

## รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด

.....

- 1. ชุดโครงการวิจัย** การวิจัยและพัฒนาพืชไร่น้ำมันอื่นๆ (งา ทานตะวัน สบู่ดำ)
- 2. โครงการวิจัย** การวิจัยและพัฒนาสบู่ดำ
  - กิจกรรม** -
  - กิจกรรมย่อย** -
- 3. ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย)** การเปรียบเทียบพันธุ์สบู่ดำ  
**ชื่อการทดลอง (ภาษาอังกฤษ)** Comparison of physic nut varieties
- 4. คณะผู้ดำเนินงาน**

<b>หัวหน้าการทดลอง</b>	นายสมศักดิ์ อธิพิงษ์	ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น
	นายยุทธจักร วงษ์วัฒน์	ศูนย์วิจัยพืชไร่ระยอง
	นายธำรง เชื้อกิตติศักดิ์	ศูนย์วิจัยพืชไร่อุบลราชธานี
	นางสาวพิมพ์นภา ขุนพลี	ศูนย์วิจัยพืชไร่เชียงใหม่
	นายกิติพร เจริญสุข	ศูนย์วิจัยและการพัฒนาการเกษตรสกลนคร
<b>ผู้ร่วมงาน</b>	นายอนุวัฒน์ จันทรสวรรณ	สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน
	นางสาวสุรรัตน์ ทองคำ	สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน

## 5. บทคัดย่อ

การเปรียบเทียบพันธุ์สบู่ดำเพื่อให้ได้สายพันธุ์สบู่ดำที่ให้ผลผลิตสูง สามารถเจริญเติบโตในสภาพแวดล้อมต่างๆ ได้ดี ดำเนินการทดลองที่ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น ศูนย์วิจัยพืชไร่ระยอง ศูนย์วิจัยพืชไร่อุบลราชธานี ศูนย์วิจัยพืชไร่เชียงใหม่ และศูนย์วิจัยและการพัฒนาการเกษตรสกลนคร ระหว่าง เดือนตุลาคม 2553 ถึง เดือนกันยายน 2558

ในปี 2554-56 คัดเลือกสบู่ดำสายพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงสุด รวม 4 ปี ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่ระยอง ศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท และศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น ผลการดำเนินงาน พบว่า ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่ระยอง สบู่ดำสายพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงสุด รวม 4 ปี คือ สายพันธุ์ A 34 ให้ผลผลิต 767.94 กก./ไร่ รองลงมา คือ สายพันธุ์ B 34 และ D 1 ให้ผลผลิต 641.90 และ 641.30 กก./ไร่ ตามลำดับ ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท สบู่ดำสายพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงสุด รวม 4 ปี คือ สายพันธุ์ A 01-04 ให้ผลผลิต 238.68 กก./ไร่ รองลงมา คือ สายพันธุ์ B 34 และ B 04-03 ให้ผลผลิต 235.10 และ 226.96 กก./ไร่ ตามลำดับ ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น สบู่ดำสายพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงสุด รวม 4 ปี คือ สายพันธุ์ A 01-04 ให้ผลผลิต 897.80 กก./ไร่ รองลงมา คือ สายพันธุ์ B 04-03 และ GB 07-4 ให้ผลผลิต 890.89 และ

856.03 กก./ไร่ ตามลำดับ นำมาปลูกที่ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น ศูนย์วิจัยพืชไร่ระยอง ศูนย์วิจัยพืชไร่อุบลราชธานี ศูนย์วิจัยพืชไร่เชียงใหม่ และศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสกลนคร ระหว่างเดือนพฤษภาคม ถึง เดือนกรกฎาคม 2556

ปี 2557 -2558 ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น พบว่า สบู่ดำสายพันธุ์ที่ให้ผลผลิตรวม 2 ปี สูงสุด คือ สายพันธุ์ 18/36 ให้ผลผลิต 55.7 กก./ไร่ รองลงมา คือ สายพันธุ์ GB 07-4 และ B 34 ให้ผลผลิต 55.3 และ 53.2 กก./ไร่ ตามลำดับ ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่ระยอง สบู่ดำสายพันธุ์ที่ให้ผลผลิตรวม 2 ปี สูงสุด คือ สายพันธุ์ D 1 ให้ผลผลิต 47.1 กก./ไร่ รองลงมา คือ พันธุ์พื้นเมือง และสายพันธุ์ A 34 ให้ผลผลิต 45.2 และ 41.9 กก./ไร่ ตามลำดับ ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่อุบลราชธานี สบู่ดำสายพันธุ์ที่ให้ผลผลิตรวม 2 ปี สูงสุด คือ สายพันธุ์ 18/36 ให้ผลผลิต 150 กก./ไร่ รองลงมา คือ สายพันธุ์ B 34 และ พันธุ์พื้นเมือง ให้ผลผลิต 138.7 และ 130.3 กก./ไร่ ตามลำดับ ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่เชียงใหม่ สบู่ดำสายพันธุ์ที่ให้ผลผลิตรวม 2 ปี สูงสุด คือ สายพันธุ์ D 1 ให้ผลผลิต 30.4กก./ไร่ รองลงมา คือ สายพันธุ์ B 04-03 และ B 34 ให้ผลผลิต 28 และ 23.2 กก./ไร่ ตามลำดับ ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสกลนคร สบู่ดำสายพันธุ์ที่ให้ผลผลิต รวม 2 ปี สูงสุด คือ สายพันธุ์ พันธุ์พื้นเมือง ให้ผลผลิต 33.4 กก./ไร่ รองลงมา คือ สายพันธุ์ A 34 และ B 04-03 ให้ผลผลิต 29.6 และ 25 กก./ไร่ ตามลำดับ

คำหลัก : สบู่ดำ การเปรียบเทียบพันธุ์

## Abstract

The comparison of physic nut varieties was to obtain high yield varieties. The experiment was conducted at Konkhan Agricultural Research and Development Center, Rayong Field Crops Research Center, Ubon Ratchathani Field Crops Research Center, Chiangmai Field Crops Research Center and Sakonnakon Agricultural Research and Development Center during October 2010 - September 2015.

In 2011-2013, the highest total yields of 4 years were selected from Rayong Field Crops Research Center, Chianat Field Crops Research Center and Konkhan Agricultural Research and Development Center. The result showed that at Rayong Field Crops Research Center, the highest total yields of 4 years were obtained from A 34, B 34 and D 1 varieties were 767.94, 641.90 and 641.30kgs./rai, respectively. At Chainat Field Crops Research Center, the highest total yields of 4 years were obtained from A 01-04, B 34 and B 04-03 varieties were 238.68, 235.10 and 226.96 kgs./rai, respectively. At Konkhan Agricultural Research and Development Center, the highest total yields of 4 years were obtained from A 01-04, B 04-03 and GB 07-4 varieties were 897.80, 890.89 and 856.03 kgs./rai, respectively.

In 2014-2015, at Konkhan Field Crops Research Center, the highest total yields of 2 years were obtained from 18/36, GB 07-4 and B 34 varieties were 55.7, 55.3 and 53.2 kgs./rai,

respectively. At Rayong Field Crops Research Center, the highest total yields of 2 years were obtained from D 1, Local and A 34 varieties were 47.1, 45.2 and 41.9 kgs./rai, respectively. At Ubon Ratchathani Field Crops Research Center, the highest total yields of 2 years were obtained from 18/36, B 34 and Local varieties were 150, 138.7 and 130.3 kgs./rai, respectively. At Chiangmai Field Crops Research Center, the highest total yields of 2 years were obtained from D 1, B 04-03 and B 34 varieties were 30.4, 28 and 23.2 kgs./rai, respectively. At Sakonnakon Agricultural Research and Development Center, the highest total yields of 2 years were obtained from Local, A 34 and B 04-03 varieties were 33.4, 29.6 and 25 kgs./rai, respectively.

Keywords : physic nut, comparison varieties

## 6. คำนำ

สบู่ดำ (Physic nut หรือ Purging nut) มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Jatropha curcas* L. เป็นไม้พุ่มยืนต้นขนาดกลาง สูงประมาณ 2-7 เมตร อายุไม่น้อยกว่า 20 ปี บางพื้นที่มีอายุมากกว่า 50 ปี สบู่ดำอยู่ในวงศ์ Euphorbiaceae เช่นเดียวกับยางพารา สบู่แดง ปัตตาเวีย ผื่นต้นหรือมะละกอฝรั่ง หนุมานั่งแทน โป๊ยเซียน มันสำปะหลัง ละหุ่ง มะยม มะขามป้อม ผักหวานบ้าน เป็นต้น (จเร, 2527; อุดมวิทย์, 2549; อนุวัฒน์, 2553)

เมล็ดสบู่ดำมีปริมาณน้ำมันร้อยละ 35 ของน้ำหนักเมล็ด เมล็ดสบู่ดำ จำนวน 4 กิโลกรัม นำมาสกัดน้ำมันได้ 1 ลิตร และที่เหลือเป็นกาก จำนวน 3 กิโลกรัม น้ำมันจากเมล็ดสบู่ดำสามารถสกัดและนำมาใช้กับเครื่องยนต์ดีเซลทางการเกษตรที่เกษตรกรใช้อยู่ได้ทันทีโดยไม่ต้องใช้น้ำมันชนิดอื่นผสมอีก แต่อาจจะมีปัญหาบ้างกับเครื่องยนต์ เนื่องจากน้ำมันสบู่ดำมีความหนืดสูง (สุรพงษ์, 2548; อนุวัฒน์และคณะ, 2550)

สบู่ดำเป็นพืชที่มีการเจริญเติบโตเร็ว ปลูกง่าย และทนต่อความแห้งแล้ง สามารถปลูกได้ในเกือบทุกสภาพพื้นที่ของประเทศไทย อาจจะเป็นไร่ หรือปลูกตามหัวไร่ปลายนา ริมนถนน หรือบริเวณที่รกร้างว่างเปล่า อย่างไรก็ตามการขาดงานวิจัยและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เมื่อเปรียบเทียบกับพืชอื่นๆ ทำให้สบู่ดำยังเป็นพืชที่ให้ที่ให้ผลผลิตเมล็ดเมล็ดค่อนข้างต่ำ โดยในปีที่ 1 พันธุ์ที่ดีบางพันธุ์ให้ผลผลิตประมาณ 200 กิโลกรัมต่อไร่ ในปีที่ 2 และ 3 ให้ผลผลิตประมาณ 300 และ 400 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ซึ่งถือว่ายังไม่คุ้มค่าทางเศรษฐกิจ ถ้าจะปลูกในเชิงพาณิชย์ (อนุวัฒน์, 2553)

การผลิตสบู่ดำให้ได้ผลผลิตสูงจะต้องมีการใช้พันธุ์ที่ดี และมีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ปลูก ดังนั้นจึงจำเป็นต้องทำการศึกษา วิจัย พัฒนา และปรับปรุงพันธุ์ เพื่อให้ได้สบู่ดำพันธุ์ดีที่ให้ผลผลิตและมีน้ำมันสูง เป็นการเพิ่มผลผลิตและคุณภาพของสบู่ดำ สำหรับให้เกษตรกรปลูกในชุมชน เป็นแหล่งพลังงานสำรองตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง

## 7. วิธีดำเนินการ

### อุปกรณ์

1. กิ่งพันธุ์สบู่ดำ

2. ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 และ ปุ๋ยอินทรีย์
3. กรรไกรตัดแต่งกิ่ง
4. ถูตาข่าย
5. เครื่องชั่งน้ำหนัก

#### วิธีการ

1. ปี 2554-2555 : เป็นการทดลองต่อเนื่องจากปี 2553 โดยเก็บผลผลิตสับดูดำ ปีที่ 4 จากแปลงเปรียบเทียบพันธุ์ที่ปลูกในปี 2551 ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่ระยอง ศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท และศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น จำนวน 12 สายพันธุ์
2. ปี 2555 เปรียบเทียบสับดูดำสายพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงสุด รวม 4 ปี จากแปลงเปรียบเทียบพันธุ์ที่ปลูกในปี 2551 ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่ระยอง ศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท และศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น
3. ปี 2556 : คัดเลือกสับดูดำที่ให้ผลผลิตสูง รวม 4 ปี จากแปลงเปรียบเทียบพันธุ์ที่ปลูกในปี 2551 ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่ระยอง ศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท และศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น จำนวน 5 สายพันธุ์ และพันธุ์เปรียบเทียบ จำนวน 2 พันธุ์ ปักชำกิ่งสับดูดำ และอนุบาลไว้ในเรือนเพาะชำประมาณ 45 วัน หลังจากนั้นปลูกสับดูดำด้วยกิ่งชำในแปลงเปรียบเทียบพันธุ์ในท้องถิ่น โดยวางแผนการทดลองแบบ RCB 7 สายพันธุ์ ๆ ละ 4 ซ้ำ โดยปลูกสับดูดำด้วยกิ่งชำ ที่มีอายุประมาณ 45 วัน สายพันธุ์ละ 3 แถว ๆ ละ 7 ต้น ระยะปลูก 2x2 เมตร ปลูกในหลุมขนาด 30 x 30 x 30 ซม. ระยะปลูก 2x2 เมตร ปลูก 1 ต้น/หลุม รองพื้นด้วยปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 50 กิโลกรัม/ไร่ และปุ๋ยอินทรีย์ อัตรา 500 กก./ไร่ เก็บผลผลิตเมื่อสับดูดำมีผลสีเหลืองหรือสีดำ เก็บทุก 15 วัน นำไปตากแดดจนแห้ง แล้วนำมากะเทาะเมล็ด ชั่งน้ำหนักเมล็ด วิเคราะห์หาเปอร์เซ็นต์น้ำมัน
4. ปี 2557 : เก็บผลผลิตสับดูดำ ปีที่ 1 ดูแลรักษา บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต
5. ปี 2558 : เก็บผลผลิตสับดูดำ ปีที่ 2 ดูแลรักษา บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต

#### เวลาและสถานที่

เดือนตุลาคม 2553 ถึง เดือนกันยายน 2558 ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น ศูนย์วิจัยพืชไร่ระยอง ศูนย์วิจัยพืชไร่เชียงใหม่ ศูนย์วิจัยพืชไร่อุบลราชธานี และศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสกลนคร

### 8. ผลการทดลองและวิจารณ์

ปี 2554 เก็บผลผลิตสับดูดำ ปีที่ 4 จากแปลงเปรียบเทียบพันธุ์ที่ปลูกในปี 2551 ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่ระยอง ศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น จำนวน 12 พันธุ์ ผลการดำเนินงาน พบว่า ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่ระยอง สับดูดำสายพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงสุด ในปีที่ 4 คือ สายพันธุ์ GB 07-4 ให้ผลผลิต 131.40 กก./ไร่ รองลงมา คือ สายพันธุ์ A 34 และ B 34 ให้ผลผลิต 118.87 และ 113.80 กก./ไร่ ตามลำดับ ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท สับดูดำสายพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงสุด ในปีที่ 4 คือ พันธุ์ D 1 ซึ่งเป็นพันธุ์เปรียบเทียบ ให้ผลผลิต 90.10 กก./ไร่ รองลงมา คือ สายพันธุ์ 18/27 และ B 04-03 ให้ผลผลิต 73.30 และ 70.70 กก./ไร่ ตามลำดับ ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น สับดูดำสายพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงสุด ในปีที่ 4 คือ สายพันธุ์ GB 07-4 ให้ผลผลิต 167.30 กก./ไร่ รองลงมา คือ สายพันธุ์ D 1 และ A 34 ให้ผลผลิต 166.12 และ 165.03 กก./ไร่ ตามลำดับ

ปี 2555 เปรียบเทียบสบูดำสายพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงสุด รวม 4 ปี จากแปลงเปรียบเทียบพันธุ์ที่ปลูกในปี 2551 ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่ระยอง ศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท และศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น ผลการดำเนินงาน พบว่า ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่ระยอง สบูดำสายพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงสุด รวม 4 ปี คือ สายพันธุ์ A 34 ให้ผลผลิต 767.94 กก./ไร่ รองลงมา คือ สายพันธุ์ คือ สายพันธุ์ B 34 และ D 1 ให้ผลผลิต 641.90 และ 641.30 กก./ไร่ ตามลำดับ ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท สบูดำสายพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงสุด รวม 4 ปี คือ สายพันธุ์ A 01-04 ให้ผลผลิต 238.68 กก./ไร่ รองลงมา คือ สายพันธุ์ B 34 และ B 04-03 ให้ผลผลิต 235.10 และ 226.96 กก./ไร่ ตามลำดับ ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น สบูดำสายพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงสุด รวม 4 ปี คือ สายพันธุ์ A 01-04 ให้ผลผลิต 897.80 กก./ไร่ รองลงมา คือ สายพันธุ์ B 04-03 และ GB 07-4 ให้ผลผลิต 890.89 และ 856.03 กก./ไร่ ตามลำดับ

ปี 2556 คัดเลือกสบูดำที่ให้ผลผลิตสูง รวม 4 ปี จากแปลงเปรียบเทียบพันธุ์ที่ปลูกในปี 2551 ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่ระยอง ศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท และศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น ได้สบูดำ จำนวน 5 สายพันธุ์ คือ สายพันธุ์ A 34 ให้ผลผลิต 767.94 กก./ไร่ สายพันธุ์ B 34 ให้ผลผลิต 641.90 กก./ไร่ สายพันธุ์ GB 07-4 ให้ผลผลิต 856.03 กก./ไร่ สายพันธุ์ B 04-03 ให้ผลผลิต 890.89 กก./ไร่ และสายพันธุ์ 18/36 ให้ผลผลิต 778.09 กก./ไร่ ใช้พันธุ์เปรียบเทียบ จำนวน 2 พันธุ์ คือ พันธุ์ D 1 และ พันธุ์เมือง

ปี 2557 ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น พบว่า สบูดำสายพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงสุด คือ สายพันธุ์ GB 07-4 ให้ผลผลิต 32.5 กก./ไร่ มีน้ำหนัก 100 เมล็ด 48.8 กรัม รองลงมา คือ สายพันธุ์ 18/36 และ B 34 ให้ผลผลิต 32.4 และ 30.8 กก./ไร่ ตามลำดับ มีน้ำหนัก 100 เมล็ด 51.2 และ 49.4 กรัม ตามลำดับ ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่ระยอง พบว่า สบูดำสายพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงสุด คือ สายพันธุ์ A 34 และ D 1 ให้ผลผลิต 5.8 และ 5.8 กก./ไร่ ตามลำดับ มีน้ำหนัก 100 เมล็ด 63.2 และ 58.7 กรัม ตามลำดับ รองลงมา คือ สายพันธุ์ B 04-03 ให้ผลผลิต 4.7 กก./ไร่ มีน้ำหนัก 100 เมล็ด 69.8 กรัม ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่อุบลราชธานี พบว่า สบูดำสายพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงสุด คือ สายพันธุ์ B 34 ให้ผลผลิต 23.7 กก./ไร่ มีน้ำหนัก 100 เมล็ด 51.4 กรัม รองลงมา คือ สายพันธุ์ 18/36 และ D 1 ให้ผลผลิต 19 และ 17.7 กก./ไร่ ตามลำดับ มีน้ำหนัก 100 เมล็ด 53.8 และ 54.9 กรัม ตามลำดับ ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่อุบลราชธานี พบว่า สบูดำสายพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงสุด คือ สายพันธุ์ B 34 ให้ผลผลิต 23.7 กก./ไร่ มีน้ำหนัก 100 เมล็ด 51.4 กรัม รองลงมา คือ สายพันธุ์ 18/36 และ D 1 ให้ผลผลิต 19 และ 17.7 กก./ไร่ ตามลำดับ มีน้ำหนัก 100 เมล็ด 53.8 และ 54.9 กรัม ตามลำดับ

ปี 2558 ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น พบว่า สบูดำสายพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงสุด คือ สายพันธุ์ 18/36 ให้ผลผลิต 23.3 กก./ไร่ ตามลำดับ มีน้ำหนัก 100 เมล็ด 53 และ 51.3 กรัม ตามลำดับ สบูดำสายพันธุ์ที่ให้ผลผลิตรวม 2 ปี สูงสุด คือ สายพันธุ์ 18/36 ให้ผลผลิต 55.7 กก./ไร่ รองลงมา คือ สายพันธุ์ GB 07-4 และ B 34 ให้ผลผลิต 55.3 และ 53.2 กก./ไร่ ตามลำดับ ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่ระยอง พบว่า สบูดำสายพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงสุด คือ สายพันธุ์ D 1 ให้ผลผลิต 41.3 กก./ไร่ มีน้ำหนัก 100 เมล็ด 57.8 กรัม รองลงมา คือ สายพันธุ์ พันธุ์เมือง และ A 34 ให้ผลผลิต 40.9 และ 36.1 กก./ไร่ ตามลำดับ มีน้ำหนัก 100 เมล็ด 62.3 และ 58.9 กรัม ตามลำดับ สบูดำสายพันธุ์ที่ให้ผลผลิตรวม 2 ปี สูงสุด คือ สายพันธุ์ D 1 ให้ผลผลิต 47.1 กก./ไร่ รองลงมา คือ พันธุ์พันธุ์เมือง และสายพันธุ์ A 34 ให้ผลผลิต 45.2 และ 41.9 กก./ไร่ ตามลำดับ ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่อุบลราชธานี พบว่า สบูดำสายพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงสุด คือ สายพันธุ์ 18/36 ให้ผลผลิต 131 กก./ไร่ รองลงมา คือ สายพันธุ์พันธุ์เมือง และ B 34 ให้ผลผลิต 117

และ 115 กก./ไร่ ตามลำดับ สบู่ดำสายพันธุ์ที่ให้ผลผลิตรวม 2 ปี สูงสุด คือ สายพันธุ์ 18/36 ให้ผลผลิต 150 กก./ไร่ รองลงมา คือ สายพันธุ์ B 34 และ พันธุ์พื้นเมือง ให้ผลผลิต 138.7 และ 130.3 กก./ไร่ ตามลำดับ ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่ เชียงใหม่ พบว่า สบู่ดำสายพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงสุด คือ สายพันธุ์ D 1 ให้ผลผลิต 22.8 กก./ไร่ มีน้ำหนัก 100 เมล็ด 56.6 กรัม รองลงมา คือ สายพันธุ์ B 04-03 และ พันธุ์พื้นเมือง ให้ผลผลิต 19.5 และ 18.8 กก./ไร่ ตามลำดับ มีน้ำหนัก 100 เมล็ด 58 และ 56.3 กรัม ตามลำดับ สบู่ดำสายพันธุ์ที่ให้ผลผลิตรวม 2 ปี สูงสุด คือ สายพันธุ์ D 1 ให้ผลผลิต 30.4กก./ไร่ รองลงมา คือ สายพันธุ์ B 04-03 และ B 34 ให้ผลผลิต 28 และ 23.2 กก./ไร่ ตามลำดับ ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสกลนคร พบว่า สบู่ดำสายพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงสุด คือ สายพันธุ์ GB 07-4 ให้ผลผลิต 17.7 กก./ไร่ มีน้ำหนัก 100 เมล็ด 52.7 กรัม รองลงมา คือ สายพันธุ์ B 04-03 และ A 34 ให้ผลผลิต 17.6 และ 14.6 กก./ไร่ ตามลำดับ มีน้ำหนัก 100 เมล็ด 55 และ 55.9 กรัม ตามลำดับ สบู่ดำสายพันธุ์ที่ให้ผลผลิต รวม 2 ปี สูงสุด คือ สายพันธุ์ พันธุ์พื้นเมือง ให้ผลผลิต 33.4 กก./ไร่ รองลงมา คือ สายพันธุ์ A 34 และ B 04-03 ให้ผลผลิต 29.6 และ 25 กก./ไร่ ตามลำดับ

### 9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

จากการทดลองในปี 2557 และ 2558 ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น ศูนย์วิจัยพืชไร่ระยอง ศูนย์วิจัยพืชไร่ เชียงใหม่ ศูนย์วิจัยพืชไร่อุบลราชธานี และศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสกลนคร พบว่า สบู่ดำสายพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูง คือ สายพันธุ์ B 34 A 34 และ GB 07-4 สามารถนำไปปลูกเพื่อใช้เป็นพลังงานสำรองในชุมชน

### 10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

เกษตรกรได้ข้อมูลสายพันธุ์สบู่ดำที่ให้ผลผลิตสูง สามารถเจริญเติบโตในสภาพแวดล้อมต่างๆ ได้ดี ซึ่งจะ เป็นข้อมูลในการตัดสินใจของเกษตรกรในการปลูกสบู่ดำเพื่อเป็นพลังงานสำรองในชุมชน

### 11. คำขอบคุณ

ขอขอบคุณนักวิชาการของสถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน กรมวิชาการเกษตร ที่ช่วยรวบรวม ข้อมูล ทำให้งานทดลองสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

### 12. เอกสารอ้างอิง

จร สดากร. 2527. สบู่ดำพืชศักยภาพสูงเพื่อพลังงานทดแทนของประเทศไทย. *วารสารวิชาการเกษตร* 2 (1) : 67-72.  
 สุรพงษ์ เจริญรัถ. 2548. ต้นทุนการผลิตสบู่ดำกับราคาคู่มทุน. *หนังสือพิมพ์กสิกร* 78 (4) : 54-59.  
 อนุวัฒน์ จันทรสวรรณ อุดมวิทย์ ไททยการ เสาวรี บำรุง วรจิต ผาภูมิ เถลิงศักดิ์ วีระวุฒิ และสมบุญณ์ จันบุญมี.  
 2550. สบู่ดำ. หน้า 178-181. ใน: เอกสาร การประชุมวิชาการพืชไร่ ประจำปี 2550. สถาบันวิจัยพืชไร่ กรมวิชาการเกษตร. 28-30 สิงหาคม 2550 ณ โรงแรมรุศรัศ ฮอลิเดย์ โฮเต็ลแอนด์รีสอร์ท จ. แม่ฮ่องสอน.

อนุวัฒน์ จันทรสวรรณ. 2553. สบู่ดำ. หน้า 299-309. ใน: เอกสาร การประชุมวิชาการพืชไร่ ประจำปี 2553. สถาบันวิจัยพืชไร่ กรมวิชาการเกษตร. 10-12 พฤษภาคม 2550 ณ ห้องประชุมเฉลิมพระเกียรติ เทศบาลเมืองแม่โจ้ จ.เชียงใหม่.

อุดมวิทย์ ไวยการ. 2549. พืชตระกูลสบู่ดำ. จดหมายข่าวผลิใบ 9 (11) : 2-4.

### 13. Appendix

Table 1. Yield and 100 seeds weight of physic nut planted in the collection field at Konkhan Agricultural Research and Development Center in 2014.

Varieties	Yield (kgs/rai)	100 seeds weight (grams)
1. A 34	23.4 bc <sup>1/</sup>	50
2. B 34	30.8 ab	49.4
3. B 04-03	22.4 c	47.1
4. GB 07-4	32.5 a	48.8
5. 18/36	32.4 a	51.2
6. D 1	27.4 abc	46.6
7. Local	28.7 abc	50.2
CV (%)	12.3	5.8

<sup>1/</sup> In a column, means followed by a common letter are not significantly different at the 5% level by DMRT

Table 2. Yield and 100 seeds weight of physic nut planted in the collection field at Rayong Agricultural Research and Development Center in 2014.

Varieties	Yield (kgs/rai)	100 seeds weight (grams)
1. A 34	5.8	63.2 ab <sup>1/</sup>
2. B 34	3.7	65.6 ab
3. B 04-03	4.7	69.8 a
4. GB 07-4	4.7	62.2 ab
5. 18/36	4	61.7 ab
6. D 1	5.8	58.7 b
7. Local	4.3	63 ab
CV (%)	53	9.7

<sup>1/</sup> In a column, means followed by a common letter are not significantly different at the 5% level by DMRT

Table 3 . Yield and 100 seeds weight of physic nut planted in the collection field at Ubon Ratchathani Agricultural Research and Development Center in 2014.

Varieties	Yield (kgs/rai)	100 seeds weight (grams)
1. A 34	15.2 ab <sup>1/</sup>	54.8
2. B 34	23.7 a	51.4
3. B 04-03	14.9 ab	54.2
4. GB 07-4	11.8 b	52.7
5. 18/36	19 ab	53.8
6. D 1	17.7 ab	54.9
7. Local	13.2 ab	49.9
CV (%)	39.5	10.3

<sup>1/</sup> In a column, means followed by a common letter are not significantly different at the 5% level by DMRT



Table 4. Yield and 100 seeds weight of physic nut planted in the collection field at Chiangmai Agricultural Research and Development Center in 2014.

Varieties	Yield (kgs/rai)	100 seeds weight (grams)
1. A 34	5.8	65
2. B 34	7.3	61.3
3. B 04-03	8.1	63.3
4. GB 07-4	9.1	70
5. 18/36	-	65
6. D 1	6.5	60
7. Local	5.6	60
CV (%)	-	-

Table 5 Yield and 100 seeds weight of physic nut planted in the collection field at Sakonnakon Agricultural Research and Development Center in 2014.

Varieties	Yield (kgs/rai)	100 seeds weight (grams)
1. A 34	15 ab <sup>1/</sup>	72.3
2. B 34	15.1 ab	72.6
3. B 04-03	7.4 b	73.2
4. GB 07-4	6.8 b	69.4
5. 18/36	6.1 b	69.1
6. D 1	12.2 ab	71.2
7. Local	21.2 a	75.3
CV (%)	-	-

<sup>1/</sup> In a column, means followed by a common letter are not significantly different at the 5% level by DMRT

Table 6. Yield and 100 seeds weight of physic nut planted in the collection field at Konkhan Agricultural Research and Development Center in 2015.

Varieties	Yield (kgs/rai)	100 seeds weight (grams)
1. A 34	20.2	48.8

2. B 34	22.4	54.5
3. B 04-03	22.1	53.2
4. GB 07-4	22.8	53
5. 18/36	23.3	57.7
6. D 1	21	51.4
7. Local	22.6	51.3

Table 7. Yield and 100 seeds weight of physic nut planted in the collection field at Rayong Agricultural Research and Development Center in 2015.

Varieties	Yield (kgs/rai)	100 seeds weight (grams)
1. A 34	36.1	58.9
2. B 34	35	67.7
3. B 04-03	33.3	69.3
4. GB 07-4	20.2	59.6
5. 18/36	29.5	63.9
6. D 1	41.3	57.8
7. Local	40.9	62.3

Table 8. Yield and 100 seeds weight of physic nut planted in the collection field at Ubon Ratchathani Agricultural Research and Development Center in 2015.

Varieties	Yield (kgs/rai)	100 seeds weight (grams)
1. A 34	89	54.7
2. B 34	115	65.3
3. B 04-03	104	59.8
4. GB 07-4	111	57.9
5. 18/36	131	64.6
6. D 1	110	62.2
7. Local	117	62.8

Table 9. Yield and 100 seeds weight of physic nut planted in the collection field at Chiangmai Agricultural Research and Development Center in 2015.

Varieties	Yield (kgs/rai)	100 seeds weight (grams)
1. A 34	15	55.6
2. B 34	15.6	57
3. B 04-03	19.5	58
4. GB 07-4	5.8	65.5
5. 18/36	-	59
6. D 1	22.8	56.6
7. Local	18.8	56.3

Table 10 Yield and 100 seeds weight of physic nut planted in the collection field at Sakonnakon Agricultural Research and Development Center in 2015.

Varieties	Yield (kgs/rai)	100 seeds weight (grams)
1. A 34	14.6	55.9
2. B 34	9.1	57
3. B 04-03	17.6	55
4. GB 07-4	17.7	52.7
5. 18/36	12.5	56.3
6. D 1	9.4	54.3
7. Local	12.2	52.4

Table 11. Total yields of physic nut planted in the collection field at Konkhan Agricultural Research and Development Center during 2014-2015.

Varieties	Total yields of 2 years (kgs/rai)
1. A 34	43.6
2. B 34	53.2
3. B 04-03	44.5
4. GB 07-4	55.3
5. 18/36	55.7

6. D 1	48.4
7. Local	51.3

Table 1 2 . Total yields of physic nut planted in the collection field at Rayong Agricultural Research and Development Center during 2014-2015.

Varieties	Total yields of 2 years (kgs/rai)
1. A 34	41.9
2. B 34	38.7
3. B 04-03	38
4. GB 07-4	24.9
5. 18/36	33.5
6. D 1	47.1
7. Local	45.2

Table 1 3. Total yields of physic nut planted in the collection field at Ubon Ratchathani Agricultural Research and Development Center during 2014-2015.

Varieties	Total yields of 2 years (kgs/rai)
1. A 34	104.2
2. B 34	138.7
3. B 04-03	118.9
4. GB 07-4	122.8
5. 18/36	150
6. D 1	127.7
7. Local	130.2

Table 1 4. Total yields of physic nut planted in the collection field at Chiangmai Agricultural Research and Development Center during 2014-2015.

Varieties	Total yields of 2 years (kgs/rai)
1. A 34	20.8

2. B 34	22.9
3. B 04-03	27.6
4. GB 07-4	14.9
5. 18/36	-
6. D 1	29.3
7. Local	24.4

Table 1 5. Total yields of physic nut planted in the collection field at Sakonnakon Agricultural Research and Development Center during 2014-2015.

Varieties	Total yields of 2 years (kgs/rai)
1. A 34	29.6
2. B 34	24.2
3. B 04-03	25
4. GB 07-4	24.5
5. 18/36	18.6
6. D 1	21.6
7. Local	33.4