 2006. Wine Thai New Latitude Wine. [online]. [Accessed November 8, 2015]. Available form: URL: <http://info.gotomanager.com/news/details.aspx?id=53300> (in Thai)