

ในงานวิจัยนี้ได้ทำการพัฒนาวิธีการผลิตข้าวเสริมธาตุซีลีเนียมและทำการวิเคราะห์หาปริมาณซีลีเนียมทั้งหมดในข้าวเสริมธาตุซีลีเนียมพันธุ์ชัยนาท 1 และ กข 29 โดยเทคนิคอิเล็กโตรเทอร์มอลอะตอมมิกแอบซอร์พชันสเปกโตรเมตรี โดยทำการฉีดพ่นปุ๋ยชีวภาพเสริมธาตุซีลีเนียมในรูปแบบของซีลีไนต์ และซีลีเนตทางใบที่ความเข้มข้น 0, 80, 160 และ 1,000 g/ha (6.25 ไร่) ในระยะข้าวเริ่มออกดอกโดยข้าวพันธุ์ชัยนาท 1 และพันธุ์ กข 29 มีระยะเก็บเกี่ยวที่ 103 วัน และ 105 วัน ตามลำดับ ขีดจำกัดต่ำสุดในการวิเคราะห์และค่า  $M_0$  (Characteristic mass) มีค่าเท่ากับ 2.80  $\mu\text{g/L}$  และ 29.24 pg จากผลการศึกษาพบว่าสามารถเพิ่มปริมาณซีลีเนียมในข้าวพันธุ์ชัยนาท 1 และ กข 29 ได้ในช่วงความเข้มข้น 0.295 – 2.432 mg/kg และ 0.338 – 0.669 mg/kg ตามลำดับ และพบว่าข้าวพันธุ์ชัยนาท 1 สามารถดูดซึมธาตุซีลีเนียมในรูปแบบของซีลีเนตได้ดีกว่าซีลีไนต์ ส่วนข้าวพันธุ์ กข 29 สามารถดูดซึมธาตุซีลีเนียมในรูปแบบของ ซีลีไนต์ได้ดีกว่าซีลีเนต การเพิ่มปริมาณซีลีเนียมโดยการฉีดพ่นปุ๋ยทางใบในข้าว สามารถเพิ่มปริมาณการได้รับซีลีเนียมต่อวันของคนไทยได้ และสามารถพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ข้าวเสริมธาตุซีลีเนียมได้ต่อไปในอนาคต

### Abstract

223147

The development of selenium-enriched rice production and the determination of total selenium concentration in selenium-enriched Chai-Nat 1 and RD 29 rice by electrothermal atomic absorption spectrometry were carried out in this research work. The foliar spraying with selenite or selenate fertilizer was thoroughly applied on the rice leaves in the heading stage of rice growth at the rate of 0, 80, 160, and 1,000 g/ha. Chai-Nat 1 and RD 29 rice seeds were harvested in the period of 103 and 105 days, respectively. The limit of detection of method and  $M_0$  (Characteristic mass) were 2.80  $\mu\text{g/L}$  and 29.24 pg. The selenium contents of Chai-Nat 1 and RD 29 rice were significantly increased to 0.295 – 2.432 mg/kg and 0.338 – 0.669 mg/kg, respectively. The selenium content in Chai-Nat 1 rice by application of the selenate fertilizer was higher than the selenite fertilizer, whereas in RD 29 rice, the selenium content by the selenite fertilizer was higher than the selenate fertilizer application. The present results indicated that selenium - enriched rice obtained by foliar application of selenium fertilizer to increase the selenium content in rice could be a good selenium source for Thai population and for future production of selenium-enriched rice supplement.