

การคัดเลือกสายพันธุ์งาขาวที่มีผลผลิตสูง

Selection of high yield white sesame line

สาคร รจนัย*, จุไรรัตน์ หวังเป็น, ศรัญจิต ชนะสุวรรณ และสมหมาย วังทอง

Sakorn Rodjanai*, Jurairat Wangpen, Saranjit Chanasuwan, and Sommai Wangthong

ศูนย์วิจัยพืชไร่อุบลราชธานี อำเภอมือง จังหวัดอุบลราชธานี 34000

Ubon Ratchathani Field Crops Research Center, Muang District, Ubon Ratchathani 34000

*Corresponding author: sakorn.rodj@gmail.com

Received: 22 September 2025; Revised: 30 October 2025; Accepted: 17 November 2025

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงพันธุ์งาขาวเพื่อผลผลิตเมล็ดสูง โดยคัดเลือกสายพันธุ์งาขาว จากแปลงปลูกผสม และคัดเลือกพันธุ์ จำนวน 19 สายพันธุ์ นำเข้าเปรียบเทียบเบื้องต้น ร่วมกับพันธุ์เปรียบเทียบ งาขาวพันธุ์ กวก.อุบลราชธานี 2 รวม 20 พันธุ์/สายพันธุ์ วางแผนการทดลองแบบ RCB จำนวน 3 ซ้ำ ดำเนินการในต้นฤดูฝน และปลายฤดูฝน ปี 2567 ณ ศูนย์วิจัยพืชไร่อุบลราชธานี ผลการทดลอง แปลงปลูกต้นฤดูฝน พบว่าสายพันธุ์ WSUB64-57-1-1-1 มีผลผลิตสูงที่สุด คือ 208 กก./ไร่ ไม่แตกต่างทางสถิติกับ สายพันธุ์ WSUB64-25-2-1-1 และ WSUB64-58-1-1-1 มีผลผลิต 196 และ 179 กก./ไร่ แปลงปลูกปลายฤดูฝน พบว่า พันธุ์ กวก.อุบลราชธานี 2 มีผลผลิตสูงที่สุด คือ 77 กก./ไร่ ผลผลิตเฉลี่ยทั้ง 2 แปลงปลูก พบว่า สายพันธุ์ WSUB64-25-2-1-1 WSUB64-57-1-1-1 และ WSUB64-58-1-1-1 มีแนวโน้มให้ผลผลิตสูง ซึ่งมีผลผลิตเฉลี่ยมากกว่าพันธุ์เปรียบเทียบ ร้อยละ 30 29 และ 26 ตามลำดับ จึงได้คัดเลือกสายพันธุ์งาขาวที่มีผลผลิตสูงจากขั้นตอนการเปรียบเทียบเบื้องต้น จำนวน 11 สายพันธุ์ ได้แก่ WSUB64-26-1-1-1 WSUB64-57-2-1-1 WSUB64-22-2-1-1 WSUB64-57-3-1-1 WSUB64-57-1-1-1 WSUB64-58-2-1-1 WSUB64-58-1-1-1 WSUB64-84-2-1-1 WSUB64-25-2-1-1 WSUB64-58-3-1-1 และ WSUB64-25-2-2-1 นำเข้าเปรียบเทียบมาตรฐาน ร่วมกับพันธุ์เปรียบเทียบ งาขาวพันธุ์ กวก.อุบลราชธานี 2

คำสำคัญ: งา งาขาว การปรับปรุงพันธุ์งา ผลผลิตเมล็ดสูง

ABSTRACT

This research aimed to improve white sesame varieties for high grain yield by selecting 19 white sesame lines through hybridization and subsequent selection. These lines were preliminarily compared in a trial with a check variety, white sesame DOA Ubon Ratchathani 2. The experimental design was a randomized complete block (RCB) with 3 replications and 20 treatments (varieties/lines) and conducted during both the early and late rainy seasons of 2024 at the Ubon Ratchathani Field Crops Research Center. Results from the early rainy season trial showed statistically significant differences in sesame yields. The line WSUB64-57-1-1-1 had the highest yield at 208 kg/rai, but it was not significantly different from lines WSUB64-25-2-1-1 and WSUB64-58-1-1-1, which yielded 196 and 179 kg/rai. higher than the check variety, which yielded 196 and 106 kg/rai. In the late rainy season trial, yields also showed statistically significant differences. The check variety DOA Ubon Ratchathani 2 had the highest yield at 77 kg/rai. The average yield from both seasons indicated that lines WSUB64-25-2-1-1, WSUB64-57-1-1-1 and WSUB 64-58-1-1-1 showed potential for high yields, with average yields 30%, 29%, and 26% higher than the check variety, respectively. As a result, 11

white sesame lines were selected from the preliminary trials. These lines are: WSUB64-26-1-1-1 WSUB64-57-2-1-1 WSUB64-22-2-1-1 WSUB64-57-3-1-1 WSUB64-57-1-1-1 WSUB64-58-2-1-1 WSUB64-58-1-1-1 WSUB64-84-2-1-1 WSUB64-25-2-1-1 WSUB64-58-3-1-1 and WSUB64-25-2-2-1 for standard trial with check variety, DOA Ubon Ratchathani 2

Keywords: Sesame, White sesame, Sesame breeding, High grain yield

บทนำ

งา (*Sesamum indicum* L.) เป็นพืชน้ำมันที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจของประเทศไทย และประเทศในเขตร้อนทั่วโลก เนื่องจากเป็นพืชอาหารที่ให้พลังงานสูง มีปริมาณน้ำมันอยู่ระหว่าง 34 – 64% ปริมาณน้ำมันเฉลี่ยในงาขาวเท่ากับ 55.0% และในงาดำ 47.5% เปลือกหุ้มเมล็ดงามีทั้งหมด 3 สี ได้แก่ สีขาว สีดำ และสีแดง สามารถปลูกได้ทั้งในสภาพไร่ และสภาพนา ปัจจุบันพื้นที่ปลูกงาของประเทศไทยลดลงค่อนข้างมาก เนื่องจากมีความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศ ในปี 2567 ประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกงา 1,801 ไร่ เก็บเกี่ยวได้ 1,167 ไร่ ผลผลิตรวม 133.36 ตัน ผลผลิตเฉลี่ย 159 กก./ไร่ พื้นที่ปลูกส่วนใหญ่อยู่ในเขตภาคเหนือ ภาคกลาง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ งาปลูกมากที่จังหวัดแม่ฮ่องสอน สระบุรี อุบลราชธานี ศรีสะเกษ สุโขทัย และอำนาจเจริญ งาแดงปลูกมากที่จังหวัดเชียงใหม่ สระบุรี และลพบุรี ส่วนงาขาวปลูกมากที่จังหวัดสระบุรี อุบลราชธานี และบุรีรัมย์ (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2567) งาเป็นพืชที่มีราคาค่อนข้างสูง และทำรายได้ให้กับเกษตรกรสูงกว่าพืชหลักแต่พื้นที่ปลูกงาลดลงอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นแนวทางการเพิ่มผลผลิตงาให้เพียงพอความต้องการของตลาด ทำได้โดยการวิจัยและพัฒนาพันธุ์งาที่ให้ผลผลิตสูงซึ่งจะส่งผลให้ปริมาณผลผลิตงาของประเทศเพิ่มมากขึ้น การปรับปรุงพันธุ์จำเป็นต้องมีการผสมพันธุ์ เพื่อสร้างความแปรปรวนทางพันธุกรรม ในการคัดเลือกโดยทั่วไปมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้ผลผลิตสูงและมีความคงตัวของผลผลิต (stable yield) ต้านทานต่อโรคและแมลง ทนทานต่อสภาพแวดล้อมที่รุนแรง และปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอได้ (วาสนา, 2550) หรือคัดเลือกตามวัตถุประสงค์อื่นที่นักปรับปรุงพันธุ์ต้องการ การปรับปรุงพันธุ์งาขาวในชุดปี 2564 จึงเป็นการเพิ่มความหลากหลายของประชากร เพื่อคัดเลือกสายพันธุ์ชุดใหม่ที่มีผลผลิตสูง ซึ่งเป็นหนึ่งในกิจกรรมการปรับปรุงพันธุ์งา ดังนั้น วัตถุประสงค์ในการศึกษานี้คือการปรับปรุงพันธุ์งาขาวเพื่อผลผลิตสูง โดยคัดเลือกงาขาวลูกชั่วที่ 6 (F_6) ที่มีผลผลิตสูงจากขั้นตอนการผสมและคัดเลือกพันธุ์ จำนวน 19 สายพันธุ์ ร่วมกับพันธุ์งาขาว กว.อุบลราชธานี 2 ซึ่งเป็นพันธุ์เปรียบเทียบ

อุปกรณ์และวิธีการ

อุปกรณ์

1. งาขาวลูกชั่วที่ 6 ที่มีผลผลิตสูงคัดเลือกจากขั้นตอนการผสมและคัดเลือกพันธุ์ จำนวน 19 สายพันธุ์ ได้แก่ WSUB64-38-3-2-1 WSUB64-26-1-1-1 WSUB64-41-1-1-1 WSUB64-57-2-1-1 WSUB64-43-1-1-1 WSUB64-66-1-2-1 WSUB64-22-2-1-1 WSUB64-60-1-1-1 WSUB64-57-3-1-1 WSUB64-23-1-1-1 WSUB64-57-1-1-1 WSUB64-58-2-1-1 WSUB64-58-1-1-1 WSUB64-84-2-1-1 WSUB64-25-2-1-1 WSUB64-84-2-2-1 WSUB64-58-3-1-1 WSUB64-25-2-2-1 และ WSUB64-84-1-1-1

2. พันธุ์ตรวจสอบ ได้แก่ งาขาวพันธุ์ กว.อุบลราชธานี 2 ซึ่งเป็นพันธุ์รับรอง

3. ปุ๋ยเคมีเกรด 16-16-8 อัตรา 25 กก./ไร่

4. สารเคมีป้องกันกำจัดแมลง ไตรอะซิฟอส อัตรา 50 ซีซี/น้ำ 20 ลิตร

5. สารเคมีป้องกันกำจัดโรคพืช คาร์เบนดาซิม อัตรา 20 – 30 กรัม/น้ำ 20 ลิตร

6. อุปกรณ์ต่าง ๆ ได้แก่ ถังกระดาด ถังพลาสติก ถังโยพลาสติก ถังตาข่าย ผ้าฟาง เชือกฟาง ป้ายพลาสติก กรรไกร ตัดแต่งกิ่ง ถาดสังกะสี

วิธีการ

ปลูกทดสอบงาขาวลูกชั่วที่ 6 (F₆) ที่มีผลผลิตสูงที่คัดเลือกได้จากขั้นตอนการผสมและคัดเลือกพันธุ์ จำนวน 19 สายพันธุ์ ร่วมกับพันธุ์ตรวจสอบ ได้แก่ งาขาวพันธุ์ กวก.อุบลราชธานี 2 รวม 20 สายพันธุ์/พันธุ์ วางแผนการทดลองแบบสุ่มในบล็อกสมบูรณ์ (Randomized Complete Block Design; RCBD) จำนวน 3 ซ้ำ ในต้นฤดูฝน และปลายฤดูฝน ปี 2567 ณ ศูนย์วิจัยพืชไร่อุบลราชธานี

- วิธีปฏิบัติการทดลอง

1. ทำการทดลองในปี 2567 ณ แปลงทดลอง ศูนย์วิจัยพืชไร่อุบลราชธานี ปลูกงา 2 ฤดู คือ ต้นฤดูฝน ปลูกเดือนมีนาคม 2567 เก็บเกี่ยว เดือนมิถุนายน 2567 และปลายฤดูฝน ปลูกเดือนตุลาคม 2567 เก็บเกี่ยวเดือนธันวาคม 2567 ขนาดแปลงย่อย 3x5 ม. พื้นที่เก็บเกี่ยว 2x5 ม. (4 แถวกลาง) ปลูกงา 20 พันธุ์/สายพันธุ์ อัตราเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ 600 กรัม/ไร่ ใช้ระยะห่างระหว่างแถว 50 ซม. โรยเมล็ดในแถวแล้วกลบ หลังจากนั้นเมื่ออายุ 15-20 วัน หลังงอก ถอนแยกให้ต้นงาห่างกัน 10 ซม.

2. ใส่ปุ๋ยเคมีเกรด 16-16-8 อัตรา 25 กก./ไร่ เมื่อต้นงาอายุ 15-20 วัน หลังงอก

3. ป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูงาเมื่อมีการระบาด เช่น หนอนห่อใบงา ป้องกันกำจัดโดยฉีดพ่น ไตรอะโซฟอส อัตรา 50 ซีซี/น้ำ 20 ลิตร และป้องกันกำจัดเชื้อรา ฉีดพ่นคาร์เบนดาซิม อัตรา 20 – 30 กรัม/น้ำ 20 ลิตร

4. เก็บเกี่ยวงาเมื่ออายุ 80 – 85 วัน หลังงอก หรือเมื่อฝักงาบงต้นสุกแก่ เปลี่ยนเป็นฝักสีเหลืองประมาณ 2 ใน 3 ส่วนของฝักบนต้นงา

- การบันทึกข้อมูล

1. ผลผลิตเมล็ดต่อไร่ เก็บเกี่ยวเมื่องามีอายุ 85 วัน หลังงอก เมื่องาแก่พร้อมเก็บเกี่ยว โดยนับจำนวนต้นงาที่เก็บเกี่ยวได้ในพื้นที่เก็บเกี่ยวที่กำหนด ตัดและตากต้นงาในร่มจนแห้ง จากนั้นกะเทาะฝักและทำความสะอาดเมล็ด ชั่งน้ำหนักเมล็ดงาเพื่อคำนวณหาผลผลิตเมล็ดต่อไร่ ในขณะเดียวกันสุ่ม 10 ต้น จากพื้นที่เก็บเกี่ยว เพื่อหาองค์ประกอบผลผลิต

2. องค์ประกอบผลผลิตและลักษณะทางการเกษตรที่สำคัญ โดยการสุ่มวัดจากต้นงาแถวกลาง 10 ต้น จากตัวอย่างต้นงาในพื้นที่เก็บเกี่ยว ประกอบด้วย สีของเมล็ด ปริมาณน้ำมันงา ความสูงต้นโดยการวัดจากโคนต้นจนถึงยอด จำนวนกิ่งทั้งหมดต่อต้น จำนวนข้อที่ติดฝักต่อต้น จำนวนฝักต่อต้น น้ำหนัก 1,000 เมล็ด และจำนวนต้นเก็บเกี่ยวต่อไร่ โดยคำนวณจาก

$$\text{จำนวนต้นเก็บเกี่ยวต่อไร่} = \frac{\text{จำนวนต้นเก็บเกี่ยว} \times \text{ระยะระหว่างแถว} \times \text{ระยะระหว่างต้น}}{\text{พื้นที่เก็บเกี่ยว}} = \frac{1,600}{0.5 \times 0.1} = 32,000 \text{ ต้น/ไร่}$$

3. การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ข้อมูลผลผลิตและองค์ประกอบของผลผลิต และเปอร์เซ็นต์น้ำมันงา ด้วยการวิเคราะห์ Analysis of Variance และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยด้วย Duncann's Multiple Range Test วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ IRRISTAT V.3/39

ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

จากการวิจัยการปลูกเปรียบเทียบพันธุ์/สายพันธุ์งาขาว ในต้นฤดูฝนช่วงเดือนมีนาคม ปี 2567 พบว่า ผลผลิตเมล็ดงา มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยสายพันธุ์ WSUB64-57-1-1-1 ให้ผลผลิตเมล็ดสูงที่สุด คือ 208 กก./ไร่ ไม่แตกต่างทางสถิติกับสายพันธุ์ WSUB64-25-2-1-1 และ WSUB64-58-1-1-1 ซึ่งมีผลผลิตต่อไร่ 196 และ 179 กก./ไร่ น้ำหนัก 1,000 เมล็ด มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สายพันธุ์ WSUB64-58-3-1-1 มีน้ำหนัก 1,000 เมล็ดมากที่สุด คือ 3.00 กรัม มีค่าไม่แตกต่างทางสถิติกับ 16 พันธุ์/สายพันธุ์ โดยมีน้ำหนัก 1,000 เมล็ด อยู่ระหว่าง 2.57-2.98 กรัม จำนวนฝักต่อต้นมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สายพันธุ์ WSUB64-25-2-1-1 มีจำนวนฝักต่อต้นมากที่สุด คือ 79 ฝัก มีค่าไม่แตกต่างทางสถิติกับ 8 สายพันธุ์ มีจำนวนฝักต่อต้น อยู่ระหว่าง 53-68 ฝัก จำนวนต้นเก็บเกี่ยวมีความแตกต่างกันอย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติ สายพันธุ์ WSUB64-57-1-1-1 มีจำนวนต้นเก็บเกี่ยวมากที่สุด คือ 42,160 ต้น/ไร่ มีค่าไม่แตกต่างทางสถิติกับ 8 สายพันธุ์ มีจำนวนต้นเก็บเกี่ยว อยู่ระหว่าง 34,560-39,040 ต้น/ไร่ ความสูงต้นมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สายพันธุ์ WSUB64-58-1-1-1 มีความสูงต้นมากที่สุด คือ 187 ซม. มีค่าไม่แตกต่างทางสถิติกับ 11 พันธุ์/สายพันธุ์ มีความสูงต้นอยู่ระหว่าง 155-179 ซม. จำนวนกิ่งต่อต้นอยู่ระหว่าง 0.0-1.8 กิ่ง จำนวนเมล็ดต่อฝักอยู่ระหว่าง 60-80 เมล็ด จำนวนข้อติดฝักมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สายพันธุ์ WSUB64-58-1-1-1 มีจำนวนข้อติดฝักมากที่สุด คือ 34 ข้อ มีค่าไม่แตกต่างทางสถิติกับ 15 พันธุ์/สายพันธุ์ มีจำนวนข้อติดฝัก อยู่ระหว่าง 22-32 ข้อ และความสูงข้อแรกมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สายพันธุ์ WSUB64-43-1-1-1 มีความสูงข้อแรกมากที่สุด คือ 118 ซม. มีค่าไม่แตกต่างทางสถิติกับ 9 พันธุ์/สายพันธุ์ มีความสูงข้อแรกอยู่ระหว่าง 80-115 ซม. (Table 1)

จากการวิจัยการปลูกเปรียบเทียบพันธุ์/สายพันธุ์ข้าว ในต้นฤดูฝนช่วงเดือนตุลาคม ปี 2567 พบว่า พันธุ์ กวก. อุบลราชธานี 2 มีผลผลิตเมล็ดมากที่สุด คือ 77 กิโลกรัมต่อไร่ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับสายพันธุ์อื่น ๆ ซึ่งมีผลผลิตอยู่ระหว่าง 21-52 กิโลกรัมต่อไร่ ทั้งนี้เนื่องจากงาขาวพันธุ์ กวก.อุบลราชธานี 2 ซึ่งเป็นพันธุ์รับรอง มีจุดเด่นเรื่องผลผลิตสูงและปรับตัวได้ดีต่อสภาพแวดล้อมต่าง ๆ และจะเห็นว่าแปลงปลูกปลายฤดูฝนมีผลผลิตต่ำ เนื่องจากปลูกงาโดยอาศัยน้ำฝนและมีการให้น้ำเสริม ในช่วงเดือนตุลาคม ทำการเก็บเกี่ยวช่วงปลายเดือนธันวาคม ช่วงเวลาดังกล่าวมีอุณหภูมิต่ำ (Figure 1) ทำให้ต้นงาชะงักการเจริญเติบโต งาต้นเตี้ยทำให้ผลผลิตต่ำ ทั้งนี้หากปีใดในช่วงเดือนตุลาคมสภาพภูมิอากาศไม่หนาวเย็น (ต่ำกว่า 15 องศาเซลเซียส) ก็จะสามารถปลูกงาได้ ซึ่งสอดคล้องกับ จุไรรัตน์ และ คณะ (2567) ศึกษาการปรับปรุงพันธุ์งาดำเพื่อผลผลิตสูงสุดปี 2564 : การเปรียบเทียบเบื้องต้น ในปลายฤดูฝนช่วงเดือนตุลาคม พบว่า ผลผลิตเมล็ดงา อยู่ระหว่าง 42-74 กก./ไร่ และสอดคล้องกับ ศรีบุญจิต และ คณะ (2567) ศึกษาการปรับปรุงพันธุ์งาแดงเพื่อผลผลิตสูงสุดปี 2564 : การเปรียบเทียบเบื้องต้น ในปลายฤดูฝนช่วงเดือนตุลาคม พบว่า ผลผลิตเมล็ดงา อยู่ระหว่าง 33-57 กก./ไร่ น้ำหนัก 1,000 เมล็ดมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยสายพันธุ์ WSUB64-58-3-1-1 WSUB64-60-1-1-1 พันธุ์ White DOA UB 2 WSUB64-66-1-2-1 และ WSUB64-57-3-1-1 มีน้ำหนัก 1,000 เมล็ดมากที่สุด อยู่ระหว่าง 3.63 - 3.76 กรัม ไม่แตกต่างทางสถิติกับ 12 สายพันธุ์ มีน้ำหนัก 1,000 เมล็ด อยู่ระหว่าง 3.30-3.59 กรัม จำนวนฝักต่อต้นมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สายพันธุ์ WSUB64-58-1-1-1 มีจำนวนฝักต่อต้นมากที่สุด คือ 30 ฝัก มีค่าไม่แตกต่างทางสถิติกับ 16 พันธุ์/สายพันธุ์ มีจำนวนฝักต่อต้นอยู่ระหว่าง 19-28 ฝัก จำนวนต้นเก็บเกี่ยวมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สายพันธุ์ WSUB64-57-3-1-1 มีจำนวนต้นเก็บเกี่ยวมากที่สุด 45,520 ต้น มีค่าไม่แตกต่างทางสถิติกับ 18 พันธุ์/สายพันธุ์ มีจำนวนต้นเก็บเกี่ยว อยู่ระหว่าง 29,200-43,840 ต้น/ไร่ ความสูงต้นมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยสายพันธุ์ WSUB64-58-1-1-1 มีความสูงต้นมากที่สุด คือ 109 ซม. มีค่าไม่แตกต่างทางสถิติกับ 5 สายพันธุ์ มีความสูงต้น อยู่ระหว่าง 92.8-99.0 ซม. จำนวนกิ่งต่อต้นอยู่ระหว่าง 0.0-0.9 กิ่ง จำนวนเมล็ดต่อฝักไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยมีจำนวนเมล็ดต่อฝัก อยู่ระหว่าง 49-72 เมล็ด จำนวนข้อติดฝักมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สายพันธุ์ WSUB64-22-2-1-1 มีจำนวนข้อติดฝักมากที่สุด คือ 23 ข้อ มีค่าไม่แตกต่างทางสถิติกับ 15 พันธุ์/สายพันธุ์ มีจำนวนข้อติดฝัก อยู่ระหว่าง 17-22 ข้อ และความสูงข้อแรกมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สายพันธุ์ WSUB64-60-1-1-1 มีความสูงข้อแรกมากที่สุด คือ 34.5 ซม. มีค่าไม่แตกต่างทางสถิติกับ 9 สายพันธุ์ มีความสูงข้อแรก อยู่ระหว่าง 26.0-33.0 ซม. (Table 2)

จากการวิจัยการปลูกเปรียบเทียบพันธุ์/สายพันธุ์ข้าว ในต้นฤดูฝนช่วงเดือนมีนาคม และปลายฤดูฝนช่วงเดือนตุลาคม ปี 2567 พบว่าแปลงปลูกต้นฤดูฝน มีงาขาว จำนวน 11 สายพันธุ์ ได้แก่ WSUB64-26-1-1-1 WSUB64-57-2-1-1 WSUB64-22-2-1-1 WSUB64-57-3-1-1 WSUB64-57-1-1-1 WSUB64-58-2-1-1 WSUB64-58-1-1-1 WSUB64-84-2-1-1 WSUB64-25-2-1-1 WSUB64-58-3-1-1 และ WSUB64-25-2-2-1 ให้ผลผลิตเมล็ดสูง มีผลผลิตอยู่ระหว่าง 140-208 กก./ไร่ น้ำหนัก 1,000 เมล็ด อยู่ระหว่าง 2.31-3.00 กรัม จำนวนฝักต่อต้น อยู่ระหว่าง 40-79 ฝัก ขณะที่งาขาว พันธุ์ กวก. อุบลราชธานี 2 ซึ่งเป็นพันธุ์ตรวจสอบ มีผลผลิต 106 กก./ไร่ น้ำหนัก 1,000 เมล็ด 2.75 กรัม และมีจำนวนฝักต่อต้น 50 ฝัก ดังนั้น ในงานวิจัยนี้ จึงทำการคัดเลือกงาขาวที่มีผลผลิตสูง จำนวน 11 สายพันธุ์ นำเข้าสู่การประเมินผลผลิตในขั้นตอนการ

เปรียบเทียบมาตรฐาน ร่วมกับพันธุ์ตรวจสอบ คือ गाขาวพันธุ์ กวก. อุบลราชธานี 2 ในต้นฤดูฝน และปลายฤดูฝน ปี 2568 ใน 2 สถานที่ คือ ศูนย์วิจัยพืชไร่อุบลราชธานี และศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเลย

Table 1 Yield and yield components of 20 white sesame lines/variety tested at Ubon Ratchathani Field Crops Research Center in the 2024 early rainy season.

Varieties/lines	Yield (kg/rai)	1000-seeds weight (g)	Number of pods/plant	Number of harvested plants	Plant height (cm)	Number of branches/plant	Number of seeds/pod	Number of nods have capsule per plant	First nod height (cm)
1. WSUB64-38-3-2-1	81 ^g	2.97 ^{ab}	34 ^d	32,960 ^{bc}	157 ^{a-f}	0.8	73	30 ^{abc}	66 ^{bc}
2. WSUB64-26-1-1-1	140 ^{c-f}	2.68 ^{a-d}	53 ^{a-d}	32,400 ^{bc}	136 ^{def}	0.5	61	23 ^{a-d}	76 ^{bc}
3. WSUB64-41-1-1-1	120 ^{d-g}	2.98 ^{ab}	45 ^{bcd}	36,320 ^{abc}	149 ^{b-f}	0.0	70	29 ^{abc}	64 ^{bc}
4. WSUB64-57-2-1-1	145 ^{cde}	2.68 ^{a-d}	40 ^{cd}	32,800 ^{bc}	144 ^{c-f}	0.0	60	20 ^{cd}	71 ^{bc}
5. WSUB64-43-1-1-1	89 ^g	2.82 ^{abc}	38 ^{cd}	32,800 ^{bc}	173 ^{abc}	0.0	61	30 ^{abc}	118 ^a
6. WSUB64-66-1-2-1	118 ^{d-g}	2.83 ^{abc}	38 ^{cd}	33,040 ^{bc}	152 ^{b-f}	0.5	73	22 ^{a-d}	88 ^{abc}
7. WSUB64-22-2-1-1	154 ^{bcd}	2.75 ^{a-d}	63 ^{abc}	30,000 ^c	170 ^{a-d}	0.8	65	27 ^{abc}	70 ^{bc}
8. WSUB64-60-1-1-1	98 ^{fg}	2.97 ^{ab}	49 ^{bcd}	37,040 ^{abc}	172 ^{abc}	1.8	67	25 ^{a-d}	93 ^{abc}
9. WSUB64-57-3-1-1	153 ^{cde}	2.95 ^{ab}	48 ^{bcd}	38,000 ^{abc}	168 ^{a-d}	0.0	77	24 ^{a-d}	80 ^{abc}
10. WSUB64-23-1-1-1	82 ^g	2.93 ^{ab}	36 ^{cd}	32,000 ^{bc}	172 ^{abc}	0.0	69	23 ^{a-d}	115 ^a
11. WSUB64-57-1-1-1	208 ^a	2.72 ^{a-d}	64 ^{abc}	42,160 ^a	169 ^{a-d}	1.2	73	32 ^{ab}	60 ^c
12. WSUB64-58-2-1-1	144 ^{cde}	2.78 ^{abc}	68 ^{ab}	30,160 ^{bc}	179 ^{ab}	1.8	68	27 ^{abc}	91 ^{abc}
13. WSUB64-58-1-1-1	179 ^{abc}	2.83 ^{abc}	53 ^{a-d}	34,560 ^{abc}	187 ^a	1.8	74	34 ^a	95 ^{abc}
14. WSUB64-84-2-1-1	150 ^{cde}	2.71 ^{a-d}	46 ^{bcd}	34,800 ^{abc}	153 ^{b-f}	1.0	78	25 ^{a-d}	86 ^{abc}
15. WSUB64-25-2-1-1	196 ^{ab}	2.52 ^{bcd}	79 ^a	34,640 ^{abc}	150 ^{b-f}	0.8	71	22 ^{a-d}	70 ^{bc}
16. WSUB64-84-2-2-1	135 ^{c-f}	2.57 ^{a-d}	64 ^{abc}	39,040 ^{ab}	132 ^f	1.6	80	20 ^{cd}	68 ^{bc}
17. WSUB64-58-3-1-1	147 ^{cde}	3.00 ^a	40 ^{cd}	31,680 ^{bc}	173 ^{abc}	0.8	74	21 ^{bcd}	101 ^{ab}
18. WSUB64-25-2-2-1	149 ^{cde}	2.31 ^d	58 ^{a-d}	35,200 ^{abc}	155 ^{a-f}	1.6	63	25 ^{a-d}	71 ^{bc}
19. WSUB64-84-1-1-1	111 ^{d-g}	2.44 ^{cd}	56 ^{a-d}	33,200 ^{bc}	133 ^{ef}	1.4	69	15 ^d	68 ^{bc}
20. White DOA UB 2	106 ^{efg}	2.75 ^{a-d}	50 ^{bcd}	31,360 ^{bc}	166 ^{a-e}	0.0	77	26 ^{a-d}	82 ^{abc}
CV (%)	14.2	7.0	22.5	10.6	8.8	-	11.6	19.8	19.2
F-Test	*	*	*	*	*	-	ns	*	*

Note : Means in a same column followed by the different letters are significantly different at by DMRT (P<0.05), ns; not significantly different (P>0.05)

Table 2 Yield and yield components of 20 white sesame lines/variety tested at Ubon Ratchathani Field Crops Research Center In the 2024 late rainy season.

Varieties/lines	Yield (kg/rai)	1000-seeds weight (g)	Number of pods/plant	Number of harvested plants	Plant height (cm)	Number of branches/plant	Number of seeds/pod	Number of nods have capsule per plant	First nod height (cm)
1. WSUB64-38-3-2-1	29 ^{bc}	3.43 ^{abc}	19 ^{abc}	28,160 ^b	79.3 ^{c-f}	0.2	54	18 ^{a-d}	19.0 ^e
2. WSUB64-26-1-1-1	34 ^{bc}	3.34 ^{abc}	17 ^{bc}	34,880 ^{ab}	73.0 ^{def}	0.1	50	15 ^{cd}	20.0 ^{de}
3. WSUB64-41-1-1-1	28 ^{bc}	3.56 ^{ab}	14 ^c	29,200 ^{ab}	68.2 ^f	0.0	51	14 ^d	22.5 ^{cde}
4. WSUB64-57-2-1-1	44 ^{bc}	3.48 ^{abc}	20 ^{abc}	39,360 ^{ab}	80.3 ^{c-f}	0.0	62	20 ^{a-d}	23.8 ^{cde}
5. WSUB64-43-1-1-1	34 ^{bc}	3.59 ^{ab}	20 ^{abc}	42,240 ^{ab}	81.4 ^{b-f}	0.3	62	17 ^{a-d}	23.3 ^{cde}
6. WSUB64-66-1-2-1	32 ^{bc}	3.68 ^a	21 ^{abc}	36,160 ^{ab}	91.4 ^{bc}	0.0	58	21 ^{a-d}	28.5 ^{a-d}
7. WSUB64-22-2-1-1	34 ^{bc}	3.34 ^{abc}	23 ^{abc}	43,200 ^{ab}	89.5 ^{bcd}	0.0	63	23 ^a	28.9 ^{abc}
8. WSUB64-60-1-1-1	52 ^b	3.76 ^a	21 ^{abc}	31,600 ^{ab}	93.5 ^{abc}	0.9	66	14 ^d	34.5 ^a
9. WSUB64-57-3-1-1	42 ^b	3.63 ^a	21 ^{abc}	45,520 ^a	94.5 ^{abc}	0.2	60	20 ^{a-d}	23.3 ^{cde}
10. WSUB64-23-1-1-1	29 ^{bc}	3.52 ^{abc}	18 ^{bc}	38,640 ^{ab}	87.4 ^{b-e}	0.0	62	18 ^{a-d}	27.4 ^{a-e}
11. WSUB64-57-1-1-1	30 ^{bc}	3.48 ^{abc}	22 ^{abc}	36,720 ^{ab}	92.8 ^{abc}	0.0	52	22 ^{ab}	22.7 ^{cde}
12. WSUB64-58-2-1-1	45 ^{bc}	3.66 ^a	24 ^{abc}	40,960 ^{ab}	99.0 ^{ab}	0.1	49	21 ^{abc}	33.0 ^{ab}
13. WSUB64-58-1-1-1	52 ^b	3.47 ^{abc}	30 ^a	41,440 ^{ab}	109 ^a	0.3	70	20 ^{a-d}	29.8 ^{abc}
14. WSUB64-84-2-1-1	21 ^c	3.45 ^{abc}	21 ^{abc}	29,920 ^{ab}	90.8 ^{bcd}	0.1	57	21 ^{a-d}	27.0 ^{a-e}
15. WSUB64-25-2-1-1	43 ^{bc}	3.34 ^{abc}	26 ^{abc}	38,800 ^{ab}	89.0 ^{bcd}	0.2	55	18 ^{a-d}	26.0 ^{a-e}
16. WSUB64-84-2-2-1	37 ^{bc}	3.30 ^{abc}	26 ^{abc}	37,360 ^{ab}	83.4 ^{b-f}	0.1	67	16 ^{bcd}	26.9 ^{a-e}
17. WSUB64-58-3-1-1	40 ^{bc}	3.76 ^a	20 ^{abc}	33,840 ^{ab}	95.3 ^{abc}	0.0	59	20 ^{a-d}	29.8 ^{abc}
18. WSUB64-25-2-2-1	44 ^{bc}	3.13 ^{bc}	28 ^{ab}	42,080 ^{ab}	84.8 ^{b-f}	0.0	74	20 ^{a-d}	21.3 ^{cde}
19. WSUB64-84-1-1-1	53 ^{bc}	3.06 ^c	21 ^{abc}	43,840 ^{ab}	69.8 ^{ef}	0.6	67	18 ^{a-d}	19.0 ^e
20. White DOA UB 2	77 ^a	3.70 ^a	24 ^{abc}	30,800 ^{ab}	88.2 ^{bcd}	0.0	72	22 ^{ab}	25.5 ^{b-e}
CV (%)	27.1	5.8	21.5	18.1	8.6	-	17.7	14.5	14.0
F-Test	*	*	*	*	*	-	ns	*	*

Note : Means in a same column followed by the different letters are significantly different at by DMRT ($P < 0.05^*$), ns; not significantly different ($P > 0.05$)

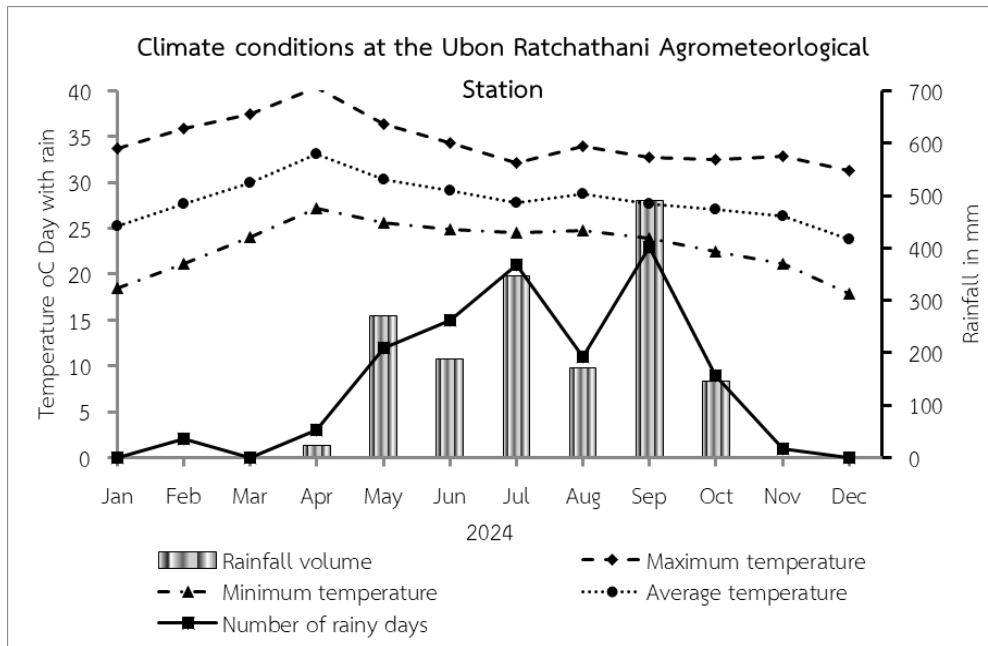


Figure 1 Monthly climate data for the year 2024 at the Ubon Ratchathani Agrometeorological Station.

บทสรุป

คัดเลือกงาขาวสายพันธุ์ดีที่มีลักษณะผลผลิตสูง จำนวน 11 สายพันธุ์ ได้แก่ WSUB64-38-3-2-1 WSUB64-26-1-1-1 WSUB64-41-1-1-1 WSUB64-57-2-1-1 WSUB64-43-1-1-1 WSUB64-66-1-2-1 WSUB64-22-2-1-1 WSUB64-60-1-1-1 WSUB64-57-3-1-1 WSUB64-23-1-1-1 WSUB64-57-1-1-1 WSUB64-58-2-1-1 WSUB64-58-1-1-1 WSUB64-84-2-1-1 WSUB64-25-2-1-1 WSUB64-84-2-2-1 WSUB64-58-3-1-1 WSUB64-25-2-2-1 และ WSUB64-84-1-1-1 นำเข้าสู่การประเมินผลผลิตในขั้นตอนการเปรียบเทียบมาตรฐาน ร่วมกับพันธุ์เปรียบเทียบ คือ งาขาวพันธุ์ กวก. อุบลราชธานี 2 ในต้นฤดูฝน และปลายฤดูฝน ปี 2568

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) ที่ให้ทุนสนับสนุนการวิจัยจากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ประเภททุนสนับสนุนงานพื้นฐาน (Fundamental Fund) ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567

เอกสารอ้างอิง

กรมส่งเสริมการเกษตร. 2567. รายงานข้อมูลภาวะการผลิตพืช (รต.01) แบบรายปี. สืบค้นจาก

:http://production.Doe.go.th/report_main2.php? เมื่อวันที่ 21 กรกฎาคม 2568.

จุไรรัตน์ หวังเป็น สาคร รณชัย ศรีญจิต ชนะสุวรรณ และสมหมาย วังทอง. 2567. การปรับปรุงพันธุ์ งาดำเพื่อผลผลิตสูง ชุดปี 2564 : การเปรียบเทียบเบื้องต้น. ใน : เอกสารประกอบการประชุมแลกเปลี่ยนผลงานวิจัยงา ปาล์มน้ำมัน และพืชเศรษฐกิจอื่นๆ ประจำปี 2567 ศูนย์วิจัยพืชไร่อุบลราชธานี. หน้า 5-8.

วาสนา วงษ์ใหญ่. 2550. งา: พฤษศาสตร์ การปลูก ปรับปรุงพันธุ์ และการใช้ประโยชน์. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพมหานคร. 260 หน้า

ศรัณจิต ชนะสุวรรณ จุไรรัตน์ หวังเป็น สาคร รจน์ย และสมหมาย วังทอง. 2567. การปรับปรุงประชากรงาแดงเพื่อผลผลิตสูง
ชุดปี 2564 : การเปรียบเทียบเบื้องต้น. ใน : เอกสารประกอบการประชุมแถลงผลงานวิจัยฯ ปาล์มน้ำมัน และพืช
เศรษฐกิจอื่นๆ ประจำปี 2567 ศูนย์วิจัยพืชไร่อุบลราชธานี. หน้า 50-54.