

บทที่ 1

บทนำ

ข้าวเป็นธัญพืชที่ประชากรโลกส่วนใหญ่นิยมบริโภค และยังถือว่าเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทย จากการเป็นสินค้าส่งออกที่นำรายได้เข้าสู่ประเทศเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้าวหอมมะลิที่มีกลิ่นหอมเฉพาะตัว จึงทำให้เป็นที่นิยมของผู้บริโภค จากข้อมูลของกระทรวงเกษตรประเทศสหรัฐอเมริกา ระบุว่าผลผลิตข้าวทั่วโลกตั้งแต่เดือนมกราคม 2550 ถึงเดือนมิถุนายน 2551 มีปริมาณประมาณ 427.7 ล้านตัน ในขณะที่มีการบริโภคข้าวทั่วโลกประมาณ 425.8 ล้านตัน และในช่วงระยะเวลาเดียวกันนี้ผลผลิตข้าวในประเทศไทยในรูปของข้าวสาร มีปริมาณประมาณ 21.185 ล้านตัน โดยในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน 2551 มีการส่งออกประมาณ 5.968 ล้านตัน คิดเป็นมูลค่า 108,688 ล้านบาท โดยข้าวที่ส่งออกทั้งหมด เป็นข้าวหอมมะลิไทย 1.424 ล้านตัน (คิดเป็น 23.9% ของปริมาณการส่งออกข้าวทั้งหมด) คิดเป็นมูลค่า 31,354 ล้านบาท (กระทรวงพาณิชย์, 2551)

ข้าวหอมมะลิแดง เป็นข้าวพันธุ์พื้นเมืองที่กลายพันธุ์มาจากข้าวขาวดอกมะลิ 105 โดยธรรมชาติ (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2549) มีลักษณะเด่น คือ เยื่อหุ้มเมล็ดข้าวกล้องมีสีแดงจากรงควัตถุในกลุ่มแอนโทไซยานิน ซึ่งเป็นสารกลุ่มฟีนอลิกที่มีสมบัติเป็นสารต้านออกซิเดชัน (antioxidant) ที่ช่วยในการป้องกันและรักษาโรคต่างๆ ข้าวกล้องหอมมะลิแดงในแถบภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทยมีการปลูกแบบเกษตรอินทรีย์ และส่งออกไปยังประเทศต่างๆ ในทวีปยุโรป แต่เนื่องจากการขนส่งและการกระจายสินค้าไปยังผู้บริโภคในต่างประเทศมักใช้เวลานาน จึงอาจส่งผลกระทบต่อปริมาณของสารกลุ่มฟีนอลิกในข้าวกล้องหอมมะลิแดง จากงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่าภาวะการเก็บรักษาหลังการเก็บเกี่ยวมีผลกระทบต่อปริมาณของสารกลุ่มฟีนอลิกในข้าว กล่าวคือ การเก็บข้าวกล้องเป็นเวลานานและที่อุณหภูมิสูง มีปริมาณกรดฟีนอลิกลดลง (Sosulski, Krygier และ Hogge, 1982; Zhou และคณะ, 2004) อีกทั้งยังมีงานวิจัยที่รายงานถึงผลของกระบวนการแปรรูปต่อปริมาณของสารกลุ่มฟีนอลิกในธัญพืช (Zieliński, Kozłowska และ Lewczuk, 2001; Pérez-Jiménez และ Saura-Calixto, 2005; Şensoy และคณะ, 2006) อย่างไรก็ตามยังไม่มียงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงปริมาณของสารกลุ่มฟีนอลิกในข้าวกล้องหอมมะลิแดงหลังการเก็บเกี่ยว

ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์ในการศึกษาผลของวิธีการทำแห้งและภาวะการเก็บรักษา ได้แก่ ชนิดบรรจุภัณฑ์ อุณหภูมิและระยะเวลาในการเก็บรักษา ที่มีต่อปริมาณของสารกลุ่มฟีนอลิกและฤทธิ์ต้านออกซิเดชันของสารสกัดจากข้าวกล้องหอมมะลิแดง