

### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจหาพันธุ์ข้าวเจ้าและข้าวเหนียวที่มีปริมาณเบต้ากลูแคนสูง รวมทั้งศึกษาสัดส่วนของเบต้ากลูแคนในส่วนต่างๆ ที่ได้จากการสีข้าวเปลือก ได้แก่ เมล็ดข้าว แกลบ และรำข้าว และความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณอะไมโลสและลักษณะการเจริญเติบโตของข้าวกับปริมาณเบต้ากลูแคน ข้าวจำนวน 38 พันธุ์ จากศูนย์วิจัยข้าวทั่วทุกภาคของประเทศไทย นำมาวิเคราะห์หาปริมาณเบต้ากลูแคนในส่วนต่างๆ ของข้าวเปลือก และปริมาณ อะไมโลสในเมล็ดข้าวด้วยชุดทดสอบ mixed-linkage beta-glucan และ amylose/amylopectin ตามลำดับ ผลวิจัยวิเคราะห์โดยการเปรียบเทียบปริมาณเบต้ากลูแคนในพันธุ์ข้าวแต่ละชนิด ส่วนต่างๆ ของข้าวเปลือก กลุ่มข้าวที่จำแนกตามปริมาณอะไมโลสจากต่ำไปสูง และกลุ่มข้าวที่มีลักษณะการเจริญเติบโตแตกต่างกัน

จากการสำรวจปริมาณเบต้ากลูแคนในข้าวจำนวน 38 พันธุ์ พบว่ารำข้าวพันธุ์ชีวแม่จันมีปริมาณเบต้ากลูแคนสูงสุด (ร้อยละ  $0.167 \pm 0.146$  โดยน้ำหนัก) รองลงมา คือ รำข้าวและเมล็ดข้าวพันธุ์เจ้าขาวเชียงใหม่ (ร้อยละ  $0.122 \pm 0.013$  และ  $0.117 \pm 0.009$  โดยน้ำหนัก ตามลำดับ) เมล็ดข้าวพันธุ์สกลนคร (ร้อยละ  $0.107 \pm 0.004$  โดยน้ำหนัก) แกลบของข้าวพันธุ์พิษณุโลก 2 (ร้อยละ  $0.105 \pm 0.028$  โดยน้ำหนัก) และรำข้าวพันธุ์สังข์หยดพัทลุงและพันธุ์ข14 (ร้อยละ  $0.102 \pm 0.009$  โดยน้ำหนัก เท่ากัน) ผลผลิตของเบต้ากลูแคนในข้าวเปลือก 100 กรัม ขึ้นกับสัดส่วนของส่วนต่างๆ ที่ได้จากการสีข้าว พบว่าในเมล็ดข้าวมีปริมาณเบต้ากลูแคนมากที่สุด ( $6.47-78.64$  mg/ข้าวเปลือก 100 g) รองลงมาคือ แกลบ ( $3.62-26.64$  mg/ข้าวเปลือก 100 g) และรำข้าว ( $1.08-9.79$  mg/ข้าวเปลือก 100 g) ตามลำดับ ปริมาณเบต้ากลูแคนในเมล็ดข้าวไม่สัมพันธ์กับปริมาณอะไมโลส พบว่ากลุ่มข้าวที่มีปริมาณอะไมโลสต่ำ (น้อยกว่าร้อยละ 10 โดยน้ำหนัก) มีปริมาณเบต้ากลูแคนสูงกว่ากลุ่มข้าวที่มีปริมาณอะไมโลสปานกลาง (ร้อยละ 10-30 โดยน้ำหนัก) และสูง (มากกว่าร้อยละ 10 โดยน้ำหนัก) กลุ่มข้าวไร่วาต่อแสงมีปริมาณเบต้ากลูแคนสูงสุด ขณะที่กลุ่มข้าวนาสวนไวต่อแสงมีปริมาณเบต้ากลูแคนต่ำสุด

**คำสำคัญ :** การสำรวจปริมาณเบต้ากลูแคน ความสัมพันธ์ ข้าวเจ้าข้าวเหนียวไทยพันธุ์ต่างๆ