

การประเมินแบบจำลองการเจริญเติบโตของข้าวพันธุ์ชาวดอกมะลิ 105 และ กข.6 โดยใช้โปรแกรม CERES-Rice ที่แปลงนาทดลองของสถาบันวิจัยและฝึกอบรมการเกษตรลำปาง ได้วางแผนการทดลองแบบ Split plot in RCB มี 3 ซ้ำ กำหนดให้ main plot เป็นวันปลูก 5 วันปลูกตั้งแต่มิถุนายนจนถึงเดือนตุลาคม และ subplot เป็นพันธุ์ข้าวที่ปลูกได้แก่ ชาวดอกมะลิ 105 และ กข. 6 ซึ่งปลูกโดยวิธีหว่านข้าววงอกในนาที่ตาม ซึ่งได้ผลว่า

อายุออกรวงและสุกแก่ทางสรีรวิทยาจากการสังเกตในแปลงจริง มีค่าใกล้เคียงกับค่าจากการคาดการณ์มากที่สุด เฉพาะในช่วงปลูกกลางเดือนกันยายน ร่องลงมาเป็นช่วงปลูกเดือนมิถุนายน-กรกฎาคม ปริมาณการสะสมน้ำหนักรวมในส่วนใบ ลำต้นและรวง รวมทั้งน้ำหนักแห้งรวมทั้งต้นของข้าวทั้งสองพันธุ์ในทุกวันปลูกที่ได้จากการคาดการณ์ มีค่าสูงกว่าการสังเกตจริงในแปลงปลูก โดยเฉพาะที่ลำต้นและรวง ในทำนองเดียวกันค่าสังเกตผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตของข้าวทั้งสองพันธุ์ลดลงไปตามวันปลูกที่ล่าช้า การคาดการณ์ผลผลิตของข้าวทั้งสองพันธุ์ มีแนวโน้มใช้ได้ในช่วงปลูกกลางเดือนมิถุนายนจนถึงกรกฎาคม เนื่องจากลักษณะจำนวนรวงต่อตารางเมตร และจำนวนเมล็ดต่อรวงใกล้เคียงกัน อย่างไรก็ตามลักษณะน้ำหนักเมล็ดของค่าคาดการณ์กับค่าสังเกตใกล้เคียงกันมากที่สุด จากการประเมินแบบจำลองการเจริญเติบโตและผลผลิตของข้าวทั้งสองพันธุ์ มีแนวโน้มให้ค่าคาดการณ์ใกล้เคียงกับสภาพแปลงปลูกจริงได้ เฉพาะช่วงปลูกภายในเดือนมิถุนายนจนถึงกรกฎาคม

Crop simulation model, CERES-Rice Model, was used to evaluate rice growth and yield of Khao Dawk Mali 105 and RD.6 varieties. This model was also validated using data from both rice varieties grown at Lampang Agricultural Research and Training Center, Lampang. The experiment was set with broadcasting germinated rice in puddle field under well irrigation throughout crop season. The experimental design was split plot in RCB with three replications in which five planting dates during the middle of June to October 1999 were main plots. Khao Dawk Mali 105 and RD.6 rice varieties were subplots.

The simulation results indicated that the model was able to simulate closely dates of heading and physiological maturity for both rice varieties only growing in September planting date. The simulation of crop growth (dry matter accumulation of each part of plant and biomass above ground) did not conformed with the observed data, especially in stem and panicle growth. In addition, the model also overestimated grain yield and yield components, except grain weight. However, the model was trended to estimate grain yield, panicles/m² and seeds/panicle of rice varieties grown from June to July planting dates. Grain weight was only a yield components estimated as closely as the observed data was. In conclusion, it's trended to permit the crop simulation model for both rice varieties which were grown only in the middle of June and July.