

บทคัดย่อ

ทานตะวัน 4 พันธุ์ คือ สุรนารี 471 (S471), สุรนารี 473 (S473), High Oil Cross (HOC) และ พันธุ์ Medium Oil Cross (MOC) เป็นพันธุ์สังเคราะห์ที่ได้รับการปรับปรุงโดยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี สุรนารีให้มีเปอร์เซ็นต์น้ำมัน และผลผลิตสูง ใกล้เคียงกับพันธุ์ลูกผสมที่ปลูกอยู่ในปัจจุบัน อย่างไรก็ตาม พันธุ์เหล่านี้มีข้อเสียคือ มีลักษณะอายุออกดอก และความสูงไม่สม่ำเสมอ ดังนั้นวัตถุประสงค์ของการ ทดลองนี้ คือ เพื่อปรับปรุงทานตะวันพันธุ์สังเคราะห์ให้ให้อายุออกดอก และความสูง มีความสม่ำเสมอมากขึ้น จึงได้ทำการทดลองโดยนำทั้ง 4 พันธุ์ดังกล่าวมาคัดเลือก โดยปลูกพันธุ์ละ 1 ไร่ ณ ฟาร์ม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และคัดเลือกแต่ละพันธุ์ให้อายุออกดอก และความสูงสม่ำเสมอ โดยใช้ วิธี mass selection ร่วมกับเทคนิค grid selection โดยคัดเลือกแต่ละพันธุ์เป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มต้นสูง ออกดอกเร็ว (TE) ต้นสูงออกดอกช้า (TL) ต้นเตี้ยออกดอกเร็ว (SE) และต้นเตี้ยออกดอกช้า (SL) ดังนั้น จากพันธุ์สังเคราะห์ 4 พันธุ์ สามารถคัดเลือกได้ทั้งหมด 16 กลุ่มพันธุ์ นำทั้ง 16 กลุ่มพันธุ์ไปปลูกทดสอบ ผลผลิต ความสม่ำเสมอของอายุออกดอก และความสูง และลักษณะอื่นๆ โดยเปรียบเทียบกับพันธุ์เดิมทั้ง 4 พันธุ์ และพันธุ์ลูกผสมแปซิฟิก44 โดยใช้แผนการทดลองแบบ Randomized complete block ผลปรากฏ ว่ากลุ่มพันธุ์ที่ได้จากการคัดเลือกมีความแปรปรวนของอายุออกดอก และความสูงต่ำกว่าพันธุ์เดิม เนื่องจากพบว่าอายุออกดอก และความสูงมีคะแนนความสม่ำเสมอสูงขึ้น 14.81–125 และ 17.24–71.43 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ในขณะที่ผลผลิตของกลุ่มพันธุ์เหล่านี้ไม่แตกต่างจากพันธุ์เดิม และบางกลุ่มพันธุ์ ยังมีผลผลิตสูงกว่าพันธุ์เดิม โดยเฉพาะ HOC-TE จัดเป็นกลุ่มพันธุ์ที่มีศักยภาพสูง เนื่องจากมีขนาดเมล็ด โต มีความสม่ำเสมอของอายุออกดอก และความสูงมากกว่าพันธุ์ HOC และยังพบว่าให้ผลผลิตสูงถึง 394 กก./ไร่ ซึ่งมากกว่าพันธุ์ HOC 39.2 เปอร์เซ็นต์ และใกล้เคียงกับพันธุ์แปซิฟิก44

Abstract

Four synthetic varieties of sunflower including Suranaree 471 (S471), Suranaree 473 (S473), High Oil Cross (HOC), Oil Cross (MOC) were developed by Suranaree University of Technology for high oil and yield similar to current hybrid varieties. However, the disadvantages of these varieties are the variability in height and days to flowering. The objective of this experiment was to improve these synthetic varieties for high uniformity in height and days to flowering. The four synthetic varieties were grown, each per one rai, for selection at SUT Farm. Mass selection using a grid selection technique was used to select for uniform days to flowering and height. Each variety was selected in 4 groups: tall-early (TE), tall-late (TL), short-early (SE) and short-late (SL). Subsequently, sixteen selected groups were evaluated for yield, uniformity in days to flowering and height and other characters comparing with the four populations and a hybrid variety, pacific 44, using a randomized complete block design. The results showed lower variability of days to flowering and height of 16 selected groups than the four respective parent varieties. The uniformity score of days to flowering and height increased 14.81–125% and 17.24–71.43% over parent variety, respectively. Most selected groups gave similar yield to unselected varieties. However, some selected groups also gave a higher yield than the unselected varieties, especially HOC–TE, a high potential selected group. HOC–TE gave bigger seed size and higher uniformity of days to flowering and height than the parent variety, HOC. In addition HOC–TE yielded 394 kg/rai which was 39.2% higher than parent variety, HOC. This yield was similar to Pacific 44, the check.