

ชื่อเรื่อง	ผลของระยะเวลาการนึ่งต่อปริมาณ โภชนสารสำคัญในข้าวกล้องงอกนึ่ง
ผู้แต่ง	พิชญ์ แก้วตะพาน อูมา แสงศรีรัมย์ และ โสรดา วัลภา
ที่มา	วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 42 : 1 (พิเศษ) : 457-460 (2554)
คำสำคัญ	กรดแกมมาอะมิโนบิวทีริก; แกมมาโอรีซานอล; ข้าวกล้องงอกนึ่ง

บทคัดย่อ

การทดลองแบ่งเป็น 2 ขั้นตอน โดยขั้นแรกเพื่อหาเวลาการแช่น้ำในการทำข้าวกล้องงอกที่ทำให้ข้าวมีปริมาณกรดแกมมาอะมิโนบิวทีริก (GABA) สูงสุด ทดสอบโดยใช้ข้าวพันธุ์ปทุมธานี 1 (ปช.1) และพันธุ์พิษณุโลก 2 (พล.2) ในข้าวแต่ละพันธุ์วางแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ จำนวน 3 ซ้ำ ทำการแช่ข้าวเปลือกเจ้าแต่ละพันธุ์ในน้ำอุณหภูมิ 30°C เป็นเวลา 15-24 ชั่วโมง จากนั้นนำมาลดความชื้นและกะเทาะ เพื่อหาปริมาณ GABA ในแป้งข้าว พบว่า การแช่น้ำที่ 16 และ 20 ชั่วโมง ทำให้ข้าวกล้องงอกพันธุ์ ปช.1 และพันธุ์ พล.2 มีปริมาณ GABA สูงสุดอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) คือ 73.92 และ 58.50 มิลลิกรัม/100 กรัมแป้ง ตามลำดับ ในขั้นที่สองเป็นการศึกษาผลของระยะเวลาการนึ่งต่อคุณสมบัติข้าวกล้องงอกนึ่ง วางแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ จำนวน 3 ซ้ำ โดยการทำข้าวกล้องงอกใช้เวลาแช่น้ำที่ทำให้ข้าวมีปริมาณ GABA สูงสุด หลังการแช่น้ำ ทำการนึ่งข้าวเปลือกงอกที่อุณหภูมิ 121°C ด้วยความดันสูงเป็นเวลา 10, 15 และ 20 นาที จากนั้นนำมาลดความชื้นและกะเทาะเป็นข้าวกล้องงอกนึ่ง ผลการทดลองพบว่า การนึ่งทำให้ข้าวทั้งสองพันธุ์มีปริมาณ GABA สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ และปริมาณจะเพิ่มขึ้นตามระยะเวลาการนึ่ง ยกเว้นการนึ่งที่ 20 นาที ที่ทำให้ GABA ของข้าวพันธุ์ ปช.1 ลดลงต่ำกว่าการนึ่งที่ 10 และ 15 นาที นอกจากนี้ยังพบว่า ระยะเวลาการนึ่งที่เพิ่มขึ้นมีผลให้ปริมาณสารแกมมาโอรีซานอลในน้ำมันรำข้าวเพิ่มสูงขึ้น ในขณะที่ทำให้การแตกหักของข้าวหลังกะเทาะ และค่าความหนืดของแป้งข้าวที่วัดด้วยเครื่อง rapid visco analyzer ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ