

## รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด ปี 2560

---

1. ชุดโครงการวิจัย : วิจัยและพัฒนากาแฟ
2. โครงการวิจัย : วิจัยการปรับปรุงพันธุ์กาแฟอะราบิกา  
กิจกรรม : 1. การปรับปรุงพันธุ์กาแฟอะราบิกาต้านทานต่อโรคราสนิม  
กิจกรรมย่อย (ถ้ามี) : -
3. ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย) : ที่ 1.7 การคัดเลือกพันธุ์กาแฟอะราบิกาลูกผสม Sarchimor ชุดที่ 1  
ชื่อการทดลอง (ภาษาอังกฤษ): 1.7 Clonal selection of Arabica coffee var. Sarchimor seri 1  
รหัสการทดลอง : 01-58-59-02-01-00-07-59

#### 4. คณะผู้ดำเนินงาน

หัวหน้าการทดลอง	: นางสาวฉัตรดนภา ชม่อารุช	ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่
ผู้ร่วมงาน	: นายสมคิด รัตนบุรี	ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่
	: นายอุทัย นพคุณวงศ์	กรมวิชาการเกษตร
	: นางสาวศิริภรณ์ จรินทร์	ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่
	: นายวัฒนนท์ อิศระธรรมกุล	ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่
	: นางสาวชญญานุช สิงคมนตรี	ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่
	: นายธนภฤษ รินใจ	ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่

#### 5. บทคัดย่อ

การคัดเลือกพันธุ์กาแฟอะราบิกาลูกผสม Sarchimor ชุดที่ 1 มีวัตถุประสงค์เพื่อคัดเลือกพันธุ์กาแฟที่ต้านทานต่อโรคราสนิมในสภาพธรรมชาติ สำหรับใช้ในการเปรียบเทียบพันธุ์ในโครงการปรับปรุงพันธุ์กาแฟอะราบิกา ดำเนินการเดือน ต.ค. 2554-กันยายน 2560 ณ ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ (ขุนวาง: 1432 ม.จากระดับน้ำทะเล) อ.แม่วาง จ.เชียงใหม่ ไม่มีการวางแผนการทดลอง ในกาแฟอะราบิกาพันธุ์ Sarchimor จำนวน 5 กลุ่มพันธุ์ ได้แก่ CIFIC No.1, CIFIC No.2, CIFIC No.3, CIFIC No.4 และ CIFIC No.5 รวม 303 สายพันธุ์ ที่ได้รับเป็นเมล็ดจากศูนย์วิจัยโรคราสนิม ประเทศโปรตุเกส ปลูกในเดือนตุลาคม 2554 ร่วมกับต้นพลับ พบว่า กลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.1 มีอัตราการเพิ่มเจริญเติบโต ด้านความสูง เส้นรอบวงโคนต้น และขนาดทรงพุ่มเฉลี่ยต่อปีมากที่สุดคือ 12.45 ซม. และให้ผลผลิตเฉลี่ย 5 ปีของน้ำหนักแห้งสารกาแฟมากที่สุดคือ 0.125 กก.ต่อต้น กลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.5 มีเปอร์เซ็นต์ต้านทานโรคราสนิมมากที่สุดคือ 100 เปอร์เซ็นต์แต่ให้ผลผลิตน้อยมาก รองลงมาคือ กลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.1 ที่มีเปอร์เซ็นต์ต้านทานโรคราสนิม 90 เปอร์เซ็นต์ และมีคุณภาพการชิมมากที่สุดและอยู่ในระดับยอดเยี่ยมคือ 8.34 จากคะแนนเต็ม 10 และได้ต้นที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกจำนวน 8 สายพันธุ์ได้แก่ ได้แก่ CIFIC No.1-T8, CIFIC No.1-T15, CIFIC No.1-T16,

CIFC No.1-T51, CIFC No.2-T10, CIFC No.2-T14, CIFC No.2-T21 และ CIFC No.2-T27 ซึ่งไม่พบการเข้าทำลายของโรคราสนิม ผลผลิตน้ำหนัสดเฉลี่ย 5 ปีคือ 985.73 กรัมต่อต้น ผลผลิตน้ำหนักแห้งกาแฟเฉลี่ย 5 ปีคือ 245.45 กรัมต่อต้น ความยาวระหว่างข้อของกิ่งที่ให้ผลเฉลี่ย 3.23 ซม. ความยาวระหว่างข้อของลำต้นเฉลี่ย 4.6 ซม. ขนาดของสารกาแฟได้แก่ กว้างเฉลี่ย 7 มม. ยาวเฉลี่ย 11 มม. หนาเฉลี่ย 4 มม. จำนวนสารกาแฟต่อน้ำหนัก 100 กรัมคือ 555 เมล็ด เปอร์เซ็นต์สารกาแฟเกรด A เฉลี่ย 86.89 เปอร์เซ็นต์ และเปอร์เซ็นต์สารกาแฟ Peaberry เฉลี่ย 9.11 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งมีแผนเก็บเกี่ยวเมล็ดของสายพันธุ์ที่คัดเลือกเดือน ธ.ค. 2561 เพาะและทดสอบความต้านทานต่อโรคราสนิมในโรงเรือนและในแปลงตามสภาพธรรมชาติ เพื่อเปรียบเทียบพันธุ์ในโครงการปรับปรุงพันธุ์กาแฟอาราบิกาในปัจจุบันประมาณ 2565

คำสำคัญ : กาแฟอาราบิกา พันธุ์ซาชิมอร์

### Abstract

Clonal selection of Arabica coffee var. Sarchimor aim to select arabica coffee to coffee leaf rust under field condition. Researched in October 2011-September 2017 at the Royal Agricultural Research Centre (Khunwang; 1432 meter above msl.), Chiang Mai Thailand. Not have the experiment design. Trail on 5 selection groups 303 clones of Arabica coffee var. Sarchimor as follow CIFC No.1, CIFC No.2, CIFC No.3, CIFC No.4 and CIFC No.5. Planted in October 2011 in Persimmon tree as shade. The clone of CIFC No.1 groups had the highest of growth rate 12.45 cm. and yield of green bean 0.125 kg./tree. The clone of CIFC No.5 groups had the highest of percent of coffee leaf rust resistance at 100% but less of yield. The clone of CIFC No.1 groups had the highest of cup taste quality 8.34 score from 10 score. From criteria of breeding program could select 8 clones as follow CIFC No.1-T8, CIFC No.1-T15, CIFC No.1-T16, CIFC No.1-T51, CIFC No.2-T10, CIFC No.2-T14, CIFC No.2-T21 และ CIFC No.2-T27. Recommended to screen for rust resistant under greenhouse conditions and field for compare each clone in breeding project.

Keywords: Arabica coffee, Sarchimor

### 6. คำนำ

กาแฟอาราบิกา (Arabica coffee) ทั่วไปมีการเรียกชื่อที่แตกต่างกันไปได้แก่ อราบิก้า อราบิกา อาราบิกา อะราบิก้า และอาราบิก้า เป็นต้น ปัจจุบันเห็นสมควรใช้คำว่า “อะราบิกา” ซึ่งเป็นชื่อที่ทางสำนักงานราชบัณฑิตยสภาได้ให้ชื่อมา ประเทศไทยมีการนำกาแฟอาราบิกาเข้ามาปลูกครั้งแรก ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2393 ที่จังหวัดจันทบุรี เรียกว่า กาแฟจันทบูรณ์ จากนั้นก็มีผู้นำเข้ามาปลูกอีกมากมายหลายท่าน หลากหลายสายพันธุ์ในแต่ละสถานที่ได้แก่ จังหวัดเชียงใหม่ และจังหวัดตาก เป็นต้น กาแฟอาราบิกาได้ถูกนำเข้ามาปลูกบนที่สูงแต่ไม่ประสบผลสำเร็จเนื่องจากกาแฟที่ปลูกไว้เกิดโรคราสนิม ซึ่งเป็นโรคที่มีสาเหตุจากเชื้อรา *Hemileia vastatrix* B.& Br. โรคนี้ทำความเสียหายร้ายแรงแก่กาแฟอาราบิกาทั่วโลก จนปี พ.ศ. 2517 กรมวิชาการเกษตรได้ร่วมกับมูลนิธิโครงการหลวงภายใต้ความช่วยเหลือของกระทรวงเกษตรประเทศสหรัฐอเมริกา (USDA) ได้นำเข้ามาปลูกผสม Hibrido de

Timor Derivative (HDT Derivative) ช่วงที่ 2 จำนวน 15 ลูกผสม และคู่ผสมอื่น ๆ (Non HDT Derivative) อีก 11 คู่ผสม มาปลูกไว้ในหมู่บ้านต่าง ๆ บนภูเขาที่เคยปลูกกาแฟอาราบิกามาก่อน และกาแฟอาราบิกาที่ปลูกไว้นั้นเป็นโรคราสนิมรุนแรง เช่น หมู่บ้านหนองหอย และ หมู่บ้านแม่สาใหม่ อำเภอแมริม จังหวัดเชียงใหม่ หมู่บ้านแม่หลอด อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ (ปัจจุบันเป็นสถานีวิจัยกาแฟของมูลนิธิโครงการหลวง) เพื่อศึกษาความต้านทานต่อโรคราสนิมของกาแฟลูกผสมเหล่านี้ในแหล่งที่มีโรคราสนิมระบาด และเพื่อการศึกษาความเป็นไปได้ในการปลูกกาแฟอาราบิกาทดแทนการปลูกฝิ่นของชาวไทยภูเขา จากนั้นเก็บเมล็ดพันธุ์จากต้นและสายพันธุ์ที่ต้านทานต่อโรคราสนิม แจกจ่ายไปสู่เกษตรกรชาวไทยภูเขา ต่อมาในปี พ.ศ. 2525 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชเสด็จทอดพระเนตรแปลงกาแฟที่ขุนวาง (ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ในปัจจุบัน) และทรงมีพระราชดำริให้กรมวิชาการเกษตรพัฒนาสายพันธุ์กาแฟที่เหมาะสมกับสภาพที่สูงของประเทศไทย เพื่อปลูกทดแทนฝิ่น นับแต่นั้นเป็นต้นมากรมวิชาการเกษตรได้ทำการศึกษาวิจัยอย่างจริงจัง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2527 ได้มีการวิจัยและพัฒนากาแฟอาราบิกาที่ต้านทานโรคราสนิมสายพันธุ์คาติมอร์ CIFC 7963-13-28 จนได้พันธุ์กาแฟคาติมอร์ “เชียงใหม่ 80” ในปี พ.ศ. 2550 ที่ปลูกแพร่หลายทั่วดอยต่าง ๆ เป็นที่ยอมรับคุณภาพในปัจจุบัน

กรมวิชาการเกษตรมีงานวิจัยปรับปรุงพันธุ์กาแฟอย่างต่อเนื่อง พบว่า ความหลากหลายทางด้านพันธุกรรมยังอยู่ในปริมาณจำกัด ดังนั้นเพื่อเตรียมความพร้อมในการพัฒนาสินค้ากาแฟให้มีความสมบูรณ์ทั้งระบบตามยุทธศาสตร์ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จำเป็นต้องมีการวิจัยปรับปรุงพันธุ์กาแฟอาราบิกาอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะการคัดเลือกพันธุ์เพื่อขยายฐานพันธุกรรมให้มีความหลากหลายสำหรับใช้เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตให้สามารถแข่งขันกับประเทศผู้ผลิตรายอื่นได้อย่างยั่งยืน พบว่า กาแฟอาราบิกาพันธุ์ซาชิมอร์ (Sarchimor) ที่ได้รับเมล็ดพันธุ์จากศูนย์วิจัยโรคราสนิม (Centro de Ferrugens Investigaçao das Cafeeiro: Coffee Leaf Rust Research Centre; CIFC) ประเทศโปรตุเกส ในเดือน มิ.ย. พ.ศ. 2553 จำนวน 5 กลุ่มสายพันธุ์ เป็นเมล็ดลูกผสมช่วงที่ 4 ประวัติคือ

- F1 Villa Sachi CIFC 971/10 (Semi dwarf mutant of Bourbon) X HDT832/2 (Arabica X Robusta) ที่ศูนย์วิจัยโรคราสนิม (CIFC) ประเทศโปรตุเกส (ปี ค.ศ.1970)
- F2 Central Coffee Research Institute (CCRI) ประเทศอินเดีย (ปี ค.ศ. 1975-1981)
- F3 Central Coffee Research Institute (CCRI) ประเทศอินเดีย (ปี ค.ศ. 1981-1999)
- F4 ศูนย์วิจัยโรคราสนิม (CIFC) ประเทศโปรตุเกส

พันธุ์ซาชิมอร์เป็นพันธุ์แนะนำของประเทศอินเดียในปี พ.ศ. 2552 ภายใต้ชื่อพันธุ์ Chandragiri ลักษณะเด่นคือ ต้นมีลักษณะเป็นทรงพุ่มโน้มลง ต้นเตี้ย คล้ายพันธุ์ Cauvery และ San Ramon มีความต้านทานต่อโรคราสนิม 95-98 เปอร์เซ็นต์ แต่ไม่ต้านทานต่อการเข้าทำลายของหนอนเจาะลำต้นสีขาว ขนาดเมล็ดพบมีเมล็ดขนาดมากกว่าหรือเท่ากับ 7.5 ม.ม.จำนวน 25 เปอร์เซ็นต์ เมล็ดมีขนาด 7.1 ถึงน้อยกว่า 7.5 ม.ม. จำนวน 26.8 เปอร์เซ็นต์ เมล็ดมีขนาด 6.65 ถึงน้อยกว่า 7.1 ม.ม. จำนวน 35 เปอร์เซ็นต์ เมล็ดมีขนาด 6.3 ถึงน้อยกว่า 6.65 ม.ม. เมล็ดมีขนาดน้อยกว่า 6.3 ม.ม. ควรปลูกภายใต้สภาพร่มเงา ห่างจากแปลงอื่น และไม่ควรปลูกในพื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลต่ำกว่า 1000 เมตร (Central Coffee Research Institute, 2010) ดังนั้นจึงได้มีการศึกษาว่า กาแฟอาราบิกาลูกผสมพันธุ์ Sarchimor สามารถเจริญเติบโตให้ผลผลิต และคุณภาพ ตลอดจนมีความต้านทานโรคราสนิมในสภาพธรรมชาติ สำหรับใช้ในการทดสอบพันธุ์และเป็นพันธุ์แนะนำสำหรับเกษตรกรต่อไป

## 7. วิธีการดำเนินการ

## อุปกรณ์

1. เมล็ดพันธุ์กาแฟอะราบิกาพันธุ์ Sarchimor จำนวน 5 กลุ่มสายพันธุ์ ได้แก่ CIFC No.1, CIFC No.2, CIFC No.3, CIFC No.4 และ CIFC No.5
2. วัสดุและอุปกรณ์การเกษตร ได้แก่ เครื่องชั่งน้ำหนัก ตาข่าย ถุง ตะกร้า เวอร์เนียแคลิเปอร์ ปุ๋ยคอก (มูลไก่ มูลวัว) ปุ๋ยเคมี (15-15-15 13-13-21 46-0-0 0-0-60) ปูนขาว ฟางข้าว เป็นต้น
3. วัสดุสำนักงาน ได้แก่ กล้องถ่ายรูป กระดาษ ดินสอ ปากกา เป็นต้น
4. วัสดุคอมพิวเตอร์ ได้แก่ เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ หมึกพิมพ์ เครื่องพริ้นท์ เป็นต้น

## วิธีการ

1. นำเมล็ดพันธุ์ที่ได้รับจาก CIFC เพาะเป็นต้นกล้าพร้อมปลูก หลุมปลูกขนาด 0.50 x 0.50x0.50 เมตร รอกันหลุมด้วยหินฟอสเฟตอัตรา 100 กรัม/หลุม และปุ๋ยคอกอัตรา 2 กก./หลุม ปลูกเป็นกลุ่ม
2. ปฏิบัติดูแลรักษา กำจัดวัชพืชปีละ 1 ครั้ง คลุมโคนต้นทั้งปลายฤดูฝนของปีถัดไป และมีการใส่ปุ๋ยวิทยาศาสตร์ดังนี้

ปีที่ 1 ปุ๋ยเกรด 15-15-15 อัตรา 100 กรัมต่อต้นในเดือนพฤษภาคม ปุ๋ยเกรด 46-0-0 อัตรา 100 กรัมต่อต้นแบ่งใส่ 2 ครั้งในเดือนพฤษภาคม 50 กรัมต่อต้น และสิงหาคม 50 กรัมต่อต้น

ปีที่ 2 ปุ๋ยเกรด 46-0-0 อัตรา 150 กรัมต่อต้นแบ่งใส่ 3 ครั้งๆ ละเท่ากันในเดือนพฤษภาคม สิงหาคม และตุลาคม

ปีที่ 3 ปุ๋ยเกรด 46-0-0 อัตรา 150 กรัมต่อต้นแบ่งใส่ 2 ครั้งคือ เดือนพฤษภาคมอัตรา 50 กรัมต่อต้น และเดือนสิงหาคมอัตรา 100 กรัมต่อต้น ปุ๋ยเกรด 13-13-21 อัตรา 100 กรัมต่อต้นแบ่งใส่ 2 ครั้งๆ ละเท่ากันในเดือนพฤษภาคม และสิงหาคม ปุ๋ยเกรด 0-0-60 อัตรา 50 กรัมต่อต้นในเดือนตุลาคม

ปีที่ 4 ปุ๋ยเกรด 46-0-0 อัตรา 200 กรัมต่อต้นในเดือนพฤษภาคมและสิงหาคม ปุ๋ยเกรด 13-13-21 อัตรา 150 กรัมต่อต้นคือ เดือนพฤษภาคมอัตรา 50 กรัมต่อต้นและเดือนสิงหาคมอัตรา 100 กรัมต่อต้น ปุ๋ยเกรด 0-0-60 อัตรา 50 กรัมต่อต้นในเดือนตุลาคม

ปีที่ 5 ปุ๋ยเกรด 46-0-0 อัตรา 200 กรัมต่อต้นครั้งละเท่ากันในเดือนพฤษภาคมและสิงหาคม ปุ๋ยเกรด 13-13-21 อัตรา 150 กรัมต่อต้นคือ เดือนสิงหาคมอัตรา 100 กรัมต่อต้นและเดือนตุลาคมอัตรา 50 กรัมต่อต้น ปุ๋ยเกรด 0-0-60 อัตรา 150 กรัมต่อต้นคือ เดือนสิงหาคมอัตรา 50 กรัมต่อต้นและเดือนตุลาคมอัตรา 100 กรัมต่อต้น

ปีที่ 6 ปุ๋ยเกรด 46-0-0 อัตรา 200 กรัมต่อต้นครั้งละเท่ากันในเดือนพฤษภาคมและสิงหาคม ปุ๋ยเกรด 13-13-21 อัตรา 200 กรัมต่อต้นคือ เดือนพฤษภาคมอัตรา 50 กรัมต่อต้น เดือนสิงหาคมอัตรา 100 กรัมต่อต้นและเดือนตุลาคมอัตรา 50 กรัมต่อต้น ปุ๋ยเกรด 0-0-60 อัตรา 150 กรัมต่อต้นคือ เดือนสิงหาคมอัตรา 100 กรัมต่อต้นและเดือนตุลาคมอัตรา 50 กรัมต่อต้น

สำหรับการใส่ปุ๋ยคอก คือ ชีวัว อัตรา 2-5 กิโลกรัมต่อต้น ชีวไก่อัดเม็ดอัตรา 100-150 กรัมต่อต้นในเดือนพฤษภาคม

3. บันทึกข้อมูล ได้แก่

### 3.1 การเจริญเติบโต ได้แก่

3.1.1 ความสูง วัดจากพื้นดิน (โคนต้น) ถึงปลายยอดอ่อน

3.1.2 เส้นรอบวงโคนต้น วัดจากพื้นดิน 10 ซม.

3.1.3 ขนาดทรงพุ่ม วัดจากทิศเหนือ-ใต้ และทิศตะวันออก-ตก ของกิ่งแขนงส่วนที่ยาวที่สุดของต้น

3.1.4 อัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ย

- อัตราการเพิ่มของความสูง = ค่าที่วัดได้ในปัจจุบัน - ค่าที่วัดได้ในปีที่ผ่านมา

- อัตราการเพิ่มของเส้นรอบวงโคนต้น = ค่าที่วัดได้ในปัจจุบัน - ค่าที่วัดได้ในปีที่ผ่านมา

- อัตราการเพิ่มของทรงพุ่ม = ค่าที่วัดได้ในปัจจุบัน - ค่าที่วัดได้ในปีที่ผ่านมา

3.1.5 จำนวนข้อของลำต้น จากโคนต้นถึงยอดอ่อน

3.1.6 จำนวนข้อของกิ่งที่ให้ผล จากโคนกิ่งคือ ปลายยอดอ่อนของกิ่งแขนงที่ให้ผล

3.1.7 ความยาวระหว่างข้อของลำต้น วัดจาก

- ส่วนโคนต้น จำนวน 3 ข้อ ข้อที่ 3-5 ของลำต้นที่แตกกิ่งแขนงแรก

- ส่วนกลางของลำต้น วัดจากจุดกิ่งกลางที่ได้จากการนับจำนวนข้อทั้งหมดของลำต้นแล้วหาร

ด้วย 2 โดยวัดจำนวน 4 ข้อ

- ส่วนปลายของลำต้น จำนวน 3 ข้อ เริ่มจากข้อ 5-7 นับจากยอด

3.1.8 ความยาวระหว่างข้อของกิ่งที่ให้ผล วัดจาก

- ส่วนโคนต้น จำนวน 3 กิ่ง

- ส่วนกลางของลำต้น จำนวน 4 กิ่ง

- ส่วนปลายของลำต้น จำนวน 3 กิ่ง

แต่ละกิ่งจะวัดความยาวระหว่างข้อจาก

- ส่วนโคนกิ่ง นับจากใบแรก - คู่ที่ 3

- ส่วนกลางของกิ่ง วัดจากจำนวนข้อของกิ่งทั้งหมดแล้วหารด้วย 2 โดยวัดทั้งหมดจำนวน 4 ข้อ

- ส่วนปลายของกิ่ง วัดจากใบคู่ที่ 3-5 นับจากยอด โดยวัดจำนวน 3 ข้อ

3.2 ศึกษาลักษณะภายนอกของผล ได้แก่ สีของผล โดยใช้แผ่นเทียบสี (R.H.S. Colour Chart) ขนาดผล วัดโดยใช้เวอร์เนียคาลิเปอร์ น้ำหนักผล รูปร่างผล

### 3.3 ศึกษาผลผลิต

3.3.1 จำนวนผล/ข้อ

- กิ่งจากส่วนโคนของลำต้น กิ่งที่ 3-5 จำนวน 3 กิ่ง

- กิ่งจากส่วนกลางของลำต้น จำนวน 4 กิ่ง

- กิ่งจากส่วนปลายของลำต้น นับจากกิ่งที่ 5 จากยอดลงมา จำนวน 3 กิ่ง

3.3.2 น้ำหนักแห้ง (กะลาภาแพ/ต้น และสารกาแพ/ต้น ที่ความชื้น 13%)

3.3.3 ขนาดของสารกาแพ เปอร์เซ็นต์สารกาแพเกรด 1,2,3 และ 4 (ตารางที่ 1) ลักษณะการเกิด

Peaberry ข้อบกพร่อง (Deflect) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 ขนาดของเมล็ดกาแพอะราบิกา

รหัสขนาดเกรด)	ขนาดของเมล็ดกาแพ (mm)	เมล็ดกาแพที่ค้างอยู่บนตะแกรงร่อนหมายเลขต่างๆตามมาตรฐาน ISO41510:1991 (sieve No.)
---------------	-----------------------	--

1	≥7.1	18
2	6.3 - <7.1	16
3	5.6 - <6.3	14
4	<5.6	-

**ตารางที่ 2** เกณฑ์ข้อบกพร่องของเมล็ดกาแฟอาราบิก้า

ข้อบกพร่อง	สัดส่วนโดยน้ำหนัก (%)
เมล็ดดำ	0.5
เมล็ดขึ้นรา	0.5
เมล็ดแตก	1.5
เมล็ดถูกแมลงทำลาย	0.5
ผลกาแฟแห้ง	0.5
สิ่งแปลกปลอม	0.5
ข้อบกพร่องรวม	3

3.3.4 คุณภาพทางประสาทสัมผัส (คุณภาพการชิม) ทดสอบคุณภาพการชิมโดยนักวิชาการของ ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ที่ผ่านการอบรม โดยนำเมล็ดกาแฟมาคั่วด้วยเครื่องคั่วยี่ห้อ PROBAT รุ่น PRE-1 ELECTRIC ROASTER (พลังงานไฟฟ้า) ที่อุณหภูมิ 200 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 9 นาที จากนั้นนำมาทดสอบคุณภาพการชิม โดยใช้ Application Cupping Lab version ๑.๐ เสนอโดย Coffee Lab Asia Limited SCAA ๒๐๑๓ โดยนักวิชาการเกษตรจาก ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ สถาบันวิจัยพืชสวน ที่ผ่านการอบรมจากรัฐบาลได้แก่ กองวิจัยและพัฒนาวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวและแปรรูปผลิตผลเกษตร กรมวิชาการเกษตร มีการให้ระดับคะแนน 1 - 10 คือ มีระดับคะแนนดี (Good = 6.0-6.75) ดีมาก (Very Good = 7.0-7.75) ยอดเยี่ยม (Excellent = 8.0-8.75) สูงสุด (Out standing = 9.0-9.75) ในลักษณะของ Fragrance/Aroma, Acidity, Body, Flavor, Sweetness, Clean cup, Balance, Uniformity, Aftertaste และ Overall

3.4 ความต้านทานโรค ได้แก่ โรคราสนิม และโรคแอนแทรกโนส ประเมินความเป็นโรคในสภาพแปลงทุกเดือน

### 3.5 ข้อมูลอุตุนิยมิวิทยา

4. กำหนดมาตรฐานการคัดเลือก คือ ไม่พบการเข้าทำลายของโรคราสนิมคือ 0% ในระดับแปลงตั้งแต่หลังปลูกเดือน ต.ค. 2554 – ธ.ค. 2560 มีผลผลิตสูงและสม่ำเสมอ คุณภาพการชิมมากกว่า 6.5 คะแนน จากคะแนนเต็ม 10 คะแนน เมื่ออายุ 8 ปี มีความสูงน้อยกว่า 200 ซม. ขนาดเส้นรอบวงโคนต้นมากกว่า 18 ซม. ขนาดทรงพุ่มมากกว่า 180 ซม. จำนวนข้อของลำต้นมากกว่า 35 ข้อ ความยาวระหว่างข้อของลำต้นน้อยกว่า 5 ซม. ความยาวระหว่างข้อของกิ่งที่ให้ผลน้อยกว่า 5 ซม. จำนวนผลต่อข้อน้อยกว่า 12 ผล ผลผลิตเฉลี่ยต่อต้นมากกว่า 0.7 ก.ก. ผลผลิตรวม (7 ปี) มากกว่า 4.5 ก.ก. ขนาดของสารกาแฟคือ กว้างมากกว่า 0.7 ซม. ยาวมากกว่า 0.7 ซม. และหนา มากกว่า 0.28 ซม. จำนวนสารกาแฟ/น้ำหนัก 100 กรัมคือ น้อยกว่า 600เมล็ด เปอร์เซ็นต์สารกาแฟเกรด A มากกว่า 70 เปอร์เซ็นต์ เปอร์เซ็นต์สารกาแฟ Peaberry น้อยกว่า 15 เปอร์เซ็นต์

### เวลาและสถานที่

ระยะเวลา : ตุลาคม 2554 – กันยายน 2560

สถานที่ : ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ (ขุนวาง) ต.แม่วีน อ.แม่วีน จ.เชียงใหม่ (1400 ม.)

## 8. ผลการทดลองและวิจารณ์

เมื่อนำเมล็ดพันธุ์กาแพะราบิกาพันธุ์ Sarchimor จำนวน 5 กลุ่มสายพันธุ์ ได้แก่ CIFIC No.1, CIFIC No.2, CIFIC No.3, CIFIC No.4 และ CIFIC No.5 (ภาพที่ 1) เพาะเป็นต้นกล้า ปลูกในหลุมปลูกขนาด 0.50 x 0.50x0.50 เมตร รองก้นหลุมด้วยหินฟอสเฟตอัตรา 100 กรัม/หลุม และปุ๋ยคอกอัตรา 2 กก./หลุม ปลูกเป็นกลุ่มในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2554 โดยปลูกภายใต้ร่มเงาร่วมกับต้นพลับ พิกัดละติจูด 18.62945 ลองจิจูด 98.50298 ความสูงจากระดับน้ำทะเล 1432 เมตรจากระดับน้ำทะเล คือ

### การเจริญเติบโต

**8.1 ความสูง** จากข้อมูลการเจริญเติบโตเมื่ออายุ 1 ปี 2 ปี 3 ปี และ 4 ปีหลังจากปลูก พบว่า กลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.3 มีความสูงเฉลี่ยมากที่สุดคือ 86.6 109.2 129.4 และ 145.5 ซม. ตามลำดับ และกลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.5 มีความสูงเฉลี่ยน้อยที่สุดเมื่ออายุ 1 ปี 2 ปี 3 ปี และ 4 ปีคือ 35.8 47.8 60.6 และ 67.6 ซม.ตามลำดับ เมื่อเดือน มิ.ย. และ ก.ย. 2559 ดำเนินการตัดต้นกาแพะที่แสดงอาการโรคราสนิมทั้งทั้งหมด พบว่า กลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.3 ได้ถูกตัดทิ้งทั้งหมด เหลือเพียง 4 กลุ่มสายพันธุ์

เมื่ออายุ 5 ปี และ 6 ปี หลังจากปลูก กลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.1 มีความสูงเฉลี่ยมากที่สุดคือ 115.5 และ 140.7 ซม. และ กลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.4 มีความสูงเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ 75 ซม. และ 95 ซม. ตามลำดับ (ตารางที่ 1) โดยสายพันธุ์ CIFIC No.1-T4 และ สายพันธุ์ CIFIC No.2-T7 มีความสูงมากที่สุด คือ 195 ซม. (ตารางภาคผนวกที่ 1 และ 2) และสายพันธุ์ CIFIC No.4-T54 มีความสูงน้อยที่สุดคือ 42 ซม. (ตารางภาคผนวกที่ 3)

**8.2 เส้นรอบวงโคนต้น** จากข้อมูลการเจริญเติบโตเมื่ออายุ 1 ปี 2 ปี 3 ปี และ 4 ปี พบว่า กลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.3 มีขนาดเส้นรอบวงโคนต้นเฉลี่ยมากที่สุดคือ 3.9 6.4 10 และ 14.1 ซม. ตามลำดับ และกลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.5 มีขนาดเส้นรอบวงโคนต้นเฉลี่ยน้อยที่สุดเมื่ออายุ 1 ปี 2 ปี และ 3 ปี คือ 2.1 2.8 และ 4.2 ตามลำดับ และเมื่ออายุ 4 ปี กลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.4 มีขนาดเส้นรอบวงโคนต้นน้อยที่สุด 5 ซม. เมื่อเดือน มิ.ย. และ ก.ย. 2559 ดำเนินการตัดต้นกาแพะที่แสดงอาการโรคราสนิมทั้งทั้งหมด พบว่า กลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.3 ได้ถูกตัดทิ้งทั้งหมด เหลือ 4 กลุ่มสายพันธุ์

เมื่ออายุ 5 ปี หลังจากปลูก พบว่า กลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.1 มีเส้นรอบวงโคนต้นเฉลี่ยมากที่สุดคือ 9.4 ซม. และกลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.4 มีเส้นรอบวงโคนต้นเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ 5.3 ซม. และเมื่ออายุ 6 ปี หลังจากปลูก พบว่า กลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.2 มีเส้นรอบวงโคนต้นเฉลี่ยมากที่สุดคือ 12.3 ซม. และ กลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.5 มีเส้นรอบวงโคนต้นเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ 7.5 ซม. (ตารางที่ 3) โดยสายพันธุ์ CIFIC No.2-T29 มีเส้นรอบวงโคนต้นเฉลี่ยมากที่สุดคือ 21 ซม. (ตารางที่ภาคผนวกที่ 2) และสายพันธุ์ CIFIC No.1-44, CIFIC No.2-48, CIFIC No.4-54, CIFIC No.4-55 และ CIFIC No.5-T34 ที่มีเส้นรอบวงโคนต้นเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ 4 ซม. (ตารางที่ภาคผนวกที่ 1, 2, 3 และ 4)

**8.3 ขนาดทรงพุ่ม** จากข้อมูลการเจริญเติบโตเมื่ออายุ 1 ปี 2 ปี 3 ปี และ 4 ปีหลังจากปลูก พบว่า กลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.3 มีขนาดทรงพุ่มมากที่สุดคือ 43.6 71.7 100.5 และ 125.4 ซม. ตามลำดับ และกลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.5 มีขนาดทรงพุ่มน้อยที่สุดเมื่ออายุ 1 ปี 2 ปี 3 ปี และ 4 ปีคือ 12.2 22.3 33.4 และ 33.9 ซม.ตามลำดับ เมื่อเดือน มิ.ย. และ ก.ย. 2559 ดำเนินการตัดต้นกาแพะที่แสดงอาการโรคราสนิมทั้งทั้งหมด พบว่า กลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.3 ได้ถูกตัดทิ้งทั้งหมด เหลือ 4 กลุ่มสายพันธุ์ 149 สายพันธุ์

เมื่ออายุ 5 ปี หลังจากปลูก พบว่า กลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.1 มีขนาดทรงพุ่มมากที่สุดคือ 84.6 ซม. และกลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.4 มีขนาดทรงพุ่มน้อยที่สุดคือ 44.9 ซม. (ตารางที่ 5)

เมื่ออายุ 6 ปี หลังจากปลูก พบว่า กลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.1 มีขนาดทรงพุ่มมากที่สุดคือ 113.6 ซม. และกลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.4 มีขนาดทรงพุ่มน้อยที่สุดคือ 64.1 ซม. (ตารางที่ 5) โดยสายพันธุ์ CIFIC No.1-T1 มีขนาดทรงพุ่มเฉลี่ยมากที่สุดคือ 167.5 ซม. (ตารางที่ภาคผนวกที่ 1) และสายพันธุ์ CIFIC No.2-T48 ที่มีขนาดทรงพุ่มเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ 22.5 ซม. (ตารางที่ภาคผนวกที่ 2)

#### 8.4 อัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ย

**8.4.1 อัตราการเพิ่มความสูง** เมื่ออายุ 6 ปี หลังจากปลูก พบว่า กลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.1 มีอัตราการเพิ่มความสูงเฉลี่ยมากที่สุดคือ 19.18 ซม. และ กลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.4 มีอัตราการเพิ่มความสูงเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ 8.92 ซม. (ตารางที่ 2) โดยสายพันธุ์ CIFIC No.2-T12 มีอัตราการเพิ่มความสูงเฉลี่ยมากที่สุดคือ 45 ซม. (ตารางที่ภาคผนวกที่ 2) และสายพันธุ์ CIFIC No.4-T32 ที่มีอัตราการเพิ่มความสูงเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ 3 ซม. ตามลำดับ (ตารางที่ภาคผนวกที่ 3)

**8.4.2 อัตราการเพิ่มของเส้นรอบวงโคนต้น** เมื่ออายุ 6 ปี หลังจากปลูก พบว่า กลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.1 มีอัตราการเพิ่มของเส้นรอบวงโคนต้นเฉลี่ยมากที่สุดคือ 1.74 ซม. และ กลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.4 มีอัตราการเพิ่มของเส้นรอบวงโคนต้นเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ 0.9 ซม. ตามลำดับ (ตารางที่ 4) โดยสายพันธุ์ CIFIC No.2-T29 มีอัตราการเพิ่มของเส้นรอบวงโคนต้นเฉลี่ยมากที่สุดคือ 8 ซม. (ตารางที่ภาคผนวกที่ 1) และสายพันธุ์ CIFIC No.2-T48 (ตารางที่ภาคผนวกที่ 2), CIFIC No.5-T10, CIFIC No.5-T20, CIFIC No.5-T22 และ CIFIC No.5-T26 ที่มีอัตราการเพิ่มของเส้นรอบวงโคนต้นเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ 0 ซม. ตามลำดับ (ตารางที่ภาคผนวกที่ 4)

**8.4.3 อัตราการเพิ่มของทรงพุ่ม** เมื่ออายุ 6 ปี หลังจากปลูก พบว่า กลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.1 มีอัตราการเพิ่มของขนาดทรงพุ่มเฉลี่ยมากที่สุดคือ 16.44 ซม. และ กลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.4 มีอัตราการเพิ่มของขนาดทรงพุ่มเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ 7.04 ซม. (ตารางที่ 6) โดยสายพันธุ์ CIFIC No.1-T1 และสายพันธุ์ CIFIC No.1-T50 มีอัตราการเพิ่มของทรงพุ่มเฉลี่ยมากที่สุดคือ 60 ซม. (ตารางที่ภาคผนวกที่ 1) และสายพันธุ์ CIFIC No.4-T32 ที่มีอัตราการเพิ่มของทรงพุ่มเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ 0 ซม. (ตารางที่ภาคผนวกที่ 3)

**8.4.4 อัตราการเพิ่มเจริญเติบโตเฉลี่ย** ได้แก่ ความสูง เส้นรอบวงโคนต้น และทรงพุ่ม เมื่อกาแพอายุ 6 ปี หลังจากปลูก พบว่า กลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.1 มีอัตราการเพิ่มเจริญเติบโตเฉลี่ยต่อปีมากที่สุดคือ 12.45 ซม. และ กลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.4 มีอัตราการเพิ่มเจริญเติบโตเฉลี่ยต่อปีน้อยที่สุดคือ 5.62 ซม. (ตารางที่ 7) โดยสายพันธุ์ CIFIC No.1-T50 มีอัตราเพิ่มการเจริญเติบโตเฉลี่ยมากที่สุดคือ 33 ซม. (ตารางที่ภาคผนวกที่ 1) และสายพันธุ์ CIFIC No.1-T3, CIFIC No.-T44 (ตารางที่ภาคผนวกที่ 1), CIFIC No.2-T61 (ตารางที่ภาคผนวกที่ 2) และ CIFIC No.4-T54 มีอัตราเพิ่มการเจริญเติบโตเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ 0 (ตารางที่ภาคผนวกที่ 3)

**8.5 จำนวนข้อของลำต้น** เมื่ออายุ 5 ปี หลังจากปลูก พบว่า กลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.1 มีจำนวนข้อของลำต้นเฉลี่ยมากที่สุดคือ 29 ข้อ และเมื่ออายุ 6 ปี หลังจากปลูก พบว่า กลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.1 มีจำนวนข้อของลำต้นเฉลี่ยมากที่สุดคือ 32 ข้อ (ตารางที่ 8) โดยสายพันธุ์ CIFIC No.1-T4 มีจำนวนข้อของลำต้นเฉลี่ยมากที่สุดคือ 43 ข้อ และสายพันธุ์ CIFIC No.1-T3 มีจำนวนข้อของลำต้นเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ 13 ข้อ (ตารางภาคผนวกที่ 5)

**8.6 จำนวนข้อของกิ่งที่ให้ผล** เมื่ออายุ 5 ปี หลังจากปลูก พบว่า กลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.1 มีจำนวนข้อของกิ่งที่ให้ผลเฉลี่ยมากที่สุดคือ 14 ข้อ และเมื่ออายุ 6 ปี หลังจากปลูก พบว่า กลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.1 มีจำนวนข้อของกิ่งที่ให้ผลเฉลี่ยมากที่สุดคือ 16 ข้อ (ตารางที่ 8) โดยสายพันธุ์ CIFIC No.1-T51 มีจำนวนข้อของกิ่งที่ให้ผลเฉลี่ย 2 ปีมา



ที่สุดคือ 25 ข้อ และสายพันธุ์ CIFIC No.1-T40 ที่มีจำนวนข้อของกิ่งที่ให้ผลเฉลี่ย 2 ปีน้อยที่สุดคือ 4 ข้อ (ตารางภาคผนวกที่ 5)

**8.7 ความยาวระหว่างข้อของลำต้น** เมื่ออายุ 5 ปี หลังจากปลูก พบว่า กลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.1 และ CIFIC No.2 มีความยาวระหว่างข้อของลำต้นเฉลี่ยมากที่สุดคือ 3.9 ซม. และกลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.4 มีความยาวระหว่างข้อของลำต้นเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ 3.1 ซม. และเมื่ออายุ 6 ปี หลังจากปลูก พบว่า กลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.1 และ CIFIC No.2 มีความยาวระหว่างข้อของลำต้นเฉลี่ยมากที่สุดคือ 4.5 ซม. และกลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.4 มีความยาวระหว่างข้อของลำต้นเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ 3.7 ซม. (ตารางที่ 8) โดยสายพันธุ์ CIFIC No.1-T3 มีความยาวระหว่างข้อของลำต้นเฉลี่ย 2 ปีมากที่สุดคือ 6.5 ซม. (ตารางภาคผนวกที่ 5) และสายพันธุ์ CIFIC No.2-T4 ที่มีความยาวระหว่างข้อของลำต้นเฉลี่ย 2 ปีน้อยที่สุดคือ 1.9 ซม.(ตารางภาคผนวกที่ 6)

**8.8 ความยาวระหว่างข้อของกิ่งที่ให้ผล** เมื่ออายุ 5 ปี หลังจากปลูก พบว่า กลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.1 มีความยาวระหว่างข้อของกิ่งที่ให้ผลเฉลี่ยมากที่สุดคือ 2.9 ซม. และกลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.4 มีความยาวระหว่างข้อของกิ่งที่ให้ผลเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ 2.3 ซม. เมื่ออายุ 6 ปี หลังจากปลูก พบว่า กลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.2 มีความยาวระหว่างข้อของกิ่งที่ให้ผลเฉลี่ยมากที่สุดคือ 3.4 ซม. และกลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.5 มีความยาวระหว่างข้อของกิ่งที่ให้ผลเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ 3.1 ซม. (ตารางที่ 8) โดยสายพันธุ์ CIFIC No.1-T3 มีความยาวระหว่างข้อของกิ่งที่ให้ผลเฉลี่ย 2 ปีมากที่สุดคือ 4.4 ซม. (ตารางภาคผนวกที่ 5) และสายพันธุ์ CIFIC No.2-T4 ที่มีความยาวระหว่างข้อของกิ่งที่ให้ผลเฉลี่ย 2 ปีน้อยที่สุดคือ 1.4 ซม. (ตารางภาคผนวกที่ 6)

**8.9 ความยาวกิ่งต่อต้น** เมื่ออายุ 5 ปี หลังจากปลูก พบว่า กลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.1 มีความยาวกิ่งต่อต้นเฉลี่ยมากที่สุดคือ 41 ซม. และกลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.4 มีความยาวกิ่งต่อต้นเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ 22.6 ซม. เมื่ออายุ 6 ปี หลังจากปลูก พบว่า กลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.1 มีความยาวกิ่งต่อต้นเฉลี่ยมากที่สุดคือ 47.2 ซม. และกลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.4 มีความยาวกิ่งต่อต้นเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ 32.9 ซม. (ตารางที่ 8) โดยสายพันธุ์ CIFIC No.1-T8 มีความยาวกิ่งต่อต้นเฉลี่ย 2 ปีมากที่สุดคือ 69.5 ซม. และสายพันธุ์ CIFIC No.1-T40 ที่มีความยาวกิ่งต่อต้นเฉลี่ย 2 ปีน้อยที่สุดคือ 10.4 ซม.ตามลำดับ (ตารางภาคผนวกที่ 5)

### ลักษณะภายนอกของผล

**8.10 สีของผล** โดยใช้แผ่นเทียบสี (R.H.S. Colour Chart) จากข้อมูลเมื่ออายุ 6 ปี หลังจากปลูก พบว่าทั้ง 4 กลุ่มสายพันธุ์มีสีของผล 4 แบบ คือ GREYED-PURPLE GROUP 183A, GREYED-PURPLE GROUP 184A, GREYED-PURPLE GROUP 185A และ GREYED-PURPLE GROUP 187A โดย กลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.1 และ CIFIC No.2 มีสีของผล 3 แบบ ได้แก่ GREYED-PURPLE GROUP 183A, GREYED-PURPLE GROUP 184A และ GREYED-PURPLE GROUP 185A กลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.4 มีสีของผล 2 แบบ ได้แก่ GREYED-PURPLE GROUP 183A และ GREYED-PURPLE GROUP 185A และ กลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.5 มีสีของผล 4 แบบ ได้แก่ GREYED-PURPLE GROUP 183A, GREYED-PURPLE GROUP 184A, GREYED-PURPLE GROUP 185A และ GREYED-PURPLE GROUP 187A (ตารางที่ 9)

**8.11 รูปร่างผล** ตาม Descriptors for coffee (*Coffea* spp. and *Psilanthus* spp.) ของ International Plant Genetic Resources Institute (IPGRI) จากข้อมูลเมื่ออายุ 6 ปี หลังจากปลูก พบว่า ทั้ง 4 กลุ่มสายพันธุ์มีรูปร่างผล 2 แบบ คือ รูปกลม (Obovate) และ รูปกลมรี (Oblong) โดยกลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.1 CIFIC No.2 และ

CIFC No.5 มีรูปร่างผล 2 แบบ ได้แก่ รูปกลม (Obovate) และ รูปกลมรี (Oblong) และ กลุ่มสายพันธุ์ CIFC No.4 มีรูปร่างผล 1 แบบ ได้แก่ รูปกลม (Obovate) (ตารางที่ 9)

**8.12 ขนาดผล** โดยใช้เวอร์เนียร์คาลิเปอร์ จากข้อมูลเมื่ออายุ 6 ปี หลังจากปลูก พบว่า มีความกว้างผลเฉลี่ย 13.30 ม.ม. มีความยาวผลเฉลี่ย 16.14 ม.ม. และมีความหนาผลเฉลี่ย 11.76 ม.ม. คือ

8.12.1 ความกว้างผล พบว่า กลุ่มสายพันธุ์ CIFC No.1 มีความกว้างผลเฉลี่ยมากที่สุดคือ 13.79 ม.ม. และกลุ่มสายพันธุ์ CIFC No.2 มีความกว้างผลเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ 12.74 ม.ม. (ตารางที่ 9) โดยสายพันธุ์ CIFC No.1-T39 มีความกว้างผลเฉลี่ยมากที่สุดคือ 15.28 ม.ม. (ตารางภาคผนวกที่ 9) และสายพันธุ์ CIFC No.2-T5 ที่มีความกว้างผลเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ 9.7 ม.ม. (ตารางภาคผนวกที่ 10)

8.12.2 ความยาวผล พบว่า กลุ่มสายพันธุ์ CIFC No.1 มีความยาวผลเฉลี่ยมากที่สุดคือ 16.63 ม.ม. และกลุ่มสายพันธุ์ CIFC No.4 มีความยาวผลเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ 15.45 ม.ม. (ตารางที่ 9) โดยสายพันธุ์ CIFC No.2-T12 มีความยาวผลเฉลี่ยมากที่สุดคือ 18.62 ม.ม. (ตารางภาคผนวกที่ 10) และสายพันธุ์ CIFC No.4-T45 ที่มีความยาวผลเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ 12.80 ม.ม. (ตารางภาคผนวกที่ 11)

8.12.3 ความหนาผล พบว่า กลุ่มสายพันธุ์ CIFC No.1 มีความหนาผลเฉลี่ยมากที่สุดคือ 12.18 ม.ม. และกลุ่มสายพันธุ์ CIFC No.2 มีความหนาผลเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ 11.09 ม.ม. (ตารางที่ 9) โดยสายพันธุ์ CIFC No.1-T39 มีความหนาผลเฉลี่ยมากที่สุดคือ 13.37 ม.ม. (ตารางภาคผนวกที่ 9) และสายพันธุ์ CIFC No.2-T5 ที่มีความหนาผลเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ 7.72 ม.ม. (ตารางภาคผนวกที่ 10)

**8.13 น้ำหนักผล** โดยใช้เครื่องชั่งน้ำหนักดิจิทัลทศนิยม 2 ตำแหน่ง จากข้อมูลเมื่ออายุ 6 ปี หลังจากปลูก พบว่า มีน้ำหนักผลเฉลี่ย 1.74 กรัม คือ กลุ่มสายพันธุ์ CIFC No.1 มีน้ำหนักผลเฉลี่ยมากที่สุดคือ 1.89 กรัม และกลุ่มสายพันธุ์ CIFC No.2 มีน้ำหนักผลเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ 1.62 กรัม (ตารางที่ 9) โดยสายพันธุ์ CIFC No.1-T39 มีน้ำหนักผลเฉลี่ยมากที่สุดคือ 2.4 กรัม (ตารางภาคผนวกที่ 9) และ CIFC No.2-T5 ที่มีน้ำหนักผลเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ 0.9 กรัม (ตารางภาคผนวกที่ 10)

## ผลผลิต

**8.14 จำนวนข้อที่ติดผล** เมื่ออายุ 6 ปี หลังจากปลูก พบว่า มีจำนวนผลต่อข้อเฉลี่ย 7 ข้อที่ติดผล คือ กลุ่มสายพันธุ์ CIFC No.2 มีจำนวนข้อที่ติดผลเฉลี่ยมากที่สุดคือ 8 ข้อ และกลุ่มสายพันธุ์ CIFC No.5 มีจำนวนข้อที่ติดผลเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ 5 ข้อ (ตารางที่ 9) โดยสายพันธุ์ CIFC No.2-T28 มีจำนวนข้อที่ติดผลเฉลี่ยมากที่สุดคือ 12 ข้อ (ตารางภาคผนวกที่ 10) และ CIFC No.5-T22, CIFC No.5-T24 และ CIFC No.5-T26 ที่มีจำนวนข้อที่ติดผลเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ 2 ข้อ (ตารางภาคผนวกที่ 12)

**8.15 จำนวนผลต่อข้อ** เมื่ออายุ 6 ปี หลังจากปลูก พบว่า มีจำนวนผลต่อข้อเฉลี่ย 8 ผลต่อข้อ คือ กลุ่มสายพันธุ์ CIFC No.1 มีจำนวนผลต่อข้อเฉลี่ยมากที่สุดคือ 10 ผลต่อข้อ และกลุ่มสายพันธุ์ CIFC No.5 มีจำนวนผลต่อข้อเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ 6 ผลต่อข้อ (ตารางที่ 9) โดยสายพันธุ์ CIFC No.1-T15 มีจำนวนผลต่อข้อเฉลี่ยมากที่สุดคือ 17 ผลต่อข้อ (ตารางภาคผนวกที่ 9) และสายพันธุ์ CIFC No.5-T22, CIFC No.5-T24 และ CIFC No.5-T46 ที่มีจำนวนผลต่อข้อเฉลี่ยคือ 2 ผลต่อข้อ (ตารางภาคผนวกที่ 12)

## 8.16 ผลผลิต

หลังจากปลูกเมื่อเดือน ต.ค. 2554 พบว่า กาแฟเริ่มแทงช่อดอกปีที่ 1 (อายุ 2 ปีหลังปลูก) ในเดือน มีนาคม 2556 ดอกบานและติดผลเดือน เม.ย-พ.ค. 2556 และเก็บเกี่ยวเดือน มี.ค 2557 เริ่มแทงช่อดอกปีที่ 2 (อายุ 3 ปีหลังปลูก) ในเดือน เม.ย 2557 ดอกบานและติดผลเดือน พ.ค.-มิ.ย. 2557 และเก็บเกี่ยววันที่ 21 ม.ค. 2558 เริ่มแทงช่อดอกปีที่ 3 (อายุ 4 ปีหลังปลูก) ในเดือน เม.ย. 2558 ดอกบานและติดผลเดือน พ.ค.-มิ.ย. 2558 และเก็บเกี่ยววันที่ 16 ธ.ค. 2558 และ 13 ม.ค. 2559 เริ่มแทงช่อดอกปีที่ 4 (อายุ 5 ปีหลังปลูก) ในเดือน เม.ย. 2559 ดอกบานและติดผลเดือน พ.ค.-มิ.ย. 2559 และเก็บเกี่ยววันที่ 1 ธ.ค. 2559 และ 3 ม.ค. 2560 เริ่มแทงช่อดอกปีที่ 5 (อายุ 6 ปีหลังปลูก) ในเดือน เม.ย 2560 ดอกบานและติดผลเดือน พ.ค.-มิ.ย. 2560 และเก็บเกี่ยววันที่ 8 ธ.ค. 2560 29 ธ.ค. 2560 และ 29 ม.ค. 2561

#### 8.16.1 ผลผลิตน้ำหนักรสต่อต้น

**ปีที่ 1 อายุ 3 ปีหลังปลูก** (ปลูกเดือน ต.ค. 2554 และเก็บเกี่ยวเดือน ม.ค.-ก.พ. 2557) พบว่า กลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.3 ให้ผลผลิตน้ำหนักรสต่อต้นเฉลี่ยมากที่สุดคือ 0.108 ก.ก.(108 กรัม)ต่อต้น และกลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.4 และ CIFIC No.5 ไม่ให้ผลผลิต (ตารางที่ 10)

**ปีที่ 2 อายุ 4 ปีหลังปลูก** (ปลูกเดือน ต.ค. 2554 และเก็บเกี่ยววันที่ 21 ม.ค. 2558) พบว่า กลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.1 ให้ผลผลิตน้ำหนักรสต่อต้นเฉลี่ยมากที่สุดคือ 0.169 ก.ก.(168.7 กรัม)ต่อต้น และกลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.4 และ CIFIC No.5 ไม่ให้ผลผลิต (ตารางที่ 10)

**ปีที่ 3 อายุ 5 ปีหลังปลูก** (ปลูกเดือน ต.ค. 2554 และเก็บเกี่ยววันที่ 16 ธ.ค. 2558 และ 13 ม.ค. 2559) พบว่า กลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.1 ให้ผลผลิตน้ำหนักรสต่อต้นเฉลี่ยมากที่สุดคือ 0.745 ก.ก.(745 กรัม)ต่อต้น และกลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.4 และ CIFIC No.5 ไม่ให้ผลผลิต (ตารางที่ 10)

**ปีที่ 4 อายุ 6 ปีหลังปลูก** (ปลูกเดือน ต.ค. 2554 และเก็บเกี่ยววันที่ 1 ธ.ค. 2559 และ 3 ม.ค. 2560) พบว่า กลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.1 ให้ผลผลิตน้ำหนักรสต่อต้นเฉลี่ยมากที่สุดคือ 0.659 ก.ก.(657.7 กรัม)ต่อต้น และกลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.4 ไม่ให้ผลผลิต (ตารางที่ 10)

**ปีที่ 5 อายุ 7 ปีหลังปลูก** (ปลูกเดือน ต.ค. 2554 และเก็บเกี่ยววันที่ 8 ธ.ค. 2560 29 ธ.ค. 2560 และ 29 ม.ค. 2561) พบว่า กลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.1 ให้ผลผลิตน้ำหนักรสต่อต้นเฉลี่ยมากที่สุดคือ 2.121 ก.ก.(2,121.30 กรัม)ต่อต้น และกลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.4 ให้ผลผลิตน้ำหนักรสต่อต้นเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ 0.1 ก.ก.(100 กรัม)ต่อต้น (ตารางที่ 10)

**ผลผลิตน้ำหนักรสต่อต้นรวม 5 ปี (อายุ 7 ปีหลังปลูก)** มีผลผลิตน้ำหนักรสต่อต้นรวม 5 ปีเฉลี่ย 1.709 ก.ก. (1,709.03 กรัม) โดยกลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.1 ให้ผลผลิตต่อต้นรวม 5 ปีของน้ำหนักรสต่อต้นมากที่สุดคือ 3.701 ก.ก. (3,701.1 กรัม)และกลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.4 ให้ผลผลิตต่อต้นรวม 5 ปีของน้ำหนักรสต่อต้นน้อยที่สุดคือ 0.1 ก.ก. (100 กรัม) (ตารางที่ 10) โดยสายพันธุ์ CIFIC No.1-T4 ให้ผลผลิตต่อต้นรวม 5 ปีของน้ำหนักรสต่อต้นมากที่สุดคือ 13.99 ก.ก.(13,990 กรัม) (ตารางภาคผนวกที่ 13) และสายพันธุ์ CIFIC No.1-40, No.2-T32, No.2-T40, No.2-T41, No.2-T43, No.2-T46, No.2-T48, No.4-T48, No.4-T50, No.4-T53, No.4-54, No.4-T55, No.4-T56, No.4-58, No.5-T7, No.5-T10, No.5-T15, No.5-T20, No.5-T21, No.5-T22, No.5-T24, No.5-T26, No.5-T28, No.5-T30, No.5-T31, No.5-T32, No.5-T34, No.5-T35, No.5-T37, No.5-T38, No.5-T39, No.5-T40, No.5-T41, No.5-T42, No.5-T43, No.5-T44 และ No.5-T46 ที่ไม่ให้ผลผลิตน้ำหนักรสต่อต้นรวม 5 ปี (ตารางภาคผนวกที่ 13, 14, 15 และ 16)

**ผลผลิตน้ำหนัสดเฉลี่ย 5 ปีต่อต้น (อายุ 7 ปีหลังปลูก)** มีผลผลิตน้ำหนัสดเฉลี่ย 5 ปีต่อต้นเฉลี่ย 0.342 ก.ก. (341.81 กรัม) โดยกลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.1 ให้ผลผลิตเฉลี่ย 5 ปีของน้ำหนัสดต่อต้นมากที่สุดคือ 0.74 ก.ก.(740.22 กรัม) ต่อต้น และกลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.4 ให้ผลผลิตเฉลี่ย 5 ปีของน้ำหนัสดต่อต้นน้อยที่สุดคือ 0.02 ก.ก.ต่อต้น(20 กรัม) (ตารางที่ 10) โดยสายพันธุ์ CIFIC No.1-T4 ให้ผลผลิตเฉลี่ย 5 ปีของน้ำหนัสดต่อต้นมากที่สุดคือ 2.80 ก.ก. (2,798 กรัม) (ตารางภาคผนวกที่ 13) และสายพันธุ์ CIFIC No.1-40, No.2-T32, No.2-T40, No.2-T41, No.2-T43, No.2-T46, No.2-T48, No.4-T48, No.4-T50, No.4-T53, No.4-54, No.4-T55, No.4-T56, No.4-58, No.5-T7, No.5-T10, No.5-T15, No.5-T20, No.5-T21, No.5-T22, No.5-T24, No.5-T26, No.5-T28, No.5-T30, No.5-T31, No.5-T32, No.5-T34, No.5-T35, No.5-T37, No.5-T38, No.5-T39, No.5-T40, No.5-T41, No.5-T42, No.5-T43, No.5-T44 และ No.5-T46 ที่ไม่ให้ผลผลิตเฉลี่ย 5 ปีของน้ำหนัสดต่อต้น(ตารางภาคผนวกที่ 13, 14, 15 และ 16)

#### 8.16.2 ผลผลิตน้ำหนักแห้งของกาแพะกลา

**ปีที่ 1 อายุ 3 ปีหลังปลูก** (ปลูกเดือน ต.ค. 2554 และเก็บเกี่ยวเดือน ม.ค.-ก.พ. 2557) พบว่ากลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.3 ให้ผลผลิตน้ำหนักแห้งของกาแพะกลาต่อต้นเฉลี่ยมากที่สุดคือ 0.024 ก.ก.(24 กรัม)ต่อต้น และกลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.4 และ 5 ที่ไม่ให้ผลผลิต (ตารางที่ 11)

**ปีที่ 2 อายุ 4 ปีหลังปลูก** (ปลูกเดือน ต.ค. 2554 และเก็บเกี่ยววันที่ 21 ม.ค. 2558) พบว่า กลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.1 ให้ผลผลิตน้ำหนักแห้งของกาแพะกลาต่อต้นเฉลี่ยมากที่สุดคือ 0.04 ก.ก.(40 กรัม)ต่อต้น และกลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.4 และ 5 ที่ไม่ให้ผลผลิต (ตารางที่ 11)

**ปีที่ 3 อายุ 5 ปีหลังปลูก** (ปลูกเดือน ต.ค. 2554 และเก็บเกี่ยววันที่ 16 ธ.ค. 2558 และ 13 ม.ค. 2559) พบว่า กลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.1 ให้ผลผลิตน้ำหนักแห้งของกาแพะกลาต่อต้นเฉลี่ยมากที่สุดคือ 0.171 ก.ก. (170.9 กรัม)ต่อต้น และกลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.4 และ 5 ที่ไม่ให้ผลผลิต (ตารางที่ 11)

**ปีที่ 4 อายุ 6 ปีหลังปลูก** (ปลูกเดือน ต.ค. 2554 และเก็บเกี่ยววันที่ 1 ธ.ค.2559 และ 3 ม.ค. 2560) พบว่า กลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.1 ให้ผลผลิตน้ำหนักแห้งของกาแพะกลาต่อต้นเฉลี่ยมากที่สุดคือ 0.143 ก.ก. (142.6 กรัม)ต่อต้น และกลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.4 ที่ไม่ให้ผลผลิต (ตารางที่ 11)

**ปีที่ 5 ปี อายุ 7 ปีหลังปลูก** (ปลูกเดือน ต.ค. 2554 และเก็บเกี่ยววันที่ 8 ธ.ค.2560 29 ธ.ค.2560 และ 29 ม.ค. 2561) พบว่า กลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.1 ให้ผลผลิตน้ำหนักแห้งของกาแพะกลาต่อต้นเฉลี่ยมากที่สุดคือ 0.536 ก.ก.(535.9 กรัม)ต่อต้น และกลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.4 ให้ผลผลิตน้ำหนักแห้งของกาแพะกลาต่อต้นเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ 0.038 ก.ก.(37.8 กรัม)ต่อต้น (ตารางที่ 11)

**ผลผลิตน้ำหนักแห้งของกาแพะกลาต่อต้นรวม 5 ปี (อายุ 7 ปีหลังปลูก)** มีผลผลิตน้ำหนักแห้งของกาแพะกลาต่อต้นรวม 5 ปีเฉลี่ย 0.416 ก.ก. (415.51 กรัม) พบว่ากลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.1 ให้ผลผลิตน้ำหนักแห้งของกาแพะกลาต่อต้นรวม 5 ปีมากที่สุดคือ 0.891 ก.ก. (891.1 กรัม) และกลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.4 ให้ผลผลิตน้ำหนักแห้งของกาแพะกลาต่อต้นรวม 5 ปีน้อยที่สุดคือ 0.038 ก.ก.(37.8 กรัม) (ตารางที่ 11) โดยสายพันธุ์ CIFIC No.1-T4 ให้ผลผลิตน้ำหนักแห้งของกาแพะกลาต่อต้นรวม 5 ปีมากที่สุดคือ 0.651 ก.ก. (651.4 กรัม) และสายพันธุ์ CIFIC No.1-40, No.2-T32, No.2-T40, No.2-T41, No.2-T43, No.2-T46, No.2-T48, No.4-T48, No.4-T50, No.4-T53, No.4-54, No.4-T55, No.4-T56, No.4-58, No.5-T7, No.5-T10, No.5-T15, No.5-T20, No.5-T21, No.5-T22, No.5-T24, No.5-T26, No.5-T28, No.5-T30, No.5-T31, No.5-T32, No.5-T34, No.5-T35, No.5-T37,

No.5-T38, No.5-T39, No.5-T40, No.5-T41, No.5-T42, No.5-T43, No.5-T44 และ No.5-T46 ที่ไม่ให้ผลผลิต น้ำหนักแห้งของกาแพะลาต่อต้นรวม 5 ปี (ตารางภาคผนวกที่ 13, 14, 15 และ 16)

**ผลผลิตน้ำหนักแห้งของกาแพะลาเฉลี่ย 5 ปีต่อต้น (อายุ 7 ปีหลังปลูก)** มีผลผลิตน้ำหนักแห้งของกาแพะลาเฉลี่ย 5 ปีต่อต้นเฉลี่ย 0.083 ก.ก. (83.1 กรัม) พบว่า กลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.1 ให้ผลผลิตน้ำหนักแห้งของกาแพะลาเฉลี่ย 5 ปีต่อต้นเฉลี่ยมากที่สุดคือ 0.178 ก.ก. (178.22 กรัม) และกลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.4 ให้ผลผลิตน้ำหนักแห้งของกาแพะลาเฉลี่ย 5 ปีต่อต้นเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ 0.008 ก.ก. (7.56 กรัม) (ตารางที่ 11) โดยสายพันธุ์ CIFIC No.1-T4 ให้ผลผลิตน้ำหนักแห้งของกาแพะลาเฉลี่ย 5 ปีต่อต้นเฉลี่ยมากที่สุดคือ 0.651 ก.ก. (651.4 กรัม) และสายพันธุ์ CIFIC No.1-40, No.2-T32, No.2-T40, No.2-T41, No.2-T43, No.2-T46, No.2-T48, No.4-T48, No.4-T50, No.4-T53, No.4-54, No.4-T55, No.4-T56, No.4-58, No.5-T7, No.5-T10, No.5-T15, No.5-T20, No.5-T21, No.5-T22, No.5-T24, No.5-T26, No.5-T28, No.5-T30, No.5-T31, No.5-T32, No.5-T34, No.5-T35, No.5-T37, No.5-T38, No.5-T39, No.5-T40, No.5-T41, No.5-T42, No.5-T43, No.5-T44 และ No.5-T46 ที่ไม่ให้ผลผลิตน้ำหนักแห้งของกาแพะลาเฉลี่ย 5 ปีต่อต้น (ตารางภาคผนวกที่ 13, 14, 15 และ 16)

### 8.16.3 ผลผลิตน้ำหนักแห้งของสารกาแพ

**ปีที่ 1 อายุ 3 ปีหลังปลูก** (ปลูกเดือน ต.ค. 2554 และเก็บเกี่ยวเดือน ม.ค.-ก.พ. 2557) พบว่ากลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.3 ให้ผลผลิตน้ำหนักแห้งของสารกาแพต่อต้นเฉลี่ยมากที่สุดคือ 0.017 ก.ก.(16.8 กรัม)ต่อต้น และกลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.4 และ 5 ที่ไม่ให้ผลผลิต (ตารางที่ 12)

**ปีที่ 2 อายุ 4 ปีหลังปลูก** (ปลูกเดือน ต.ค. 2554 และเก็บเกี่ยววันที่ 21 ม.ค. 2558) พบว่า กลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.1 ให้ผลผลิตน้ำหนักแห้งของสารกาแพต่อต้นเฉลี่ยมากที่สุดคือ 0.028 ก.ก.(28 กรัม)ต่อต้น และกลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.4 และ 5 ที่ไม่ให้ผลผลิต (ตารางที่ 12)

**ปีที่ 3 อายุ 5 ปีหลังปลูก** (ปลูกเดือน ต.ค. 2554 และเก็บเกี่ยววันที่ 16 ธ.ค. 2558 และ 13 ม.ค. 2559) พบว่า กลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.1 ให้ผลผลิตน้ำหนักแห้งของสารกาแพต่อต้นเฉลี่ยมากที่สุดคือ 0.120 ก.ก. (119.63 กรัม)ต่อต้น และกลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.4 และ 5 ที่ไม่ให้ผลผลิต (ตารางที่ 12)

**ปีที่ 4 อายุ 6 ปีหลังปลูก** (ปลูกเดือน ต.ค. 2554 และเก็บเกี่ยววันที่ 1 ธ.ค.2559 และ 3 ม.ค. 2560) พบว่า กลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.1 ให้ผลผลิตน้ำหนักแห้งของสารกาแพต่อต้นเฉลี่ยมากที่สุดคือ 0.100 ก.ก. (99.82 กรัม)ต่อต้น และกลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.4 ที่ไม่ให้ผลผลิต (ตารางที่ 12)

**ปีที่ 5 ปี อายุ 7 ปีหลังปลูก** (ปลูกเดือน ต.ค. 2554 และเก็บเกี่ยววันที่ 8 ธ.ค.2560 29 ธ.ค.2560 และ 29 ม.ค. 2561) พบว่า กลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.1 ให้ผลผลิตน้ำหนักแห้งของสารกาแพต่อต้นเฉลี่ยมากที่สุดคือ 0.375 ก.ก.(375.13 กรัม)ต่อต้น และกลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.4 ให้ผลผลิตน้ำหนักแห้งของสารกาแพต่อต้นเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ 0.026 ก.ก.(26.46 กรัม)ต่อต้น (ตารางที่ 12)

**ผลผลิตน้ำหนักแห้งของสารกาแพต่อต้นรวม 5 ปี (อายุ 7 ปีหลังปลูก)** มีผลผลิตน้ำหนักแห้งของสารกาแพต่อต้นรวม 5 ปีเฉลี่ย 0.316 ก.ก. (316.23 กรัม) พบว่ากลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.1 ให้ผลผลิตน้ำหนักแห้งของสารกาแพต่อต้นรวม 5 ปีมากที่สุดคือ 0.624 ก.ก. (623.77 กรัม) และกลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.4 ให้ผลผลิตน้ำหนักแห้งของสารกาแพต่อต้นรวม 5 ปีน้อยที่สุดคือ 0.026 ก.ก.(26.46 กรัม) (ตารางที่ 12)

**ผลผลิตน้ำหนักแห้งของสารกาแพเฉลี่ย 5 ปีต่อต้น (อายุ 7 ปีหลังปลูก)** มีผลผลิตน้ำหนักแห้งของสารกาแพเฉลี่ย 5 ปีต่อต้นเฉลี่ย 0.058 ก.ก. (58.17 กรัม) พบว่า กลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.1 ให้ผลผลิตน้ำหนักแห้ง

ของสารกาแฟเฉลี่ย 5 ปีต่อตันเฉลี่ยมากที่สุดคือ 0.125 ก.ก. (124.75 กรัม) และกลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.4 ให้ผลผลิต น้ำหนักแห้งของสารกาแฟเฉลี่ย 5 ปีต่อตันเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ 0.005 ก.ก. (5.29 กรัม) (ตารางที่ 12)

### คุณภาพผลผลิต

มีการบันทึกข้อมูลคุณภาพผลผลิตที่เกี่ยวข้องในปี 2559 และ 2560 คือ

#### 8.17 ขนาดของสารกาแฟ(เมล็ดปกติ)

8.17.1 ความกว้าง พบว่า มีความกว้างของสารกาแฟ (เมล็ดปกติ) เฉลี่ย 0.71 ซม. โดยกลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.1 มีความกว้างของสารกาแฟ (เมล็ดปกติ) มากที่สุดคือ 0.73 ซม. และกลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.2 และ กลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.3 มีความกว้างของสารกาแฟ (เมล็ดปกติ) น้อยที่สุดคือ 0.7 ซม.(ตารางที่ 13)

8.17.2 ความยาว พบว่า มีความยาวของสารกาแฟ (เมล็ดปกติ) เฉลี่ย 0.97 ซม. โดยกลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.1 มีความยาวของสารกาแฟ (เมล็ดปกติ) มากที่สุดคือ 1.05 ซม. และกลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.3 มีความยาวของสารกาแฟ (เมล็ดปกติ) น้อยที่สุดคือ 0.87 ซม.(ตารางที่ 13)

8.17.3 ความหนา พบว่า มีความหนาของสารกาแฟ (เมล็ดปกติ) เฉลี่ย 0.39 ซม. โดยกลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.1 มีความหนาของสารกาแฟ (เมล็ดปกติ) มากที่สุดคือ 0.41 ซม. และกลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.3 มีความหนาของสารกาแฟ (เมล็ดปกติ) น้อยที่สุดคือ 0.35 ซม.(ตารางที่ 13)

#### 8.18 ขนาดของสารกาแฟ(เมล็ด Peaberry)

8.18.1 ความกว้าง พบว่า มีความกว้างของสารกาแฟ (เมล็ด Peaberry) เฉลี่ย 0.59 ซม. โดยกลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.1 มีความกว้างของสารกาแฟ (เมล็ด Peaberry) มากที่สุดคือ 0.61 ซม. และกลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.3 มีความกว้างของสารกาแฟ (เมล็ด Peaberry) น้อยที่สุดคือ 0.54 ซม.(ตารางที่ 14)

8.18.2 ความยาว พบว่า มีความยาวของสารกาแฟ (เมล็ด Peaberry) เฉลี่ย 0.88 ซม. โดยกลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.1 และ No.2 มีความยาวของสารกาแฟ (เมล็ด Peaberry) มากที่สุดคือ 0.93 ซม. และกลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.3 มีความยาวของสารกาแฟ (เมล็ด Peaberry) น้อยที่สุดคือ 0.80 ซม.(ตารางที่ 14)

8.18.3 ความหนา พบว่า มีความหนาของสารกาแฟ (เมล็ด Peaberry) เฉลี่ย 0.51 ซม. โดยกลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.1 มีความหนาของสารกาแฟ (เมล็ด Peaberry) มากที่สุดคือ 0.54 ซม. และกลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.3 มีความหนาของสารกาแฟ (เมล็ด Peaberry) น้อยที่สุดคือ 0.47 ซม.(ตารางที่ 14)

#### 8.19 น้ำหนัก 1000 เมล็ด

มีน้ำหนัก 1000 เมล็ดของสารกาแฟเฉลี่ย 14.43 กรัม โดยกลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.1 มีน้ำหนัก 1000 เมล็ดของสารกาแฟมากที่สุดคือ 15.59 กรัม และกลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.4 มีน้ำหนัก 1000 เมล็ดของสารกาแฟน้อยที่สุดคือ 13.45 กรัม (ตารางที่ 15)

#### 8.20 จำนวนเมล็ดต่อน้ำหนัก 100 กรัม

มีจำนวนเมล็ดต่อน้ำหนัก 100 กรัมของสารกาแฟเฉลี่ย 694 เมล็ด โดยกลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.4 มีจำนวนเมล็ดต่อน้ำหนัก 100 กรัมมากที่สุดคือ 784 เมล็ด และกลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.1 มีจำนวนเมล็ดต่อน้ำหนัก 100 กรัมของสารกาแฟน้อยที่สุดคือ 637 เมล็ด (ตารางที่ 15)

#### 8.21 เปอร์เซนต์เมล็ด Peaberry

มีเมล็ด Peaberry เฉลี่ย 14.75 เปอร์เซ็นต์ โดยกลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.4 มีเปอร์เซ็นต์เมล็ด Peaberry ของสารกาแฟมากที่สุดคือ 21.67 เปอร์เซ็นต์และกลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.3 มีเปอร์เซ็นต์เมล็ด Peaberry ของสารกาแฟน้อยที่สุดคือ 9.54 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 16)

## 8.22 ขนาดของเมล็ดกาแฟ

มี 4 เกรดคือ เกรด 1 คือ มีขนาดของเมล็ดกาแฟมากกว่าหรือเท่ากับ 7.1 มิลลิเมตร โดยตะแกรงร่อนหมายเลข 18 เกรด 2 คือ มีขนาดของเมล็ดกาแฟ 6.3 ถึงน้อยกว่า 7.1 มิลลิเมตร โดยตะแกรงร่อนหมายเลข 16 เกรด 3 คือ มีขนาดของเมล็ดกาแฟ 5.6 ถึงน้อยกว่า 6.3 มิลลิเมตร โดยตะแกรงร่อนหมายเลข 14 และเกรด 4 คือ มีขนาดของเมล็ดกาแฟน้อยกว่า 5.6 มิลลิเมตร โดยตะแกรงร่อนหมายเลข 12 (สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2552) คือ

8.22.1 เปอร์เซ็นต์เกรด 1 พบว่า มีเปอร์เซ็นต์เกรด 1 เฉลี่ย 41.67 เปอร์เซ็นต์ โดยกลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.1 มีเปอร์เซ็นต์เกรด 1 มากที่สุดคือ 51.63 เปอร์เซ็นต์ และกลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.3 มีเปอร์เซ็นต์เกรด 1 น้อยที่สุดคือ 30.61 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 16)

8.22.2 เปอร์เซ็นต์เกรด 2 พบว่า มีเปอร์เซ็นต์เกรด 2 เฉลี่ย 29.51 เปอร์เซ็นต์ โดยกลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.3 มีเปอร์เซ็นต์เกรด 2 มากที่สุดคือ 46.06 เปอร์เซ็นต์ และกลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.1 มีเปอร์เซ็นต์เกรด 2 น้อยที่สุดคือ 18.83 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 16)

8.22.3 เปอร์เซ็นต์เกรด 3 พบว่า มีเปอร์เซ็นต์เกรด 3 เฉลี่ย 5.54 เปอร์เซ็นต์ โดยกลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.3 มีเปอร์เซ็นต์เกรด 3 มากที่สุดคือ 8.03 เปอร์เซ็นต์ และกลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.2 มีเปอร์เซ็นต์เกรด 3 น้อยที่สุดคือ 3.52 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 16)

8.22.4 เปอร์เซ็นต์เกรด 4 พบว่า มีเปอร์เซ็นต์เกรด 4 เฉลี่ย 2.11 เปอร์เซ็นต์ โดยกลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.1 มีเปอร์เซ็นต์เกรด 4 มากที่สุดคือ 3.08 เปอร์เซ็นต์ และกลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.4 มีเปอร์เซ็นต์เกรด 4 น้อยที่สุดคือ 1.2 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 16)

โดยคิดเป็นเปอร์เซ็นต์สารกาแฟเกรด A เฉลี่ย (สารกาแฟที่มีขนาดมากกว่า 5.5 มม.) คำนวนจากผลรวมของสารกาแฟที่มีขนาดเกรด 1, เกรด 2 และ เกรด 3)คือ 76.72 เปอร์เซ็นต์

## 8.23 เปอร์เซ็นต์ข้อบกพร่อง

ข้อบกพร่อง ได้แก่ เมล็ดดำ เมล็ดแตก แผลงทำลาย เมล็ดหุซ้าง และเมล็ดชืด พบว่า มีเปอร์เซ็นต์ข้อบกพร่องรวม 6.97 เปอร์เซ็นต์ โดยมีเปอร์เซ็นต์เมล็ดแตกมากที่สุด รองลงมาคือ เมล็ดชืด แผลงทำลาย เมล็ดหุซ้าง และเมล็ดดำคือ 4.13, 1.69, 0.58 และ 0.22 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ โดยกลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.1 มีเปอร์เซ็นต์ข้อบกพร่องรวมมากที่สุดคือ 7.3 เปอร์เซ็นต์ และกลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.2 มีเปอร์เซ็นต์ข้อบกพร่องรวมน้อยที่สุดคือ 6.75 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 17)

## ความต้านทานโรค

8.24 เปอร์เซ็นต์ต้านทานโรคราสนิม หลังจากปลูกเดือน ต.ค. 2554 เริ่มพบการเข้าทำลายของเชื้อราสนิมตั้งแต่เดือน เม.ย. 2557 พบว่ามีเปอร์เซ็นต์ต้านทานโรคราสนิมเฉลี่ย 53.47 เปอร์เซ็นต์ โดยกลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.5 มีเปอร์เซ็นต์ต้านทานโรคราสนิมมากที่สุดคือ 100 เปอร์เซ็นต์ และกลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.3 ไม่มีเปอร์เซ็นต์ต้านทานโรคราสนิมคือ 0 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 18)

พันธุ์ Sarchimore แม้ว่าจะมีประวัติว่ามีความต้านทานต่อเชื้อราสนิม (*Hemileia vastatrix*), เชื้อราที่เป็นสาเหตุของโรคผลเน่า (*Colletotrichum kahawae*) และไส้เดือนฝอย (*Meloidogyne* spp.) ซึ่งมีการคัดเลือกลูกข้าวที่ 2 (F2) ในประเทศต่างๆ นอกจากประเทศอินเดีย ได้แก่ Tupi, Obatã (IAC, Brazil); IAPAR 59, IPR 97, IPR 98, IPR 104 และ IPR 107 (IAPAR, Brazil); IHCAFE-2004 (IHCAFE, Honduras); T5296 (Central America); Limaní (EEA, Puerto Rico). โดย CIFIC ประเทศโปรตุเกส IRD และ CIRAD ประเทศฝรั่งเศส รวมถึงสถาบันวิจัยกาแฟ ประเทศ Latin America ซึ่งพันธุ์ดังกล่าวพบว่าปัจจุบันมีทั้งต้านทานและไม่ต้านทานต่อโรคราสนิม จึงไม่แนะนำให้ใช้พันธุ์ดังกล่าวในการเป็นพ่อแม่พันธุ์ในการผสมพันธุ์ และหากพบว่าไม่ต้านทานต่อโรคราสนิม ให้ทำลายต้นดังกล่าวทิ้งเพื่อไม่ให้เป็นแหล่งกระจายโรคต่อไป (Varzer *et al*, 2008) ดังนั้น เมื่อเดือน มิ.ย. และ ก.ย. 2559 ดำเนินการตัดต้นกาแฟที่แสดงอาการโรคราสนิมทั้งหมด พบว่า กลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.3 ได้ถูกตัดทิ้งทั้งหมด เหลือเพียง 4 กลุ่มสายพันธุ์ คือ CIFIC No.1, No.2, No.4 และ No.5 ซึ่งมีเปอร์เซ็นต์การเข้าทำลายของโรคราสนิมและโรคแอนแทรกโนส ดังนี้

8.25 เปอร์เซ็นต์การเข้าทำลายของโรคราสนิมเฉลี่ย 4 กลุ่มคือ 1.13 เปอร์เซ็นต์ โดยกลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.4 มีเปอร์เซ็นต์การเข้าทำลายของโรคราสนิมเฉลี่ยมากที่สุดคือ 4.12 เปอร์เซ็นต์ และกลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.5 เปอร์เซ็นต์การเข้าทำลายของโรคราสนิมเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ 0 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 18)

8.26 เปอร์เซ็นต์การเข้าทำลายของโรคราสนิมเฉลี่ย 4 กลุ่มสูงสุดคือ 9.77 เปอร์เซ็นต์ โดยกลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.4 มีเปอร์เซ็นต์การเข้าทำลายของโรคราสนิมเฉลี่ย 4 กลุ่มสูงสุดมากที่สุดคือ 35.18 เปอร์เซ็นต์ และกลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.5 มีเปอร์เซ็นต์การเข้าทำลายของโรคราสนิมเฉลี่ย 4 กลุ่มสูงสูदन้อยที่สุดคือ 0 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 18)

8.27 เปอร์เซ็นต์การเข้าทำลายของโรคราสนิมเฉลี่ย 4 กลุ่มต่ำสุดคือ 0 เปอร์เซ็นต์ โดยทุกกลุ่มสายพันธุ์ได้แก่ CIFIC No.1, No.2, No.4 และ No.5 มีเปอร์เซ็นต์การเข้าทำลายของโรคราสนิมเฉลี่ย 4 กลุ่มสูงสุดมากที่สุดและน้อยที่สุดคือ 0 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 18)

8.28 เปอร์เซ็นต์การเข้าทำลายของโรคแอนแทรกโนสเฉลี่ย 4 กลุ่มคือ 1.74 เปอร์เซ็นต์ โดยกลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.1 มีเปอร์เซ็นต์การเข้าทำลายของโรคแอนแทรกโนสเฉลี่ยมากที่สุดคือ 2.1 เปอร์เซ็นต์ และกลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.4 เปอร์เซ็นต์การเข้าทำลายของโรคแอนแทรกโนสเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ 1.41 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 18)

8.29 เปอร์เซ็นต์การเข้าทำลายของโรคแอนแทรกโนสเฉลี่ย 4 กลุ่มสูงสุดคือ 8.66 เปอร์เซ็นต์ โดยกลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.4 มีเปอร์เซ็นต์การเข้าทำลายของโรคแอนแทรกโนสเฉลี่ย 4 กลุ่มสูงสุดมากที่สุดคือ 10 เปอร์เซ็นต์ และกลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.5 มีเปอร์เซ็นต์การเข้าทำลายของโรคแอนแทรกโนสเฉลี่ย 4 กลุ่มสูงสูदन้อยที่สุดคือ 7.24 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 18)

8.30 เปอร์เซ็นต์การเข้าทำลายของโรคแอนแทรกโนสเฉลี่ย 4 กลุ่มต่ำสุดคือ 0.03 เปอร์เซ็นต์ โดยกลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.1 มีเปอร์เซ็นต์การเข้าทำลายของโรคแอนแทรกโนสเฉลี่ย 4 กลุ่มสูงสุดมากที่สุดคือ 0.1 เปอร์เซ็นต์ และกลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.4 มีเปอร์เซ็นต์การเข้าทำลายของโรคแอนแทรกโนสเฉลี่ย 4 กลุ่มสูงสูदन้อยที่สุดคือ 0 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 18)

#### คุณภาพทางประสาทสัมผัส (คุณภาพการชิม)

โดยใช้ Application Cupping Lab version 1.0 เสนอโดย Coffee Lab Asia Limited SCAA 2013 มีการให้ระดับคะแนน 1 - 10 คือ มีระดับคะแนนดี (Good = 6.0-6.75) ดีมาก (Very Good = 7.0-7.75) ยอดเยี่ยม (Excellent = 8.0-8.75) สูดยอด (Out standing = 9.0-9.75) ในลักษณะของ Fragrance/Aroma, Acidity, Body,



Flavor, Sweetness, Clean cup, Balance, Uniformity, Aftertaste และ Overall ซึ่งเมื่อนำผลผลิตที่เก็บเกี่ยวเมื่อ 21 ม.ค. 2558 จำนวน 4 กลุ่มพันธุ์ได้แก่ CIFIC No.1, No.2, No.3 และ No.4 มาทดสอบคุณภาพการชิมเมื่อ 28 พ.ย. 2559 พบว่า มีระดับคะแนนเฉลี่ย 8.23 จัดอยู่ในระดับยอดเยี่ยม โดยกลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.1 มีระดับคะแนนเฉลี่ยมากที่สุดคือ 8.23 คะแนน และกลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.4 มีระดับคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ 8.14 คะแนน (ตารางที่ 19)

### ข้อมูลทางอุตุนิยมวิทยา

จากข้อมูลทางอุตุนิยมวิทยา ณ ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ (ขุนวาง: 1400 ม.จากระดับน้ำทะเล) ตั้งแต่ปี 2555-2560 พบว่า ปี 2555 มีอุณหภูมิเฉลี่ย 22.0<sup>o</sup>ซ. อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย 29<sup>o</sup>ซ. อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย 15.2<sup>o</sup>ซ. ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ย 83% ปริมาณน้ำฝนสะสม 1,913 ม.ม.ต่อปี ปี 2556 มีอุณหภูมิเฉลี่ย 19.4<sup>o</sup>ซ. อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย 26.9<sup>o</sup>ซ. อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย 14.2<sup>o</sup>ซ. ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ย 78.2% ปริมาณน้ำฝนสะสม 2,230.7ม.ม.ต่อปี ปี 2557 มีอุณหภูมิเฉลี่ย 19.7<sup>o</sup>ซ. อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย 27.5<sup>o</sup>ซ. อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย 10.6<sup>o</sup>ซ. ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ย 76.6% ปริมาณน้ำฝนสะสม 1,576.9 ม.ม.ต่อปี ปี 2558 มีอุณหภูมิเฉลี่ย 20.4<sup>o</sup>ซ. อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย 31.1<sup>o</sup>ซ. อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย 14.3<sup>o</sup>ซ. ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ย 78.5% ปริมาณน้ำฝนสะสม 1,684 ม.ม.ต่อปี ปี 2559 มีอุณหภูมิเฉลี่ย 20.6<sup>o</sup>ซ. อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย 27.8<sup>o</sup>ซ. อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย 14.5<sup>o</sup>ซ. ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ย 71.2% ปริมาณน้ำฝนสะสม 1,545.1 ม.ม.ต่อปี และปี 2560 มีอุณหภูมิเฉลี่ย 17.9<sup>o</sup>ซ. อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย 22<sup>o</sup>ซ. อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย 14.4<sup>o</sup>ซ. ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ย 83.1% ปริมาณน้ำฝนสะสม 2,228 ม.ม.ต่อปี

### เกณฑ์การคัดเลือก

เกณฑ์การคัดเลือกอันดับที่ 1 คือ ไม่พบการเข้าทำลายของโรคราสนิมคือ 0% ในระดับแปลงตั้งแต่หลังปลูกเดือน ต.ค. 2554 – ธ.ค. 2560 พบว่า ผ่านเกณฑ์จำนวน 96 สายพันธุ์

เกณฑ์การคัดเลือกอันดับที่ 2 คือ มีผลผลิตสูงและสม่ำเสมอ โดยมีผลผลิตน้ำหนักสดและน้ำหนักแห้งมากกว่าค่าเฉลี่ยทั้งหมดคือ 404.22 กรัมและ 96.8 กรัม ตามลำดับ โดยคัดจากต้นที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกอันดับ 1 จำนวน 96 สายพันธุ์พบว่า ผ่านเกณฑ์จำนวน 37 สายพันธุ์

เกณฑ์การคัดเลือกอันดับที่ 3 คือ คุณภาพการชิมมากกว่า 6.5 คะแนน จากคะแนนเต็ม 10 คะแนน โดยคัดจากต้นที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกอันดับ 1 และ 2 จำนวน 37 สายพันธุ์ พบว่า ผ่านเกณฑ์ทั้งหมด 37 สายพันธุ์

เกณฑ์การคัดเลือกอันดับที่ 4 คือ เมื่ออายุ 8 ปี ความยาวระหว่างข้อของกิ่งที่ให้ผลน้อยกว่า 5 ซ.ม. และมากกว่า 2 ซ.ม. โดยคัดจากต้นที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกอันดับ 1 อันดับ 2 และ 3 จำนวน 37 สายพันธุ์ พบว่า ผ่านเกณฑ์ทั้งหมด 35 สายพันธุ์

เกณฑ์การคัดเลือกอันดับที่ 5 คือ เมื่ออายุ 8 ปี ความยาวระหว่างข้อของลำต้นน้อยกว่า 5 ซ.ม. โดยคัดจากต้นที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกอันดับ 1 อันดับ 2 อันดับ 3 และ 4 จำนวน 35 สายพันธุ์ พบว่า ผ่านเกณฑ์ทั้งหมด 35 สายพันธุ์

เกณฑ์การคัดเลือกอันดับที่ 6 คือ เมื่ออายุ 8 ปี ขนาดของสารกาแฟคือ กว้างมากกว่า 7 ม.ม. ยาวมากกว่า 7 ม.ม. และหนามากกว่า 2.8 ม.ม. โดยคัดจากต้นที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกอันดับ 1 อันดับ 2 อันดับ 3 อันดับ 4 และ 5 จำนวน 35 สายพันธุ์ พบว่า ผ่านเกณฑ์ทั้งหมด 34 สายพันธุ์

เกณฑ์การคัดเลือกอันดับที่ 7 คือ เมื่ออายุ 8 ปี จำนวนสารกาแฟ/น้ำหนัก 100 กรัมคือ น้อยกว่า 600 เมล็ด โดยคัดจากต้นที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกอันดับ 1 อันดับ 2 อันดับ 3 อันดับ 4 อันดับ 5 และ 6 จำนวน 34 สายพันธุ์ พบว่า ผ่านเกณฑ์ทั้งหมด 11 สายพันธุ์

เกณฑ์การคัดเลือกอันดับที่ 8 คือ เมื่ออายุ 8 ปี เปอร์เซ็นต์สารกาแฟเกรด A มากกว่า 70 เปอร์เซ็นต์ (คำนวณจากผลรวมของเปอร์เซ็นต์สารกาแฟเกรด 1-3) โดยคัดจากต้นที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกอันดับ 1 อันดับ 2 อันดับ 3 อันดับ 4 อันดับ 5 อันดับ 6 และ 7 จำนวน 11 สายพันธุ์ พบว่า ผ่านเกณฑ์ทั้งหมด 10 สายพันธุ์

เกณฑ์การคัดเลือกอันดับที่ 9 คือ เมื่ออายุ 8 ปี เปอร์เซ็นต์สารกาแฟ Peaberry น้อยกว่า 15 เปอร์เซ็นต์ โดยคัดจากต้นที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกอันดับ 1 อันดับ 2 อันดับ 3 อันดับ 4 อันดับ 5 อันดับ 6 อันดับ 7 และ 8 จำนวน 10 สายพันธุ์ พบว่า ผ่านเกณฑ์ทั้งหมด 8 สายพันธุ์ ได้แก่ CIFIC No.1-T8, CIFIC No.1-T15, CIFIC No.1-T16, CIFIC No.1-T51, CIFIC No.2-T10, CIFIC No.2-T14, CIFIC No.2-T21 และ CIFIC No.2-T27 (ตารางที่ 20)

### ลักษณะการเจริญเติบโต ผลผลิต คุณภาพ ของต้นที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือก

โดยทุกสายพันธุ์ที่ไม่พบการเข้าทำลายโรคราสนิมคือ 0 เปอร์เซ็นต์ที่มีอายุ 6 ปีหลังจากปลูก

1. CIFIC No.1-T8 คือ ความสูง 170 ซม. เส้นรอบวง 15 ซม. ขนาดทรงพุ่ม 142.5 ซม. จำนวนข้อของลำต้นคือ 38 ข้อ จำนวนข้อของกิ่งที่ให้ผลคือ 22 ข้อ ความยาวระหว่างข้อของลำต้นคือ 4.2 ซม. ความยาวระหว่างข้อของกิ่งที่ให้ผลคือ 3.4 ซม. ความยาวกิ่ง/ต้นคือ 69.5 ซม.ผลสดมีขนาดกว้าง 12.88 มม. ยาว 16.59 มม.หนา 11.8 มม.หนัก 1.74 กรัม สีผลคือ GREYED-PULPLE GROUP 184A รูปร่างผลกลม จำนวนข้อที่ติดผลคือ 6 ข้อ จำนวนผลต่อข้อคือ 11 ผล น้ำหนักผลสดเฉลี่ย 5 ปีคือ 456 กรัมต่อต้น น้ำหนักแห้งกาแฟกะลาสดเฉลี่ย 5 ปีคือ 119.8 กรัมต่อต้น จำนวนเมล็ดต่อน้ำหนัก 100 กรัมคือ 460 เมล็ด เปอร์เซ็นต์สารกาแฟเกรด A (คำนวณจากผลรวมของเปอร์เซ็นต์สารกาแฟเกรด 1-3) 87.16 เปอร์เซ็นต์ เปอร์เซ็นต์สารกาแฟ Peaberry 12.84 เปอร์เซ็นต์ ขนาดของสารกาแฟคือ กว้าง 6.69 มม. ยาว 9.89 มม. และหนา 3.62 มม.

2. CIFIC No.1-T15 คือ ความสูง 170 ซม. เส้นรอบวง 15 ซม. ขนาดทรงพุ่ม 132.5 ซม. จำนวนข้อของลำต้นคือ 37 ข้อ จำนวนข้อของกิ่งที่ให้ผลคือ 18 ข้อ ความยาวระหว่างข้อของลำต้นคือ 4.5 ซม. ความยาวระหว่างข้อของกิ่งที่ให้ผลคือ 3.3 ซม. ความยาวกิ่ง/ต้นคือ 57.8 ซม.ผลสดมีขนาดกว้าง 13.18 มม. ยาว 16.32 มม.หนา 11.83 มม.หนัก 1.77 กรัม สีผลคือ GREYED-PULPLE GROUP 184A รูปร่างผลกลม จำนวนข้อที่ติดผลคือ 8 ข้อ จำนวนผลต่อข้อคือ 17 ผล น้ำหนักผลสดเฉลี่ย 5 ปีคือ 1,596 กรัมต่อต้น น้ำหนักแห้งกาแฟกะลาสดเฉลี่ย 5 ปีคือ 365.1 กรัมต่อต้น จำนวนเมล็ดต่อน้ำหนัก 100 กรัมคือ 580 เมล็ด เปอร์เซ็นต์สารกาแฟเกรด A (คำนวณจากผลรวมของเปอร์เซ็นต์สารกาแฟเกรด 1-3) 83.76 เปอร์เซ็นต์ เปอร์เซ็นต์สารกาแฟ Peaberry 10.37 เปอร์เซ็นต์ ขนาดของสารกาแฟคือ กว้าง 7.67 มม. ยาว 10.78 มม. และหนา 4.55 มม.

3. CIFIC No.1-T16 คือ ความสูง 165 ซม. เส้นรอบวง 14 ซม. ขนาดทรงพุ่ม 137.5 ซม. จำนวนข้อของลำต้นคือ 38 ข้อ จำนวนข้อของกิ่งที่ให้ผลคือ 18 ข้อ ความยาวระหว่างข้อของลำต้นคือ 4.2 ซม. ความยาวระหว่างข้อของกิ่งที่ให้ผลคือ 3 ซม. ความยาวกิ่ง/ต้นคือ 52.4 ซม.ผลสดมีขนาดกว้าง 13.4 มม. ยาว 15.84 มม.หนา 11.98 มม.หนัก 1.77 กรัม สีผลคือ GREYED-PULPLE GROUP 184A รูปร่างผลกลม จำนวนข้อที่ติดผลคือ 9 ข้อ จำนวนผลต่อข้อคือ 9 ผล น้ำหนักผลสดเฉลี่ย 5 ปีคือ 1,276 กรัมต่อต้น น้ำหนักแห้งกาแฟกะลาสดเฉลี่ย 5 ปีคือ 287.4 กรัมต่อต้น จำนวนเมล็ดต่อน้ำหนัก 100 กรัมคือ 600 เมล็ด เปอร์เซ็นต์สารกาแฟเกรด A (คำนวณจากผลรวมของเปอร์เซ็นต์

สารกาแฟเกรด 1-3) 90.43 เปอร์เซ็นต์ เปอร์เซ็นต์สารกาแฟ Peaberry 5.81 เปอร์เซ็นต์ ขนาดของสารกาแฟคือ กว้าง 6.98 ม.ม. ยาว 11.51 ม.ม. และหนา 4.3 ม.ม.

4. CIFC No.1-T51 คือ ความสูง 155 ซม. เส้นรอบวง 15 ซม. ขนาดทรงพุ่ม 145 ซม. จำนวนข้อของลำต้นคือ 32 ข้อ จำนวนข้อของกิ่งที่ให้ผลคือ 25 ข้อ ความยาวระหว่างข้อของลำต้นคือ 4.7 ซม. ความยาวระหว่างข้อของกิ่งที่ให้ผลคือ 2.4 ซม. ความยาวกิ่ง/ต้นคือ 46.4 ซม. รูปร่างผลกลม จำนวนข้อที่ติดผลคือ 6 ข้อ จำนวนผลต่อข้อคือ 10 ผล น้ำหนักผลสดเฉลี่ย 5 ปีคือ 868 กรัมต่อต้น น้ำหนักแห้งกาแฟกะลาสดเฉลี่ย 5 ปีคือ 214.7 กรัมต่อต้น จำนวนเมล็ดต่อน้ำหนัก 100 กรัมคือ 600 เมล็ด เปอร์เซ็นต์สารกาแฟเกรด A (คำนวณจากผลรวมของเปอร์เซ็นต์สารกาแฟเกรด 1-3) 97.03 เปอร์เซ็นต์ เปอร์เซ็นต์สารกาแฟ Peaberry 2.97 เปอร์เซ็นต์ ขนาดของสารกาแฟคือ กว้าง 7.45 ม.ม. ยาว 11.75 ม.ม. และหนา 4.47 ม.ม.

5. CIFC No.2-T10 คือ ความสูง 182 ซม. เส้นรอบวง 17 ซม. ขนาดทรงพุ่ม 110 ซม. จำนวนข้อของลำต้นคือ 41 ข้อ จำนวนข้อของกิ่งที่ให้ผลคือ 15 ข้อ ความยาวระหว่างข้อของลำต้นคือ 4.3 ซม. ความยาวระหว่างข้อของกิ่งที่ให้ผลคือ 3.4 ซม. ความยาวกิ่ง/ต้นคือ 51.5 ซม. ผลสดมีขนาดกว้าง 13.65 ม.ม. ยาว 17.36 ม.ม. หนา 11.5 ม.ม. น้ำหนัก 1.89 กรัม สีผลคือ GREYED-PULPLE GROUP 185A รูปร่างผลกลม จำนวนข้อที่ติดผลคือ 9 ข้อ จำนวนผลต่อข้อคือ 8 ผล น้ำหนักผลสดเฉลี่ย 5 ปีคือ 1,306 กรัมต่อต้น น้ำหนักแห้งกาแฟกะลาสดเฉลี่ย 5 ปีคือ 339.6 กรัมต่อต้น จำนวนเมล็ดต่อน้ำหนัก 100 กรัมคือ 510 เมล็ด เปอร์เซ็นต์สารกาแฟเกรด A (คำนวณจากผลรวมของเปอร์เซ็นต์สารกาแฟเกรด 1-3) 84.03 เปอร์เซ็นต์ เปอร์เซ็นต์สารกาแฟ Peaberry 10.95 เปอร์เซ็นต์ ขนาดของสารกาแฟคือ กว้าง 7.38 ม.ม. ยาว 10.75 ม.ม. และหนา 5.39 ม.ม.

6. CIFC No.2-T14 คือ ความสูง 155 ซม. เส้นรอบวง 13 ซม. ขนาดทรงพุ่ม 102.5 ซม. จำนวนข้อของลำต้นคือ 30 ข้อ จำนวนข้อของกิ่งที่ให้ผลคือ 12 ข้อ ความยาวระหว่างข้อของลำต้นคือ 4.8 ซม. ความยาวระหว่างข้อของกิ่งที่ให้ผลคือ 3.8 ซม. ความยาวกิ่ง/ต้นคือ 45 ซม. ผลสดมีขนาดกว้าง 13.71 ม.ม. ยาว 16.61 ม.ม. หนา 11.37 ม.ม. น้ำหนัก 1.77 กรัม สีผลคือ GREYED-PULPLE GROUP 183A รูปร่างผลกลม จำนวนข้อที่ติดผลคือ 9 ข้อ จำนวนผลต่อข้อคือ 9 ผล น้ำหนักผลสดเฉลี่ย 5 ปีคือ 510 กรัมต่อต้น น้ำหนักแห้งกาแฟกะลาสดเฉลี่ย 5 ปีคือ 134.5 กรัมต่อต้น จำนวนเมล็ดต่อน้ำหนัก 100 กรัมคือ 580 เมล็ด เปอร์เซ็นต์สารกาแฟเกรด A (คำนวณจากผลรวมของเปอร์เซ็นต์สารกาแฟเกรด 1-3) 81.37 เปอร์เซ็นต์ เปอร์เซ็นต์สารกาแฟ Peaberry 11.36 เปอร์เซ็นต์ ขนาดของสารกาแฟคือ กว้าง 7.03 ม.ม. ยาว 11.15 ม.ม. และหนา 4.18 ม.ม.

7. CIFC No.2-T21 คือ ความสูง 170 ซม. เส้นรอบวง 17 ซม. ขนาดทรงพุ่ม 101 ซม. จำนวนข้อของลำต้นคือ 37 ข้อ จำนวนข้อของกิ่งที่ให้ผลคือ 18 ข้อ ความยาวระหว่างข้อของลำต้นคือ 5 ซม. ความยาวระหว่างข้อของกิ่งที่ให้ผลคือ 3.3 ซม. ความยาวกิ่ง/ต้นคือ 55.3 ซม. ผลสดมีขนาดกว้าง 13.32 ม.ม. ยาว 16.42 ม.ม. หนา 11.52 ม.ม. น้ำหนัก 1.71 กรัม สีผลคือ GREYED-PULPLE GROUP 185A รูปร่างผลกลม จำนวนข้อที่ติดผลคือ 7 ข้อ จำนวนผลต่อข้อคือ 12 ผล น้ำหนักผลสดเฉลี่ย 5 ปีคือ 1,187.8 กรัมต่อต้น น้ำหนักแห้งกาแฟกะลาสดเฉลี่ย 5 ปีคือ 336.3 กรัมต่อต้น จำนวนเมล็ดต่อน้ำหนัก 100 กรัมคือ 600 เมล็ด เปอร์เซ็นต์สารกาแฟเกรด A (คำนวณจากผลรวมของเปอร์เซ็นต์สารกาแฟเกรด 1-3) 88.58 เปอร์เซ็นต์ เปอร์เซ็นต์สารกาแฟ Peaberry 6.67 เปอร์เซ็นต์ ขนาดของสารกาแฟคือ กว้าง 6.97 ม.ม. ยาว 10.76 ม.ม. และหนา 4.37 ม.ม.

8. CIFC No.2-T27 คือ ความสูง 157 ซม. เส้นรอบวง 13 ซม. ขนาดทรงพุ่ม 95 ซม. จำนวนข้อของลำต้นคือ 30 ข้อ จำนวนข้อของกิ่งที่ให้ผลคือ 15 ข้อ ความยาวระหว่างข้อของลำต้นคือ 5.1 ซม. ความยาวระหว่างข้อของกิ่งที่

ให้ผลคือ 3.2 ซม. ความยาวกิ่ง/ต้นคือ 46.5 ซม.ผลสดมีขนาดกว้าง 14.51 มม. ยาว 16.24 มม.หนา 12.24 มม.หนัก 1.88 กรัม สีผลคือ GREYED-PULPLE GROUP 183A รูปร่างผลกลม จำนวนข้อที่ติดผลคือ 10 ข้อ จำนวนผลต่อข้อคือ 7 ผล น้ำหนักผลสดเฉลี่ย 5 ปีคือ 686 กรัมต่อต้น น้ำหนักแห้งกาแพะลาสตเฉลี่ย 5 ปีคือ 166.2 กรัมต่อต้น จำนวนเมล็ดต่อน้ำหนัก 100 กรัมคือ 510 เมล็ด เปอร์เซ็นต์สารกาแพเกรด A (คำนวณจากผลรวมของเปอร์เซ็นต์สารกาแพเกรด 1-3) 82.79 เปอร์เซ็นต์ เปอร์เซ็นต์สารกาแพ Peaberry 11.89 เปอร์เซ็นต์ ขนาดของสารกาแพคือ กว้าง 6.82 มม. ยาว 10.98 มม. และหนา 4.44 มม.

## 9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ :

หลังจากปลูกเมื่อเดือน ต.ค. 2554 พบว่า กาแพเริ่มแทงช่อดอกปีที่ 1 (อายุ 2 ปีหลังปลูก) ในเดือน มีนาคม 2556 ดอกบานและติดผลเดือน เม.ย-พ.ค. 2556 และเก็บเกี่ยวเดือน มี.ค 2557 เริ่มแทงช่อดอกปีที่ 2 (อายุ 3 ปีหลังปลูก) ในเดือน เม.ย 2557 ดอกบานและติดผลเดือน พ.ค.-มิ.ย. 2557 และเก็บเกี่ยววันที่ 21 ม.ค. 2558 เริ่มแทงช่อดอกปีที่ 3 (อายุ 4 ปีหลังปลูก) ในเดือน เม.ย. 2558 ดอกบานและติดผลเดือน พ.ค.-มิ.ย. 2558 และเก็บเกี่ยววันที่ 16 ธ.ค. 2558 และ 13 ม.ค. 2559 เริ่มแทงช่อดอกปีที่ 4 (อายุ 5 ปีหลังปลูก) ในเดือน เม.ย. 2559 ดอกบานและติดผลเดือน พ.ค.-มิ.ย. 2559 และเก็บเกี่ยววันที่ 1 ธ.ค. 2559 และ 3 ม.ค. 2560 เริ่มแทงช่อดอกปีที่ 5 (อายุ 6 ปีหลังปลูก) ในเดือน เม.ย 2560 ดอกบานและติดผลเดือน พ.ค.-มิ.ย. 2560 และเก็บเกี่ยววันที่ 8 ธ.ค. 2560 29 ธ.ค. 2560 และ 29 ม.ค. 2561 พบว่า

9.1 อัตราการเพิ่มเจริญเติบโต ด้านความสูง เส้นรอบวงโคนต้น และขนาดทรงพุ่มเฉลี่ยต่อปีพบว่า กลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.1 มีอัตราการเพิ่มเจริญเติบโต ด้านความสูง เส้นรอบวงโคนต้น และขนาดทรงพุ่มเฉลี่ยต่อปีมากที่สุดคือ 12.45 ซม. รองลงมาคือ CIFIC No.5 และ CIFIC No.2 ซึ่งไม่มีข้อมูลของ CIFIC No.3 เพราะพบการเข้าทำลายของโรคราสนิมทุกสายพันธุ์จึงตัดต้นทิ้งในเดือน มิ.ย. และ ก.ย. 2559

9.2 ผลผลิตเฉลี่ย 5 ปีของน้ำหนักสดและน้ำหนักแห้งของสารกาแพ พบว่า กลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.1 ให้ผลผลิตเฉลี่ย 5 ปีของน้ำหนักสดและน้ำหนักแห้งของสารกาแพมากที่สุดคือ 0.74 และ 0.125 กก.ต่อต้นตามลำดับ รองลงมาคือ CIFIC No.2 CIFIC No.5 และ CIFIC No.4 ตามลำดับ

9.3 เปอร์เซ็นต์ต้านทานโรคราสนิม พบว่า กลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.5 มีเปอร์เซ็นต์ต้านทานโรคราสนิมมากที่สุดคือ 100 เปอร์เซ็นต์แต่ให้ผลผลิตน้อยมาก รองลงมาคือ กลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.1 CIFIC No.2 CIFIC No.4 และ CIFIC No.3 ซึ่งไม่มีความต้านทานต่อโรคราสนิม

9.4 คุณภาพการชิม พบว่า กลุ่มสายพันธุ์ CIFIC No.1 มีคุณภาพการชิมมากที่สุดคือ คือ 8.34 จากคะแนนเต็ม 10 รองลงมาคือ CIFIC No.3 CIFIC No.2 และ CIFIC No.4 ตามลำดับ

9.5 ได้ต้นที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกจำนวน 8 สายพันธุ์ได้แก่ ได้แก่ CIFIC No.1-T8, CIFIC No.1-T15, CIFIC No.1-T16, CIFIC No.1-T51, CIFIC No.2-T10, CIFIC No.2-T14, CIFIC No.2-T21 และ CIFIC No.2-T27 ซึ่งไม่พบการเข้าทำลายของโรคราสนิม ผลผลิตน้ำหนักสดเฉลี่ย 5 ปีคือ 985.73 กรัมต่อต้น ผลผลิตน้ำหนักแห้งกาแพะลาสตเฉลี่ย 5 ปีคือ 245.45 กรัมต่อต้น ความยาวระหว่างข้อของกิ่งที่ให้ผลเฉลี่ย 3.23 ซม. ความยาวระหว่างข้อของลำต้นเฉลี่ย 4.6 ซม. ขนาดของสารกาแพได้แก่ กว้างเฉลี่ย 7 มม. ยาวเฉลี่ย 11 มม. หนาเฉลี่ย 4 มม. จำนวนสารกาแพต่อน้ำหนัก 100 กรัมคือ 555 เมล็ด เปอร์เซ็นต์สารกาแพเกรด A เฉลี่ย 86.89 เปอร์เซ็นต์ และเปอร์เซ็นต์สารกาแพ Peaberry เฉลี่ย 9.11 เปอร์เซ็นต์

9.6 จากข้อเสนอแนะของศูนย์วิจัยโรคราสนิม ประเทศโปรตุเกส (Varzer *et al*, 2008) ว่านำเมล็ดของสายพันธุ์ที่คัดเลือกไปเพาะ และทดสอบความต้านทานต่อโรคราสนิมในระดับโรงเรือนและในระดับแปลงซ้ำ ซึ่งมีแผนดำเนินการเก็บเกี่ยวผลผลิตในเดือน ธ.ค. 2561 และดำเนินการทดสอบตามขั้นตอนต่อไป

#### 10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ :

ได้สายพันธุ์คัดเลือกเพื่อดำเนินการเปรียบเทียบพันธุ์ สำหรับใช้ในการทดสอบพันธุ์ในโครงการปรับปรุงพันธุ์กาแฟอาราบิก้าในปีงบประมาณ 2565

#### 11. คำขอบคุณ (ถ้ามี) :

ข้าราชการ ลูกจ้างประจำ และพนักงานราชการของศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่

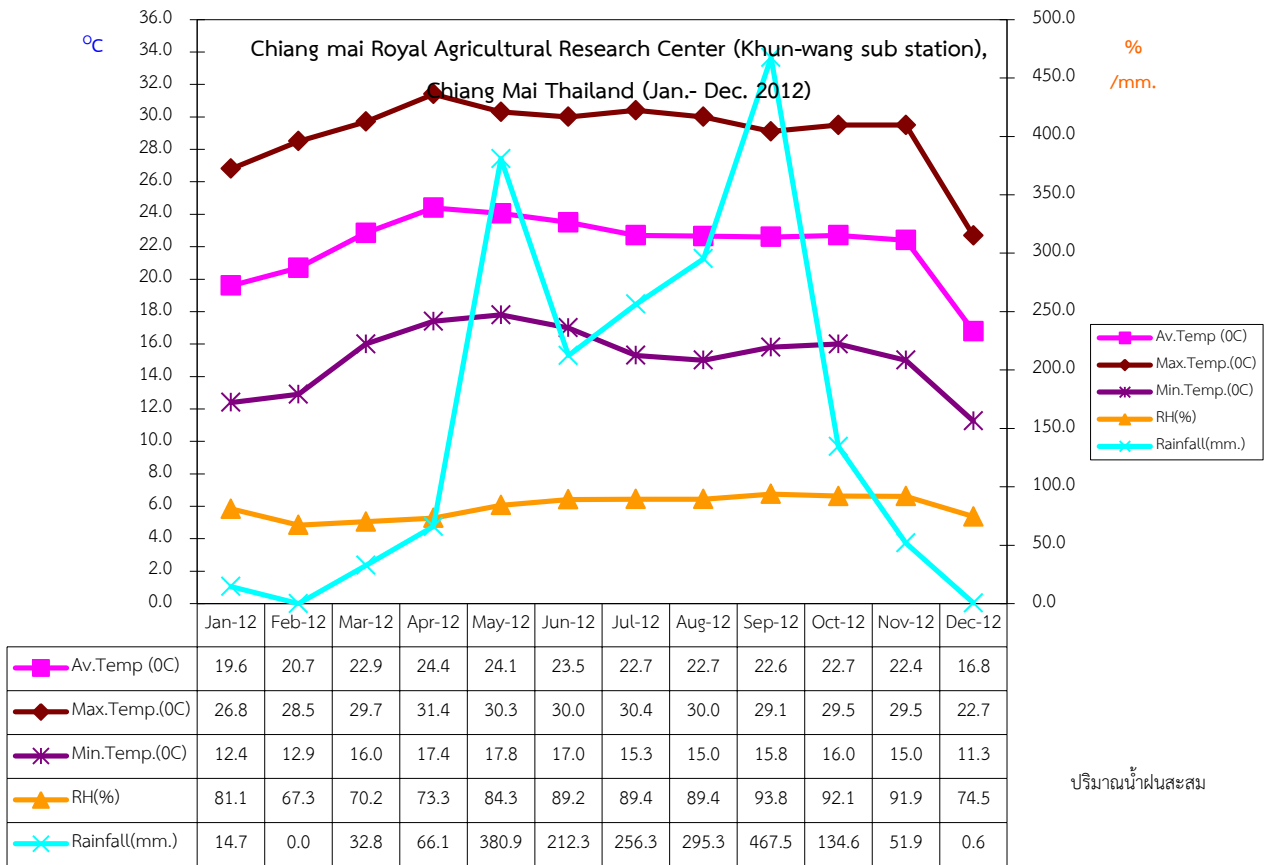
#### 12. เอกสารอ้างอิง :

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ. 2552. เมล็ดกาแฟอาราบิก้า. โรงพิมพ์ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย. กรุงเทพฯ. 13 หน้า.

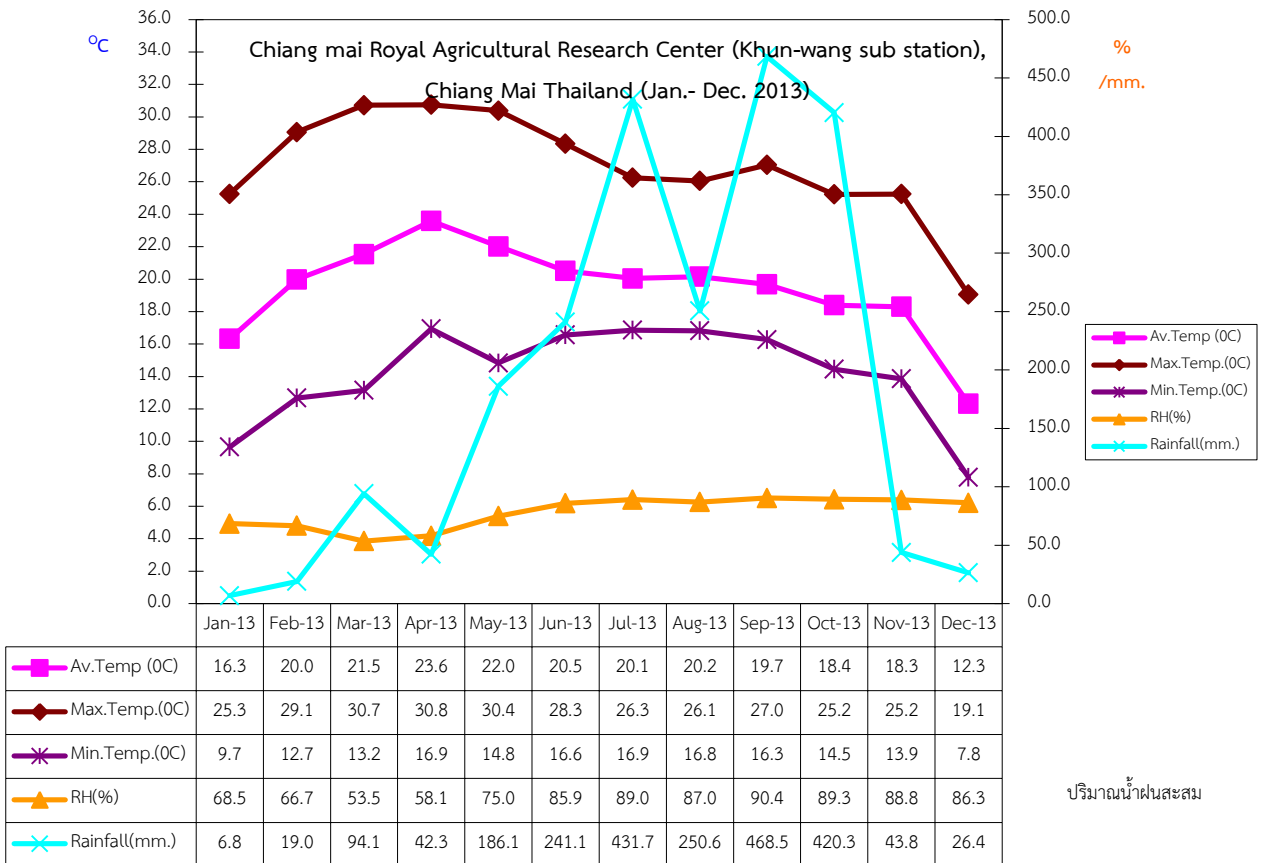
Central Coffee Research Institute. 2010. CHANDRAGIRI – A NEW COFFEE PLANT VARIETY. (Brochure)

VÁRZEA, V.M.P., V.D. MARQUES, A.P. PEREIRA and M.C. SILVA. 2008. The Use of Sarchimor Derivatives in Coffee Breeding Resistance to Leaf Rust. Available source: [http://asic-cafe.org/en/system/files/A116\\_2008.pdf](http://asic-cafe.org/en/system/files/A116_2008.pdf).

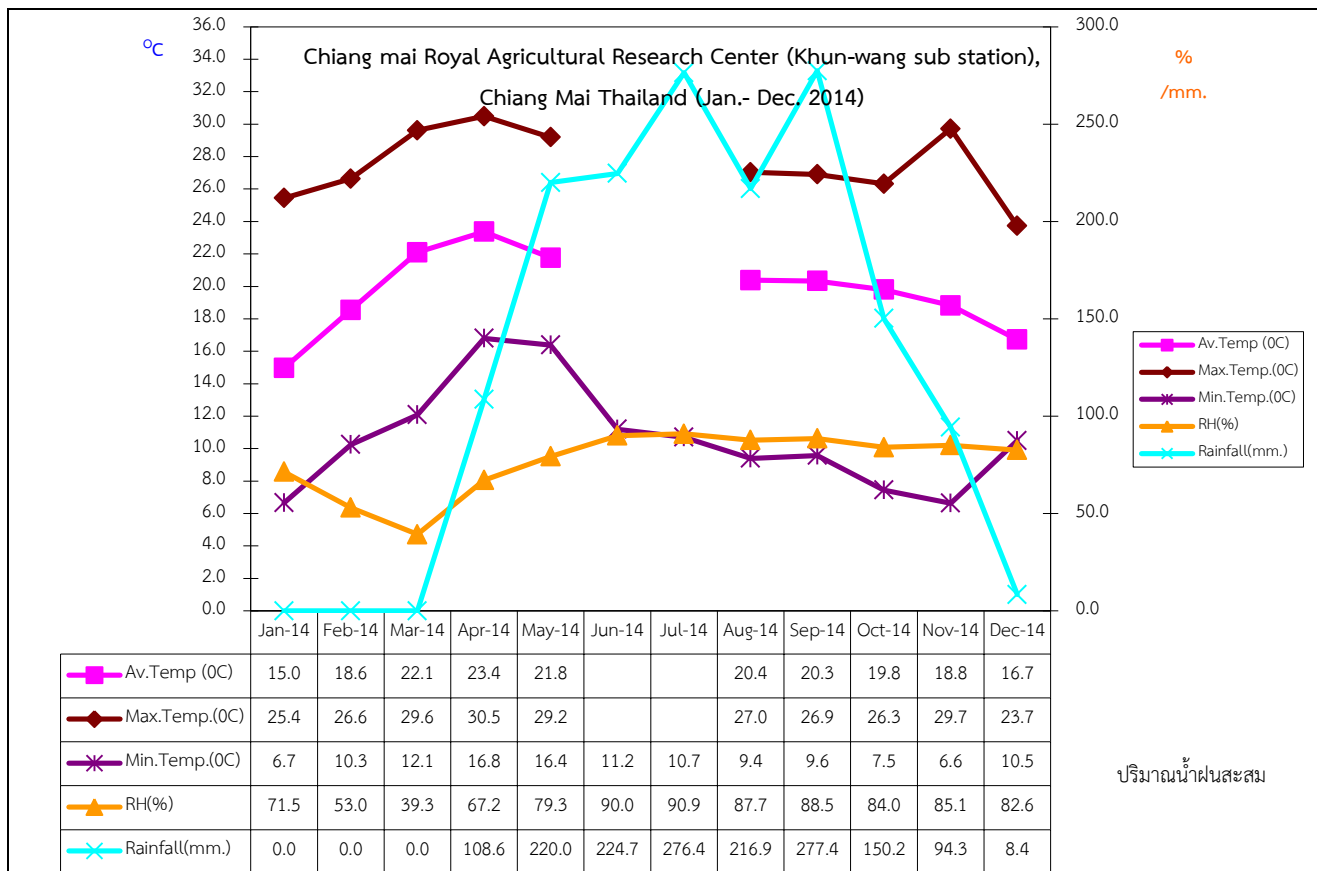
13. ภาคผนวก :



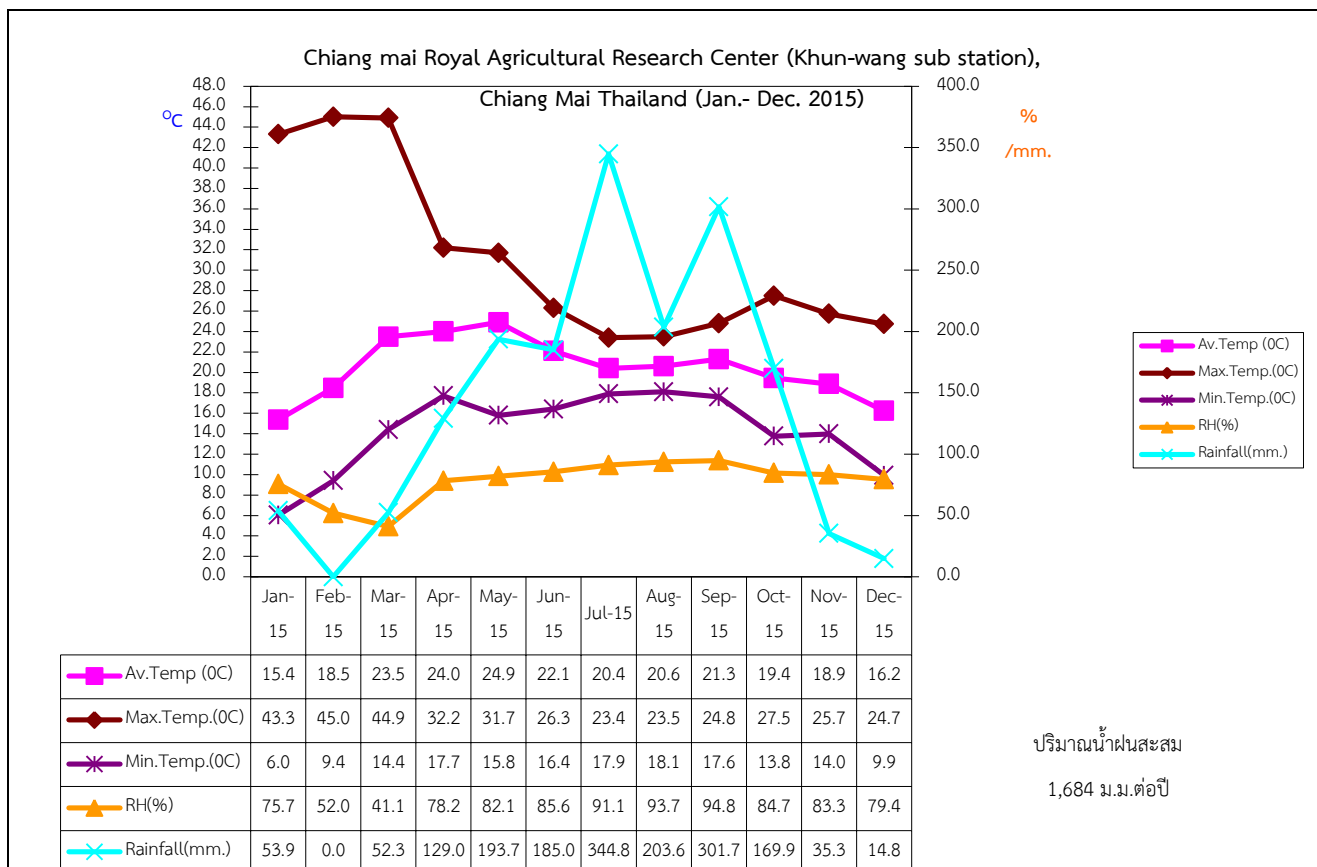
กราฟที่ 1 ข้อมูลอุณหภูมิเฉลี่ย อุณหภูมิสูงสุด-ต่ำสุด ความชื้นสัมพัทธ์ ปริมาณน้ำฝนสะสม ปี 2555 ณ ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ (ขุนวาง:1,400 ม.จากระดับน้ำทะเล)



กราฟที่ 2 ข้อมูลอุณหภูมิเฉลี่ย อุณหภูมิสูงสุด-ต่ำสุด ความชื้นสัมพัทธ์ ปริมาณน้ำฝนสะสม ปี 2556 ณ ศูนย์วิจัยเกษตรหลวง เชียงใหม่ (ขุนวาง:1,400 ม.จากระดับน้ำทะเล)

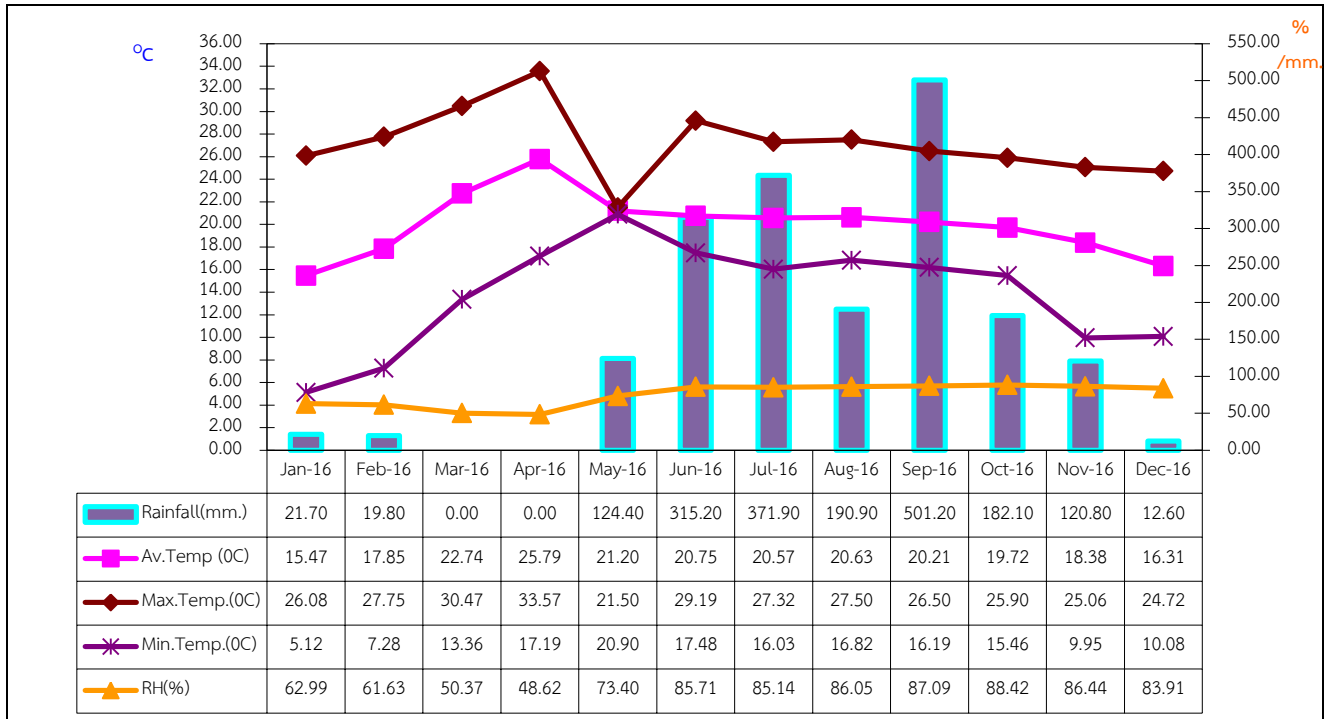


กราฟที่ 3 ข้อมูลอุณหภูมิเฉลี่ย อุณหภูมิสูงสุด-ต่ำสุด ความชื้นสัมพัทธ์ ปริมาณน้ำฝนสะสม ปี 2557 ณ ศูนย์วิจัยเกษตรหลวง เชียงใหม่ (ขุนวาง:1,400 ม.จากระดับน้ำทะเล)

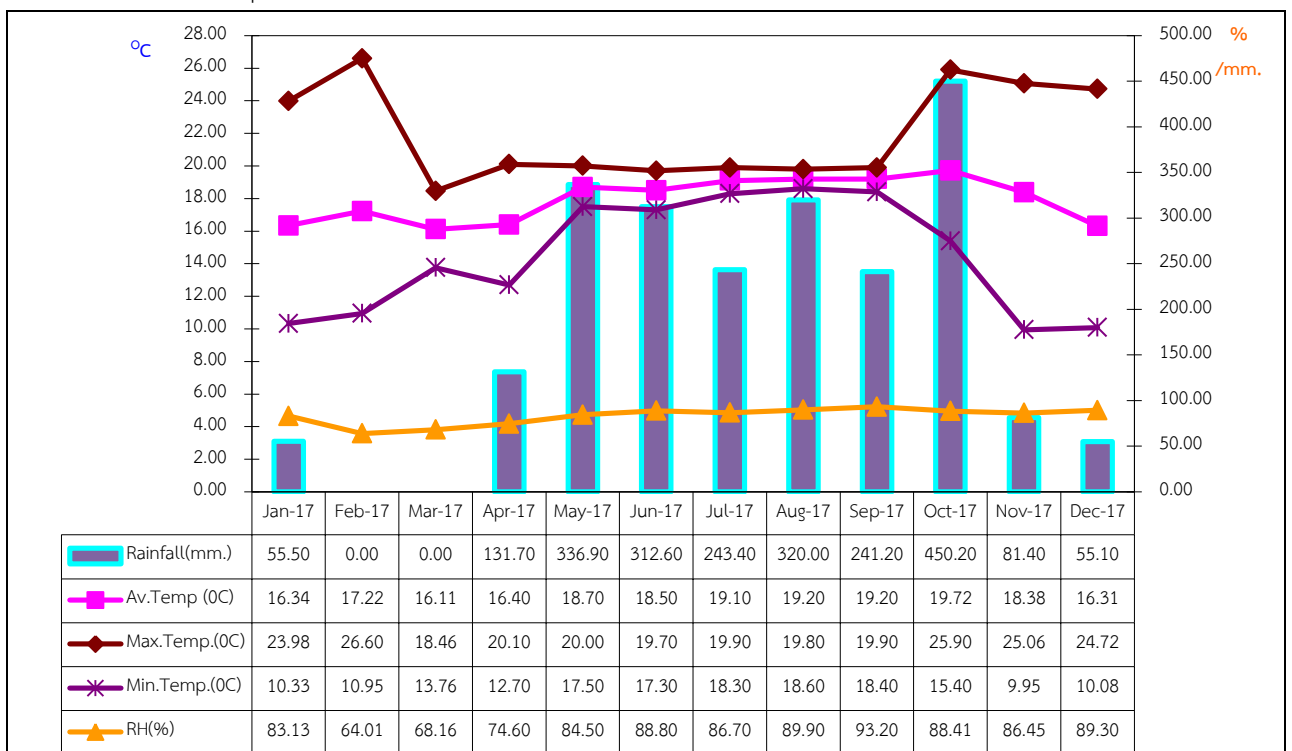


กราฟที่ 4 ข้อมูลอุณหภูมิเฉลี่ย อุณหภูมิสูงสุด-ต่ำสุด ความชื้นสัมพัทธ์ ปริมาณน้ำฝนสะสม ปี 2558 ณ ศูนย์วิจัยเกษตรหลวง  
เชียงใหม่ (ขุนวาง:1,400 ม.จากระดับน้ำทะเล)

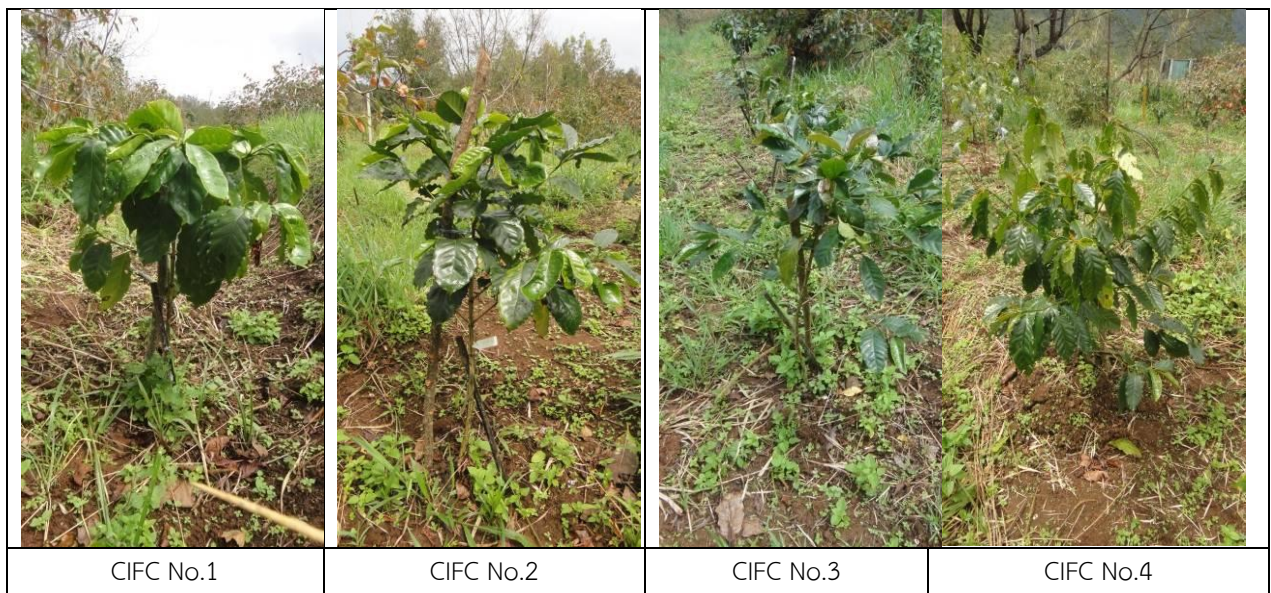




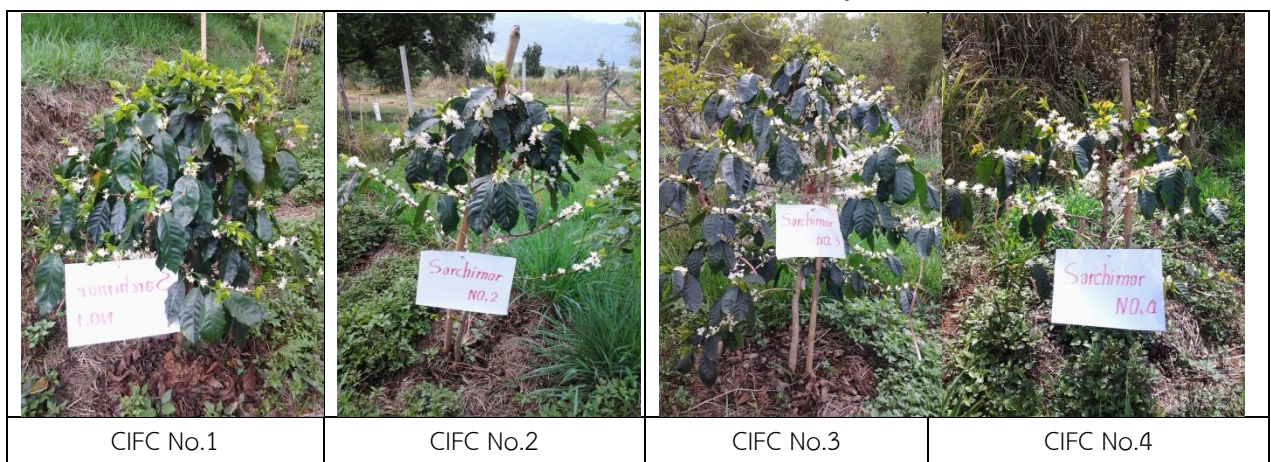
กราฟที่ 3 ข้อมูลอุณหภูมิเฉลี่ย อุณหภูมิสูงสุด-ต่ำสุด ความชื้นสัมพัทธ์ ปริมาณน้ำฝนสะสม ปี 2559 ณ ศูนย์วิจัยเกษตรหลวง เชียงใหม่ (ขุนนาง:1,400 ม.จากระดับน้ำทะเล)



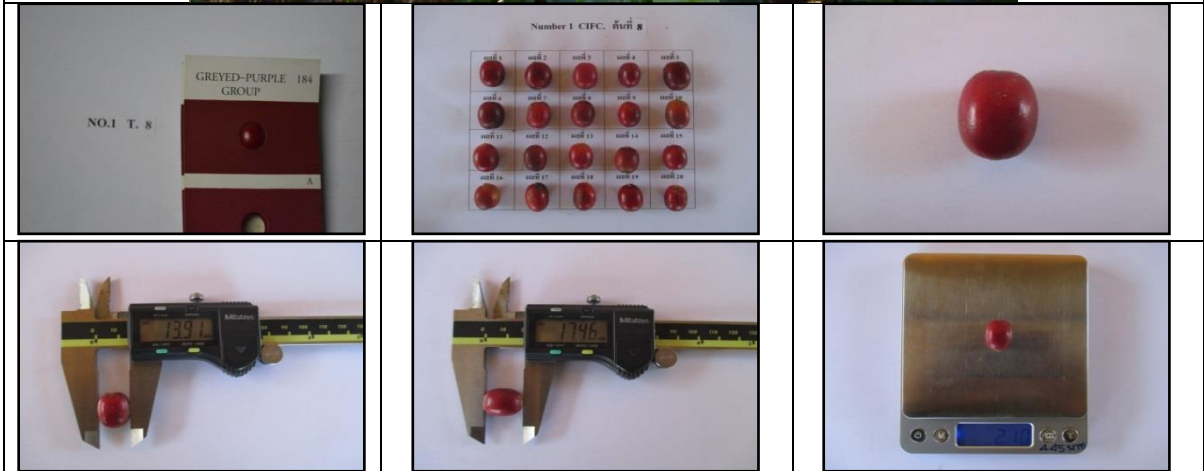
กราฟที่ 4 ข้อมูลอุณหภูมิเฉลี่ย อุณหภูมิสูงสุด-ต่ำสุด ความชื้นสัมพัทธ์ ปริมาณน้ำฝนสะสม ปี 2560 ณ ศูนย์วิจัยเกษตรหลวง เชียงใหม่ (ขุนนาง:1,400 ม.จากระดับน้ำทะเล)



ภาพที่ 2 ลักษณะต้นกาแฟอาราบิก้าในแปลงคัดเลือกพันธุ์กาแฟลูกผสม sarchimor ปี 2557

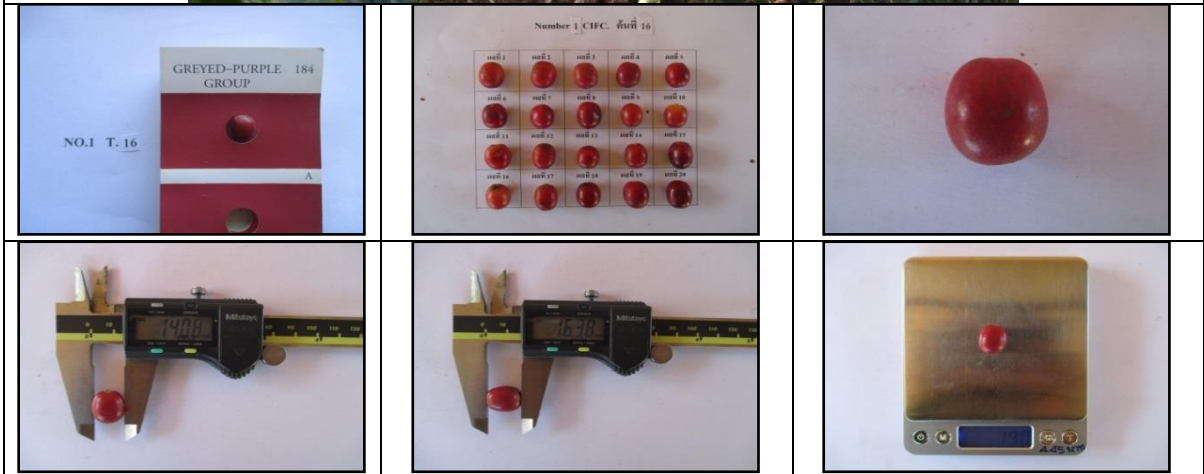


ภาพที่ 3 ลักษณะการออกดอกในแปลงคัดเลือกพันธุ์กาแฟลูกผสม sarchimor ปี 2557



ภาพที่ 4 ลักษณะต้น และผลในกาแฟอะราบิกาลูกผสม sarchimor CFC NO.1-8 ณ เดือน ธ.ค. 2560





ภาพที่ 6 ลักษณะต้น และผลในกาแฟอาราบิกาลูกผสม sarchimor C1FC NO.1-16 ณ เดือน ธ.ค. 2560



ภาพที่ 7 ลักษณะต้น ในกาแฟอาราบิกาลูกผสม sarchimor CIFC NO.1-51 ณ เดือน ธ.ค. 2560



ภาพที่ 8 ลักษณะต้น และผลในกาแฟอะราบิกาลูกผสม sarchimor CIFC NO.2-10 ณ เดือน ธ.ค. 2560



ภาพที่ 9 ลักษณะต้น และผลในกาแฟอาราบิกาลูกผสม sarchimor C1FC NO.2-14 ณ เดือน ธ.ค. 2560





ภาพที่ 10 ลักษณะต้น และผลในกาแฟอาราบิกาลูกผสม sarchimor CIFC NO.2-21 ณ เดือน ธ.ค. 2560



ภาพที่ 11 ลักษณะต้น และผลในกาแฟอาราบิกาลูกผสม sarchimor CFC NO.2-27 ณ เดือน ธ.ค. 2560

**ตารางที่ 1** การเจริญเติบโตด้านความสูง ในกาแพะราบิกาพันธุ์ Sarchimor จำนวน 5 กลุ่มสายพันธุ์ ณ ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ (ขุนวาง) ต.แม่วิน อ.แม่วาง จ.เชียงใหม่ หน่วย: ซม.

กลุ่มสายพันธุ์	ปี2555(อายุ1ปี)	ปี2556(อายุ2 ปี)	ปี2557(อายุ3 ปี)	ปี2558(อายุ4 ปี)	ปี2559(อายุ5 ปี)	ปี2560(อายุ6 ปี)
CIFC No.1	44.2	67	109.4	110	115.5	140.1
CIFC No.2	67	86.2	100.8	101	106.1	135.3
CIFC No.3	86.6	109.2	129.4	145.2		
CIFC No.4	50.4	67.2	70.5	72.1	75	95
CIFC No.5	35.8	47.8	60.6	67.6	81.7	106.5
ค่าเฉลี่ย	56.80	75.48	94.14	99.18	94.58	119.23

หมายเหตุ : มาตรฐานการคัดเลือก (อายุ 8 ปี) : ความสูง (ซม.) < 200, ปี 2559 และ ปี 2560 ไม่มีข้อมูลของกลุ่มสายพันธุ์ CIFC No.3 เนื่องจากติดันที่พบโรคราสนิมทั้งหมดในเดือน มิ.ย. 2559

**ตารางที่ 2** อัตราการเพิ่มของความสูง ในกาแพะราบิกาพันธุ์ Sarchimor จำนวน 5 กลุ่มสายพันธุ์ ณ ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ (ขุนวาง) ต.แม่วิน อ.แม่วาง จ.เชียงใหม่ หน่วย: ซม.

กลุ่มสายพันธุ์	ปี2556(อายุ2 ปี)	ปี2557(อายุ3 ปี)	ปี2558(อายุ4 ปี)	ปี2559(อายุ5 ปี)	ปี2560(อายุ6 ปี)	เฉลี่ย
CIFC No.1	22.8	42.4	0.6	5.5	24.6	19.18
CIFC No.2	19.2	14.6	0.2	5.1	29.2	13.66
CIFC No.3	22.6	20.2	15.8			
CIFC No.4	16.8	3.3	1.6	2.9	20	8.92
CIFC No.5	12	12.8	7	14.1	24.8	14.14
ค่าเฉลี่ย	18.68	18.66	5.04	6.90	24.65	13.98

หมายเหตุ : ปี 2559 และ ปี 2560 ไม่มีข้อมูลของกลุ่มสายพันธุ์ CIFC No.3 เนื่องจากติดันที่พบโรคราสนิมทั้งหมดในเดือน มิ.ย. 2559, อัตราเพิ่มของความสูง = ค่าที่วัดได้ในปีปัจจุบัน - ค่าที่วัดได้ในปีที่ผ่านมา

**ตารางที่ 3** เส้นรอบวงโคนต้น ในกาแพะราบิกาพันธุ์ Sarchimor จำนวน 5 กลุ่มสายพันธุ์ ณ ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ (ขุนวาง) ต.แม่วิน อ.แม่วาง จ.เชียงใหม่ หน่วย: ซม.

กลุ่มสายพันธุ์	ปี2555(อายุ1ปี)	ปี2556(อายุ2 ปี)	ปี2557(อายุ3 ปี)	ปี2558(อายุ4 ปี)	ปี2559(อายุ5 ปี)	ปี2560(อายุ6 ปี)
CIFC No.1	2.9	4.90	8.62	8.90	9.40	11.60
CIFC No.2	3.7	5.20	7.60	7.90	8.70	12.30
CIFC No.3	3.9	6.40	10.00	14.10		
CIFC No.4	3.3	4.90	5.10	5.10	5.30	7.80
CIFC No.5	2.1	2.80	4.20	5.50	6.00	7.50
ค่าเฉลี่ย	3.2	4.84	7.10	8.30	7.35	9.80

หมายเหตุ : มาตรฐานการคัดเลือก (อายุ 8 ปี) : เส้นรอบวงโคนต้น (ซม.) > 18, ปี 2559 และ ปี 2560 ไม่มีข้อมูลของกลุ่มสายพันธุ์ CIFC No.3 เนื่องจากติดันที่พบโรคราสนิมทั้งหมดในเดือน มิ.ย. 2559

**ตารางที่ 4** อัตราการเพิ่มของเส้นรอบวงโคนต้น ในกาแพะราบิกาพันธุ์ Sarchimor จำนวน 5 กลุ่มสายพันธุ์ ณ ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ (ขุนวาง) ต.แม่วิน อ.แม่วาง จ.เชียงใหม่ หน่วย: ซม.

กลุ่มสายพันธุ์	ปี2556(อายุ2 ปี)	ปี2557(อายุ3 ปี)	ปี2558(อายุ4 ปี)	ปี2559(อายุ5 ปี)	ปี2560(อายุ6 ปี)	เฉลี่ย
CIFC No.1	2	3.72	0.28	0.5	2.2	1.74
CIFC No.2	1.5	2.4	0.3	0.8	3.6	1.72
CIFC No.3	2.5	3.6	4.1			
CIFC No.4	1.6	0.2	0	0.2	2.5	0.96
CIFC No.5	0.7	1.4	1.3	0.5	1.5	1.08
ค่าเฉลี่ย	1.66	2.26	1.20	0.50	2.45	1.61

หมายเหตุ : ปี 2559 และ ปี 2560 ไม่มีข้อมูลของกลุ่มสายพันธุ์ CIFC No.3 เนื่องจากติดันที่พบโรคราสนิมทั้งหมดในเดือน มิ.ย. 2559, อัตราเพิ่มของเส้นรอบวงโคนต้น = ค่าที่วัดได้ในปีปัจจุบัน - ค่าที่วัดได้ในปีที่ผ่านมา

ตารางที่ 5 ทรงพุ่ม ในกาแพะราบิกาพันธุ์ Sarchimor จำนวน 5 กลุ่มสายพันธุ์ ณ ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ (ขุนวาง) ต.แม่วีน อ.แม่วีน จ.เชียงใหม่ หน่วย: ซม.

กลุ่มสายพันธุ์	ปี2555(อายุ1ปี)	ปี2556(อายุ2 ปี)	ปี2557(อายุ3 ปี)	ปี2558(อายุ4 ปี)	ปี2559(อายุ5 ปี)	ปี2560(อายุ6 ปี)
CIFC No.1	31.4	50.2	65.5	76	84.6	113.6
CIFC No.2	31.8	48.6	59.3	62	71.6	89.4
CIFC No.3	43.6	71.7	100.5	125.4		
CIFC No.4	28.9	38.4	42.5	43.4	44.9	64.1
CIFC No.5	12.2	22.3	33.4	33.9	45	86.3
ค่าเฉลี่ย	29.6	46.2	60.2	68.14	61.52	88.35

หมายเหตุ : มาตรฐานการคัดเลือก (อายุ 8 ปี) : ขนาดทรงพุ่ม (ซม.) > 180, ปี 2559 และ ปี 2560 ไม่มีข้อมูลของกลุ่มสายพันธุ์ CIFC No.3 เนื่องจากตัดต้นที่พบโรคราสนิมทั้งหมดในเดือน มิ.ย. 2559

ตารางที่ 6 อัตราการเพิ่มของทรงพุ่ม ในกาแพะราบิกาพันธุ์ Sarchimor จำนวน 5 กลุ่มสายพันธุ์ ณ ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ (ขุนวาง) ต.แม่วีน อ.แม่วีน จ.เชียงใหม่ หน่วย: ซม.

กลุ่มสายพันธุ์	ปี2556(อายุ2ปี)	ปี2557(อายุ3 ปี)	ปี2558(อายุ4 ปี)	ปี2559(อายุ5 ปี)	ปี2560(อายุ6 ปี)	เฉลี่ย
CIFC No.1	18.8	15.3	10.5	8.6	29	16.44
CIFC No.2	16.8	10.7	2.7	9.6	17.8	11.52
CIFC No.3	28.1	28.8	24.9			
CIFC No.4	9.5	4.1	0.9	1.5	19.2	7.04
CIFC No.5	10.1	11.1	0.5	11.1	41.3	14.82
ค่าเฉลี่ย	16.7	14.0	7.9	7.7	26.82	12.46

หมายเหตุ : ปี 2559 และ ปี 2560 ไม่มีข้อมูลของกลุ่มสายพันธุ์ CIFC No.3 เนื่องจากตัดต้นที่พบโรคราสนิมทั้งหมดในเดือน มิ.ย. 2559, อัตราเพิ่มของทรงพุ่ม = ค่าที่วัดได้ในปีปัจจุบัน - ค่าที่วัดได้ในปีที่ผ่านมา

ตารางที่ 7 อัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยของความสูง เส้นรอบวงโคนต้น และขนาดทรงพุ่มเฉลี่ยเมื่อกาแพอายุ 6 ปีหลังปลูกของกาแพะราบิกาพันธุ์ Sarchimor จำนวน 4 กลุ่มสายพันธุ์ ณ ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ (ขุนวาง) ต.แม่วีน อ.แม่วีน จ.เชียงใหม่ หน่วย: ซม.

กลุ่มสายพันธุ์	อัตราการเพิ่มของความสูงเฉลี่ย	อัตราการเพิ่มของเส้นรอบวงโคนต้นเฉลี่ย	อัตราการเพิ่มของทรงพุ่มเฉลี่ย	อัตราการเพิ่มการเจริญเติบโตเฉลี่ย
CIFC No.1	19.18	1.74	16.44	12.45
CIFC No.2	13.66	1.72	11.52	8.97
CIFC No.4	8.92	0.90	7.04	5.62
CIFC No.5	14.14	1.08	14.82	10.01
ค่าเฉลี่ย	13.97	1.61	12.45	9.34

หมายเหตุ : ไม่มีข้อมูลของกลุ่มสายพันธุ์ CIFC No.3 เนื่องจากตัดต้นที่พบโรคราสนิมทั้งหมดในเดือน มิ.ย. 2559

ตารางที่ 8 จำนวนข้อของลำต้น (ข้อ) จำนวนข้อของกิ่งที่ให้ผล (ข้อ) ความยาวระหว่างข้อของลำต้น (ซ.ม.) ความยาวระหว่างข้อของกิ่งที่ให้ผล (ซ.ม.) ความยาวกิ่งต่อต้น (ซ.ม.) ของกาแฟอะราบิกาพันธุ์ Sarchimor จำนวน 4 กลุ่มสายพันธุ์ที่มีอายุ 5 และ 6 ปีหลังปลูก ณ ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ (ขุนวาง) ต.แม่วิน อ.แม่วาง จ.เชียงใหม่

กลุ่มสายพันธุ์	จำนวนข้อของลำต้น		จำนวนข้อของกิ่งที่ให้ผล			ความยาวระหว่างข้อของลำต้น			ความยาวระหว่างข้อของกิ่งที่ให้ผล			ความยาวกิ่งต่อต้น		
	ปี2559 (อายุ5ปี)	ปี2560 (อายุ6ปี)	ปี2559 (อายุ5ปี)	ปี2560 (อายุ6ปี)	เฉลี่ย	ปี2559 (อายุ5ปี)	ปี2560 (อายุ6ปี)	เฉลี่ย	ปี2559 (อายุ5ปี)	ปี2560 (อายุ6ปี)	เฉลี่ย	ปี2559 (อายุ5ปี)	ปี2560 (อายุ6ปี)	เฉลี่ย
CIFC No.1	29	32	14	16	15	3.9	4.5	4.2	2.9	3.2	3.1	41	47.2	44.1
CIFC No.2	27	30	13	15	14	3.9	4.5	4.2	2.7	3.4	3.1	37.3	45.9	41.6
CIFC No.4	24	26	10	11	11	3.1	3.7	3.4	2.3	3.2	2.7	22.6	32.9	27.8
CIFC No.5	23	25	10	12	11	3.6	4.3	3.9	2.5	3.1	2.8	25	35	30.0
ค่าเฉลี่ย	26	28	12	14	13	3.6	4.3	3.9	2.6	3.2	2.9	31.5	40.3	35.9

หมายเหตุ: มาตรฐานการคัดเลือก (อายุ 8 ปี) > 35 ไม่มีข้อมูลของกลุ่มสายพันธุ์ CIFC No.3 เนื่องจากตัดต้นที่พบโรคราสนิมทั้งหมดในเดือน มิ.ย. 2559

ตารางที่ 9 สีของผล รูปร่างผล ความกว้างผล (ม.ม.) ความยาวผล (ม.ม.) ความหนาผล (ม.ม.) น้ำหนักผล (กรัม) จำนวนข้อที่ติดผล (ข้อ) จำนวนผลต่อข้อ(ผล)ของกาแฟอะราบิกาพันธุ์ Sarchimor จำนวน 4 กลุ่มสายพันธุ์ในปี 2560 (อายุ 6 ปีหลังปลูก) ณ ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ (ขุนวาง) ต.แม่วิน อ.แม่วาง จ.เชียงใหม่

กลุ่มสายพันธุ์	สีของผล	รูปร่างผล	กว้างผล	ยาวผล	หนาผล	น้ำหนักผล	จำนวนข้อที่ติดผล	จำนวนผลต่อข้อ
CIFC No.1	GREYED-PULPLE GROUP 183A GREYED-PULPLE GROUP 184A GREYED-PULPLE GROUP 185A	รูปกลม (Obovate) รูปกลมรี (Oblong)	13.79	16.63	12.18	1.89	7	10
CIFC No.2	GREYED-PULPLE GROUP 183A GREYED-PULPLE GROUP 184A GREYED-PULPLE GROUP 185A	รูปกลม (Obovate) รูปกลมรี (Oblong)	12.74	16.5	11.09	1.62	8	8
CIFC No.4	GREYED-PULPLE GROUP 183A GREYED-PULPLE GROUP 185A	รูปกลม (Obovate)	13.33	15.45	11.83	1.68	6	7
CIFC No.5	GREYED-PURPLE GROUP 183A GREYED-PURPLE GROUP 184A GREYED-PURPLE GROUP 185A GREYED-PURPLE GROUP 187A	รูปกลม (Obovate) รูปกลมรี (Oblong)	13.33	15.97	11.95	1.75	5	6
ค่าเฉลี่ย			13.30	16.14	11.76	1.74	7	8

หมายเหตุ: ไม่มีข้อมูลของกลุ่มสายพันธุ์ CIFC No.3 เนื่องจากตัดต้นที่พบโรคราสนิมทั้งหมดในเดือน มิ.ย. 2559

ตารางที่ 10 ผลผลิตน้ำหนัสดต่อต้น ที่ปลูกเดือน ต.ค. 2554 และเก็บเกี่ยวในปี 2557-ปี 2561 (อายุ 2-7 ปี หลังปลูก) ของกาแฟอะราบิกาพันธุ์ Sarchimor จำนวน 5 กลุ่มสายพันธุ์ ณ ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ (ขุนวาง) ต.แม่วิน อ.แม่วาง จ.เชียงใหม่ หน่วย: กรัม

กลุ่มสายพันธุ์	ปี2557 (อายุ3ปี)*	ปี2558 (อายุ4ปี)**	ปี2559 (อายุ5ปี)***	ปี2560 (อายุ6ปี)***	ปี2561 (อายุ7ปี)****	รวม	เฉลี่ย 5 ปี
CIFC No.1	7.10	168.70	745.30	658.70	2,121.30	3,701.10	740.22
CIFC No.2	14.10	52.00	398.00	521.70	1,784.50	2,770.30	554.06
CIFC No.3	108.00	167.00	374.00				
CIFC No.4	0	0	0	0	100.00	100.00	20.00
CIFC No.5	0	0	0	4.14	260.57	264.71	52.94
รวม	129.20	387.70	1,517.30	1,184.54	4,266.37	6,836.11	
ค่าเฉลี่ย	25.84	77.54	303.46	296.11	1,066.59	1,709.03	341.81

หมายเหตุ: กลุ่มสายพันธุ์ CIFC No.3 ไม่มีข้อมูลผลผลิตน้ำหนัสดต่อต้นในปีที่ 4 และ 5 เนื่องจากตัดต้นที่พบโรคราสนิมทั้งหมดในเดือน มิ.ย. 2559

\* หมายถึง การเก็บเกี่ยวผลผลิตปีที่ 1 เดือน ม.ค.-ก.พ. 2557

\*\* หมายถึง การเก็บเกี่ยวผลผลิตปีที่ 2 วันที่ 21 ม.ค. 2558

\*\*\* หมายถึง การเก็บเกี่ยวผลผลิตปีที่ 3 วันที่ 16 ธ.ค. 2558 และ 13 ม.ค. 2559

\*\*\*\* หมายถึง การเก็บเกี่ยวผลผลิตปีที่ 4 วันที่ 1 ธ.ค. 2559 และ 3 ม.ค. 2560

\*\*\*\*\*ปีที่ 5 วันที่ 8 ธ.ค. 2560 29 ธ.ค. 2560 และ 29 ม.ค. 2561

ตารางที่ 11 ผลผลิตน้ำหนักรวมของกาแพะลาที่ปลูกเดือน ต.ค. 2554 และเก็บเกี่ยวในปี 2557-ปี 2561 (อายุ 2-7 ปี หลังปลูก) ของกาแพะราบิคาพันธุ์ Sarchimor จำนวน 5 กลุ่มสายพันธุ์ ณ ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ (ขุนวาง) ต.แม่วีน อ.แม่วีน จ.เชียงใหม่ หน่วย: กรัม

กลุ่มสายพันธุ์	ปี2557 (อายุ3ปี)*	ปี2558 (อายุ4ปี)**	ปี2559 (อายุ5ปี)***	ปี2560 (อายุ6ปี)***	ปี2561 (อายุ7ปี)****	รวม	เฉลี่ย 5 ปี
CIFC No.1	1.7	40	170.9	142.6	535.9	891.1	178.22
CIFC No.2	3	12.8	91.3	125.2	440.3	672.6	134.52
CIFC No.3	24	39	82				
CIFC No.4	0	0	0	0	37.8	37.8	7.56
CIFC No.5	0	0	0	0.83	59.72	60.55	12.11
รวม	28.70	91.80	344.20	268.63	1,073.72	1,662.05	332.41
ค่าเฉลี่ย	5.74	18.36	68.84	67.16	268.43	415.51	83.10

หมายเหตุ กลุ่มสายพันธุ์ CIFC No.3 ไม่มีข้อมูลผลผลิตน้ำหนักสดต่อต้นในปีที่ 4 และ 5 เนื่องจากตัดต้นที่พบโรคราสนิมทั้งหมดในเดือน มิ.ย. 2559

\* หมายถึง การเก็บเกี่ยวผลผลิตปีที่ 1 เดือน ม.ค.-ก.พ. 2557

\*\* หมายถึง การเก็บเกี่ยวผลผลิตปีที่ 2 วันที่ 21 ม.ค. 2558

\*\*\* หมายถึง การเก็บเกี่ยวผลผลิตปีที่ 3 วันที่ 16 ธ.ค. 2558 และ 13 ม.ค. 2559

\*\*\*\* หมายถึง การเก็บเกี่ยวผลผลิตปีที่ 4 วันที่ 1 ธ.ค. 2559 และ 3 ม.ค. 2560

\*\*\*\*\*ปีที่ 5 วันที่ 8 ธ.ค. 2560 29 ธ.ค. 2560 และ 29 ม.ค. 2561

ตารางที่ 12 ผลผลิตน้ำหนักรวมของสารกาแพต่อต้นที่ปลูกเดือน ต.ค. 2554 และเก็บเกี่ยวในปี 2557-ปี 2561 (อายุ 2-7 ปี หลังปลูก) ของกาแพะราบิคาพันธุ์ Sarchimor จำนวน 5 กลุ่มสายพันธุ์ ณ ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ (ขุนวาง) ต.แม่วีน อ.แม่วีน จ.เชียงใหม่ หน่วย: กรัม

กลุ่มสายพันธุ์	ปี2557 (อายุ3ปี)*	ปี2558 (อายุ4ปี)**	ปี2559 (อายุ5ปี)***	ปี2560 (อายุ6ปี)***	ปี2561 (อายุ7ปี)****	รวม	เฉลี่ย 5 ปี
CIFC No.1	1.19	28	119.63	99.82	375.13	623.77	124.75
CIFC No.2	2.1	8.96	63.91	87.64	308.21	470.82	94.16
CIFC No.3	16.8	27.3	57.4				
CIFC No.4	0	0	0	0	26.46	26.46	5.29
CIFC No.5	0	0	0	0.581	41.804	42.39	8.48
รวม	20.09	64.26	240.94	188.04	751.60	1,264.94	232.69
ค่าเฉลี่ย	4.02	12.85	48.19	47.01	187.90	316.23	58.17

หมายเหตุ กลุ่มสายพันธุ์ CIFC No.3 ไม่มีข้อมูลผลผลิตน้ำหนักสดต่อต้นในปีที่ 4 และ 5 เนื่องจากตัดต้นที่พบโรคราสนิมทั้งหมดในเดือน มิ.ย. 2559

\* หมายถึง การเก็บเกี่ยวผลผลิตปีที่ 1 เดือน ม.ค.-ก.พ. 2557

\*\* หมายถึง การเก็บเกี่ยวผลผลิตปีที่ 2 วันที่ 21 ม.ค. 2558

\*\*\* หมายถึง การเก็บเกี่ยวผลผลิตปีที่ 3 วันที่ 16 ธ.ค. 2558 และ 13 ม.ค. 2559

\*\*\*\* หมายถึง การเก็บเกี่ยวผลผลิตปีที่ 4 วันที่ 1 ธ.ค. 2559 และ 3 ม.ค. 2560

\*\*\*\*\*ปีที่ 5 วันที่ 8 ธ.ค. 2560 29 ธ.ค. 2560 และ 29 ม.ค. 2561

ตารางที่ 13 ขนาดของสารกาแพ(เมล็ดปกติ) ได้แก่ ความกว้าง ความยาว และความหนาที่ปลูกเดือน ต.ค. 2554 และเก็บเกี่ยวในปี 2559 (อายุ 5 ปีหลังปลูก) และ ปี 2560 (อายุ 6 ปีหลังปลูก) ของกาแพะราบิคาพันธุ์ Sarchimor จำนวน 5 กลุ่มสายพันธุ์ ณ ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ (ขุนวาง) ต.แม่วีน อ.แม่วีน จ.เชียงใหม่ หน่วย: เซนติเมตร (ซม.)

กลุ่มสายพันธุ์	ความกว้างสารกาแพ(เมล็ดปกติ: ซม.)			ความยาวสารกาแพ(เมล็ดปกติ: ซม.)			ความหนาสารกาแพ(เมล็ดปกติ: ซม.)		
	ปี2559 (อายุ5ปี)	ปี2560 (อายุ6ปี)	เฉลี่ย	ปี2559 (อายุ5ปี)	ปี2560 (อายุ6ปี)	เฉลี่ย	ปี2559 (อายุ5ปี)	ปี2560 (อายุ6ปี)	เฉลี่ย
CIFC No.1	0.75	0.71	0.73	1.03	1.06	1.05	0.4	0.42	0.41
CIFC No.2	0.71	0.68	0.70	0.99	1.05	1.02	0.38	0.42	0.40
CIFC No.3	0.7	ต้นตาย	0.70	0.87	ต้นตาย	0.87	0.35	ต้นตาย	0.35
CIFC No.4	0.7	0.72	0.71	0.89	1.02	0.96	0.37	0.43	0.40
CIFC No.5	ไม่มีผลผลิต	มีผลผลิตน้อย		ไม่มีผลผลิต	มีผลผลิตน้อย		ไม่มีผลผลิต	มีผลผลิตน้อย	
ค่าเฉลี่ย	0.72	0.70	0.71	0.95	1.04	0.97	0.38	0.42	0.39

หมายเหตุ กลุ่มสายพันธุ์ CIFC No.3 ไม่มีข้อมูลผลผลิตน้ำหนักสดต่อต้นในปีที่ 4(อายุ5ปี) และ 5 (อายุ6ปี)เนื่องจากตัดต้นที่พบโรคราสนิมทั้งหมดในเดือน มิ.ย. 2559

มาตรฐานการคัดเลือก (อายุ 8 ปี) : ความกว้างสารกาแพ (ซม.) > 0.7 ความยาวสารกาแพ (ซม.) > 0.7 ความหนาสารกาแพ (ซม.) > 0.28



ตารางที่ 14 ขนาดของสารกาแฟแบบเมล็ดกลม(Peaberry) ได้แก่ ความกว้าง ความยาว และความหนา ที่ปลูกเดือน ต.ค. 2554 และ เก็บเกี่ยวในปี 2559 (อายุ 5 ปีหลังปลูก) และ ปี 2560 (อายุ 6 ปีหลังปลูก) ของกาแฟอะราบิกาพันธุ์ Sarchimor จำนวน 5 กลุ่มสายพันธุ์ ณ ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ (ขุนวาง) ต.แม่วีน อ.แม่ว้าง จ.เชียงใหม่ หน่วย: เซนติเมตร (ซม.)

กลุ่มสายพันธุ์	ความกว้างสารกาแฟแบบ Peaberry(ซม.)			ความยาวสารกาแฟแบบ Peaberry(ซม.)			ความหนาสารกาแฟแบบ Peaberry(ซม.)		
	ปี2559 (อายุ5ปี)	ปี2560 (อายุ6ปี)	เฉลี่ย	ปี2559 (อายุ5ปี)	ปี2560 (อายุ6ปี)	เฉลี่ย	ปี2559 (อายุ5ปี)	ปี2560 (อายุ6ปี)	เฉลี่ย
CIFC No.1	0.62	0.6	0.61	0.93	0.93	0.93	0.54	0.54	0.54
CIFC No.2	0.6	0.59	0.60	0.9	0.96	0.93	0.51	0.53	0.52
CIFC No.3	0.54	ต้นตาย	0.54	0.8	ต้นตาย	0.80	0.47	ต้นตาย	0.47
CIFC No.4	0.59	0.6	0.60	0.83	0.89	0.86	0.48	0.53	0.51
CIFC No.5	ไม่มีผลผลิต	มีผลผลิตน้อย		ไม่มีผลผลิต	มีผลผลิตน้อย		ไม่มีผลผลิต	มีผลผลิตน้อย	
ค่าเฉลี่ย	0.59	0.60	0.59	0.87	0.93	0.88	0.50	0.53	0.51

หมายเหตุ กลุ่มสายพันธุ์ CIFC No.3 ไม่มีข้อมูลผลผลิตน้ำหนักสดต่อต้นในปี 2560 (อายุ6ปี)เนื่องจากตัดต้นที่พบโรคราสนิมทั้งหมดในเดือน มิ.ย. 2559

ตารางที่ 15 น้ำหนัก 1000 เมล็ด จำนวนเมล็ดต่อน้ำหนัก 100 กรัม(เมล็ด) สีสารกาแฟ และเปอร์เซ็นต์ความชื้นของสารกาแฟที่เก็บเกี่ยวในปี 2559 (อายุ 5 ปีหลังปลูก) และ ปี 2560 (อายุ 6 ปีหลังปลูก) ของกาแฟอะราบิกาพันธุ์ Sarchimor จำนวน 5 กลุ่มสายพันธุ์ ณ ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ (ขุนวาง) ต.แม่วีน อ.แม่ว้าง จ.เชียงใหม่

กลุ่มสายพันธุ์	สีสารกาแฟ	ความชื้นสารกาแฟ(เปอร์เซ็นต์)			น้ำหนัก 1000 เมล็ด(กรัม)			จำนวนเมล็ดต่อน้ำหนัก 100 กรัม(เมล็ด)		
		ปี2559 (อายุ5ปี)	ปี2560 (อายุ6ปี)	เฉลี่ย	ปี2559 (อายุ5ปี)	ปี2560 (อายุ6ปี)	เฉลี่ย	ปี2559 (อายุ5ปี)	ปี2560 (อายุ6ปี)	เฉลี่ย
CIFC No.1	Greenish	13.1	13.9	13.5	15.68	15.5	15.59	638	635	637
CIFC No.2	Greenish	12.4	13.6	13	12.91	15.6	14.25	680	647	664
CIFC No.3	Greenish	12.2	-	-	12.42	-	-	834	-	-
CIFC No.4	Greenish	11.9	13.7	25.6	11.26	15.65	13.45	900	660	780
CIFC No.5	Greenish	ไม่มีผลผลิต	มีผลผลิตน้อย	-	ไม่มีผลผลิต	มีผลผลิตน้อย	-	ไม่มีผลผลิต	มีผลผลิตน้อย	-
ค่าเฉลี่ย		12.4	13.73	17.36	13.1	15.58	14.43	763	647	694

หมายเหตุ กลุ่มสายพันธุ์ CIFC No.3 ไม่มีข้อมูลผลผลิตน้ำหนักสดต่อต้นในปี 2560 (อายุ6ปี)เนื่องจากตัดต้นที่พบโรคราสนิมทั้งหมดในเดือน มิ.ย. 2559

มาตรฐานการคัดเลือก (อายุ 8 ปี) : จำนวนเมล็ดต่อน้ำหนัก 100 กรัม(เมล็ด) < 600

ตารางที่ 16 เปอร์เซ็นต์เมล็ด Peaberry ขนาดของเมล็ดกาแฟเกรด 1 เกรด 2 เกรด 3 และเกรด 4 ที่เก็บเกี่ยวในปี 2559 (อายุ 5 ปีหลังปลูก) และ ปี 2560 (อายุ 6 ปีหลังปลูก) ของกาแฟอะราบิกาพันธุ์ Sarchimor จำนวน 5 กลุ่มสายพันธุ์ ณ ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ (ขุนวาง) ต.แม่วีน อ.แม่ว้าง จ.เชียงใหม่ หน่วย: เปอร์เซ็นต์ (%)

กลุ่มสายพันธุ์	เมล็ด Peaberry(เปอร์เซ็นต์)			เปอร์เซ็นต์เกรด1:ขนาดของเมล็ดกาแฟ > 7.1ม.ม.			เปอร์เซ็นต์เกรด2:ขนาดของเมล็ดกาแฟ 6.3 < 7.1 ม.ม.			เปอร์เซ็นต์เกรด3:ขนาดของเมล็ดกาแฟ 5.6<6.3 ม.ม.			เปอร์เซ็นต์เกรด4:ขนาดของเมล็ดกาแฟ<5.6 ม.ม.		
	ปี 2559 (อายุ5ปี)	ปี2560 (อายุ6ปี)	เฉลี่ย	ปี2559 (อายุ5ปี)	ปี2560 (อายุ6ปี)	เฉลี่ย	ปี2559 (อายุ5ปี)	ปี2560 (อายุ6ปี)	เฉลี่ย	ปี2559 (อายุ5ปี)	ปี2560 (อายุ6ปี)	เฉลี่ย	ปี2559 (อายุ5ปี)	ปี2560 (อายุ6ปี)	เฉลี่ย
CIFC No.1	10.9	15.7	13.3	59.77	43.5	51.63	8.96	28.7	18.83	3.53	8.2	5.86	4.95	1.2	3.08
CIFC No.2	10.9	18.1	14.5	52.21	34	43.10	25.48	33.1	29.29	0.04	7.0	3.52	5.09	0.6	2.85
CIFC No.3	9.54	ต้นตาย	9.54	30.61	ต้นตาย	30.61	46.06	ต้นตาย	46.06	8.03	ต้นตาย	8.03	1.3	ต้นตาย	1.30
CIFC No.4	17.35	26	21.67	38.78	43.91	41.35	27.14	20.65	23.89	7.44	2.04	4.74	2.31	0.10	1.20
CIFC No.5	ไม่มีผลผลิต	ผลผลิตน้อย	-	ไม่มีผลผลิต	ผลผลิตน้อย	-	ไม่มีผลผลิต	ผลผลิตน้อย	-	ไม่มีผลผลิต	ผลผลิตน้อย	-	ไม่มีผลผลิต	ผลผลิตน้อย	-
ค่าเฉลี่ย	12.17	19.93	14.75	45.34	40.47	41.67	26.91	27.48	29.52	4.76	5.75	5.54	3.41	0.63	2.11

หมายเหตุ หมายเหตุ กลุ่มสายพันธุ์ CIFC No.3 ไม่มีข้อมูลผลผลิตน้ำหนักสดต่อต้นในปี 2560 (อายุ6ปี)เนื่องจากตัดต้นที่พบโรคราสนิมทั้งหมดในเดือน มิ.ย. 2559

มาตรฐานการคัดเลือก (อายุ 8 ปี) : เปอร์เซ็นต์สารกาแฟ Peaberry < 15

เปอร์เซ็นต์สารกาแฟเกรด A (ขนาดของเมล็ดกาแฟ > 5.5ม.ม.) > 70





ตารางที่ 20 กาแฟอะราบิกาพันธุ์ Sarchimor จำนวน 9 สายพันธุ์ที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกได้แก่ เปอร์เซ็นต์การเข้าทำลายของโรคราสนิม ผลผลิตต้นน้ำหนักสดและน้ำหนักแห้ง คุณภาพการชิม ความยาวระหว่างข้อของกิ่งที่ให้ผล ความยาวระหว่างข้อของลำต้น ขนาดของสารกาแฟ (กว้าง-ยาว-หนา) จำนวนสารกาแฟ/น้ำหนัก 100 กรัม (เมล็ด) เปอร์เซ็นต์สารกาแฟเกรด A และเปอร์เซ็นต์สารกาแฟ Peaberry ณ ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ (ขุนวาง) ต.แม่วีน อ.แม่วาง จ.เชียงใหม่

สายพันธุ์	ผลผลิตเฉลี่ย 5 ปี(กรัม)		ความยาวระหว่างข้อของกิ่งที่ให้ผล(ซ.ม.)	ความยาวระหว่างข้อของลำต้น(ซ.ม.)	ขนาดของสารกาแฟ(ม.ม.)			จำนวนสารกาแฟ/น้ำหนัก 100 กรัม (เมล็ด)	เปอร์เซ็นต์สารกาแฟเกรด A	เปอร์เซ็นต์สารกาแฟ Peaberry
	น้ำหนักสด	น้ำหนักแห้ง			กว้าง	ยาว	หนา			
CIFC No.1-T8	456.0	119.8	3.4	4.2	7	10	4	460	87.16	12.84
CIFC No.1-T15	1,596.0	365.1	3.3	4.5	8	11	5	580	83.76	10.37
CIFC No.1-T16	1,276.0	287.4	3.0	4.2	7	12	4	600	90.43	5.81
CIFC No.1-T51	868.0	214.7	2.4	4.7	7	12	4	600	97.03	2.97
CIFC No.2-T10	1,306.0	339.6	3.4	4.3	7	11	5	510	84.03	10.95
CIFC No.2-T14	510.0	134.5	3.8	4.8	7	11	4	580	81.37	11.36
CIFC No.2-T21	1,187.8	336.3	3.3	5.0	7	11	4	600	88.58	6.67
CIFC No.2-T27	686.0	166.2	3.2	5.1	7	11	4	510	82.79	11.89
<b>เฉลี่ย</b>	<b>985.73</b>	<b>245.45</b>	<b>3.23</b>	<b>4.60</b>	<b>7</b>	<b>11</b>	<b>4</b>	<b>555</b>	<b>86.89</b>	<b>9.11</b>
เกณฑ์การคัดเลือก	404.22	96.8	2-5	<5	>7	>7	>2.8	<600	>70	<15

หมายเหตุ ทุกสายพันธุ์ไม่พบการเข้าทำลายของโรคราสนิมคือ 0% ในระดับแปลง โดยมีผลผลิตน้ำหนักสดและน้ำหนักแห้งมากกว่าค่าเฉลี่ยทั้งหมดคือ 404.22 กรัมและ 96.8 กรัม ตามลำดับ มีคุณภาพการชิมมากกว่า 6.5 คะแนน (เต็ม 10 คะแนน) เมื่ออายุ 8 ปี มีความยาวระหว่างข้อของกิ่งที่ให้ผลระหว่าง 2-5 ซม. มีความยาวระหว่างข้อของลำต้นน้อยกว่า 5 ซม. มีขนาดของสารกาแฟด้านกว้างมากกว่า 0.7 ซม. ยาวมากกว่า 0.7 ซม. และหนามากกว่า 0.28 ซม. จำนวนสารกาแฟ/น้ำหนัก 100 กรัมไม่น้อยกว่า 600 เมล็ด เปอร์เซ็นต์สารกาแฟเกรด A มากกว่า 70 เปอร์เซ็นต์ และเปอร์เซ็นต์สารกาแฟ Peaberry น้อยกว่า 15 เปอร์เซ็นต์

ตารางภาคผนวกที่ 1 การเจริญเติบโตและอัตราการเพิ่ม ได้แก่ ความสูง เส้นรอบวงโคนต้น และขนาดทรงพุ่ม ในกาแพะราบิภาพันธุ์ Sarchimor สายพันธุ์ CIFC No.1 ในปี 2559-2560 ณ ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ (ขุนวาง) ต.แม่วีน อ.แม่วีน จ.เชียงใหม่ หน่วย: ซม.

สายพันธุ์	ต้นที่	ความสูง		อัตราเพิ่ม ความสูง	เส้นรอบวงโคน ต้น		อัตราเพิ่ม เส้นรอบวง โคนต้น	ขนาดทรงพุ่ม(เหนือ- ใต้)		อัตราเพิ่ม ขนาดทรงพุ่ม (เหนือ-ใต้)	ขนาดทรงพุ่ม (ออก-ตก)		อัตราเพิ่ม ขนาดทรงพุ่ม (ออก-ตก)	ขนาดทรงพุ่ม(เฉลี่ย)		อัตราเพิ่ม ขนาดทรง พุ่ม(เฉลี่ย)
		ปี59	ปี60		ปี59	ปี60		ปี59	ปี60		ปี59	ปี60		ปี59	ปี60	
CIFCNo.1	1	133	165	32	11	14	3	115	170	55	100	165	65	107.5	167.5	60
CIFCNo.1	2	97	130	33	7	11	4	60	85	25	65	85	20	62.5	85	22.5
CIFCNo.1	3	ยอดหัก	85		ต้นเล็ก	7		ต้นเล็ก	70		ต้นเล็ก	70		ต้นเล็ก	70	
CIFCNo.1	4	175	195	20	15	18	3	140	150	10	135	175	40	137.5	162.5	25
CIFCNo.1	5	94	120	26	7.5	11	3.5	70	120	50	75	110	35	72.5	115	42.5
CIFCNo.1	6	158	190	32	13	16	3	135	135	0	140	145	5	137.5	140	2.5
CIFCNo.1	7	132	170	38	15.5	10	5.5	130	175	45	125	120	5	127.5	147.5	20
CIFCNo.1	8	137	170	33	13	15	2	130	155	25	130	130	0	130	142.5	12.5
CIFCNo.1	9	140	170	30	10	14	4	75	120	45	85	125	40	80	122.5	42.5
CIFCNo.1	10	95	125	30	6.5	10	3.5	50	95	45	55	95	40	52.5	95	42.5
CIFCNo.1	11	109	140	31	7.5	10	2.5	70	95	25	75	95	20	72.5	95	22.5
CIFCNo.1	12	108	145	37	8	12	4	73	120	47	75	130	55	74	125	51
CIFCNo.1	13	130	155	25	10	13	3	105	120	15	100	100	0	102.5	110	7.5
CIFCNo.1	14	87	125	38	7	10	3	55	90	35	60	95	35	57.5	92.5	35
CIFCNo.1	15	141	170	29	12	15	3	105	125	20	113	140	27	109	132.5	23.5
CIFCNo.1	16	148	165	17	13	14	1	115	135	20	115	140	25	115	137.5	22.5
CIFCNo.1	17	115	145	30	12	13	1	95	100	5	100	105	5	97.5	102.5	5
CIFCNo.1	18	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด
CIFCNo.1	19	115	140	25	8	9	1	80	105	25	70	95	25	75	100	25
CIFCNo.1	20	92	105	13	5	6	1	30	40	10	40	45	5	35	42.5	7.5
CIFCNo.1	21	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด
CIFCNo.1	22	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด
CIFCNo.1	23	60	90	30	4	5.5	1.5	35	75	40	40	75	35	37.5	75	37.5
CIFCNo.1	24	111	155	44	11	13	2	110	145	35	125	140	15	117.5	142.5	25
CIFCNo.1	25	117	145	28	10	12	2	75	95	20	90	120	30	82.5	107.5	25
CIFCNo.1	26	132	155	23	11	12	1	105	110	5	110	130	20	107.5	120	12.5
CIFCNo.1	27	133	160	27	12.5	15	2.5	105	120	15	110	155	45	107.5	137.5	30
CIFCNo.1	28	90	115	25	5	8	3	55	95	40	62	105	43	58.5	100	41.5
CIFCNo.1	29	145	170	25	10.5	13	2.5	110	125	15	95	155	60	102.5	140	37.5
CIFCNo.1	30	143	160	17	14	16	2	120	160	40	120	155	35	120	157.5	37.5
CIFCNo.1	31	145	180	35	14	18	4	120	150	30	115	145	30	117.5	147.5	30
CIFCNo.1	32	140	160	20	12	16	4	115	150	35	105	140	35	110	145	35
CIFCNo.1	33	70	100	30	4.5	8	3.5	35	85	50	35	85	50	35	85	50
CIFCNo.1	34	91	120	29	6.5	10	3.5	60	95	35	65	100	35	62.5	97.5	35
CIFCNo.1	35	57	75	18	3.5	5	1.5	35	70	35	33	75	42	34	72.5	38.5
CIFCNo.1	36	120	150	30	9.5	11	1.5	80	125	45	90	115	25	85	120	35
CIFCNo.1	37	141	175	34	10	12	2	105	145	40	105	140	35	105	142.5	37.5
CIFCNo.1	38	138	170	32	11	15	4	113	135	22	115	135	20	114	135	21
CIFCNo.1	39	128	160	32	9	12	3	95	135	40	100	155	55	97.5	145	47.5
CIFCNo.1	40	52	63	11	3	5	2	10	40	30	10	55	45	10	47.5	37.5
CIFCNo.1	41	131	170	39	13.5	16	2.5	115	155	40	125	155	30	120	155	35
CIFCNo.1	42	122	155	33	11	15	4	105	130	25	95	130	35	100	130	30
CIFCNo.1	43	138	160	22	12	13	1	150	130	20	105	160	55	127.5	145	17.5
CIFCNo.1	44	ต้นเล็ก	45		ต้นเล็ก	4			35			40			37.5	
CIFCNo.1	45	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด
CIFCNo.1	46	97	115	18	5.5	7	1.5	30	60	30	20	50	30	25	55	30
CIFCNo.1	47	83	95	12	5.5	6	0.5	15	40	25	20	40	20	17.5	40	22.5
CIFCNo.1	48	115	145	30	10	14	4	100	120	20	90	145	55	95	132.5	37.5
CIFCNo.1	49	75	105	30	5	10	5	35	95	60	35	85	50	35	90	55
CIFCNo.1	50	88	125	37	6	9	3	45	100	55	50	115	65	47.5	107.5	60
CIFCNo.1	51	130	155	25	13	15	2	90	135	45	90	155	65	90	145	55
CIFCNo.1	52	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด
CIFCNo.1	เฉลี่ย	115.5	140.1	27.9	9.4	11.6	2.7	84.5	111.9	31.0	84.7	115.3	33.5	84.6	113.6	31.7

หมายเหตุ ปี 2559 มีจำนวน 52 สายพันธุ์ และปี 2560 เหลือจำนวน 48 สายพันธุ์ เนื่องจากตัดต้นที่พบโรคราสนิมทั้งหมดในเดือน มิ.ย. 2559



CIFCNo.2	59	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	
CIFCNo.2	60	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	
CIFCNo.2	61	80	ตัด		6.5	ตัด		65	ตัด		45	ตัด		55	ตัด		
CIFCNo.2	เฉลี่ย	106.1	135.3	26.7	8.7	12.3	3.4	73.4	91.2		20.5	69.8	87.6	20.9	71.6	89.4	19.8

หมายเหตุ หมายเหตุ ปี 2559 มีจำนวน 72 สายพันธุ์ และปี 2560 เหลือจำนวน 40 สายพันธุ์ เนื่องจากตัดต้นที่พบโรคราสนิมทั้งหมดในเดือน มิ.ย. 2559

ตารางภาคผนวกที่ 3 การเจริญเติบโตและอัตราการเพิ่ม ได้แก่ ความสูง เส้นรอบวงโคนต้น และขนาดทรงพุ่ม ในกาแพอะราบิก้าพันธุ์ Sarchimor สายพันธุ์ CIFC No.4 ในปี 2559-2560 ณ ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ (ขุนวาง) ต.แม่वीน อ.แม่วาง จ.เชียงใหม่ หน่วย: ซม.

สายพันธุ์	ต้นที่	ความสูง		อัตราเพิ่ม ความสูง	เส้นรอบวงโคน ต้น		อัตราเพิ่ม เส้นรอบวง โคนต้น	ขนาดทรงพุ่ม(เหนือ- ใต้)		อัตราเพิ่ม ขนาดทรงพุ่ม (เหนือ-ใต้)	ขนาดทรงพุ่ม (ออก-ตก)		อัตราเพิ่ม ขนาดทรงพุ่ม (ออก-ตก)	ขนาดทรงพุ่ม(เฉลี่ย)		อัตราเพิ่ม ขนาดทรง พุ่ม(เฉลี่ย)
		ปี59	ปี60		ปี59	ปี60		ปี59	ปี60		ปี59	ปี60		ปี59	ปี60	
CIFCNo.4	32	72	75	3	4.5	6	1.5	20	25	5	30	25	5	25	25	0
CIFCNo.4	33	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด
CIFCNo.4	34	75	103	28	5	8	3	30	75	45	42	75	33	36	75	39
CIFCNo.4	35	72	80	8	4.5	6	1.5	20	45	25	25	45	20	22.5	45	22.5
CIFCNo.4	36	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด
CIFCNo.4	37	90	120	30	4.5	8	3.5	55	80	25	50	60	10	52.5	70	17.5
CIFCNo.4	38	110	130	20	8	11	3	80	70	10	95	60	35	87.5	65	22.5
CIFCNo.4	39	90	120	30	8.5	11	2.5	65	75	10	75	85	10	70	80	10
CIFCNo.4	40	110	135	25	7.5	10	2.5	75	90	15	60	75	15	67.5	82.5	15
CIFCNo.4	41	110	125	15	7.5	7	0.5	75	65	10	65	70	5	70	67.5	2.5
CIFCNo.4	42	90	117	27	5	9	4	45	90	45	45	95	50	45	92.5	47.5
CIFCNo.4	43	98	116	18	6	8	2	45	80	35	50	77	27	47.5	78.5	31
CIFCNo.4	44	70	93	23	5.5	10	4.5	55	55	0	45	55	10	50	55	5
CIFCNo.4	45	70	105	35	6	9	3	55	68	13	55	70	15	55	69	14
CIFCNo.4	46	90	114	24	7	11	4	55	70	15	47	75	28	51	72.5	21.5
CIFCNo.4	47	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด
CIFCNo.4	48	78	93	15	4.5	10	5.5	40	60	20	50	65	15	45	62.5	17.5
CIFCNo.4	49	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด
CIFCNo.4	50	75	85	10	5.5	6	0.5	45	57	12	35	55	20	40	56	16
CIFCNo.4	51	78	98	20	6	9	3	50	85	35	55	75	20	52.5	80	27.5
CIFCNo.4	52	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด
CIFCNo.4	53	55	59	4	4	8	4	35	75	40	40	75	35	37.5	75	37.5
CIFCNo.4	54	ต้นเล็ก	42		ต้นเล็ก	4		ต้นเล็ก	40		ต้นเล็ก	40		ต้นเล็ก	40	
CIFCNo.4	55	33	55	22	2.5	4	1.5	20	35	15	22	30	8	21	32.5	11.5
CIFCNo.4	56	51	85	34	4	6	2	40	75	35	40	55	15	40	65	25
CIFCNo.4	57	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด
CIFCNo.4	58	58	85	27	3.5	6	2.5	20	55	35	25	60	35	22.5	57.5	35
CIFCNo.4	59	49	85	36	3	6	3	27	60	33	25	70	45	26	65	39
CIFCNo.4	60	65	97	32	4	7	3	30	50	20	35	55	20	32.5	52.5	20
CIFCNo.4	61	55	75	20	5.5	8	2.5	35	65	30	40	80	40	37.5	72.5	35
CIFCNo.4	62	57	82	25	5.5	8	2.5	45	65	20	40	70	30	42.5	67.5	25
CIFCNo.4	63	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด
CIFCNo.4	เฉลี่ย	75.0	95.0	22.1	5.3	7.8	2.7	44.3	64.4	22.8	45.5	63.9	22.8	44.9	64.1	22.4

หมายเหตุ หมายเหตุ ปี 2559 มีจำนวน 63 สายพันธุ์ และปี 2560 เหลือจำนวน 25 สายพันธุ์ เนื่องจากตัดต้นที่พบโรคราสนิมทั้งหมดในเดือน มิ.ย. 2559

ตารางภาคผนวกที่ 4 การเจริญเติบโตและอัตราการเพิ่ม ได้แก่ ความสูง เส้นรอบวงโคนต้น และขนาดทรงพุ่ม ในกาแฟอะราบิกาพันธุ์ Sarchimor สายพันธุ์ CIFC No.5 ในปี 2559-2560 ณ ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ (ขุนวาง) ต.แม่वीน อ.แม่วาง จ.เชียงใหม่ หน่วย: ซม.

สายพันธุ์	ต้นที่	ความสูง		อัตราเพิ่ม ความสูง	เส้นรอบวงโคน ต้น		อัตราเพิ่ม เส้นรอบวง โคนต้น	ขนาดทรงพุ่ม(เหนือ- ใต้)		อัตราเพิ่ม ขนาดทรงพุ่ม (เหนือ-ใต้)	ขนาดทรงพุ่ม (ออก-ตก)		อัตราเพิ่ม ขนาดทรงพุ่ม (ออก-ตก)	ขนาดทรงพุ่ม(เฉลี่ย)		อัตราเพิ่ม ขนาดทรง พุ่ม(เฉลี่ย)
		ปี59	ปี60		ปี59	ปี60		ปี59	ปี60		ปี59	ปี60		ปี59	ปี60	
CIFCNo.5	1	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด
CIFCNo.5	2	95	135	40	7	10	3	70	80	10	57	105	48	63.5	92.5	29
CIFCNo.5	3	65	90	25	5.5	7	1.5	60	105	45	60	95	35	60	100	40
CIFCNo.5	4	113	145	32	9	13	4	85	125	40	75	130	55	80	127.5	47.5
CIFCNo.5	5	95	125	30	6	9	3	70	90	20	60	120	60	65	105	40
CIFCNo.5	6	88	110	22	5	8	3	40	80	40	35	90	55	37.5	85	47.5
CIFCNo.5	7	65	85	20	4.5	5	0.5	30	90	60	35	70	35	32.5	80	47.5
CIFCNo.5	8	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด
CIFCNo.5	9	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด
CIFCNo.5	10	63	85	22	5	5	0	25	50	25	28	70	42	26.5	60	33.5
CIFCNo.5	11	78	105	27	5.5	9	3.5	45	100	55	50	90	40	47.5	95	47.5
CIFCNo.5	12	65	105	40	4.5	6	1.5	35	70	35	38	75	37	36.5	72.5	36
CIFCNo.5	13	107	140	33	6	8	2	65	115	50	60	115	55	62.5	115	52.5
CIFCNo.5	14	80	115	35	6	8	2	37	100	63	50	105	55	43.5	102.5	59
CIFCNo.5	15	88	100	12	6	7	1	42	70	28	30	70	40	36	70	34
CIFCNo.5	16	75	100	25	5	7	2	27	85	58	30	80	50	28.5	82.5	54
CIFCNo.5	17	83	115	32	6	7	1	50	95	45	53	95	42	51.5	95	43.5
CIFCNo.5	18	72	105	33	5.5	8	2.5	40	85	45	40	95	55	40	90	50
CIFCNo.5	19	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด
CIFCNo.5	20	60	75	15	5	5	0	13	60	47	15	60	45	14	60	46
CIFCNo.5	21	85	115	30	7.5	9	1.5	45	90	45	35	100	65	40	95	55
CIFCNo.5	22	108	130	22	9	9	0	70	120	50	65	120	55	67.5	120	52.5
CIFCNo.5	23	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด
CIFCNo.5	24	100	130	30	5.5	7	1.5	50	95	45	50	80	30	50	87.5	37.5
CIFCNo.5	25	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด
CIFCNo.5	26	98	115	17	8	8	0	60	95	35	55	95	40	57.5	95	37.5
CIFCNo.5	27	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด
CIFCNo.5	28	100	120	20	7	8	1	70	95	25	65	100	35	67.5	97.5	30
CIFCNo.5	29	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด
CIFCNo.5	30	47	80	33	6	7	1	30	80	50	45	70	25	37.5	75	37.5
CIFCNo.5	31	94	101	7	5	6	1	55	45	10	37	95	58	46	70	24
CIFCNo.5	32	58	85	27	4	6	2	20	60	40	15	65	50	17.5	62.5	45
CIFCNo.5	33	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด
CIFCNo.5	34	ต้นเล็ก	65		ต้นเล็ก	4		ต้นเล็ก	40		ต้นเล็ก	40	ต้นเล็ก	ต้นเล็ก	ต้นเล็ก	ต้นเล็ก
CIFCNo.5	35	75	100	25	6	7	1	40	75	35	25	80	55	32.5	77.5	45
CIFCNo.5	36	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด
CIFCNo.5	37	55	75	20	4	6	2	15	50	35	20	50	30	17.5	50	32.5
CIFCNo.5	38	80	105	25	5	6	1	40	65	25	35	70	35	37.5	67.5	30
CIFCNo.5	39	60	85	25	6.5	7	0.5	28	80	52	27	80	53	27.5	80	52.5
CIFCNo.5	40	100	125	25	8	9	1	60	85	25	50	100	50	55	92.5	37.5
CIFCNo.5	41	90	120	30	6	8	2	60	90	30	55	95	40	57.5	92.5	35
CIFCNo.5	42	88	115	27	7	9	2	75	90	15	40	80	40	57.5	85	27.5
CIFCNo.5	43	77	110	33	5.5	8	2.5	55	105	50	50	90	40	52.5	97.5	45
CIFCNo.5	44	80	100	20	6.5	8	1.5	45	90	45	35	90	55	40	90	50
CIFCNo.5	45	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด
CIFCNo.5	46	90	115	25	6.5	7	0.5	45	70	25	40	60	20	42.5	65	22.5
CIFCNo.5	เฉลี่ย	81.7	106.5	26.0	6.0	7.5	1.5	47.0	83.4	38.3	42.9	86.4	44.9	45.0	86.3	41.3

หมายเหตุ ปี 2559 มีจำนวน 46 สายพันธุ์ และปี 2560 เหลือจำนวน 35 สายพันธุ์ เนื่องจากตัดต้นที่พบโรคราสนิมทั้งหมดในเดือน มิ.ย. 2559

ตารางภาคผนวกที่ 5 จำนวนข้อของลำต้น จำนวนข้อของกิ่งที่ให้ผล ความยาวระหว่างข้อของลำต้น ความยาวระหว่างข้อของกิ่งที่ให้ผล และความยาวกิ่งต่อต้น ในกาแพอะราวิกาพันธุ์ Sarchimor สายพันธุ์ CIFC No.1 ในปี 2559-2560 ณ ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ (ขุนวาง) ต.แม่วีน อ.แม่วีน จ.เชียงใหม่

สายพันธุ์	ต้นที่	จ.น.ข้อของลำต้น(ข้อ)			จำนวนข้อของกิ่งที่ให้ผล(ข้อ)			ความยาวระหว่างข้อของลำต้น(ซ.ม.)			ความยาวระหว่างข้อของกิ่งที่ให้ผล(ซ.ม.)			ความยาวกิ่งต่อต้น(ซ.ม.)		
		ปี59	ปี60	เฉลี่ย	ปี59	ปี60	เฉลี่ย	ปี59	ปี60	เฉลี่ย	ปี59	ปี60	เฉลี่ย	ปี59	ปี60	เฉลี่ย
CIFCNo.1	1	35	38	15	18	17	3.8	4.3	4.1	3.5	3.5	3.5	51.3	61.5	56.4	
CIFCNo.1	2	25	28	11	14	13	3.9	7.2	5.6	3	3.9	3.5	32.3	55	43.7	
CIFCNo.1	3	ต้นเล็ก	13	8	8	8	ต้นเล็ก	6.5	6.5	ต้นเล็ก	4.4	4.4	ต้นเล็ก	34.3	34.3	
CIFCNo.1	4	41	43	16	17	17	4.3	4.5	4.4	3.4	3.5	3.5	55	59.3	57.2	
CIFCNo.1	5	24	26	8	11	10	3.9	4.6	4.3	3.4	4.1	3.8	26.5	44.5	35.5	
CIFCNo.1	6	38	41	21	21	21	4.2	4.6	4.4	3.2	3.4	3.3	66	66	66.0	
CIFCNo.1	7	31	34	17	17	17	4.3	5	4.7	3.3	3.3	3.3	56.3	56.3	56.3	
CIFCNo.1	8	35	38	22	22	22	3.9	4.5	4.2	3.1	3.7	3.4	69.5	69.5	69.5	
CIFCNo.1	9	35	37	13	14	14	4	4.6	4.3	3.5	3.7	3.6	43.3	52.3	47.8	
CIFCNo.1	10	30	32	9	13	11	3.2	3.9	3.6	2.3	3.2	2.8	20.8	42.5	31.7	
CIFCNo.1	11	32	35	14	14	14	3.4	4	3.7	2.9	3.6	3.3	40	47.8	43.9	
CIFCNo.1	12	33	36	11	15	13	3.3	4	3.7	3.7	3.8	3.8	42	54.5	48.3	
CIFCNo.1	13	34	36	16	16	16	3.8	4.3	4.1	3.4	3.8	3.6	53	53	53.0	
CIFCNo.1	14	27	30	11	12	12	3.2	4.2	3.7	3	3.8	3.4	31.8	46.5	39.2	
CIFCNo.1	15	33	37	18	18	18	4.3	4.6	4.5	3.2	3.3	3.3	57.8	57.8	57.8	
CIFCNo.1	16	36	38	16	19	18	4.1	4.3	4.2	3	3	3.0	47	57.8	52.4	
CIFCNo.1	17	28	31	12	14	13	4.1	4.7	4.4	3.2	2.9	3.1	37	39.3	38.2	
CIFCNo.1	18	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	
CIFCNo.1	19	31	34	10	15	13	3.7	4.1	3.9	3.9	2.9	3.4	38.5	44.8	41.7	
CIFCNo.1	20	29	30	8	8	8	3.2	3.5	3.4	2.3	2.5	2.4	18	18	18.0	
CIFCNo.1	21	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	
CIFCNo.1	22	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	
CIFCNo.1	23	16	19	7	11	9	3.8	4.7	4.3	2.9	3.1	3.0	20	34.5	27.3	
CIFCNo.1	24	22	30	24	24	24	5	5.2	5.1	2.6	4	3.3	63	63	63.0	
CIFCNo.1	25	28	30	12	16	14	4.2	4.8	4.5	3.4	2.9	3.2	39.5	45.5	42.5	
CIFCNo.1	26	29	30	20	20	20	4.6	5.2	4.9	2.9	2.9	2.9	58.8	58.8	58.8	
CIFCNo.1	27	33	34	19	19	19	4	4.7	4.4	2.8	3.2	3.0	53.3	53.3	53.3	
CIFCNo.1	28	20	24	11	15	13	4.5	4.8	4.7	3.1	3.2	3.2	34.3	47.3	40.8	
CIFCNo.1	29	35	39	24	24	24	4.1	4.4	4.3	1.9	3.6	2.8	46.5	50.5	48.5	
CIFCNo.1	30	33	37	15	16	16	4.3	4.3	4.3	3	3.1	3.1	46	49	47.5	
CIFCNo.1	31	33	39	16	16	16	4.4	4.6	4.5	3.2	3.3	3.3	49.5	52.8	51.2	
CIFCNo.1	32	32	38	17	20	19	4.4	4.4	4.4	3.1	2.8	3.0	52.5	55.8	54.2	
CIFCNo.1	33	19	22	7	12	10	3.7	4.5	4.1	2.7	3.1	2.9	19.5	37	28.3	
CIFCNo.1	34	23	25	16	16	16	4	4.8	4.4	2.5	2.8	2.7	38	40.3	39.2	
CIFCNo.1	35	17	23	5	12	9	3.4	3.4	3.4	3.2	2.7	3.0	15.8	30.8	23.3	
CIFCNo.1	36	29	32	13	12	13	4.1	4.7	4.4	2.8	3.3	3.1	36.5	38.8	37.7	
CIFCNo.1	37	32	35	17	18	18	4.4	5	4.7	2.7	3.2	3.0	45.8	56	50.9	
CIFCNo.1	38	36	39	20	20	20	3.8	4.4	4.1	2.8	3.6	3.2	55.8	56.3	56.1	
CIFCNo.1	39	31	35	15	17	16	4.1	4.6	4.4	3.3	3.2	3.3	48.5	52.5	50.5	
CIFCNo.1	40	22	23	3	5	4	2.4	2.7	2.6	1.7	3	2.4	5	15.8	10.4	
CIFCNo.1	41	31	35	21	21	21	4.2	4.9	4.6	2.9	3.3	3.1	61.3	61.3	61.3	
CIFCNo.1	42	29	33	19	20	20	4.2	4.7	4.5	2.8	2.9	2.9	54.8	56.3	55.6	
CIFCNo.1	43	36	39	23	23	23	3.8	4.1	4.0	2.5	2.9	2.7	57.8	57.8	57.8	
CIFCNo.1	44	ต้นเล็ก	15	ต้นเล็ก	7	7	ต้นเล็ก	3	3.0	ต้นเล็ก	2.2	2.2	ต้นเล็ก	14.8	14.8	
CIFCNo.1	45	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	
CIFCNo.1	46	27	28	7	12	10	3.6	4.1	3.9	2.5	2.5	2.5	16.3	29.5	22.9	
CIFCNo.1	47	27	28	5	9	7	3.1	3.4	3.3	2.1	2.1	2.1	9.5	19.3	14.4	
CIFCNo.1	48	30	35	15	16	16	3.8	4.1	4.0	2.9	2.9	2.9	42.3	47.3	44.8	
CIFCNo.1	49	26	29	9	13	11	2.9	3.6	3.3	2.1	3.2	2.7	19.3	41	30.2	
CIFCNo.1	50	21	25	9	14	12	4.2	5	4.6	2.5	3.3	2.9	23	45	34.0	
CIFCNo.1	51	29	32	25	25	25	4.5	4.8	4.7	1.8	3	2.4	45.8	47	46.4	
CIFCNo.1	52	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	
CIFCNo.1	เฉลี่ย	29	32	14	16	15	3.9	4.5	4.2	2.9	3.2	3.1	41.0	47.2	43.7	

หมายเหตุ ปี 2559 มีจำนวน 52 สายพันธุ์ และปี 2560 เหลือจำนวน 48 สายพันธุ์ เนื่องจากตัดต้นที่พบโรคราสนิมทั้งหมดในเดือน มิ.ย. 2559





CIFCNo.2	60	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด
CIFCNo.2	61	23	ตัด	13	ตัด	13	3.5	ตัด	3.5	2.1	ตัด	2.1	28.0	ตัด	28.0
CIFCNo.2	เฉลี่ย	27	30	13	15	13.9	3.9	4.5	4.2	2.7	3.4	3.0	37.3	45.9	41.4

หมายเหตุ ปี 2559 มีจำนวน 72 สายพันธุ์ และปี 2560 เหลือจำนวน 40 สายพันธุ์ เนื่องจากตัดต้นที่พบโรคราสนิมทั้งหมดในเดือน มิ.ย. 2559

ตารางภาคผนวกที่ 7 จำนวนข้อของลำต้น จำนวนข้อของกิ่งที่ให้ผล ความยาวระหว่างข้อของลำต้น ความยาวระหว่างข้อของกิ่งที่ให้ผล และความยาวกิ่งต่อต้น ในกาแพอะราบิก้าพันธุ์ Sarchimor สายพันธุ์ CIFC No.4 ในปี 2559-2560 ณ ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ (ขุนวาง) ต.แม่वीน อ.แม่วาง จ.เชียงใหม่

สายพันธุ์	ต้นที่	จ.น.ข้อของลำต้น(ข้อ)			จำนวนข้อของกิ่งที่ให้ผล(ข้อ)			ความยาวระหว่างข้อของลำต้น(ซ.ม.)			ความยาวระหว่างข้อของกิ่งที่ให้ผล(ซ.ม.)			ความยาวกิ่งต่อต้น(ซ.ม.)		
		ปี59	ปี60		ปี59	ปี60	เฉลี่ย	ปี59	ปี60	เฉลี่ย	ปี59	ปี60	เฉลี่ย	ปี59	ปี60	เฉลี่ย
CIFCNo.4	32	25	26		7	7	7	2.9	3.0	2.9	1.8	2.4	2.1	12.3	12.3	12.3
CIFCNo.4	33	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด
CIFCNo.4	34	27	28		9	11	10	2.8	3.7	3.2	2.3	3.6	3.0	21.0	39.3	30.1
CIFCNo.4	35	26	28		6	7	7	2.8	2.9	2.8	2.3	3.5	2.9	14.0	24.3	19.1
CIFCNo.4	36	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด
CIFCNo.4	37	27	30		16	16	16	3.3	4.0	3.7	2.2	2.5	2.4	36.3	35.8	36.0
CIFCNo.4	38	35	37		20	20	20	3.1	3.5	3.3	2.1	2.6	2.3	41.0	41.0	41.0
CIFCNo.4	39	24	28		14	14	14	3.8	4.3	4.0	2.2	3.5	2.8	29.8	42.8	36.3
CIFCNo.4	40	28	31		14	14	14	3.9	4.4	4.1	2.4	3.3	2.8	31.8	41.0	36.4
CIFCNo.4	41	28	30		18	18	18	3.9	4.2	4.0	2.2	2.6	2.4	40.5	40.5	40.5
CIFCNo.4	42	29	31		12	14	13	3.1	3.8	3.4	2.1	3.1	2.6	24.0	42.8	33.4
CIFCNo.4	43	30	32		11	12	11	3.3	3.6	3.4	2.3	2.9	2.6	25.3	33.8	29.5
CIFCNo.4	44	22	23		12	12	12	3.2	4.0	3.6	2.1	3.1	2.6	24.3	31.5	27.9
CIFCNo.4	45	20	24		10	10	10	3.5	4.4	3.9	2.3	3.5	2.9	23.8	35.3	29.5
CIFCNo.4	46	25	28		9	13	11	3.6	4.1	3.8	2.1	3.1	2.6	19.3	38.5	28.9
CIFCNo.4	47	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด
CIFCNo.4	48	23	24		7	9	8	3.4	3.9	3.6	2.6	3.7	3.2	18.5	33.5	26.0
CIFCNo.4	49	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด
CIFCNo.4	50	24	25		8	11	9	3.1	3.5	3.3	2.5	2.5	2.5	19.8	26.8	23.3
CIFCNo.4	51	21	24		12	13	13	3.7	4.1	3.9	2.5	2.8	2.7	30.0	37.8	33.9
CIFCNo.4	52	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด
CIFCNo.4	53	19	20		7	10	9	2.9	3.1	3.0	2.6	3.7	3.1	18.0	37.8	27.9
CIFCNo.4	54	ต้นเล็ก	16	ต้นเล็ก	8	8	8	ต้นเล็ก	2.6	2.6	ต้นเล็ก	3.5	3.5	ต้นเล็ก	19.3	19.3
CIFCNo.4	55	14	13		6	6	6	2.4	4.2	3.3	2.4	2.9	2.7	13.3	16.0	14.6
CIFCNo.4	56	17	20		8	9	9	3.0	4.3	3.6	2.5	4.1	3.3	20.5	36.5	28.5
CIFCNo.4	57	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด
CIFCNo.4	58	24	25		6	8	7	2.4	3.4	2.9	2.1	3.7	2.9	11.5	29.3	20.4
CIFCNo.4	59	21	23		8	11	9	2.3	3.7	3.0	2.0	3.3	2.6	14.8	37.0	25.9
CIFCNo.4	60	20	23		8	9	8	3.3	4.2	3.7	2.1	3.1	2.6	17.0	26.8	21.9
CIFCNo.4	61	21	24		6	12	9	2.6	3.1	2.9	2.6	2.9	2.7	15.0	34.3	24.6
CIFCNo.4	62	21	25		9	10	9	2.7	3.3	3.0	2.2	3.0	2.6	20.0	28.8	24.4
CIFCNo.4	63	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด
CIFCNo.4	เฉลี่ย	24	26		10.0	11	10.6	3.1	3.7	3.4	2.3	3.2	2.7	22.6	32.9	27.7

หมายเหตุ ปี 2559 มีจำนวน 63 สายพันธุ์ และปี 2560 เหลือจำนวน 25 สายพันธุ์ เนื่องจากตัดต้นที่พบโรคราสนิมทั้งหมดในเดือน มิ.ย. 2559

ตารางภาคผนวกที่ 8 จำนวนข้อของลำต้น จำนวนข้อของกิ่งที่ให้ผล ความยาวระหว่างข้อของลำต้น ความยาวระหว่างข้อของกิ่งที่ให้ผล และความยาวกิ่งต่อต้น ในกาแพอะราบิก้าพันธุ์ Sarchimor สายพันธุ์ CIFC No.5 ในปี 2559-2560 ณ ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ (ขุนวาง) ต.แม่वीน อ.แม่วาง จ.เชียงใหม่

สายพันธุ์	ต้นที่	จ.น.ข้อของลำต้น(ข้อ)			จำนวนข้อของกิ่งที่ให้ผล(ข้อ)			ความยาวระหว่างข้อของลำต้น(ซ.ม.)			ความยาวระหว่างข้อของกิ่งที่ให้ผล(ซ.ม.)			ความยาวกิ่งต่อต้น(ซ.ม.)		
		ปี59	ปี60	เฉลี่ย	ปี59	ปี60	เฉลี่ย	ปี59	ปี60	เฉลี่ย	ปี59	ปี60	เฉลี่ย	ปี59	ปี60	เฉลี่ย
CIFCNo.5	1	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด
CIFCNo.5	2	28	32	10	13	11	3.4	4.2	3.8	3.1	3.6	3.8	29.8	45.5	37.6	
CIFCNo.5	3	19	22	11	11	11	3.4	4.1	3.8	2.5	3.2	2.8	27.5	35.0	31.3	
CIFCNo.5	4	27	30	10	15	12	4.2	4.8	4.5	4.4	3.7	4.0	42.5	53.5	48.0	
CIFCNo.5	5	24	28	10	14	12	4.0	4.5	4.2	3.3	3.3	3.3	32.0	45.0	38.5	
CIFCNo.5	6	24	27	7	14	10	3.7	4.1	3.9	3.0	3.0	3.0	20.3	41.8	31.0	
CIFCNo.5	7	22	24	4	8	6	3.0	3.5	3.2	2.4	3.2	2.8	8.5	26.5	17.5	
CIFCNo.5	8	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด
CIFCNo.5	9	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด
CIFCNo.5	10	25	27	9	11	10	2.5	3.1	2.8	1.6	2.0	1.8	14.5	22.0	18.3	
CIFCNo.5	11	23	25	10	14	12	3.4	4.2	3.8	2.6	3.2	2.9	24.5	45.5	35.0	
CIFCNo.5	12	19	23	7	11	9	3.4	4.6	4.0	2.9	3.3	3.1	19.5	36.5	28.0	
CIFCNo.5	13	25	28	12	13	13	4.3	5.0	4.6	2.3	3.2	2.7	27.0	41.8	34.4	
CIFCNo.5	14	23	26	9	12	11	3.5	4.4	4.0	2.8	3.5	3.1	25.3	42.8	34.0	
CIFCNo.5	15	23	25	10	12	11	3.8	4.0	3.9	2.4	2.8	2.6	23.3	33.5	28.4	
CIFCNo.5	16	23	27	6	12	9	3.3	3.7	3.5	2.5	3.2	2.8	14.3	37.3	25.8	
CIFCNo.5	17	32	35	13	13	13	2.6	3.3	2.9	2.2	3.4	2.8	29.3	37.0	33.1	
CIFCNo.5	18	26	28	14	14	14	2.8	3.8	3.3	1.8	3.5	2.6	25.3	41.8	33.5	
CIFCNo.5	19	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด
CIFCNo.5	20	16	18	4	9	6	3.8	4.2	4.0	2.3	2.5	2.4	8.0	22.0	15.0	
CIFCNo.5	21	30	33	12	16	14	2.8	3.5	3.2	2.0	2.6	2.3	22.5	41.5	32.0	
CIFCNo.5	22	26	28	14	14	14	4.2	4.6	4.4	2.8	2.8	2.8	38.3	39.0	38.6	
CIFCNo.5	23	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด
CIFCNo.5	24	30	32	15	15	15	3.3	4.1	3.7	2.3	2.6	2.4	34.3	34.3	34.3	
CIFCNo.5	25	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด
CIFCNo.5	26	22	22	15	15	15	4.5	5.2	4.8	2.6	2.1	2.3	37.0	37.0	37.0	
CIFCNo.5	27	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด
CIFCNo.5	28	26	27	12	12	12	3.8	4.4	4.1	2.9	3.2	3.1	35.8	35.8	35.8	
CIFCNo.5	29	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด
CIFCNo.5	30	11	14	13	13	13	4.3	5.7	5.0	1.7	2.9	2.3	21.0	21.8	21.4	
CIFCNo.5	31	26	28	9	9	9	3.6	3.6	3.6	3.3	2.3	2.8	29.3	29.3	29.3	
CIFCNo.5	32	20	22	5	9	7	2.9	3.9	3.4	2.4	3.2	2.8	10.8	29.8	20.3	
CIFCNo.5	33	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด
CIFCNo.5	34	ต้นเล็ก	16	ต้นเล็ก	ต้นเล็ก	ต้นเล็ก	ต้นเล็ก	ต้นเล็ก	ต้นเล็ก	ต้นเล็ก	ต้นเล็ก	ต้นเล็ก	ต้นเล็ก	ต้นเล็ก	ต้นเล็ก	ต้นเล็ก
CIFCNo.5	35	21	24	8	8	8	3.6	4.2	3.9	2.4	3.6	3.0	18.8	22.8	20.8	
CIFCNo.5	36	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด
CIFCNo.5	37	19	20	10	10	10	2.9	3.8	3.3	2.1	3.0	2.5	20.3	20.8	20.5	
CIFCNo.5	38	21	24	5	10	7	3.8	4.4	4.1	2.5	3.0	2.8	13.0	28.8	20.9	
CIFCNo.5	39	18	19	12	12	12	3.3	4.5	3.9	2.6	3.3	3.0	31.8	31.8	31.8	
CIFCNo.5	40	24	26	13	13	13	4.2	4.8	4.5	2.4	2.9	2.6	31.3	34.3	32.8	
CIFCNo.5	41	19	21	14	14	14	4.7	5.7	5.2	2.3	3.7	3.0	33.3	36.5	34.9	
CIFCNo.5	42	25	28	12	13	12	3.5	4.1	3.8	2.4	3.2	2.8	28.0	40.0	34.0	
CIFCNo.5	43	22	25	13	13	13	3.5	4.4	4.0	2.4	3.4	2.9	30.5	42.3	36.4	
CIFCNo.5	44	19	20	7	9	8	4.2	5.0	4.6	2.5	3.4	2.9	16.3	28.5	22.4	
CIFCNo.5	45	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด
CIFCNo.5	46	24	26	13	13	13	3.8	4.4	4.1	2.3	3.1	2.7	28.3	28.3	28.3	
CIFCNo.5	เฉลี่ย	23.0	25	10.0	12	11.1	3.6	4.3	3.9	2.5	3.1	2.8	25.0	35.0	30.0	

หมายเหตุ ปี 2559 มีจำนวน 46 สายพันธุ์ และปี 2560 เหลือจำนวน 35 สายพันธุ์ เนื่องจากตัดต้นที่พบโรคราสนิมทั้งหมดในเดือน มิ.ย. 2559

ตารางภาคผนวกที่ 9 ขนาดผล (กว้าง ยาว หนา) น้ำหนักผล สีผิวผล รูปร่างผล จำนวนข้อที่ติดผล และจำนวนผลต่อข้อในกาแพะ  
 ราบิกาพันธุ์ Sarchimor สายพันธุ์ CIFIC No.1 ในปี 2560 ณ ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ (ขุนวาง) ต.แม่วิน อ.แม่วาง จ.เชียงใหม่

สายพันธุ์	ต้นที่	ขนาดผล(มม.)			น้ำหนักผล (ก.)	สีผล	รูปร่างผล	จำนวนข้อที่ติดผล(ข้อ)	จำนวนผลต่อข้อ (ผล)
		กว้าง	ยาว	หนา					
CIFCNo.1	1	14.26	17.76	12.24	2.13	GREYED-PURPLE GROUP 185 A	กลมรี	9	10
CIFCNo.1	2	12.85	16.96	11.19	1.71	GREYED-PURPLE GROUP 185 A	กลมรี	7	9
CIFCNo.1	3	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล
CIFCNo.1	4	13.31	16.59	11.83	1.62	GREYED-PURPLE GROUP 185 A	กลม	9	15
CIFCNo.1	5	13.71	17.62	11.99	1.95	GREYED-PURPLE GROUP 185 A	กลม	6	8
CIFCNo.1	6	13.26	15.7	11.59	1.49	GREYED-PURPLE GROUP 185 A	กลม	11	14
CIFCNo.1	7	13.94	16.35	12.44	1.83	GREYED-PURPLE GROUP 185 A	กลม	7	15
CIFCNo.1	8	12.88	16.59	11.80	1.74	GREYED-PURPLE GROUP 184 A	กลม	6	11
CIFCNo.1	9	13.74	16.61	11.66	2.03	GREYED-PURPLE GROUP 185 A	กลม	7	12
CIFCNo.1	10	13.09	15.74	11.73	1.73	GREYED-PURPLE GROUP 185 A	กลม	8	7
CIFCNo.1	11	14.39	17.69	12.78	2.16	GREYED-PURPLE GROUP 185 A	กลม	6	12
CIFCNo.1	12	13.36	16.48	11.77	1.66	GREYED-PURPLE GROUP 184 A	กลม	8	15
CIFCNo.1	13	14.16	17.33	12.95	2.10	GREYED-PURPLE GROUP 183 A	กลม	7	14
CIFCNo.1	14	14.08	16.48	12.29	1.90	GREYED-PURPLE GROUP 183 A	กลม	6	12
CIFCNo.1	15	13.18	16.32	11.83	1.77	GREYED-PURPLE GROUP 184 A	กลม	8	17
CIFCNo.1	16	13.4	15.84	11.98	1.77	GREYED-PURPLE GROUP 184 A	กลม	9	9
CIFCNo.1	17	14.27	17.22	12.82	1.98	GREYED-PURPLE GROUP 185 A	กลม	5	7
CIFCNo.1	18	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด		
CIFCNo.1	19	13.09	15.11	11.40	1.50	GREYED-PURPLE GROUP 184 A	กลม	4	5
CIFCNo.1	20	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต		
CIFCNo.1	21	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด		
CIFCNo.1	22	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด		
CIFCNo.1	23	12.98	16.86	11.63	1.66	GREYED-PURPLE GROUP 184 A	กลมรี	5	6
CIFCNo.1	24	14.97	17.43	12.93	2.24	GREYED-PURPLE GROUP 184 A	กลม	6	12
CIFCNo.1	25	14.51	16.71	12.66	2.01	GREYED-PURPLE GROUP 185 A	กลม	7	8
CIFCNo.1	26	13.80	17.01	12.18	1.85	GREYED-PURPLE GROUP 184 A	กลม	5	10
CIFCNo.1	27	13.55	16.73	11.76	1.80	GREYED-PURPLE GROUP 184 A	กลมรี	7	9
CIFCNo.1	28	13.66	16.31	12.21	1.77	GREYED-PURPLE GROUP 184 A	กลม	7	8
CIFCNo.1	29	13.12	15.83	12.07	1.63	GREYED-PURPLE GROUP 183 A	กลม	7	9
CIFCNo.1	30	13.1	15.83	12.08	1.63	GREYED-PURPLE GROUP 185 A	กลม	8	12
CIFCNo.1	31	13.89	15.94	11.86	1.83	GREYED-PURPLE GROUP 183 A	กลม	8	12
CIFCNo.1	32	14.41	16.74	12.74	2.05	GREYED-PURPLE GROUP 185 A	กลม	7	14
CIFCNo.1	33	13.99	16.57	12.34	1.91	GREYED-PURPLE GROUP 185 A	กลม	5	8
CIFCNo.1	34	13.47	17.4	11.8	1.87	GREYED-PURPLE GROUP 185 A	กลม	6	7
CIFCNo.1	35	13.71	17.02	11.86	1.93	GREYED-PURPLE GROUP 183 A	กลม		
CIFCNo.1	36	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	8	9
CIFCNo.1	37	13.68	16.02	12.12	1.76	GREYED-PURPLE GROUP 184 A	กลม	9	11
CIFCNo.1	38	13.59	16.63	12.27	1.80	GREYED-PURPLE GROUP 183 A	ยาว	10	10
CIFCNo.1	39	15.28	17.34	13.37	2.40	GREYED-PURPLE GROUP 185 A	กลม	9	5
CIFCNo.1	40	13.43	15.15	11.80	2.34	GREYED-PURPLE GROUP 184 A	กลม		
CIFCNo.1	41	14.44	17.43	12.67	2.17	GREYED-PURPLE GROUP 185 A	กลม	7	11
CIFCNo.1	42	14.5	16.26	12.81	1.97	184 A	กลม	8	10
CIFCNo.1	43	12.98	15.43	11.47	1.60	183 A	กลม	5	8
CIFCNo.1	44	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต		
CIFCNo.1	45	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด		
CIFCNo.1	46	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต		
CIFCNo.1	47	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต		
CIFCNo.1	48	14.78	17.26	12.94	2.21	GREYED-PURPLE GROUP 183 A	กลม	7	8
CIFCNo.1	49	14.68	17.63	12.75	2.12	GREYED-PURPLE GROUP 185 A	กลม	5	6
CIFCNo.1	50	14.14	17.13	12.41	2.03	GREYED-PURPLE GROUP 185 A	กลม	5	10
CIFCNo.1	51	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	6	10
CIFCNo.1	52	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด		
CIFCNo.1	เฉลี่ย	13.79	16.63	12.18	1.89			7	10



CIFCNo.2	60	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด
CIFCNo.2	61	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด
CIFCNo.2	เฉลี่ย	12.74	16.50	11.09	1.62			8	8

ตารางภาคผนวกที่ 11 ขนาดผล (กว้าง ยาว หนา) น้ำหนักผล สีผิวผล รูปร่างผล จำนวนข้อที่ติดผล และจำนวนผลต่อข้อใน  
กาแพะราบิกาพันธุ์ Sarchimor สายพันธุ์ CIFC No.4 ในปี 2560 ณ ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ (ขุนวาง) ต.แม่วีน อ.แม่วีน จ.  
เชียงใหม่

สายพันธุ์	ต้นที่	ขนาดผล(มม.)			น้ำหนักผล (ก.)	สีผล	รูปร่างผล	จำนวนข้อที่ติดผล(ข้อ)	จำนวนผลต่อข้อ (ผล)
		กว้าง	ยาว	หนา					
CIFCNo.4	32	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต		
CIFCNo.4	33	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด		
CIFCNo.4	34	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	4	5
CIFCNo.4	35	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต		
CIFCNo.4	36	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด		
CIFCNo.4	37	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต		
CIFCNo.4	38	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	8	5
CIFCNo.4	39	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	6	7
CIFCNo.4	40	14.05	17.13	12.23	1.98	GREYED-PURPLE GROUP 183 A	กลม	7	7
CIFCNo.4	41	14.28	16.59	12.68	1.97	GREYED-PURPLE GROUP 183 A	กลม	5	7
CIFCNo.4	42	14.04	16.67	12.61	2.00	GREYED-PURPLE GROUP 183 A	กลม	7	7
CIFCNo.4	43	14.02	15.94	12.22	1.79	GREYED-PURPLE GROUP 183 A	กลม	6	7
CIFCNo.4	44	13.23	14.33	11.44	1.57	GREYED-PURPLE GROUP 185 A	กลม	6	5
CIFCNo.4	45	10.85	12.80	10.18	1.04	GREYED-PURPLE GROUP 185 A	กลม	6	8
CIFCNo.4	46	12.92	15.27	11.40	1.50	GREYED-PURPLE GROUP 183 A	กลม	4	3
CIFCNo.4	47	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด		
CIFCNo.4	48	13.21	14.90	11.84	1.59	GREYED-PURPLE GROUP 185 A	กลม	7	15
CIFCNo.4	49	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด		
CIFCNo.4	50	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	6	4
CIFCNo.4	51	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	9	6
CIFCNo.4	52	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด		
CIFCNo.4	53	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	6	9
CIFCNo.4	54	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต		
CIFCNo.4	55	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต		
CIFCNo.4	56	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต		
CIFCNo.4	57	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด		
CIFCNo.4	58	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต		
CIFCNo.4	59	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	3	6
CIFCNo.4	60	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต		
CIFCNo.4	61	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	6	5
CIFCNo.4	62	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	5	7
CIFCNo.4	63	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด
CIFCNo.4	เฉลี่ย	13.33	15.45	11.83	1.68			6	7



ตารางภาคผนวกที่ 12 ขนาดผล (กว้าง ยาว หนา) น้ำหนักผล สีผิวผล รูปร่างผล จำนวนข้อที่ติดผล และจำนวนผลต่อข้อใน  
กาแพะราบิกาพันธุ์ Sarchimor สายพันธุ์ CIFIC No.5 ในปี 2560 ณ ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ (ขุนวาง) ต.แม่วีน อ.แม่ว้าง จ.  
เชียงใหม่

สายพันธุ์	ต้นที่	ขนาดผล(มม.)			น้ำหนักผล (ก.)	สีผล	รูปร่างผล	จำนวนข้อที่ติดผล(ข้อ)	จำนวนผลต่อข้อ(ผล)
		กว้าง	ยาว	หนา					
CIFCNo.5	1	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด		
CIFCNo.5	2	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	6	11
CIFCNo.5	3	14.50	17.12	12.82	2.14	GREYED-PURPLE GROUP 183 A	กลม	5	7
CIFCNo.5	4	12.95	15.11	11.62	1.67	GREYED-PURPLE GROUP 183 A	กลม	8	11
CIFCNo.5	5	14.62	17.43	13.17	2.29	GREYED-PURPLE GROUP 185 A	กลม	8	7
CIFCNo.5	6	13.25	16.58	11.61	1.72	GREYED-PURPLE GROUP 185 A	กลม	6	8
CIFCNo.5	7	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต		
CIFCNo.5	8	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด		
CIFCNo.5	9	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด		
CIFCNo.5	10	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต		
CIFCNo.5	11	13.65	15.98	12.36	2.02	GREYED-PURPLE GROUP 185 A	กลม	6	8
CIFCNo.5	12	13.77	16.12	12.56	1.97	GREYED-PURPLE GROUP 183 A	กลม	5	4
CIFCNo.5	13	13.63	16.41	12.17	1.84	GREYED-PURPLE GROUP 185 A	กลม	8	8
CIFCNo.5	14	14.56	17.12	13.17	2.23	GREYED-PURPLE GROUP 184 A	กลม	5	6
CIFCNo.5	15	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต		
CIFCNo.5	16	14.22	16.42	12.98	2.06	GREYED-PURPLE GROUP 183 A	กลม	4	6
CIFCNo.5	17	13.48	15.98	11.87	1.67	GREYED-PURPLE GROUP 183 A	กลม	5	5
CIFCNo.5	18	13.11	15.50	11.63	1.63	GREYED-PURPLE GROUP 187 A	กลม	5	7
CIFCNo.5	19	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด		
CIFCNo.5	20	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต		
CIFCNo.5	21	13.77	17.16	11.95	1.86	GREYED-PURPLE GROUP 183 A	กลม	3	4
CIFCNo.5	22	13.06	15.90	11.28	1.59	GREYED-PURPLE GROUP 185 A	กลม	2	2
CIFCNo.5	23	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด		
CIFCNo.5	24	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	2	2
CIFCNo.5	25	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย		
CIFCNo.5	26	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	3	4
CIFCNo.5	27	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด		
CIFCNo.5	28	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	5	3
CIFCNo.5	29	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด		
CIFCNo.5	30	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต		
CIFCNo.5	31	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต		
CIFCNo.5	32	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต		
CIFCNo.5	33	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด		
CIFCNo.5	34	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต		
CIFCNo.5	35	11.98	14.97	10.73	1.24	GREYED-PURPLE GROUP 183 A	กลม	3	4
CIFCNo.5	36	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด		
CIFCNo.5	37	11.67	14.26	10.62	1.22	GREYED-PURPLE GROUP 183 A	กลม		
CIFCNo.5	38	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	3	3
CIFCNo.5	39	13.17	15.93	11.86	1.65	GREYED-PURPLE GROUP 183 A	กลม	4	4
CIFCNo.5	40	12.94	15.33	11.58	1.57	GREYED-PURPLE GROUP 185 A	กลม	4	6
CIFCNo.5	41	13.27	15.75	11.80	1.67	GREYED-PURPLE GROUP 183 A	กลม	5	10
CIFCNo.5	42	13.01	15.87	11.53	1.56	GREYED-PURPLE GROUP 183 A	กลม	5	6
CIFCNo.5	43	12.04	14.4	11.61	1.31	GREYED-PURPLE GROUP 183 A	กลมรี	4	7
CIFCNo.5	44	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	4	4
CIFCNo.5	45	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด		
CIFCNo.5	46	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	2	2
CIFCNo.5	เฉลี่ย	13.33	15.97	11.95	1.75			5	6





ตารางภาคผนวกที่ 15 ผลผลิตได้แก่ น้ำหนักสด และน้ำหนักแห้ง ตั้งแต่ปี 2557-2561เปอร์เซ็นต์การเข้าทำลายของโรคราสนิม (%Rust) ตั้งแต่เดือน เม.ย 2557- 31 ธ.ค. 2560และเปอร์เซ็นต์การเข้าทำลายของโรคแอนแทรกโนส (%Anthracnose) ตั้งแต่เดือน ส.ค.2558-31 ธ.ค. 2560 ในกาแพะราบิก้าพันธุ์ Sarchimor สายพันธุ์ CIFC No.2 ณ ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ (ขุนวาง) ต.แม่วีน อ.แม่วาง จ.เชียงใหม่

สายพันธุ์	ต้นที่	ปี2557(กรัม)		ปี2558(กรัม)		ปี2559(กรัม)		ปี2560(กรัม)		ปี2561(กรัม)		รวม 5 ปี (กรัม)		จน. ปีติดผล	เฉลี่ย 5 ปี(กรัม)		%Rust				%Anthracnose	
		น.บ.สด	น.บ.แห้ง	น.บ.สด	น.บ.แห้ง	น.บ.สด	น.บ.แห้ง	น.บ.สด	น.บ.แห้ง	น.บ.สด	น.บ.แห้ง	น.บ.สด	น.บ.แห้ง		เฉลี่ย	สูงสุด	ต่ำสุด	เฉลี่ย	สูงสุด	เฉลี่ย	สูงสุด	
CIFCNo.4	32	30	8	130	24	540	83	0	0	0	0	700	115	3	140	23	0.20	3.75	0.00	5.05	25.00	
CIFCNo.4	33	400	84	0	0	1010	175	0	0	0	0	1410	259	2	282	51.8	ตัดปี60	ตัดปี60	ตัดปี60	ตัดปี60	ตัดปี60	
CIFCNo.4	34	0	0	0	0	300	51	0	0	0	0	100	28.8	2	80	15.96	2.37	31.41	0.00	4.51	27.50	
CIFCNo.4	35	200	47	0	0	0	0	0	0	0	0	200	47	1	40	9.4	1.80	19.06	0.00	7.81	40.00	
CIFCNo.4	36	0	0	0	0	1330	198	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	
CIFCNo.4	37	360	85	0	0	800	156	0	0	0	0	1160	241	2	232	48.2	1.47	7.05	0.00	4.57	22.99	
CIFCNo.4	38	300	72	0	0	740	150	0	0	620	175.5	1660	397.5	2	332	79.5	0.56	7.50	0.00	1.00	5.00	
CIFCNo.4	39	220	52	0	0	730	169	0	0	640	151.7	1590	372.7	3	318	74.54	3.88	24.73	0.00	5.92	36.50	
CIFCNo.4	40	0	0	0	0	0	0	370	72	1350	344	1720	416	2	344	83.2	2.77	26.48	0.00	1.97	5.64	
CIFCNo.4	41	0	0	0	0	570	115	0	0	450	96.4	1020	211.4	2	204	42.28	0.36	8.75	0.00	1.32	4.39	
CIFCNo.4	42	0	0	0	0	300	67	0	0	500	133.6	800	200.6	2	160	40.12	2.77	26.48	0.00	2.22	11.25	
CIFCNo.4	43	0	0	0	0	0	0	0	0	100	41.2	100	41.2	1	20	8.24	0.81	15.00	0.00	0.93	4.75	
CIFCNo.4	44	0	0	30	3	1100	202	0	0	1020	222.2	2150	427.2	3	430	85.44	1.05	17.50	0.00	1.18	8.50	
CIFCNo.4	45	0	0	530	98	2070	324	0	0	200	61.1	2800	483.1	3	560	96.62	0.56	7.50	0.00	13.28	80.00	
CIFCNo.4	46	0	0	0	0	290	61	0	0	0	0	290	61	1	58	12.2	0.93	16.25	0.00	7.03	40.00	
CIFCNo.4	47	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	
CIFCNo.4	48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.41	16.41	0.00	0.73	5.00	
CIFCNo.4	49	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	
CIFCNo.4	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.82	19.38	0.00	6.97	50.00	
CIFCNo.4	51	0	0	0	0	0	0	150	38	1260	288.2	1410	326.2	2	282	65.24	1.15	9.38	0.00	2.89	20.00	
CIFCNo.4	52	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	
CIFCNo.4	53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.57	7.19	0.00	5.83	50.00	
CIFCNo.4	54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.99	9.38	0.00	3.31	30.00	
CIFCNo.4	55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.49	4.69	0.00	4.46	20.00	
CIFCNo.4	56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.66	4.69	0.00	2.30	12.50	
CIFCNo.4	57	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	
CIFCNo.4	58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.53	5.94	0.00	4.47	30.00	
CIFCNo.4	59	0	0	0	0	0	0	0	0	140	48.1	140	48.1	1	28	9.62	1.14	12.30	0.00	2.64	15.00	
CIFCNo.4	60	0	0	0	0	0	0	0	0	30	19.2	30	19.2	1	6	3.84	0.69	6.09	0.00	1.77	10.00	
CIFCNo.4	61	0	0	0	0	140	23	0	0	0	0	140	23	1	28	4.6	5.29	40.94	0.00	3.56	15.00	
CIFCNo.4	62	0	0	0	0	0	0	0	0	100	37.8	100	37.8	1	20	7.56	4.12	35.18	0.00	1.41	10.00	
CIFCNo.4	63	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	
CIFCNo.4	เฉลี่ย	55.93	12.89	25.56	4.63	367.41	65.70	20.00	4.23	250.38	63.38	685.38	146.42	1.35	137.08	29.28	1.54	15.32	0.00	3.89	23.16	

ตารางภาคผนวกที่ 16 ผลผลิตได้แก่ น้ำหนักสด และน้ำหนักแห้ง ตั้งแต่ปี 2557-2561 เปอร์เซ็นต์การเข้าทำลายของโรคราสนิม (%Rust) ตั้งแต่เดือน เม.ย 2557- 31 ธ.ค. 2560 และเปอร์เซ็นต์การเข้าทำลายของโรคแอนแทรกโนส (%Anthracnose) ตั้งแต่เดือน ส.ค.2558-31 ธ.ค. 2560 ในกาแพะราบิก้าพันธุ์ Sarchimor สายพันธุ์ CIFC No.5 ณ ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ (ขุนวาง) ต.แม่ วีน อ.แม่วาง จ.เชียงใหม่

สายพันธุ์	ต้น ที่	ปี2557(กรัม)		ปี2558(กรัม)		ปี2559(กรัม)		ปี2560(กรัม)		ปี2561(กรัม)		รวม 5 ปี (กรัม)		จน. ปีตัดผล	เฉลี่ย 5 ปี(กรัม)		%Rust		%Anthracnose			
		น.บ. สด	น.บ. แห้ง	น.บ. สด	น.บ. แห้ง	น.บ. สด	น.บ. แห้ง	น.บ. สด	น.บ. แห้ง	น.บ. สด	น.บ. แห้ง	น.บ. สด	น.บ. แห้ง		เฉลี่ย	สูง สด	ต่ำ สด	เฉลี่ย	สูง สด			
CIFCNo.5	1	0	0	0	0	0	0	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด		
CIFCNo.5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1700	374.8	1700	374.8	1	340	74.96	0.00	0.00	0.00	0.35	3.00	
CIFCNo.5	3	0	0	0	0	0	0	0	145	29	200	61.8	345	90.8	2	40	12.36	0.00	0.00	0.00	2.16	15.00
CIFCNo.5	4	0	0	0	0	0	0	0	0	3060	633.5	3060	633.5	1	612	126.7	0.00	0.00	0.00	0.93	4.00	
CIFCNo.5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	780	181.5	780	181.5	1	156	36.3	0.00	0.00	0.00	1.17	9.38	
CIFCNo.5	6	0	0	0	0	0	0	0	0	270	81.8	270	81.8	1	54	16.36	0.00	0.00	0.00	0.93	4.50	
CIFCNo.5	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	1.15	6.00	
CIFCNo.5	8	0	0	0	0	0	0	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	
CIFCNo.5	9	0	0	0	0	0	0	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	
CIFCNo.5	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.31	3.75	
CIFCNo.5	11	0	0	0	0	0	0	0	0	500	108.3	500	108.3	1	100	21.66	0.00	0.00	0.00	1.00	5.63	
CIFCNo.5	12	0	0	0	0	0	0	0	0	20	15.4	20	15.4	1	4	3.08	0.00	0.00	0.00	0.47	5.63	
CIFCNo.5	13	0	0	0	0	0	0	0	0	1970	428.3	1970	428.3	1	394	85.66	0.00	0.00	0.00	0.31	3.75	
CIFCNo.5	14	0	0	0	0	0	0	0	0	290	84.4	290	84.4	1	58	16.88	0.00	0.00	0.00	1.13	4.69	
CIFCNo.5	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.84	4.00	
CIFCNo.5	16	0	0	0	0	0	0	0	0	120	46.4	120	46.4	1	24	9.28	0.00	0.00	0.00	2.06	8.00	
CIFCNo.5	17	0	0	0	0	0	0	0	0	100	40.3	100	40.3	1	20	8.06	0.00	0.00	0.00	2.07	11.00	
CIFCNo.5	18	0	0	0	0	0	0	0	0	110	33.7	110	33.7	1	22	6.74	0.00	0.00	0.00	0.40	3.75	
CIFCNo.5	19	0	0	0	0	0	0	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	
CIFCNo.5	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	2.02	5.64	
CIFCNo.5	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	1.46	5.64	
CIFCNo.5	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	2.15	8.75	
CIFCNo.5	23	0	0	0	0	0	0	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	
CIFCNo.5	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.47	5.63	
CIFCNo.5	25	0	0	0	0	0	0	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	
CIFCNo.5	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	1.79	8.75	
CIFCNo.5	27	0	0	0	0	0	0	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	
CIFCNo.5	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	1.91	4.70	
CIFCNo.5	29	0	0	0	0	0	0	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	
CIFCNo.5	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	1.33	10.00	
CIFCNo.5	31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	1.89	8.13	
CIFCNo.5	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	1.51	6.72	
CIFCNo.5	33	0	0	0	0	0	0	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	
CIFCNo.5	34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	2.33	15.00	
CIFCNo.5	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	1.97	8.14	
CIFCNo.5	36	0	0	0	0	0	0	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	
CIFCNo.5	37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
CIFCNo.5	38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	4.56	29.38	
CIFCNo.5	39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	2.28	8.00	
CIFCNo.5	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	2.49	6.74	
CIFCNo.5	41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	1.64	4.38	
CIFCNo.5	42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	1.31	7.00	
CIFCNo.5	43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.20	2.00	
CIFCNo.5	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	1.60	10.00	
CIFCNo.5	45	0	0	0	0	0	0	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	
CIFCNo.5	46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	2.96	6.74	
CIFCNo.5	เฉลี่ย	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.14	0.83	260.57	59.72	264.71	60.55	0.37	52.11	11.94	0.00	0.00	0.00	1.46	7.24	

ตารางภาคผนวกที่ 17 ลักษณะทางกายภาพของกาแฟได้แก่ ความชื้นกะลา ความชื้นสารกาแฟ น้ำหนัก 1000 เมล็ด จำนวนเมล็ด/น้ำหนัก 100 กรัม ข้อบกพร่องของเมล็ด (เมล็ดดำ เมล็ดแตก เมล็ดหุซ้าง แมลงทำลาย เมล็ดขีด) เมล็ด Peaberry และรหัสขนาดของเมล็ด (เกรด 1 เกรด 2 เกรด 3 และเกรด 4) ที่เก็บเกี่ยวผลผลิตปี 59/60 (1 ธ.ค. 2559 และ 3 ม.ค. 2560) ในกาแฟอาราบิก้าพันธุ์ Sarchimor สายพันธุ์ C1FC No.1 ณ ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ (ขุนวาง) ต.แม่วีน อ.แม่วาง จ.เชียงใหม่

สายพันธุ์	ต้นที่	ความชื้น(%)		น้ำหนัก 1000 เมล็ด (กรัม)	จำนวนเมล็ด/ น้ำหนัก 100 กรัม(เมล็ด)	ข้อบกพร่อง(%)					เมล็ด Pea berry (%)	รหัสขนาดของเมล็ด(%)			
		กะลา	สาร กาแฟ			เมล็ดดำ	เมล็ด แตก	เมล็ดหุ ซ้าง	แมลง ทำลาย	เมล็ดขีด		เกรด 1	เกรด 2	เกรด 3	เกรด 4
C1FCNo.1	1	13.6	14.3	14.56	710	0.45	0	0.65	0	0	10.18	45.52	30.91	9.74	2.56
C1FCNo.1	2	15.2	11.9	14.92	650	0	0	0	0	0	10.69	42.45	44.26	1.3	1.3
C1FCNo.1	3	16.3	13.7	17.59	560	0	1.64	0.44	0	0	23.2	67.77	5.95	0.98	0.02
C1FCNo.1	4	12.8	14	18.04	540	0	5.99	0.83	0	0	33.67	25.51	29.94	3.66	0.4
C1FCNo.1	5	11.3		14.7	700	0	0	0	0	0	28.8	43.27	27.92	0	0
C1FCNo.1	6	13.6	14.4	17.78	580	0	4.01	1.22	0	0	11.39	68.69	13.15	1.54	0
C1FCNo.1	7	12.8	13.8	19.95	250	0	5.53	0.88	0	0	15.71	72.84	4.17	0.88	0
C1FCNo.1	8	14.6	11.8	11.36	460	0	0	0	0	0	12.84	23.75	63.41	0	0
C1FCNo.1	9	11.7		14.4	700	0	0	0	0	0	19.71	39.34	40.96	0	0
C1FCNo.1	10	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต
C1FCNo.1	11	13.4	11.9	11.1	940	0	0	0.89	0	0	7.8	21.87	39.71	20.44	9.3
C1FCNo.1	12	17.8	14.6	17.9	300	0	0	0.57	0	0	9.63	65.89	13.5	10.42	0
C1FCNo.1	13	13.6	14.5	16.52	610	0	1.64	0.57	0	0	24.37	22.5	45.39	5.53	0
C1FCNo.1	14	10.5		15.3	670	0	0	0	0	0	3.6	20.3	39.97	19.84	16.3
C1FCNo.1	15	13.5	14	17.84	580	0	4.49	1.3	0	0	10.37	68.69	13.45	1.62	0.08
C1FCNo.1	16	13.6	14.2	17.08	600	0	2.71	0.96	0	0	5.81	66.11	14.88	9.44	0.08
C1FCNo.1	17	15.6	14.6	17.9	550	0.68	0.81	0	0	0	19.21	31.42	33.7	14.16	0
C1FCNo.1	18	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด
C1FCNo.1	19	12.1		11.2	1000	0	0	0	0	0	29.24	0	0	70.76	0
C1FCNo.1	20	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต
C1FCNo.1	21	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด
C1FCNo.1	22	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด
C1FCNo.1	23	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต
C1FCNo.1	24	13.5	13	14	720	0	2.51	0.23	0	0	9.53	45.3	30.54	11.88	0
C1FCNo.1	25	13.6	14.1	16.12	640	0.06	0.66	1.91	0	0	11.38	57.39	25.95	2.4	0.25
C1FCNo.1	26	13.7	14.9	14.95	740	0	0.3	0	0	0	22.63	48.16	26.63	2.15	0.13
C1FCNo.1	27	13.1	13.7	16.5	610	0	4.57	6.07	0	0	30.46	11.46	41.26	6.18	0
C1FCNo.1	28	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต
C1FCNo.1	29	13.3	14	15.25	670	0	2.05	1.5	0	0	8.5	36.7	43.66	7.2	0.39
C1FCNo.1	30	12.1	13.9	13.2	760	0	2.86	1.71	0	0	14.01	31.74	36.88	7	5.79
C1FCNo.1	31	13.5	14.3	14	750	0	3.14	0.84	0	0	7.49	48.2	33.49	5.63	1.21
C1FCNo.1	32	13.6	14.3	14.92	710	0	2.06	2.14	0	0	15.31	36.74	36.94	6.81	0
C1FCNo.1	33	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต
C1FCNo.1	34	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต
C1FCNo.1	35	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต
C1FCNo.1	36	12		13	300	0	0	0	0	0	15.45	29.47	41.63	13.45	0
C1FCNo.1	37	13	14	15.3	630	0	0.73	0.33	0	0	14.56	54.29	26.01	3.8	0.28
C1FCNo.1	38	13.4	13.9	17.49	550	0	4.02	0.81	0	0	17.85	48.06	14.32	13.68	1.25
C1FCNo.1	39	12.9	13.9	13.49	740	0	1.77	0	0	0	16.77	36.47	35.79	8.5	0.7
C1FCNo.1	40	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต
C1FCNo.1	41	13.4	14.2	14.3	750	0	4.4	2.64	0	0	9.73	49.72	28.47	4.72	0.31
C1FCNo.1	42	12.9	14.1	19.43	694	0	3.15	1.35	0	0	28.2	28.2	34.31	4.36	0.42
C1FCNo.1	43	13.4	14.7	15.35	670	0	2.51	1.52	0	0	20.19	46.1	25.8	3.74	0.15
C1FCNo.1	44	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด
C1FCNo.1	45	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด
C1FCNo.1	46	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด
C1FCNo.1	47	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด
C1FCNo.1	48	13.5	14.6	15.51	640	0	0	2.02			11.6	58.32	22.96	4.8	0.3
C1FCNo.1	49	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต
C1FCNo.1	50	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต
C1FCNo.1	51	11.8	15	17.39	600	0	0	0			2.97	85.28	10.69	1.06	0
C1FCNo.1	52	ตัดปี 60	ตัดปี 60	ตัดปี 60	ตัดปี 60	ตัดปี 60	ตัดปี 60	ตัดปี 60	ตัดปี 60	ตัดปี 60	ตัดปี 60	ตัดปี 60	ตัดปี 60	ตัดปี 60	ตัดปี 60
C1FCNo.1	เฉลี่ย	13.4	13.9	15.5	634.5	0.0	1.8	0.9	0.0	0.0	15.7	43.5	28.7	8.2	1.2







ตารางภาคผนวกที่ 20 ขนาดของกาแพะลา และสารกาแพ ได้แก่ ความกว้าง ความยาว และความหนา ที่เกี่ยวข้องกับผลผลิตปี 59/60 (1 ธ.ค. 2559 และ 3 ม.ค. 2560) ในกาแพอะราบิก้าพันธุ์ Sarchimor สายพันธุ์ CIFC No.1 ณ ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ (ขุนาวง) ต.แม่วีน อ.แม่ว้าง จ.เชียงใหม่

สายพันธุ์	ต้นที่	กาแพกะลา(ม.ม.)						สารกาแพ(ม.ม.)					
		Peaberry(เมล็ดกลม)			เมล็ดปกติ			Peaberry(เมล็ดกลม)			เมล็ดปกติ		
		กว้าง	ยาว	หนา	กว้าง	ยาว	หนา	กว้าง	ยาว	หนา	กว้าง	ยาว	หนา
CIFCNo.1	1	6.73	9.52	6.08	7.98	12.02	4.66	5.83	8.35	5.39	7.29	11.13	4.61
CIFCNo.1	2	6.43	11.79	6.11	7.65	13.82	4.13	5.72	9.52	5.08	7.06	11.86	4.05
CIFCNo.1	3	6.57	11.89	6.19	8.09	12.77	4.28	6.30	9.61	5.71	7.98	11.74	4.53
CIFCNo.1	4	6.96	11.46	6.73	8.24	12.89	4.08	6.52	9.93	5.72	7.19	11.43	4.30
CIFCNo.1	5	6.61	11.15	5.97	7.90	12.83	4.13	5.92	9.86	5.13	6.87	10.69	4.03
CIFCNo.1	6	7.06	11.13	6.71	8.47	12.84	4.87	6.39	10.39	5.77	7.43	10.96	4.54
CIFCNo.1	7	7.38	11.93	6.42	8.44	13.16	4.63	6.39	10.13	5.95	7.67	12.24	4.36
CIFCNo.1	8	6.37	10.30	6.04	7.68	12.26	4.01	5.80	8.28	5.34	6.69	9.89	3.62
CIFCNo.1	9	6.77	11.90	6.56	8.45	13.80	4.64	5.77	8.82	5.12	6.79	9.35	4.06
CIFCNo.1	10	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต
CIFCNo.1	11	6.27	9.12	5.39	7.67	10.84	3.65	5.43	7.41	4.85	6.59	8.86	3.78
CIFCNo.1	12	6.72	11.05	6.37	8.31	12.92	4.49	6.11	9.46	5.62	7.32	10.90	4.27
CIFCNo.1	13	6.50	11.50	6.36	7.96	13.18	4.36	6.21	9.58	5.77	7.06	10.71	4.34
CIFCNo.1	14	6.59	10.90	6.29	8.12	12.55	4.57	5.96	8.52	5.07	6.42	9.32	3.72
CIFCNo.1	15	7.44	11.35	6.79	8.55	12.72	4.78	6.50	9.87	5.82	7.67	10.78	4.55
CIFCNo.1	16	6.80	11.23	6.55	8.14	13.02	4.77	6.19	10.06	5.61	6.98	11.51	4.30
CIFCNo.1	17	6.42	10.01	5.84	7.59	10.96	4.08	5.70	8.09	5.09	6.87	9.54	4.07
CIFCNo.1	18	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด
CIFCNo.1	19	7.56	7.10	5.95	7.74	11.81	4.08	5.58	8.09	4.85	6.28	8.38	3.45
CIFCNo.1	20	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต
CIFCNo.1	21	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด
CIFCNo.1	22	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด
CIFCNo.1	23	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต
CIFCNo.1	24	6.66	10.80	6.27	8.44	13.73	4.44	6.04	8.80	5.24	7.42	10.56	4.11
CIFCNo.1	25	6.99	10.72	6.68	7.90	11.78	4.42	5.96	9.17	5.32	7.10	10.61	4.25
CIFCNo.1	26	6.52	10.67	6.18	7.92	12.26	4.18	6.08	9.39	5.53	7.18	10.64	4.26
CIFCNo.1	27	6.46	11.01	6.17	8.46	12.11	4.23	5.90	9.39	5.45	7.29	11.13	4.39
CIFCNo.1	28	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต
CIFCNo.1	29	6.88	10.77	6.46	7.97	11.63	4.59	5.86	8.81	5.35	6.95	10.69	4.20
CIFCNo.1	30	6.31	10.79	6.02	7.97	11.81	4.62	5.84	9.65	5.16	6.86	10.13	3.96
CIFCNo.1	31	6.85	9.75	6.62	6.65	10.35	5.87	6.10	9.09	5.30	6.99	10.13	3.93
CIFCNo.1	32	6.62	10.39	6.18	8.21	12.25	4.54	5.89	9.63	5.36	7.02	10.72	4.38
CIFCNo.1	33	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต
CIFCNo.1	34	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต
CIFCNo.1	35	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต
CIFCNo.1	36	6.30	9.49	5.62	7.97	11.74	3.93	5.66	8.46	5.02	6.60	9.34	3.46
CIFCNo.1	37	6.67	11.64	6.33	7.89	12.99	4.62	5.90	9.52	5.50	7.32	10.90	4.41
CIFCNo.1	38	7.12	11.13	6.45	8.62	13.10	4.67	6.10	9.73	5.58	7.26	11.46	4.39
CIFCNo.1	39	6.54	10.32	6.24	7.81	12.13	3.98	5.97	9.27	5.46	6.88	10.76	4.20
CIFCNo.1	40	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต
CIFCNo.1	41	6.37	10.61	6.04	8.04	12.46	3.83	5.85	8.89	5.43	6.91	11.04	4.30
CIFCNo.1	42	7.55	11.30	6.65	9.21	12.39	4.85	6.37	9.40	5.66	7.89	10.64	4.23
CIFCNo.1	43	7.13	11.05	6.65	8.15	12.44	4.75	6.10	9.45	5.67	7.33	10.54	4.32
CIFCNo.1	44	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด
CIFCNo.1	45	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด
CIFCNo.1	46	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด
CIFCNo.1	47	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด
CIFCNo.1	48	6.91	10.85	6.58	8.16	12.09	4.66	5.88	9.01	5.55	7.42	10.59	4.35
CIFCNo.1	49	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต
CIFCNo.1	50	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต	ไม่มีผลผลิต
CIFCNo.1	51	6.88	11.18	6.76	9.01	12.94	4.60	6.05	11.13	5.56	7.45	11.75	4.47
CIFCNo.1	52	ตัดปี 60	ตัดปี 60	ตัดปี 60	ตัดปี 60	ตัดปี 60	ตัดปี 60	ตัดปี 60	ตัดปี 60	ตัดปี 60	ตัดปี 60	ตัดปี 60	ตัดปี 60
CIFCNo.1	เฉลี่ย	6.76	10.76	6.30	8.10	12.43	4.44	6.00	9.26	5.41	7.12	10.61	4.18



CIFCNo.2	59	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด
CIFCNo.2	60	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด
CIFCNo.2	61	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด	ตัด
CIFCNo.2	เฉลี่ย	6.73	11.24	6.23	8.05	12.70	4.67	5.86	9.63	5.32	6.80	10.55	4.21

