

1. รายการบรรณานุกรม

1.1 Name (Author Name or Corporate Name) : Jianfen Liang ...[et al.]

1.2 Article Title : Effects of soaking, germination and fermentation on phytic acid, total and *in vitro* soluble zinc in brown rice

1.3 Journal Title : Food Chemistry 110 (4) 2008 : 821-828

2. ชื่อภาษาไทย (ชื่อแปล) ผลกระทบของการแช่ การทำให้งอก และการหมักต่อปริมาณกรดไฟติก สังกะสีทั้งหมด และสังกะสีที่ละลายน้ำได้ในสิ่งมีชีวิตในข้าวกล้อง

3. สรุปสาระสำคัญ / บทคัดย่อภาษาไทย

แร่ธาตุอย่างเช่น สังกะสีในข้าวมีปริมาณการดูดซึมและนำไปใช้ประโยชน์ในร่างกายต่ำ เนื่องจากไปจับตัวกับสารประกอบอื่น ๆ ในข้าว เช่น กรดไฟติก (phytic acid) เกิดสารประกอบเชิงซ้อนที่ไม่ละลายน้ำ งานวิจัยนี้ศึกษาผลของการแปรรูปข้าวกล้องแบบเปียกได้แก่ การแช่ (soaking) การทำให้งอก (germination) และการหมัก เพื่อลดปริมาณกรดไฟติกลงโดยยังคงรักษาปริมาณสังกะสี กระบวนการที่ช่วยลดกรดไฟติกได้มากที่สุด คือ การหมักลดได้ 56-96% รองลงมาคือการแช่ที่ 10 °C หลังจากให้ความร้อน ลดได้ 42-59% และการทำให้งอกในขั้นแรกโดยแช่ข้าวในน้ำที่ 25 °C ระยะเวลา 24 ชั่วโมง ลดได้น้อยที่สุดคือ น้อยกว่า 20% แต่การทำให้งอกในขั้นถัดมาที่ 30 °C ระยะเวลา 72 ชั่วโมง ช่วยเพิ่มการลดปริมาณกรดไฟติกได้ 4-60% กระบวนการเปียกทั้งหมด ยกเว้นการแช่หลังจากให้ความร้อน ทำให้เสียน้ำหนักแห้งและสังกะสี (1-20%) ปริมาณสังกะสีทั้งหมดในข้าวที่ผ่านการแช่สูงกว่าในข้าวที่ไม่ผ่านกระบวนการ แต่น้อยกว่าในข้าวกล้องงอกอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) การหมักและการทำให้งอกไม่มีผลอย่างมีนัยสำคัญต่อการละลายของสังกะสี ดังนั้นการลดปริมาณกรดไฟติกไม่ช่วยเพิ่มปริมาณสังกะสีที่ละลายได้ ซึ่งอาจเนื่องจากสังกะสีเกิดสารประกอบเชิงซ้อนกับองค์ประกอบอื่น ๆ ในข้าว

4. คำสำคัญ (keyword)

คำสำคัญ(ภาษาไทย) : ข้าวกล้อง; กรดไฟติก; สังกะสี; การแช่; การทำให้งอก; การหมัก

คำสำคัญ(ภาษาอังกฤษ) : Brown rice; Phytic acid; Zinc; Soaking; Germination; Fermentation