

บทที่ 1



บทนำ

จากสถิติการผลิตอาหารของโลก (1) (ตารางที่ 24 - ภาคผนวก - ก) จะเห็นได้ว่าประมาณ 75 เปอร์เซ็นต์ ของแหล่งอาหารทั้งหมดมาจากพืช และจำนวนพืชด้วยกันทั้งหมดนั้นเป็น ธัญพืชประมาณ 64 เปอร์เซ็นต์ ธัญพืชไม่เพียงแต่เป็นแหล่งใหญ่ของพลังงานสำหรับบริการโภชนาการของมนุษย์ แต่ยังเป็นแหล่งของ โปรตีนถึง 50 เปอร์เซ็นต์ ธัญพืชหลักได้แก่ ข้าว ข้าวสาลี และข้าวโพด สำหรับการผลิต เนื้อ นม และไข่ มีปริมาณมากพอสมควร แต่เนื่องจากการกระจายยังไม่ดี และส่วนมากผลิตได้เพียงพอในประเทศที่พัฒนาแล้ว หรือเฉพาะผู้ร่ำรวยได้สูง เท่านั้นที่สามารถหาซื้อรับประทานได้ ดังนั้นส่วนใหญ่ยังต้องอาศัยอาหารพวกพืชเป็นหลัก (2)

ในประเทศไทย ข้าวโพดเป็นธัญพืช ที่มีการปลูกกันมาก และมีความสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ ปัจจุบันประเทศไทยผลิตข้าวโพดได้เกินปริมาณความต้องการใช้ภายในประเทศ จึงส่งออกไปขายยังตลาดต่างประเทศมาเป็นเวลากว่า 20 ปี และคงจะเป็นเช่นนี้ต่อไปอีกหลายปี (3) ข้าวโพดที่ส่งออกไปขายต่างประเทศในปัจจุบันมีทั้งชนิดข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (dent corn) และเมล็ดข้าวโพดสดที่ผ่านการแช่แข็ง (Frozen whole kernel corn) (4) สำหรับการส่งข้าวโพดออกไปขายต่างประเทศก็มีปัญหาอยู่ตลอดเวลา ทั้งทางด้านราคาการส่งออก ปริมาณการส่งออก และการกีดกันระหว่างพ่อค้าด้วยกันเอง ฉะนั้น เมื่อคำนึงถึง ผลผลิตที่จะได้จากข้าวโพดที่จะนำไปใช้เป็นประโยชน์สำหรับมนุษย์ และโรงงานอุตสาหกรรมผลิตอาหาร ซึ่งกำลังมีบทบาทสำคัญในปัจจุบัน และคงจะทวีความสำคัญต่อไปในอนาคต จึงควรสนับสนุนให้มีการใช้ข้าวโพดในทางอุตสาหกรรมให้มากยิ่งขึ้น แทนที่จะส่งเป็นวัตถุดิบออกไปขายยังต่างประเทศ ซึ่งต่างประเทศได้นำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ส่งกลับมาขายให้ประเทศไทยในราคาที่สูงมากเช่นในอดีต และนอกจากนี้จะทำให้เกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดมีรายได้ดีขึ้น และปัญหาการค้าข้าวโพดที่ถูกกีดราคาโดยพ่อค้าคนกลาง หรือตลาดต่างประเทศก็อาจน้อยลงไปด้วย (3)

อย่างไรก็ตามการนำข้าวโพดมาใช้ประโยชน์ในทางอุตสาหกรรมอาหารนั้น จะต้องคำนึงถึงคุณภาพและปริมาณของ โปรตีนด้วย ทั้งนี้เนื่องจากข้าวโพดมีปริมาณและคุณภาพของ โปรตีนค่อนข้างต่ำ

เช่นเดียวกับชนิดอื่น ๆ ดังนั้นการนำไปใช้ประโยชน์ทางด้านนี้จึงควรที่จะมีการเพิ่มคุณค่าทางโภชนาการด้วยการใช้โปรตีนจากแหล่งอื่นมาผสม ตัวอย่างเช่น โปรตีนจากถั่วเหลือง เป็นต้น (5)

การนำข้าวโพดมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ มีหลายแบบด้วยกัน ผลิตภัณฑ์จากข้าวโพดซึ่งเป็นที่รู้จักกันดีได้แก่ แป้งข้าวโพด, น้ำมันข้าวโพด, ข้าวโพดครีม นอกจากนี้ยังมีการนำข้าวโพดมาผลิตในรูปที่เป็นเครื่องดื่มได้อีกด้วย สำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มจากข้าวโพดที่มีการผลิตในต่างประเทศโดยใช้ชื่อต่าง ๆ กัน เช่น corn-soy milk, instant corn-soy-blend เป็นต้น (6)

เครื่องดื่มที่ผลิตจากข้าวโพด โดยมีการเพิ่มคุณค่าทางโภชนาการด้วยการเติมนมผงและ/หรือแป้งถั่วเหลืองนี้เป็นผลิตภัณฑ์ที่จัดอยู่ในจำพวก นมเทียมจากพืช หรือ เครื่องดื่มที่มีโปรตีน (Protein beverages) ตัวอย่างนมเทียมจากพืชที่ผลิตในประเทศไทยและเป็นที่รู้จักกันดีก็คือ นมถั่วเหลือง นอกจากนี้ยังมีการทดลองนำพืชอื่น ๆ มาผลิตเป็นเครื่องดื่มที่มีโปรตีนอีกเช่น ข้าวเจ้า ราชำว งา ถั่วพู ถั่วลิสง เป็นต้น (7,8)

สำหรับในงานวิจัยนี้ได้ใช้ข้าวโพดมาผลิตเป็นเครื่องดื่ม โดยศึกษาถึงกระบวนการที่เหมาะสมในการผลิต การปรับปรุงคุณค่าทางโภชนาการ โดยการเติม นมผงและ/หรือ แป้งถั่วเหลือง ตลอดจนศึกษาคุณสมบัติทางกายภาพ องค์ประกอบทางเคมี ของนมข้าวโพดที่ผลิตได้ รวมทั้งการยอมรับของผู้บริโภคอีกด้วย