

## รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด

---

1. ชุดโครงการวิจัย : วิจัยและพัฒนากาแฟ
2. โครงการวิจัย : วิจัยและปรับปรุงพันธุ์กาแฟ  
กิจกรรม : วิจัยและปรับปรุงพันธุ์กาแฟ
3. ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย) : เปรียบเทียบพันธุ์กาแฟโรบัสตา 10 สายพันธุ์ ชุดที่ 7  
ชื่อการทดลอง (ภาษาอังกฤษ) : A Seventh Variety Comparison of Ten Robusta Coffee Clones
4. คณะผู้ดำเนินงาน  
หัวหน้าการทดลอง : นายผานิต งานกรณาธิการ ศูนย์วิจัยพืชสวนชุมพร  
ผู้ร่วมงาน : นางปิยนุช นาคะ สถาบันวิจัยพืชสวน  
นายดำรง พงษ์มานะวุฒิ ศูนย์วิจัยพืชสวนชุมพร
5. บทคัดย่อ

### เปรียบเทียบพันธุ์กาแฟโรบัสตา 10 สายพันธุ์ ชุดที่ 7

#### A Seventh Variety Comparison of Ten Robusta Coffee Clones

ผานิต งานกรณาธิการ<sup>1</sup> ปิยนุช นาคะ<sup>2</sup> และดำรงค์ พงษ์มานะวุฒิ<sup>1</sup>

ศูนย์วิจัยพืชสวนชุมพร สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร

---

การเปรียบเทียบพันธุ์กาแฟโรบัสตา 10 สายพันธุ์ ชุดที่ 7 ดำเนินการทดลอง ณ ศูนย์วิจัยพืชสวนชุมพร ระหว่างปี 2553-2558 เป็นพันธุ์ต่างประเทศทั้งหมด มีพันธุ์ชุมพร 2 เป็นพันธุ์เปรียบเทียบ จากผลการทดลองพบว่าพันธุ์ชุมพร 2 มีการเจริญเติบโตในด้านขนาดรอบโคน ความสูงมากกว่าพันธุ์อื่น ๆ รวมถึงการให้ผลผลิตที่สูงกว่าพันธุ์อื่น ๆ ในช่วงสองปีแรกที่มีการให้ผล แต่เนื่องจากกาแฟโรบัสตาจะให้ผลผลิตสูงสุดเมื่อมีอายุ 5-8 ปี ดังนั้นจึงยังไม่สามารถสรุปผลได้อย่างชัดเจน ต้องทำการเก็บข้อมูลเพิ่มเติมต่อไป

---

<sup>1</sup> ศูนย์วิจัยพืชสวนชุมพร ต.วิสัยใต้ อ.สวี จ.ชุมพร 86130

<sup>2</sup> สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร จตุจักร กรุงเทพฯ 10900

## Abstract

### A Seventh Variety Comparison of Ten Robusta Coffee Clones

Phanit Ngarnkoranathikarn<sup>1</sup>, Peyanoot Naka<sup>2</sup>, Damrong Phongmanawut<sup>1</sup>

Chumphon Horticultural, Research Center, Horticulture Institute

---

A Selection of 10 Introduced Robusta Clones: Field Trial No. 7 was carried out at Chumphon Horticultural Research Centre between 2010-2015. All robusta clones were introduced from foreign and Chumphon 2 was a check. The results showed that Chumphon 2 had highest diameter, height and productivity in the first two years of harvesting. However, robusta coffee gave highest productivity in 5-8 year. The productivity data was collected for 4-5 years for complete conclusion.

---

<sup>1</sup> Chumphon Horticultural Research Center, Wisai Tai, Sawi, Chumphon 86130

<sup>2</sup> Horticulture Institute, Department of Agriculture, Chatuchak, Bangkok 10900

## 6. คำนำ

แม้ว่าประเทศไทยจะมีการปลูกกาแฟโรบัสตามายาวนาน แต่ปริมาณพันธุ์ดีที่จะใช้เป็นพันธุ์แนะนำให้เกษตรกรปลูกนั้นมีค่อนข้างจำกัด ในอดีตช่วงที่เมล็ดกาแฟดิบมีราคาสูง ความต้องการพันธุ์ปลูกมีค่อนข้างมาก จึงได้มีการนำพันธุ์กาแฟโรบัสตาเข้ามาจากต่างประเทศผ่านทางหน่วยงานของรัฐหรือเกษตรกรผู้นำเพื่อตอบสนองต่อรายได้ในช่วงที่กาแฟมีราคาแพง ขณะเดียวกันช่วงเวลาดังกล่าวการสนับสนุนด้านพันธุ์ปลูกจากผู้ประกอบการยังไม่มีเมื่อเทียบกับในปัจจุบัน เกษตรกรชาวสวนกาแฟส่วนใหญ่จึงนิยมใช้วิธีขยายพันธุ์ด้วยเมล็ดและได้ดำเนินการมาอย่างต่อเนื่อง เป็นเหตุให้กาแฟที่ผลิตได้มีปัญหาด้านคุณภาพอย่างต่อเนื่องด้วยเช่นกัน ดังนั้นเพื่อเป็นการลดปัญหาและภาระแก่เกษตรกรในด้านพันธุ์ปลูกจึงควรมีการเปรียบเทียบพันธุ์กาแฟจากแหล่งต่าง ๆ ทั้งในและต่างประเทศเพื่อหาพันธุ์กาแฟที่มีคุณสมบัติในด้านต่าง ๆ สำหรับใช้สนับสนุนเกษตรกรในโอกาสต่อไป รวมถึงสร้างความหลากหลายในด้านพันธุ์ปลูกให้เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

## 7. วิธีดำเนินการ :

### - อุปกรณ์

- 1) ต้นกล้ากาแฟโรบัสตาที่ได้จากการเสียบยอด จำนวน 10 สายพันธุ์
- 2) ฝาพลาสติกอย่างหนา คลุมกองหรือปิดกองกันน้ำฝนชั่วคราว
- 3) อุปกรณ์ในการขัง ตวง วัด สมุดบันทึกข้อมูล
- 4) ถุงตาข่ายสีฟ้าใส่กาแฟ กระสอบใส่กาแฟ
- 5) กรรไกรและเลื่อยสำหรับตัดแต่งกิ่ง
- 6) ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์

### - วิธีการ วางแผนการทดลองแบบ RCB มี 4 บล็อก 10 กรรมวิธี โดยให้พันธุ์เป็นกรรมวิธี ดังนี้

- |           |                                 |
|-----------|---------------------------------|
| 1) FRT 23 | 6) FRT 60                       |
| 2) FRT 32 | 7) FRT 61                       |
| 3) FRT 35 | 8) FRT 67                       |
| 4) FRT 52 | 9) FRT 79                       |
| 5) FRT 55 | 10) ชุมพร 2 (พันธุ์เปรียบเทียบ) |

วิธีปฏิบัติทดลอง

- 1) สุ่มเก็บตัวอย่างดินส่งวิเคราะห์ปริมาณธาตุอาหาร ความเป็นกรด-ด่าง เนื้อดิน ที่สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 7 จังหวัดสุราษฎร์ธานี
- 2) ทำการปลูกกล้ากาแฟที่ได้จากการเสียบยอดทั้ง 10 พันธุ์ ใช้ระยะปลูก 3 x 3 เมตร
- 3) เมื่อต้นกาแฟอายุ 1-2 ปี ใส่ปุ๋ย 15-15-15 อัตรา 500 กรัม/ต้น/ปี โดยแบ่งใส่ 2 ครั้ง ในช่วงต้นและปลายฤดูฝน และใส่ปุ๋ย 46-0-0 อัตรา 100 กรัม/ต้น/ปี ในช่วงปลายฤดูฝน
- 4) เมื่อต้นกาแฟอายุ 3 ปี เป็นต้นไป ใส่ปุ๋ย 13-13-21 อัตรา 1 กิโลกรัม/ต้น/ปี โดยแบ่งใส่ 2 ครั้ง ในช่วงต้นและปลายฤดูฝน และใส่ปุ๋ย 46-0-0 อัตรา 300 กรัม/ต้น/ปี ในช่วงปลายฤดูฝน
- 5) จัดทรงพุ่ม โดยให้มีกิ่งหลัก 3-5 กิ่ง/ต้น ทำการลิดกิ่งแขนงออกทุก 3 เดือน
- 6) ทำการกำจัดวัชพืชโดยใช้วิธีกลและสารเคมีตามความเหมาะสม
- 7) ทำการบันทึกข้อมูลสภาพอากาศ ข้อมูลการเจริญเติบโตของกาแฟ ข้อมูลผลผลิตในเชิงคุณภาพและปริมาณ
- 8) ทำการเก็บเกี่ยวผลผลิต ตากผลกาแฟให้แห้ง สีเป็นเมล็ดสาร และเก็บรักษาในโรงเก็บที่มีอากาศถ่ายเทดี
- 9) ทำการรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์สถิติด้วย IRRISTAT
- 10) ส่งทดสอบคุณภาพการชิม (Cup Taste) ที่บริษัทควอลิตี้คอฟฟี่ โปรดักท์ส จำกัด

#### การบันทึกข้อมูล

- 1) ข้อมูลสภาพภูมิอากาศ ปริมาณน้ำฝน
- 2) ข้อมูลการเจริญเติบโตของกาแฟ ได้แก่ ความสูง ขนาดรอบโคน
- 3) ข้อมูลเกี่ยวกับผลผลิตในเชิงปริมาณและคุณภาพ เช่น ผลผลิต/ไร่ น้ำหนัก 100 เมล็ดสาร ข้อบกพร่องของเมล็ดกาแฟ เช่น เมล็ดดำ เมล็ดรา สิ่งแปลกปลอมและสิ่งเจือปน
- 4) คุณภาพการชิม

- ระยะเวลาและสถานที่ : เริ่มต้น - ตุลาคม 2553 สิ้นสุด - กันยายน 2558

สถานที่ทำการทดลอง : ศูนย์วิจัยพืชสวนชุมพร

## 8. ผลการทดลองและวิจารณ์

### 8.1) การเจริญเติบโต

- ขนาดรอบโคน

ขนาดรอบโคนของกาแฟโรบัสตาพันธุ์ต่าง ๆ เมื่อเริ่มปลูกในปี 2554 ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ เมื่อกาแฟอายุ 1-2 ปี (ปี 2555-56) กาแฟพันธุ์ชุมพร 2 ซึ่งเป็นพันธุ์เปรียบเทียบกับมีเจริญเติบโตของรอบโคนใหญ่กว่าพันธุ์อื่น ๆ อย่างมีนัยสำคัญ (ตารางที่ 1) ส่วนพันธุ์อื่น ๆ มีขนาดรอบโคนไม่แตกต่างกัน ปี 2557 กาแฟมีอายุ 3-4 ปี กาแฟแต่ละพันธุ์เริ่มมีขนาดรอบโคนแตกต่างกัน โดยพันธุ์ชุมพร 2 ยังคงมีขนาดรอบโคนใหญ่กว่าพันธุ์อื่น ๆ ในขณะที่พันธุ์ FRT 67 และ FRT 79 มีขนาดรอบโคนเล็กกว่าพันธุ์อื่น ๆ อย่างมีนัยสำคัญ

- ความสูง

กาแฟโรบัสตาพันธุ์ต่าง ๆ เมื่อเริ่มปลูกในปี 2554 มีความสูงไม่แตกต่างกันทางสถิติ เมื่อกาแฟอายุ 1 ปี กาแฟพันธุ์ชุมพร 2 ซึ่งเป็นพันธุ์เปรียบเทียบกับและพันธุ์ FRT 61 สูงกว่าพันธุ์อื่น ๆ อย่างมีนัยสำคัญ (ตารางที่ 2) ส่วนพันธุ์อื่น ๆ มีความสูงไม่แตกต่างกัน ปี 2556-58 กาแฟมีอายุ 2-4 ปี พันธุ์ชุมพร 2 มีความสูงมากกว่าพันธุ์อื่น ๆ ในขณะที่พันธุ์ FRT 60 มีความสูงน้อยกว่าพันธุ์อื่น ๆ อย่างมีนัยสำคัญ

ตารางที่ 1 ขนาดรอบโคนของกาแฟโรบัสตาพันธุ์ต่าง ๆ ตั้งแต่ปี 2554-2558

| พันธุ์  | รอบโคน (ซม.) |       |        |        |         |
|---------|--------------|-------|--------|--------|---------|
|         | 2554         | 2555  | 2556   | 2557   | 2558    |
| FRT 23  | 1.4          | 6.2 b | 9.8 b  | 16.0 b | 19.6 b  |
| FRT 32  | 1.8          | 5.6 b | 9.5 b  | 14.0 d | 17.3 cd |
| FRT 35  | 1.6          | 5.1 b | 8.8 b  | 13.4 d | 17.1 cd |
| FRT 52  | 1.4          | 5.5 b | 10.3 b | 15.1 c | 19.6 b  |
| FRT 55  | 1.4          | 4.9 b | 8.8 b  | 13.6 d | 17.3 cd |
| FRT 60  | 1.5          | 5.1 b | 9.5 b  | 13.7 d | 17.1 cd |
| FRT 61  | 1.4          | 5.9 b | 10.6 b | 14.8 c | 19.2 bc |
| FRT 67  | 1.3          | 5.1 b | 9.3 b  | 13.3 d | 16.3 d  |
| FRT 79  | 1.5          | 5.1 b | 9.0 b  | 13.5 d | 16.3 d  |
| ชุมพร 2 | 1.2          | 7.8 a | 13.7 a | 19.3 a | 21.8 a  |
| % CV    | 16.6         | 12.9  | 8.9    | 8.0    | 7.9     |
|         | ns           | **    | **     | **     | **      |

หมายเหตุ: ตัวเลขที่ตามด้วยตัวอักษรเหมือนกันทางสถิติไม่แตกต่างทางสถิติ ใช้ DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

\*\* มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99%, ns = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ 2 ความสูงของกาแฟโรบัสตาพันธุ์ต่าง ๆ ตั้งแต่ปี 2554-2558

| พันธุ์ | ความสูง (ซม.) |
|--------|---------------|
|--------|---------------|

|         | 2554  | 2555     | 2556   | 2557   | 2558    |
|---------|-------|----------|--------|--------|---------|
| FRT 23  | 51.2  | 89.3 abc | 125 c  | 170 bc | 203 bc  |
| FRT 32  | 52.1  | 83.3 bc  | 121 c  | 150 c  | 188 cd  |
| FRT 35  | 50.9  | 78.0 c   | 124 c  | 160 c  | 206 bc  |
| FRT 52  | 43.1  | 83.3 bc  | 128 c  | 160 c  | 199 bc  |
| FRT 55  | 45.7  | 78.9 c   | 123 c  | 160 c  | 195 bcd |
| FRT 60  | 47.3  | 83.5 bc  | 119 c  | 140 c  | 175 d   |
| FRT 61  | 64.2  | 103.2 a  | 155 ab | 190 ab | 218 b   |
| FRT 67  | 40.6  | 76.4 c   | 126 c  | 150 c  | 201 bc  |
| FRT 79  | 62.8  | 99.3 ab  | 136 bc | 170 bc | 206 bc  |
| ชุมพร 2 | 48.6  | 102.5 a  | 163 a  | 210 a  | 242 a   |
| % CV    | 26.15 | 13.38    | 9.05   | 8.28   | 7.00    |
|         | ns    | *        | **     | **     | **      |

หมายเหตุ: ตัวเลขที่ตามด้วยตัวอักษรเหมือนกันทางสถิติไม่แตกต่างทางสถิติ ใช้ DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

\* มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95%, \*\* มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99%,

ns = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

- จำนวนกิ่งต่อต้น

จำนวนกิ่งต่อต้นของกาแฟเป็นดัชนีบ่งชี้ที่สำคัญตัวหนึ่งในการทำนายผลผลิต หากกาแฟพันธุ์ใดมีจำนวนกิ่งต่อต้นมาก กาแฟพันธุ์นั้นมีแนวโน้มที่จะให้ผลผลิตกาแฟสูงกว่าพันธุ์อื่น (Panyatona and Nopchinwong, 2008) จากการทดลองพบว่าเมื่อกาแฟอายุ 4 ปี ซึ่งเป็นปีที่กาแฟเริ่มให้ผลผลิตเต็มที่ กาแฟพันธุ์ชุมพร 2 ซึ่งเป็นพันธุ์เปรียบเทียบกับมีจำนวนกิ่งต่อต้น 86.8 กิ่ง มากกว่าพันธุ์อื่น ๆ อย่างมีนัยสำคัญ (ตารางที่ 3) รองลงมา ได้แก่ พันธุ์ FRT 61 และ FRT 23 มีจำนวนกิ่ง 59.3 และ 55 กิ่ง ตามลำดับ ส่วนพันธุ์ FRT 60 และ FRT 55 มีจำนวนกิ่งน้อยกว่าพันธุ์อื่น ๆ

- จำนวนข้อให้ผลต่อกิ่งและจำนวนผลต่อข้อ

จำนวนข้อให้ผลต่อกิ่งและจำนวนผลต่อข้อเป็นอีกปัจจัยที่จะทำให้ผลผลิตของกาแฟแต่ละพันธุ์มีความแตกต่างกัน โดยพันธุ์ที่มีจำนวนข้อให้ผลต่อกิ่งมากจะมีแนวโน้มที่จะมีผลผลิตกาแฟสูงกว่าพันธุ์อื่น (Cilas *et al.*, 2006; Panyatona and Nopchinwong, 2008) จากการทดลองเห็นได้ว่าในปี 2557/58 ซึ่งเป็นปีที่กาแฟเริ่มให้ผลผลิตเป็นปีที่สองนั้น กาแฟแต่ละพันธุ์มีจำนวนข้อให้ผลต่อกิ่งไม่

แตกต่างกันทางสถิติ โดยพันธุ์ FRT 55 และ FRT 60 มีจำนวนข้อให้ผลต่อกิ่งสูงกว่าพันธุ์เปรียบเทียบ (ตารางที่ 4)

จำนวนผลต่อข้อ พบว่าในปี 2556/57 กาแฟแต่ละพันธุ์ติดผลนั้นจะมีจำนวนผลต่อข้อไม่เกิน 13 ผล ในปีต่อมากาแฟแต่ละพันธุ์มีจำนวนผลต่อข้อมากขึ้นและแตกต่างกันทางสถิติ โดยพันธุ์ FRT 67 มีจำนวนผลต่อข้อมากที่สุด 20 ผลต่อข้อสูงกว่าพันธุ์อื่น ๆ อย่างมีนัยสำคัญ ส่วนพันธุ์เปรียบเทียบมีจำนวนผลต่อข้อปานกลาง และพันธุ์ FRT35 และ FRT79 มีจำนวนผลต่อข้อน้อยที่สุด ประมาณ 12 ผลต่อข้อ

ตารางที่ 3 จำนวนกิ่งต่อต้นของกาแฟโรบัสตาพันธุ์ต่าง ๆ ตั้งแต่ปี 2554-2558

| พันธุ์  | จำนวนกิ่งต่อต้น (กิ่ง) |          |         |         |         |
|---------|------------------------|----------|---------|---------|---------|
|         | 2554                   | 2555     | 2556    | 2557    | 2558    |
| FRT 23  | 12.5 c                 | 22.0 bc  | 32.3 bc | 45.1 bc | 55.0 b  |
| FRT 32  | 15.0 bc                | 21.2 bc  | 32.0 bc | 43.1 bc | 44.3 bc |
| FRT 35  | 13.4 c                 | 24.2 abc | 31.8 bc | 42.7 bc | 44.8 bc |
| FRT 52  | 15.2 bc                | 23.5 abc | 34.8 bc | 45.5 bc | 47.5 bc |
| FRT 55  | 13.4 c                 | 19.0 c   | 28.5 c  | 40.1 c  | 38.0 c  |
| FRT 60  | 14.4 bc                | 25.2 abc | 35.0 bc | 45.1 bc | 39.5 c  |
| FRT 61  | 18.2 ab                | 28.7 ab  | 40.8 ab | 53.6 ab | 59.3 b  |
| FRT 67  | 16.3 abc               | 26.7 abc | 37.8 bc | 44.2 bc | 46.3 bc |
| FRT 79  | 11.7 c                 | 22.5 abc | 35.3 bc | 45.1 bc | 51.8 bc |
| ชุมพร 2 | 20.3 a                 | 31.0 a   | 48.0 a  | 62.9 a  | 86.8 a  |
| % CV    | 14.1                   | 16.4     | 12.51   | 10.83   | 18.0    |
|         | **                     | **       | **      | **      | **      |

หมายเหตุ: ตัวเลขที่ตามด้วยตัวอักษรเหมือนกันทางสถิติไม่แตกต่างกันทางสถิติ ใช้ DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

\*\* มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99%

ตารางที่ 4 จำนวนข้อให้ผลต่อกิ่งและจำนวนผลต่อข้อของกาแฟโรบัสตาพันธุ์ต่าง ๆ ตั้งแต่ปี 2556-2558

| พันธุ์ | จำนวนข้อให้ผลต่อกิ่ง (ข้อ) |         | จำนวนผลต่อข้อ (ผล) |          |
|--------|----------------------------|---------|--------------------|----------|
|        | 2556/57                    | 2557/58 | 2556/57            | 2557/58  |
| FRT 23 | 10.1 c                     | 13.0 ab | 10.4 ab            | 14.4 bc  |
| FRT 32 | 10.5 bc                    | 13.5 ab | 11.5 ab            | 18.2 ab  |
| FRT 35 | 11.6 abc                   | 13.2 ab | 9.1 b              | 12.3 c   |
| FRT 52 | 12.0 abc                   | 12.9 ab | 9.2 b              | 16.7 abc |
| FRT 55 | 13.8 a                     | 15.1 a  | 8.5 b              | 16.9 abc |

|         |          |         |         |          |
|---------|----------|---------|---------|----------|
| FRT 60  | 12.1 abc | 15.1 a  | 12.7 a  | 18.2 ab  |
| FRT 61  | 10.9 bc  | 12.3 b  | 10.7 ab | 19.1 ab  |
| FRT 67  | 12.8 ab  | 12.8 ab | 12.6 a  | 20.3 a   |
| FRT 79  | 11.9 abc | 14.2 ab | 8.5 b   | 12.2 c   |
| ชุมพร 2 | 11.7 abc | 14.0 ab | 9.6 ab  | 15.9 abc |
| % CV    | 9.6      | 10.5    | 19.7    | 18.6     |
|         | **       | ns      | *       | **       |

หมายเหตุ: ตัวเลขที่ตามด้วยตัวอักษรเหมือนกันทางสถิติไม่แตกต่างทางสถิติ ใช้ DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

\* มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95%, \*\* มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99%, ns = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

## 8.2) ผลผลิตและคุณภาพเมล็ดกาแฟ

### ● ผลผลิตเมล็ดกาแฟ

กาแฟทุกพันธุ์เริ่มให้ผลผลิตปีแรกในปี 2556/57 ซึ่งผลผลิตที่ได้ในปีแรกจะมีไม่มากนัก พันธุ์ที่ให้ผลผลิตต่อไร่สูงที่สุด คือ พันธุ์ FRT 61 ให้ผลผลิตเมล็ดกาแฟสาร 66 กก./ไร่ มากกว่าพันธุ์ชุมพร 2 ซึ่งเปรียบเทียบประมาณ 1 เท่า แต่ในปี 2557/58 พันธุ์ชุมพร 2 ให้ผลผลิตสูงที่สุด 172 กก./ไร่ สูงกว่าพันธุ์อื่น ๆ อย่างมีนัยสำคัญ (ตารางที่ 5)

### ● คุณภาพเมล็ดกาแฟ

คุณภาพของเมล็ดกาแฟจะพิจารณาจากสัดส่วนการเปลี่ยนจากผลสดเป็นเมล็ดกาแฟสาร (Out-turn) กาแฟพันธุ์ใดมีเปลือกบาง เมล็ดใหญ่ น้ำหนักเมล็ดดีและไม่ค่อยมีเมล็ดลีบ จะมีสัดส่วนการเปลี่ยนจากผลสดเป็นเมล็ดกาแฟสารสูง ประมาณ 20 เปอร์เซ็นต์ขึ้นไป และมีน้ำหนักเมล็ดกาแฟแห้ง 100 เมล็ดไม่ต่ำกว่า 15 กรัม (Clarke, 1988) ตามมาตรฐานสากล (International Standard)

1. อัตราการเปลี่ยนจากผลสดเป็นเมล็ดกาแฟสาร (Out-turn) กาแฟโรบัสตาเริ่มให้ผลผลิตปีแรกในฤดูเก็บเกี่ยว 2556/57 อัตราการเปลี่ยนจากผลสดเป็นเมล็ดกาแฟสารของทุกพันธุ์ค่อนข้างต่ำ ไม่ถึง 20 เปอร์เซ็นต์ เมื่อเข้าปีที่สอง ฤดูเก็บเกี่ยว 2557/58 พันธุ์ FRT 35 มีอัตราการเปลี่ยนจากผลสดเป็นเมล็ดกาแฟสารสูงสุดที่ 22 เปอร์เซ็นต์ รองลงมา ได้แก่ พันธุ์ FRT60 และ FRT 79 มีอัตราการเปลี่ยนจากผลสดเป็นเมล็ดกาแฟสารที่ 19.6 และ 19.3 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ ส่วนพันธุ์ชุมพร 2 ซึ่งเป็นพันธุ์เปรียบเทียบมีอัตราการเปลี่ยนจากผลสดเป็นเมล็ดกาแฟสารที่ 18 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 5)

2. น้ำหนัก 100 เมล็ดแห้ง โดยทั่วไปน้ำหนักเมล็ดกาแฟของกาแฟโรบัสตามาตรฐานสากลจะมีน้ำหนักประมาณ 12-15 กรัมต่อน้ำหนักเมล็ดกาแฟ 100 เมล็ด (Clarke, 1988) ปัจจุบันเมล็ดกาแฟในกลุ่ม



พันธุ์ต่างประเทศที่คัดเลือกที่ศูนย์วิจัยพืชสวนชุมพรเป็นพันธุ์ที่มีน้ำหนักเมล็ดกาแฟอยู่ในช่วง 15-17 กรัม (ผานิตและคณะ, 2550; สุรรัตน์ และคณะ, 2555) ในขณะที่กลุ่มพันธุ์ไทยพันธุ์ที่มีน้ำหนัก 100 เมล็ดกาแฟ อยู่ที่ 17-20 กรัม (สุรรัตน์ และคณะ, 2550) ซึ่งจากการเก็บตัวอย่างผลผลิตทั้งสองปีพบว่าน้ำหนักเมล็ดกาแฟแห้ง 100 เมล็ด มีความแปรปรวนมากทั้งสองปี (ตารางที่ 5) จึงยังไม่สามารถสรุปผลการทดลองได้ ต้องทำการเก็บข้อมูลเพิ่มเติมต่อไป

ตารางที่ 5 ผลผลิตและลักษณะการให้ผลผลิตของกาแฟโรบัสตาพันธุ์ต่าง ๆ ปี 2556/57-2557/58

| พันธุ์  | ผลผลิตต่อปี (กก./ไร่) |         | Out-turn (%) |         | น้ำหนัก 100 เมล็ดแห้ง (กรัม) |         |
|---------|-----------------------|---------|--------------|---------|------------------------------|---------|
|         | 2556/57               | 2557/58 | 2556/57      | 2557/58 | 2556/57                      | 2557/58 |
| FRT 23  | 39.2 abc              | 29.0 b  | 16.5         | 18.0    | 14.2                         | 13.2    |
| FRT 32  | 19.3 bc               | 16.4 b  | 13.6         | 17.0    | 18.5                         | 14.4    |
| FRT 35  | 3.4 c                 | 43.3 b  | 9.3          | 22.0    | 17.3                         | 20.8    |
| FRT 52  | 9.9 bc                | 27.7 b  | 12.8         | 16.3    | 23.5                         | 15.6    |
| FRT 55  | 42.1 ab               | 27.7 b  | 17.3         | 17.6    | 20.5                         | 16.9    |
| FRT 60  | 39.1 abc              | 4.8 b   | 16.0         | 19.6    | 16.1                         | 13.7    |
| FRT 61  | 66.0 a                | 36.6 b  | 16.0         | 17.6    | 17.8                         | 10.3    |
| FRT 67  | 44.9 ab               | 12.1 b  | 14.6         | 17.3    | 12.4                         | 16.8    |
| FRT 79  | 20.7 bc               | 8.9 b   | 10.3         | 19.3    | 15.9                         | 14.8    |
| ชุมพร 2 | 30.1 abc              | 172.1 a | 12.5         | 18.0    | 21.1                         | 13.1    |
| % CV    | 74.6                  | 84.3    |              |         |                              |         |
|         | *                     | **      |              |         |                              |         |

หมายเหตุ: ตัวเลขที่ตามด้วยตัวอักษรเหมือนกันทางสถิติไม่แตกต่างทางสถิติ ใช้ DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

\* มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95%, \*\* มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99%

## 9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

การเปรียบเทียบพันธุ์กาแฟโรบัสตา 10 สายพันธุ์ ซึ่งเป็นพันธุ์ต่างประเทศทั้งหมด มีพันธุ์ชุมพร 2 เป็นพันธุ์เปรียบเทียบ พบว่าพันธุ์เปรียบเทียบมีการเจริญเติบโตในด้านขนาดรอบโคน ความสูงมากกว่าพันธุ์อื่น ๆ รวมถึงการให้ผลผลิตที่สูงกว่าพันธุ์อื่น ๆ ในช่วงสองปีแรกที่มีการให้ผล แต่เนื่องจากกาแฟโรบัสตาจะให้ผลผลิตสูงสุดเมื่อมีอายุ 5-8 ปี ดังนั้นจึงยังไม่สามารถสรุปผลได้อย่างชัดเจน ต้องทำการเก็บข้อมูลเพิ่มเติมต่อไป

## 10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

กาแฟพันธุ์ดีที่ได้จากงานวิจัยนี้สามารถนำไปเป็นพันธุ์แนะนำให้แก่เกษตรกรผู้ปลูกกาแฟได้อย่างน้อย 1 พันธุ์ หรือใช้เป็นฐานข้อมูลในการปรับปรุงพันธุ์กาแฟโรบัสตาต่อไป

## 11. คำขอบคุณ

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ของศูนย์วิจัยพืชสวนชุมพรทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการทำงานเป็นอย่างดี

## 12. เอกสารอ้างอิง

- ผานิต งานกรณาธิการ ยุพิน กสิณเกษมพงษ์ และคนอง คลอดเพ็ง. 2550. ทดสอบพันธุ์กาแฟโรบัสตาสายพันธุ์ต่างประเทศ 13 สายพันธุ์. รายงานประจำปี 2548-2550, ศูนย์วิจัยพืชสวนชุมพร. หน้า 85-105.
- สุรรัตน์ ปัญญาโตนะ และเสาวนีย์ มีมูทา. 2550. การรวบรวมและคัดเลือกพันธุ์กาแฟโรบัสตาเมล็ดใหญ่. รายงานประจำปี 2548-2550, ศูนย์วิจัยพืชสวนชุมพร. หน้า 180-184.
- สุรรัตน์ ปัญญาโตนะ ปานหทัย นพชินวงศ์ เสรี อยู่สฤติย์ และยุพิน กสิณเกษมพงษ์. 2555. การคัดเลือกพันธุ์กาแฟโรบัสตาต่างประเทศ 12 สายต้น. งานวิจัยกาแฟโรบัสตา เล่ม 1, ศูนย์วิจัยพืชสวนชุมพร. หน้า 1-13.
- Cilas, C., A. Bar-Hen, C. Montagnon, and C. Godin. 2006. Definition of Architectural Ideotypes for Good Yield Capacity in *Coffea canephora*. *Annals of Botany*, 97: 405-411.
- Clarke, R.J. 1988. International standardization. *In*: Clarke, R.J. and Macrae, R. (Eds.). *Coffee Vol. 6: Commercial and Technico-Legal Aspects*. Elsevier Applied Science, London. 105-143 pp.
- Panyatona, S. and P. Nopchinwong. 2008. Selection Characteristics for Predicting Yield Potential of Robusta Coffee. p. 141-146. *In*: N. Chomchalow, V. Chantrasmi and N. Sukhvibul (Eds.), *Proceedings of the International Workshop on Tropical and Subtropical Fruits*. Chiang Mai, Thailand. Acta Hort. 787, ISSH 2008.