

ศักยภาพในการให้ผลผลิตของทานตะวันชนิดน้ำมันพันธุ์ผสมเปิด

The Yield Potential of the Open-pollinated Oil-type Sunflower Varieties

นิภาพร บัวอิน¹ และ บุบผา คงสมัย^{1*}

Nipaporn Boain¹ and Buppha Kongsamai^{1}*

ABSTRACTS

Growth characteristics, yields and yield components of twenty two open-pollinated varieties of oil-type sunflower and two checks, which were 'Pacific 55' (commercial hybrid) and 'Huntra' (Thai open-pollinated variety), were studied at two locations (Kamphaeng Saen, Nakhon Pathom province and Pak Chong, Nakhon Ratchasima province) during two planting seasons, October 2006 to March 2007 and October 2007 to March 2008. The experiments were conducted in RCB with four replications. Combined analysis of variances of all environments revealed significant effects of varieties on all traits relating to growth and yield characteristics. Significant effects of the varieties x environment interaction were also observed on yield and its components, especially on seed yield per head and head diameter. Varieties 'K 593' and 'Black Sayar' had higher seed yield per head and greater head diameter than those of checks. In contrast, seed-oil contents (24.5 - 37 %) of all tested varieties excluding variety 'Orizont' were lower than that of check varieties (39.3 %). The seed weight per head significantly and positively correlated with plant height, leaf number per plant, head diameter, seed number per head, number of filled seed per head, 100 seed weight and oil content per head. But all traits were negatively correlated with seed oil content. According to path coefficient analysis, the direct and indirect effects of yield components on oil content per head and recommendation on selection for yield improvement were also discussed.

Key words: sunflower, combined analysis, correlation analysis, path coefficient, seed yield, oil yield

บทคัดย่อ

ศึกษาการเจริญเติบโต ผลผลิต และองค์ประกอบผลผลิตของทานตะวันพันธุ์ผสมเปิดจากต่างประเทศ จำนวน 22 พันธุ์ ร่วมกับพันธุ์เปรียบเทียบ 2 พันธุ์คือ พันธุ์แปซิฟิก 55 และพันธุ์หันตรา ใน 2 พื้นที่ คือ อ.

¹ภาควิชาพืชไร่ฯ คณะเกษตร กำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จ.นครปฐม 73140

Department of Agronomy, Faculty of Agriculture at Kamphaeng Saen, Kasetsart university, Kamphaeng Saen Campus, Nakhon Pathom 73140, Thailand.

*Corresponding author: Tel.0-3435-1887, Fax.0-3428-1266, E-mail address: agrbuk@ku.ac.th

กำแพงแสน จ.นครปฐม และ อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา ระหว่างเดือน ตุลาคม ถึง มีนาคม ปี 2549 - 2550 และ ปี 2550 - 2551 ใช้แผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ภายในบล็อก จำนวน 4 ซ้ำ วิเคราะห์ความแปรปรวนรวมของลักษณะที่ศึกษา พบความแตกต่างทางสถิติระหว่างพันธุ์ในทุกลักษณะที่ศึกษา และปฏิสัมพันธ์ระหว่างพันธุ์และท้องที่ปลูกหรือปีปลูกมีความสำคัญต่อลักษณะผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตโดยเฉพาะ น้ำหนักเมล็ดต่อจานดอก และขนาดจานดอก โดยพันธุ์ K953 และพันธุ์ Black Sayer มีน้ำหนักเมล็ดต่อจานดอก และขนาดจานดอกสูงสุดและสูงกว่าพันธุ์เปรียบเทียบกับ ส่วนเปอร์เซ็นต์น้ำมันในเมล็ดของพันธุ์ทดสอบ (24.5-37 %) ต่ำกว่าพันธุ์เปรียบเทียบกับ (39.3 %) ทุกพันธุ์ ยกเว้น พันธุ์ Orizont ที่มีค่าสูงกว่าพันธุ์เปรียบเทียบกับ โดยที่น้ำหนักเมล็ดต่อจานดอก มีสหสัมพันธ์ทางบวกกับความสูงต้น จำนวนใบต่อต้น ขนาดจานดอก จำนวนเมล็ดรวมและเมล็ดสมบูรณ์ต่อจานดอก และน้ำหนัก 100 เมล็ด แต่ทุกลักษณะมีความสัมพันธ์ทางลบกับเปอร์เซ็นต์น้ำมันในเมล็ด ฉะนั้นลักษณะที่ใช้ในการคัดเลือกและปรับปรุงพันธุ์เพิ่มผลผลิตทานตะวัน อาจใช้จำนวนใบต่อต้น ความสูงต้น จำนวนเมล็ดต่อดอก จำนวนเมล็ดสมบูรณ์ต่อจานดอก น้ำหนัก 100 เมล็ด และขนาดจานดอก เป็นเกณฑ์ ร่วมในการคัดเลือก