

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญและที่มาของงานวิจัย

ข้าวเป็นอาหารหลักที่คนไทยส่วนใหญ่บริโภคเป็นประจำ ซึ่งประเทศไทยมีพันธุ์ข้าวหลายชนิดที่ทำการเพาะปลูกโดยให้ผลผลิตและคุณภาพที่แตกต่างกัน บางสายพันธุ์เป็นที่ต้องการของตลาดแต่บางสายพันธุ์กลับมีราคาตกต่ำ ความต้องการบริโภคข้าวของประชากรโลกมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น ส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากการเพิ่มจำนวนของประชากรโลกที่มีอัตราการเติบโตของประชากรเพิ่มสูงขึ้น แม้ในระยะหลังจะเพิ่มในอัตราที่ลดลงก็ตาม ปริมาณการบริโภคข้าวของโลกในปี 2550 มีสูงกว่า 8,447,063.23 ตันข้าวสาร และในปี 2551 เพิ่มจำนวนขึ้นเป็น 9,417,880.24 ตันข้าวสาร ประเทศที่มีการบริโภคข้าวมากที่สุดในโลก คือประเทศจีน เนื่องจากจีนเป็นประเทศที่มีประชากรมากที่สุด โดยในปี 2550 ไทยส่งออกข้าวไปประเทศอินโดนีเซียมากถึง 428,374.44 ตันข้าวสาร รองลงมา คือ ประเทศฟิลิปปินส์ 407,576.15 ตันข้าวสาร สำหรับประเทศจีนนั้นมีการบริโภค 366,860.41 ตันข้าวสาร (กรมการค้าต่างประเทศ, 2553) โดยประเทศไทยมีปริมาณและมูลค่าการส่งออกข้าวขาว ปี 2552 คือ 5,432,404 ตัน มีมูลค่า 94,296,830,377 บาท (สมาคมผู้ส่งออกข้าวไทย, 2553)

ข้าวที่ผู้บริโภคนิยมสูงสุดคือ ข้าวหอมมะลิ ซึ่งเป็นข้าวที่รู้จักกันดีในหมู่ผู้บริโภคทั้งภายในและต่างประเทศเพราะเป็นข้าวที่มีคุณภาพ เมื่อหุงต้มข้าวสวยนุ่มเหนียวและมีกลิ่นหอมโดยธรรมชาติ ซึ่งต่างจากข้าวทั่วไปที่เมื่อหุงต้มแล้วค่อนข้าง่วนแข็ง ข้าวหอมมะลิจึงได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายจนกระทั่งผลผลิตข้าวหอมมะลิไม่เพียงพอต่อความต้องการของตลาด โดยปริมาณและมูลค่าการส่งออกข้าวหอมมะลิ ปี 2552 คือ 2,371,633 ตัน มีมูลค่า 61,158,310,838 บาท (สมาคมผู้ส่งออกข้าวไทย, 2553) ถ้ามีการปรับปรุงคุณภาพข้าวหลังการหุงต้มของข้าวสายพันธุ์อื่นให้มีคุณภาพใกล้เคียงกับข้าวหอมมะลิจะเป็นผลดีทั้งด้านการตอบสนองความต้องการของตลาดและผู้บริโภคมีทางเลือกเพิ่มขึ้น จึงเป็นที่มาของงานวิจัยนี้ ที่ทำการศึกษาคุณภาพด้านกายภาพและเคมีของข้าวหอมมะลิเปรียบเทียบกับข้าวพันธุ์ชัยนาท1 และพิษณุโลก2 เพื่อทราบถึงองค์ประกอบโดยรวมจากนั้นจึงหากรรมวิธีการสกัดสารจากใบเตยเนื่องจากมีสารที่ให้กลิ่นหอมเช่นเดียวกับข้าวหอมมะลิจึงนำมาปรับปรุงคุณภาพข้าวพันธุ์ที่ด้อยกว่าข้าวหอมมะลิรวมทั้งแต่งกลิ่นหอมของข้าวด้วยสารสกัดจากธรรมชาติ โดยมีแนวโน้มพัฒนามาเป็นผลิตภัณฑ์ เพื่อเกิดความสะดวกสบายและง่ายต่อการใช้ประโยชน์

วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

เพื่อปรับปรุงกลิ่นหลังการหุงต้มของข้าวพันธุ์ชัยนาท1 และพิษณุโลก2 ให้ใกล้เคียงข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ105

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ทราบกรรมวิธีการปรับปรุงคุณภาพหลังการหุงต้มของข้าวพันธุ์ชัยนาท1 และพิษณุโลก2 ให้ใกล้เคียงข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ105 โดยที่ผู้บริโภคยอมรับผลิตภัณฑ์และเป็นการเพิ่มมูลค่าสินค้าทางการเกษตร

ขอบเขตการวิจัย

ศึกษากรรมวิธีการผลิตสารสกัดสำหรับปรับปรุงกลิ่นหลังการหุงต้มของข้าวพันธุ์ชัยนาท1 และพันธุ์พิษณุโลก2 ให้ใกล้เคียงข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ105 โดยสกัดสาร 2-acetyl-1-pyrroline (2AP) จากใบเตย วัดค่าความเป็นกรด-ด่าง ค่าสี และปริมาณ 2AP จากนั้นศึกษาสมบัติทางกายภาพ เคมี และเคมีกายภาพ ของข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ105 ข้าวพันธุ์ชัยนาท1 และพันธุ์พิษณุโลก2 ทั้งก่อนและหลังการหุงต้ม และศึกษาสมบัติทางกายภาพ เคมี และเคมีกายภาพ หลังการหุงต้มเมื่อใช้สารสกัดจากใบเตยสำหรับปรับปรุงกลิ่นในข้าวพันธุ์ชัยนาท1 และพันธุ์พิษณุโลก2 จากนั้นศึกษาการทดสอบความเข้มข้นของกลิ่นของสารสกัดจากใบเตยสำหรับปรับปรุงกลิ่นหลังการหุงต้มของข้าวพันธุ์ชัยนาท1 และพันธุ์พิษณุโลก2 สำหรับการเก็บรักษานั้นทำการเก็บข้าวหุงสุกในภาชนะบรรจุสามชนิดคือ 1) หม้อหุงข้าวแล้วนำไปเก็บที่อุณหภูมิห้อง (ประมาณ 30±2 องศาเซลเซียส) 2) ถุงพลาสติกชนิดทนร้อนแล้วนำไปแช่เย็น (ประมาณ 4±2 องศาเซลเซียส) 3) กล่องพลาสติกเข้าไมโครเวฟได้แล้วนำไปแช่เย็น (ประมาณ 4±2 องศาเซลเซียส) หลังจากนั้นทดสอบสมบัติด้านประสาทสัมผัสโดยใช้การทดสอบเชิงพรรณนาและผู้ทดสอบที่ผ่านการฝึกฝนจำนวน 10-12 คน เพื่อหาความคงตัวของกลิ่นสารสกัดจากใบเตยเมื่อเวลาผ่านไป 12 ชั่วโมง