

ก 2113



แบ่งจากเมล็ดข้าวโพด

ชมรมเทคโนโลยีทางอาหารและชีวภาพ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาฯ

ห้องสมุดกรมวิทยาศาสตร์บริการ

แม้ว่าประเทศเราจะปลูกข้าวโพดกันมาก แต่การนำเมล็ดข้าวโพดมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์อาหารต่าง ๆ ยังมีน้อย ส่วนใหญ่จะใช้เป็นอาหารสัตว์ นอกนั้นก็นำฝักสดมาต้ม หรือย่างรับประทาน หรือนำเมล็ดมาทำขนม สำหรับแป้งข้าวโพด และน้ำมันข้าวโพดที่เห็นวางขายกันตามห้างสรรพสินค้าต่าง ๆ นั้น เป็นแป้ง และน้ำมันข้าวโพดที่สั่งเข้ามาจากต่างประเทศ

การผลิตแป้งข้าวโพดนั้น สามารถทำได้ทั้งแบบไม่เปียก และไม่แห้ง โดยทั่วไปจะนิยมใช้การไม่แบบเปียกมากกว่า เพราะจะให้ผลผลิตแป้งมากกว่า และได้แป้งที่มีคุณภาพดี มีพวกโปรตีน และเส้นใยติดมาน้อย

การไม่แบบเปียกจะต้องนำเมล็ดข้าวโพดมาทำความสะอาดเอาพวกเศษดิน หิน หญ้า ฟาง และเมล็ดพืชชนิดอื่นออกให้หมด จากนั้นนำไปแช่น้ำ 1-2 วัน จนเมล็ดข้าวโพดอ่อนนุ่ม ง่ายต่อการไม่และการแยกเอาส่วนอื่น ๆ ออกจากแป้ง ขณะแช่จะเติมสารเมตาไบซัลไฟต์ลงไปใต้น้ำด้วยเพื่อยับยั้งการเจริญของแบคทีเรีย

จากนั้นนำเมล็ดข้าวโพดมาไม่อย่างหยาบ ๆ หรือจะนำมาบดด้วยลูกกลิ้งสองลูกที่มีผิวหน้าเป็นร่อง และหมุนเข้าหากันด้วยความเร็วไม่เท่ากันเพื่อทำให้ส่วนของคั่นอ่อน (embryo) หลุดแยกออกไปจากชิ้นส่วนของแป้ง นำส่วนผสมของแป้งและคั่นอ่อนที่ยังปนกันอยู่มาแยกออกจากกันโดยอาศัยความถ่วงจำเพาะที่แตกต่างกัน อาจนำมาควนในน้ำ ส่วนของแป้งซึ่งหนักจะจมอยู่ข้างล่าง ส่วนคั่นอ่อนซึ่งเบากว่าจะลอยอยู่ด้านบน แยกส่วนคั่นอ่อนนำไปทำให้แห้งใช้เป็นวัตถุดิบในการทำน้ำมันข้าวโพด

ชิ้นส่วนของแป้งนำมาบด หรือไม่ให้ละเอียด จากนั้นกรองและล้างน้ำหลายครั้งเพื่อแยกเส้นใย และโปรตีนที่ยังเหลืออยู่ทิ้งให้แป้งตกตะกอน หรือจะใช้เครื่องเหวี่ยงให้แป้งตกตะกอนก็ได้ แล้วนำไปอบให้แห้งและบดให้ละเอียด หรือจะทำให้แห้งด้วยเครื่องอบแห้งแบบพ่นฝอยก็ได้เช่นกัน แป้งที่ได้จะมีความชื้นไม่เกิน 10% บรรจุใส่ถุงพลาสติกเอาไว้ใช้ หรือเอาไว้จำหน่ายก็ได้.