

## รายงานผลงานเรื่องเติมการทดลองที่สิ้นสุด

-----

1. ชุดโครงการวิจัย : -
2. โครงการวิจัย : วิจัยพัฒนาพันธุ์และการอนุรักษ์พันธุ์กรรมมา  
กิจกรรม : -  
กิจกรรมย่อย (ถ้ามี) : -
3. ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย) : การปรับปรุงพันธุ์งาขาวเพื่อผลผลิตสูงสุดปี 2556 : การเปรียบเทียบเบื้องต้น  
ชื่อการทดลอง (ภาษาอังกฤษ) : White Sesame Varietal Improvement Series 2013 : Preliminary Trial

### 4. คณะผู้ดำเนินงาน

หัวหน้าการทดลอง	: สาคร รจนัย	ศูนย์วิจัยพืชไร่อุบลราชธานี
ผู้ร่วมงาน	: สมใจ ไควสุรัตน์	ศูนย์วิจัยพืชไร่อุบลราชธานี
	ธำรง เชื้อกิตติศักดิ์	ศูนย์วิจัยพืชไร่อุบลราชธานี
	จุไรรัตน์ หวังเป็น	ศูนย์วิจัยพืชไร่อุบลราชธานี
	สมหมาย วังทอง	ศูนย์วิจัยพืชไร่อุบลราชธานี
	จำลอง กรัมย์	ศูนย์วิจัยพืชไร่อุบลราชธานี

5. บทคัดย่อ : ปลูกงาขาวสายพันธุ์ที่คัดเลือกจากแปลงผสมและคัดเลือกพันธุ์ ในปี 2556-2558 จำนวน 21 สายพันธุ์ และงาขาวพันธุ์รับรอง 2 พันธุ์ คือ พันธุ์มหาสารคาม 60 และอุบลราชธานี 2 เป็นพันธุ์ตรวจสอบ นำเข้าเปรียบเทียบเบื้องต้น ในต้นฤดูฝน และปลายฤดูฝน ปี 2559 วางแผนการทดลองแบบ RCB จำนวน 3 ซ้ำ ต้นฤดูฝน ปลูกวันที่ 18 พฤษภาคม 2559 เก็บเกี่ยววันที่ 22 สิงหาคม 2559 ปลายฤดูฝน ปลูกวันที่ 4 ตุลาคม 2559 เก็บเกี่ยววันที่ 25 ธันวาคม 2559 ผลการทดลองต้นฤดูฝน พบว่า สายพันธุ์ PWS56-3-1-38 ให้ผลผลิตมากที่สุด 85 กก./ไร่ แต่ไม่แตกต่างทางสถิติกับพันธุ์อุบลราชธานี 2 มหาสารคาม 60 สายพันธุ์ PWS56-3-1-8 และ PWS56-5-3-6 ให้ผลผลิต 71 65 63 และ 59 กก./ไร่ ตามลำดับ พันธุ์มหาสารคาม 60 มีน้ำหนัก 1,000 เมล็ดมากที่สุด 3.22 กรัม สายพันธุ์ PWS56-3-1-38 มีจำนวนฝักต่อต้นมากที่สุด 39 ฝัก สำหรับการทดลองปลายฤดูฝน พบว่า สายพันธุ์ PWS56-3-1-38 ให้ผลผลิตมากที่สุด 18 กก./ไร่ แต่ไม่แตกต่างทางสถิติกับ PWS56-5-2-16 พันธุ์อุบลราชธานี 2 และ PWS56-3-5-6 ให้ผลผลิต 17 17 และ 15 กก./ไร่ ตามลำดับ ซึ่งจะเห็นว่าผลผลิตปลายฤดูฝนน้อยมากเมื่อเทียบกับต้นฤดูฝน เนื่องจากเกิดจากโรคเน่าดำและไหม้ดำทำให้มีต้นตายจำนวนมาก ซึ่งสอดคล้องกับเปอร์เซ็นต์ต้นตายที่มีค่าสูง จึงส่งผลต่อปริมาณผลผลิต พันธุ์มหาสารคาม 60 มีน้ำหนัก 1,000 เมล็ดมากที่สุด 3.27 กรัม แต่ไม่แตกต่างทางสถิติกับ 10 พันธุ์/สายพันธุ์ มีน้ำหนัก 1,000 เมล็ด 2.81-3.03 กรัม และสายพันธุ์ PWS56-3-1-38 มีจำนวนฝักต่อต้นมากที่สุด 20 ฝัก แต่ไม่แตกต่างกับ 6 พันธุ์/สายพันธุ์ มีจำนวนฝักต่อต้น 15-20 ฝัก เมื่อพิจารณาผลผลิตต้นฤดูฝน และองค์ประกอบผลผลิต สามารถคัดเลือกสายพันธุ์ที่มีลักษณะดีและผลผลิตสูง

และสายพันธุ์ที่ไม่แตกต่างกับพันธุ์อุบลราชธานี 2 ซึ่งเป็นตรวจสอบ ได้ 16 สายพันธุ์ เพื่อนำเข้าเปรียบเทียบพันธุ์ ในขั้นตอนการเปรียบเทียบมาตรฐาน ในต้นฤดูฝนและปลายฤดูฝน ปี 2560 ต่อไป

**คำสำคัญ :** งามขาว พันธุ์ การเปรียบเทียบเบื้องต้น

**ABSTRACT** : Twenty-one line of white sesame from hybridization and selection in 2013-2015 were selected for preliminary trial in early and late rainy season of 2016 with 2 check varieties (UB2, MK 60). A randomized complete block design (RCBD) with 23 treatments and 3 replications were employed. The Plant type, yield, 1,000 seeds weight, number of capsules per plant and seed yield were recorded. The results found that plant types were significantly different among the varieties. The yield was highest in PWS56-3-1-38 (85 kg/rai) but there was not different with four line/varieties; UB2, MK60, PWS56-3-1-8 and PWS56-5-3-6 (71 65 63 and 59 kg/rai, respectively). The 1,000 seed weight was highest in MK60 (3.22 g/1,000 seeds) and the number of capsules/plant was highest in PWS56-3-1-38 (39 capsules/plant). In late rainy season, it was found that line PWS56-3-1-38 produced the highest seed yield but the average yield was very low as the incidences of charcoal rot and bacterial wilt were observed. However, 16 lines were selected for standard trial in 2017.

**Keyword:** white sesame, variety, preliminary trial

**6. คำนำ** : งามเป็นพืชที่ปลูกง่าย ต้องการการดูแลรักษาน้อย และใช้ปัจจัยการผลิตต่ำ เกษตรกรนิยมปลูกเป็นพืชเสริมรายได้ก่อนและหลังการปลูกพืชหลัก แต่พื้นที่ปลูกงามของประเทศไทยค่อนข้างคงที่ มาตลอดระยะเวลาสิบปี ประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกงามในปี 2558 ประมาณ 77,149.5 ไร่ ผลผลิตรวม 6,035 ตัน ผลผลิตเฉลี่ย 95.7 กก./ไร่ ซึ่งพื้นที่ปลูกงามในประเทศเป็นงามขาว 4,216.5 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 5.5 ของพื้นที่ปลูกงามทั้งหมด ผลผลิตเฉลี่ย 94.3 กก./ไร่ ปลูกมากในจังหวัดนครสวรรค์ แม่ฮ่องสอน สุรินทร์ ลพบุรี และตาก ผลผลิตงาไม่เพียงพอกับปริมาณความต้องการของตลาดทั้งในและต่างประเทศ โดยเฉพาะงามขาวเป็นที่ต้องการของตลาดต่างประเทศ แต่พื้นที่ปลูกงามชนิดนี้กลับมีเพียงร้อยละ 5 ของพื้นที่ปลูกงามทั้งหมด ทั้งที่งามเป็นพืชที่มีราคาค่อนข้างสูง และหลายครั้งที่งาทำรายได้ให้กับเกษตรกรสูงกว่าพืชหลัก ดังนั้น แนวทางการเพิ่มผลผลิตงา ทำได้โดยการพัฒนาให้ได้งามขาวพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูง ซึ่งจะส่งผลให้ปริมาณผลผลิตงาของประเทศเพิ่มขึ้น

**7. วิธีดำเนินการ** :

- อุปกรณ์

1. เมล็ดงามขาวสายพันธุ์ที่คัดเลือกไว้ จำนวน 21 สายพันธุ์
2. เมล็ดพันธุ์งามขาวพันธุ์รับรอง พันธุ์อุบลราชธานี 2 และพันธุ์มหาสารคาม 60

3. วัสดุการเกษตร ได้แก่ ปุ๋ยเคมี ปูนขาว ปูนโดโลไมท์
4. สารเคมีป้องกันกำจัดแมลง
5. สารเคมีป้องกันกำจัดโรคพืช
6. อุปกรณ์ต่างๆ ได้แก่ ถุงกระดาษ ถุงพลาสติก ถุงใยพลาสติก ถุงตาข่ายไนลอน ฟ้าฟาง เชือกฟาง Tag พลาสติก กรรไกรตัดแต่งกิ่ง ถาดสังกะสี

- วิธีการ

เริ่มทำการทดลองในต้นฤดูฝน วางแผนการทดลองแบบ RCB จำนวน 3 ซ้ำ 23 กรรมวิธี ขนาดแปลงย่อย 3x5 เมตร ใช้ระยะห่างระหว่างแถว 50 เซนติเมตร โรยเมล็ดในแถวบางๆ แล้วกลบ หลังจากนั้น เมื่องอกแล้ว ประมาณ 2 สัปดาห์ ทำการถอนแยกให้ต้นงาห่างกันประมาณ 10 เซนติเมตร และเมื่องาอายุประมาณ 15-20 วัน หลังงอก ใส่ปุ๋ยเคมี 16-16-8 อัตรา 25 กก./ไร่ ป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูงาเมื่อมีการระบาด ตามคำแนะนำ ในการกำจัดโรค แมลงศัตรูงา เก็บเกี่ยวงาเมื่อมีฝักงาบนต้นสุกแก่ เปลี่ยนเป็นฝักสีเหลืองประมาณ 2 ใน 3 ส่วนของ ฝัก ทำการทดลองอีกครั้งในช่วงปลายฝน โดยใช้พันธุ์/สายพันธุ์ชุดเดิม

- การบันทึกข้อมูล

1. วันที่ปฏิบัติการทดลองต่างๆ เช่น วันปลูก วันถอนแยก วันใส่ปุ๋ย วันพ่นสารกำจัดแมลงศัตรูพืช และ อัตราที่ใช้ วันเก็บเกี่ยว ฯลฯ
2. เมื่องาแก่พร้อมเก็บเกี่ยว นับจำนวนต้นงาที่เก็บเกี่ยวได้ในพื้นที่เก็บเกี่ยวที่กำหนด ตัดและตากต้นงาใน ร่มจนแห้ง และกะเทาะฝัก ทำความสะอาดเมล็ด ชั่งน้ำหนักเมล็ดงาต่อพื้นที่เก็บเกี่ยว เพื่อหาผลผลิตต่อไร่ ในขณะที่ เดียวกันสุ่ม 10 ต้น จากพื้นที่เก็บเกี่ยว เพื่อหาค่าประกอบผลผลิต
3. ลักษณะองค์ประกอบผลผลิตที่สำคัญ สุ่มวัดจากต้นงาแถวกลาง 10 ต้น คือ ความสูงข้อแรกที่ติดฝัก ความสูงต้น จำนวนกิ่งต่อต้น จำนวนฝักต่อต้น จำนวนเมล็ดต่อฝัก น้ำหนัก 1,000 เมล็ด น้ำหนักเมล็ดงาจากต้นสุ่ม 10 ต้น และน้ำหนักเมล็ดงาจากพื้นที่เก็บเกี่ยว

- การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติของทุกองค์ประกอบผลผลิต ด้วยการวิเคราะห์ Analysis of Variance และ เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยด้วย Duncann's Multiple Range Test

- เวลาและสถานที่

ศูนย์วิจัยพืชไร่อุบลราชธานี ตำบลท่าช้าง อำเภอสว่างวีระวงศ์ จังหวัดอุบลราชธานี ระหว่างวันที่ 8 พฤษภาคม 2559 -25 ธันวาคม 2560

## 8. ผลการทดลองและวิจารณ์ :

ปลูกงาขาวสายพันธุ์ดีที่คัดเลือกจากแปลงผสมและคัดเลือกพันธุ์ ในปี 2556-2558 จำนวน 21 สายพันธุ์ และงาขาวพันธุ์รับรอง 2 พันธุ์ คือ พันธุ์มหาสารคาม 60 และอุบลราชธานี 2 เป็นพันธุ์ตรวจสอบ รวมทั้งสิ้น 23 พันธุ์/สายพันธุ์ นำเข้าเปรียบเทียบเบื้องต้น ในต้นฤดูฝน และปลายฤดูฝน ปี 2559 วางแผนการทดลองแบบ RCB

จำนวน 3 ซ้ำ ต้นฤดูฝน ปลูกวันที่ 18 พฤษภาคม 2559 ปลายฤดูฝน ปลูกวันที่ 4 ตุลาคม 2559 บันทึกข้อมูลผลผลิต (กก./ไร่) และองค์ประกอบผลผลิต รวมทั้งข้อมูลเปอร์เซ็นต์ต้นตาย

ผลการทดลองต้นฤดูฝน พบว่า ผลผลิต และองค์ประกอบผลผลิต ได้แก่ น้ำหนัก 1,000 เมล็ด จำนวนต้นเก็บเกี่ยว ความสูงต้น ความสูงข้อแรกที่เกิดฝัก จำนวนฝักต่อต้น และจำนวนเมล็ดต่อฝัก เป็นต้น รวมทั้งเปอร์เซ็นต์ต้นตาย มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยสายพันธุ์ PWS56-3-1-38 ให้ผลผลิตมากที่สุด 85 กก./ไร่ แต่ไม่แตกต่างทางสถิติกับพันธุ์อุบลราชธานี 2 มหาสารคาม 60 สายพันธุ์ PWS56-3-1-8 และ PWS56-5-3-6 ให้ผลผลิต 71 65 63 และ 59 กก./ไร่ ตามลำดับ ซึ่งจะเห็นว่าผลผลิต กก./ไร่ ที่ได้้น้อยกว่าผลผลิตเฉลี่ยของประเทศ ทั้งนี้เนื่องจากเมล็ดมีขนาดเล็ก ทำให้น้ำหนัก 1,000 ในต้นฤดูฝนน้อยจึงส่งผลต่อผลผลิต กก./ไร่ พันธุ์มหาสารคาม 60 มีน้ำหนัก 1,000 เมล็ดมากที่สุด 3.22 กรัม สายพันธุ์ PWS56-3-1-38 มีจำนวนต้นเก็บเกี่ยวมากที่สุด 33,387 ต้นต่อไร่ แต่ไม่แตกต่างทางสถิติกับ 15 พันธุ์/สายพันธุ์ ซึ่งมีจำนวนต้นเก็บเกี่ยว 22,773-32,960 ต้นต่อไร่ สายพันธุ์ PWS56-3-1-5 มีความสูงต้นสูงที่สุด 135.8 เซนติเมตร แต่ไม่แตกต่างทางสถิติกับ 6 สายพันธุ์ที่มีความสูงต้น 125.0-132.8 เซนติเมตร สายพันธุ์ PWS56-3-1-5 มีความสูงข้อแรกที่เกิดฝักสูงที่สุด 96.2 เซนติเมตร แต่ไม่แตกต่างทางสถิติกับ 6 สายพันธุ์ มีความสูงข้อแรก ที่เกิดฝัก 83.7-89.7 เซนติเมตร สายพันธุ์ PWS56-3-1-38 มีจำนวนฝักต่อต้นมากที่สุด 39 ฝัก สายพันธุ์ PWS56-3-2-10 มีจำนวนเมล็ดต่อฝักมากที่สุด 66 เมล็ด แต่ไม่แตกต่างทางสถิติกับ 8 สายพันธุ์ มีจำนวนเมล็ดต่อฝัก 59-61 เมล็ด สายพันธุ์ PWS56-5-5-24 และ PWS56-3-1-38 มีเปอร์เซ็นต์ต้นตายน้อยที่สุด 0.0 เปอร์เซ็นต์ แต่ไม่แตกต่างทางสถิติกับ 14 สายพันธุ์ มีเปอร์เซ็นต์ต้นตาย 0.1-1.9% สำหรับจำนวนข้อติดฝัก ไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดยมีจำนวนข้อติดฝักอยู่ระหว่าง 10-17 ข้อ (Table 1)

ผลการทดลองปลายฤดูฝน พบว่า ผลผลิต และองค์ประกอบผลผลิต ได้แก่ น้ำหนัก 1,000 เมล็ด จำนวนต้นเก็บเกี่ยว ความสูงต้น ความสูงข้อแรกที่เกิดฝัก จำนวนฝักต่อต้น และจำนวนเมล็ดต่อฝัก เป็นต้น รวมทั้งเปอร์เซ็นต์ต้นตาย มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยสายพันธุ์ PWS56-3-1-38 ให้ผลผลิตมากที่สุด 18 กก./ไร่ แต่ไม่แตกต่างทางสถิติกับ PWS56-5-2-16 พันธุ์อุบลราชธานี 2 และ PWS56-3-5-6 มีผลผลิต 17 17 และ 15 กก./ไร่ ตามลำดับ เมื่อพิจารณาผลผลิตปลายฤดูฝน ซึ่งจะเห็นว่าผลผลิตปลายฤดูฝนน้อยมากเมื่อเทียบกับต้นฤดูฝน เนื่องจากเกิดโรคเน่าดำและโรคไหม้ดำเป็นโรคที่ทำความเสียหายอย่างมาก (นิวัฒน์ และพิศาล, 2530) ทำให้มีต้นตายจำนวนมาก ซึ่งสอดคล้องกับเปอร์เซ็นต์ต้นตายนี้อีก (Table 2) จึงส่งผลต่อปริมาณผลผลิต ดังรายงานของ นิวัฒน์ และคณะ (2530) พบว่า งานที่เป็นโรคเน่าดำจะมีจำนวนฝักลดลง 20 เปอร์เซ็นต์ น้ำหนักของฝักลดลง 55 เปอร์เซ็นต์ พันธุ์มหาสารคาม 60 มีน้ำหนัก 1,000 เมล็ดมากที่สุด 3.27 กรัม แต่ไม่แตกต่างทางสถิติกับ 10 พันธุ์/สายพันธุ์ มีน้ำหนัก 2.81- 3.03 กรัม/1,000 เมล็ด สายพันธุ์ PWS56-3-1-38 มีจำนวนต้นเก็บเกี่ยวมากที่สุด 19,253 ต้นต่อไร่ แต่ไม่แตกต่างทางสถิติกับ 12 พันธุ์/สายพันธุ์ มีจำนวนต้นเก็บเกี่ยว 14,187-18,400 ต้นต่อไร่ สายพันธุ์ PWS56-3-1-8 มีความสูงต้นสูงที่สุด 87.7 เซนติเมตร แต่ไม่แตกต่างทางสถิติกับ 16 พันธุ์/สายพันธุ์ มีความสูงต้น 76.6-86.0 เซนติเมตร เช่นเดียวกันกับความสูงข้อแรกที่เกิดฝัก สายพันธุ์ PWS56-3-1-8 มีความสูงข้อแรกที่เกิดฝักสูงที่สุด 54.7 เซนติเมตร แต่ไม่แตกต่างทางสถิติกับ 9 สายพันธุ์ มีความสูงข้อแรกที่เกิดฝัก 46.2-53.0 เซนติเมตร พันธุ์อุบลราชธานี 2 มีจำนวนข้อติดฝักมากที่สุด 21 ข้อ แต่ไม่แตกต่างทางสถิติกับ สายพันธุ์ PWS56-

5-2-16 มีจำนวนข้อติดฝัก 17 ข้อ สายพันธุ์ PWS56-3-1-38 มีจำนวนฝักต่อต้นมากที่สุด 20 ฝัก แต่ไม่แตกต่างทางสถิติกับ 6 พันธุ์/สายพันธุ์ มีจำนวนฝักต่อต้น 15-20 ฝัก สายพันธุ์ PWS56-5-2-16 มีจำนวนเมล็ดต่อฝักมากที่สุด 62 เมล็ด สายพันธุ์ PWS56-5-3-6 มีเปอร์เซ็นต์ต้นตายน้อยที่สุด 35.2 เปอร์เซ็นต์ แต่ไม่แตกต่างทางสถิติกับ 17 พันธุ์/สายพันธุ์ มีเปอร์เซ็นต์ต้นตาย 35.6-55.4% (Table 2)

ผลผลิตเฉลี่ยต้นฤดูฝนและปลายฤดูฝน พบว่า สายพันธุ์ PWS56-3-1-38 ให้ผลผลิตเฉลี่ยมากที่สุด 52 กก./ไร่ ขณะที่พันธุ์อุบลราชธานี 2 และพันธุ์มหาสารคาม 60 ซึ่งเป็นพันธุ์ตรวจสอบให้ผลผลิตเฉลี่ย 44 และ 38 กก./ไร่ ตามลำดับ และมี 15 สายพันธุ์ ที่ให้ผลผลิตเฉลี่ยไม่แตกต่างทางสถิติกับพันธุ์ตรวจสอบ โดยให้ผลผลิตเฉลี่ย 28-35 กก./ไร่ เมื่อพิจารณาผลผลิตต้นฤดูฝน และองค์ประกอบผลผลิต สามารถคัดเลือกสายพันธุ์ที่มีลักษณะดีและผลผลิตสูง และสายพันธุ์ที่ไม่แตกต่างทางสถิติกับพันธุ์อุบลราชธานี 2 ซึ่งเป็นพันธุ์ตรวจสอบ ได้จำนวน 16 สายพันธุ์ ประกอบด้วย PWS56-3-1-8 PWS56-3-2-5 PWS56-3-2-10 PWS56-3-3-6 PWS56-3-3-7 PWS56-3-3-9 PWS56-5-2-16 PWS56-3-4-10 PWS56-3-5-6 PWS56-5-1-1 PWS56-5-3-6 PWS56-5-4-6 PWS56-5-4-8 PWS56-5-5-24 PWS56-3-1-38 PWS56-5-3-26 และ PWS56-5-4-3 เพื่อนำเข้าเปรียบเทียบพันธุ์ในขั้นตอนการเปรียบเทียบมาตรฐาน ในต้นฤดูฝนและปลายฤดูฝน ปี 2560 ต่อไป

#### 9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ :

คัดเลือกงาขาวชุดปี 2556 จากขั้นตอนการเปรียบเทียบเบื้องต้น ในปี 2559 ได้ทั้งหมด 16 สายพันธุ์ ได้แก่ PWS56-3-1-8 PWS56-3-2-5 PWS56-3-2-10 PWS56-3-3-6 PWS56-3-3-7 PWS56-3-3-9 PWS56-5-2-16 PWS56-3-4-10 PWS56-3-5-6 PWS56-5-3-6 PWS56-5-4-6 PWS56-5-4-8 PWS56-5-5-24 PWS56-3-1-38 PWS56-5-3-26 และ PWS56-5-4-3 ซึ่งทั้ง 16 สายพันธุ์ที่คัดเลือกได้ นำไปประเมินพันธุ์ในขั้นตอนการเปรียบเทียบมาตรฐาน ในต้นและปลายฤดูฝนปี 2560

#### 10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ :

ได้สายพันธุ์งาขาวที่ให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์อุบลราชธานี 2 เพื่อใช้เปรียบเทียบพันธุ์ในขั้นตอนต่อไป

#### 11. คำขอบคุณ :-

#### 12. เอกสารอ้างอิง :

นิวัฒน์ เสนาะเมือง และ พิศาล ศิริธร. 2530. โรคงาในแปลงเกษตรกรภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคเหนือ

ปี 2529. ใน เอกสารประกอบการประชุมวิชาการงานวิจัยฯ ครั้งที่ 2. หน้า 251-256.

นิวัฒน์ เสนาะเมือง พิศาล ศิริธร และเพชรรัตน์ ศิริวงศ์. 2530. การศึกษาโรคโคนเน่าของงาที่เกิดจากเชื้อ *Macrophomina phaseolina* (Tassi) Goid. ใน รายงานการประชุมและสัมมนาเชิงวิชาการงานวิจัยฯ ครั้งที่ 2 การพัฒนาและส่งเสริมการผลิตงา. หน้า 241-251.

13. ภาคผนวก :-

**Table 1** Yields (kg/rai) and yield component of white sesame line for high yield : Preliminary Trial in early rainy season 2016 at UBFCRC

No.	Pedigree	Yield (kg/rai)	1,000 seeds weight (g)	Number of plants harvesting	Plant height (cm)	first node height (cm)	Number of node /plant	Number of capsules /plant	Number of seeds /plant	Dead Plants (%)
1	PWS56-3-1-5	39 cd	2.52 bc	19,893 cd	135.8 a	96.2 a	14	19 bcd	59 a-d	0.7 ab
2	PWS56-3-1-6	44 bcd	2.49 bc	27,627 abc	128.0 a-d	85.0 a-e	14	19 bcd	59 a-d	3.0 c-f
3	PWS56-3-1-8	63 abc	2.53 bc	22,773 a-d	132.8 ab	86.3 a-d	14	18 bcd	59 a-d	1.9 a-e
4	PWS56-3-2-5	57 bcd	2.62 bc	31,853 ab	116.8 d-g	76.3 b-g	10	16 bcd	60 abc	1.9 a-e
5	PWS56-3-2-10	52 bcd	2.74 bc	25,387 a-d	118.5 c-g	77.0 b-g	12	15 cd	66 a	1.3 abc
6	PWS56-3-3-6	57 bcd	2.55 bc	27,680 abc	125.2 a-f	79.5 b-g	12	17 bcd	57 b-e	1.3 abc
7	PWS56-3-3-7	46 bcd	2.67 bc	19,893 cd	132.8 ab	76.5 b-g	16	19 bcd	57 b-e	1.7 a-d
8	PWS56-3-3-9	48 bcd	2.49 bc	32,427 a	125.0 a-f	88.7 abc	11	15 c	59 a-d	4.2 f
9	PWS56-5-2-16	46 bcd	2.36 bcd	31,253 ab	109.7 g	62.8 hi	14	23 bc	59 a-d	0.6 a
10	PWS56-3-4-10	55 bcd	2.26 cd	30,667 abc	130.8 abc	89.7 ab	13	18 bcd	53 b-e	0.1 a
11	PWS56-3-5-6	48 bcd	2.45 bc	24,000 a-d	121.5 b-g	80.3 b-g	13	21 bcd	55 b-e	0.4 a
12	PWS56-5-1-1	37 cd	1.94 d	26,187 a-d	119.0 c-g	80.7 b-g	15	18 bcd	52 de	0.3 a
13	PWS56-5-1-2	30 d	2.56 bc	26,880 a-d	123.0 b-f	83.7 a-f	15	19 bcd	51 e	0.2 a
14	PWS56-5-3-2	45 bcd	2.70 bc	23,200 a-d	113.2 b-f	72.7 d-h	11	18 bcd	56 b-e	0.7 ab
15	PWS56-5-3-6	59 abc	2.64 bc	32,960 a	121.8 b-g	82.8 b-g	11	17 bcd	56 b-e	0.3 a
16	PWS56-5-4-6	53 bcd	2.43 bc	16,693 d	118.0 d-g	70.7 fgh	17	21 bcd	50 e	4.3 f
17	PWS56-5-4-8	52 bcd	2.53 bc	20,000 cd	118.3 c-g	76.0 b-g	16	19 bcd	53 cde	2.6 b-f

Table 1 (continue)

No.	Pedigree	Yield (kg/rai)	1,000 seeds weight (g)	Number of plants harvesting	Plant height (cm)	first node height (cm)	Number of node /plant	Number of capsules /plant	Number of seeds /plant	Dead Plants (%)
18	PWS56-5-5-24	51 bcd	2.78 b	21,600 cd	126.8 a-e	85.5 a-d	17	23 bc	54 b-e	0.0 a
19	PWS56-3-1-38	85 a	2.40 bc	33,387 a	114.5 efg	51.5 i	15	39 a	59 a-d	0.0 a
20	PWS56-5-3-26	52 bcd	2.69 bc	27,653 cd	117.0 d-g	79.3 b-g	14	16 bcd	55 b-e	0.7 ab
21	PWS56-5-4-3	56 bcd	2.43 bc	28,640 abc	123.0 b-f	69.2 gh	11	20 bcd	61 ab	3.7 ef
22	UB2	71 ab	2.65 bc	28,640 abc	122.7 b-f	75.3 c-h	13	21 bcd	51 e	3.7 ef
23	MK60	65 bc	3.22 a	16,427 d	121.3 b-g	71.3 e-h	14	24 b	52 cde	3.5 def
<b>Average</b>		<b>53</b>	<b>2.55</b>	<b>25,857</b>	<b>122.4</b>	<b>78.1</b>	<b>14</b>	<b>20</b>	<b>56</b>	<b>1.6</b>
<b>CV (%)</b>		<b>27.2</b>	<b>9.9</b>	<b>21.1</b>	<b>5.3</b>	<b>8.9</b>	<b>21.1</b>	<b>20.8</b>	<b>7.0</b>	<b>62.2</b>

In a column, means followed by a common letter are not significantly different at the 95% level by DMRT



**Table 2** Yields (kg/rai) and yield component of white sesame line for high yield : Preliminary Trial in late rainy season 2016 at UBFCRC

No.	Pedigree	Yield (kg/rai)	1,000 seeds weight (g)	Number of plants harvesting	Plant height (cm)	first node height (cm)	Number of node /plant	Number of capsules /plant	Number of seeds /plant	Dead Plants (%)
1	PWS56-3-1-5	5 d-h	2.95 abc	8,587 ef	82.0 a-d	47.3 abc	10 ef	12 def	28 de	58.8 b-e
2	PWS56-3-1-6	3 h	2.77 bcd	9,547 def	85.0 abd	49.6 ab	8 f	9 f	22 e	51.2 a-e
3	PWS56-3-1-8	7 b-h	2.81 a-d	11,947 b-f	87.7 a	54.7 a	10 def	12 def	40 bcd	46.3 a-d
4	PWS56-3-2-5	5 d-h	2.53 b-e	15,573 a-d	81.0 a-d	52.8 ab	11def	12 def	32 b-e	38.5 ab
5	PWS56-3-2-10	4 e-h	2.85 a-d	17,493 abc	80.9 a-d	53.0 ab	9 f	10 ef	33 b-e	47.0 a-d
6	PWS56-3-3-6	2 h	2.35 de	7,413 f	79.2 a-d	46.2 a-d	10 def	12 def	43 bcd	63.9 cde
7	PWS56-3-3-7	9 bcd	2.37 de	11,787 b-f	80.2 a-d	47.9 ab	11 def	14 b-f	41 bcd	63.0 cde
8	PWS56-3-3-9	8 b-e	2.27 e	15,573 a-d	81.9 a-d	52.0 ab	9 f	12 def	38 bcd	40.1 ab
9	PWS56-5-2-16	17 a	2.74 b-e	17,920 ab	79.1 a-d	36.3 fg	17 ab	19 abc	62 a	49.1 a-e
10	PWS56-3-4-10	3 fgh	2.85 a-d	14,480 a-e	72.2 de	45.4 b-e	9 ef	11 ef	44 bc	70.1 e
11	PWS56-3-5-6	15 a	2.97 abc	15,627 a-d	81.3 a-d	45.0 b-f	12 c-f	16 a-e	40 bcd	48.6 a-d
12	PWS56-5-1-1	3 gh	2.85 a-d	9,333 def	80.3 a-d	37.0 efg	14 b-e	16 a-e	46 b	55.1 a-e
13	PWS56-5-1-2	5 c-h	2.81 a-d	8,180 ef	71.1 de	37.3 efg	12 c-f	13 def	47 b	63.5 cde
14	PWS56-5-3-2	2 h	2.93 abc	9,547 def	65.8 e	30.9 g	12 c-f	12 def	29 cde	55.4 a-e

15	PWS56-5-3-6	3 gh	2.75 b-e	16,587 abc	73.5 cde	32.4 g	12 b-f	14 c-f	33 b-e	35.2 a
16	PWS56-5-4-6	2 h	2.68 b-e	9,067 def	74.7 b-e	38.4 d-g	13 b-f	13 def	34 b-e	65.0 de
17	PWS56-5-4-8	8 b-g	2.71 b-e	14,187 a-f	77.1 a-d	39.0 c-g	12 b-f	15 b-f	43 bc	42.7 abc

Table 2 (continue)

No.	Pedigree	Yield (kg/rai)	1,000 seeds weight (g)	Number of plants harvesting	Plant height (cm)	first node height (cm)	Number of node /plant	Number of capsules /plant	Number of seeds /plant	Dead Plants (%)
18	PWS56-5-5-24	11 b	3.03 ab	15,413 a-d	76.6 a-e	37.1 efg	13 b-f	14 c-f	33 b-e	39.4 ab
19	PWS56-3-1-38	18 a	2.60 b-e	19,253 a	73.5 cde	31.1 g	15 bcd	20 a	30 cde	36.0 a
20	PWS56-5-3-26	11 b	2.59 b-e	18,400 ab	81.7 a-d	48.3 ab	12 b-f	13 def	40 bcd	36.1 a
21	PWS56-5-4-3	8 b-f	2.49 cde	15,840 a-d	86.0 ab	50.4 ab	13 b-f	15 a-e	36 b-e	35.6 a
22	UB2	17 a	2.97 abc	16,800 abc	85.6 ab	35.8 g	21 a	20 ab	36 b-e	39.2 ab
23	MK60	10 bc	3.27 a	10,773 c-f	77.7 a-d	31.9 g	16 bc	18 a-d	38 bcd	51.8 a-e
<b>Average</b>		<b>8</b>	<b>2.75</b>	<b>13,448</b>	<b>78.9</b>	<b>42.6</b>	<b>12</b>	<b>14</b>	<b>38</b>	<b>49.2</b>
<b>CV (%)</b>		<b>32.6</b>	<b>9.2</b>	<b>26.2</b>	<b>7.4</b>	<b>11.1</b>	<b>20.5</b>	<b>20.7</b>	<b>20.4</b>	<b>22.5</b>

In a column, means followed by a common letter are not significantly different at the 95% level by DMRT