

บทนำ

ความเป็นมา

มันเทียน หรือมันแดงดง มีชื่อวิทยาศาสตร์ คือ *Dioscorea brevipetiolata* Prain & Burkill (เต็ม สมิตินันท์. 2557 : 203) เป็นพืชในวงศ์กลอย (Dioscoreaceae) ชาวบ้านในท้องถิ่นภาคตะวันออก นิยมเรียกว่า “มันเทียน” มีลักษณะเป็นไม้เลื้อยล้มลุก มีลำต้นใต้ดิน หรือที่เรียกกันว่าหัวใต้ดิน ที่สะสมอาหาร ซึ่งมันเทียนเป็นพืชที่เคยมีอยู่มากตามป่าธรรมชาติในอดีต แต่ปัจจุบันกำลังจะสูญหายไปจากธรรมชาติ เนื่องจากการใช้ประโยชน์อย่างไม่ยั่งยืน มันเทียนในประเทศไทย พบได้ในหลายจังหวัดทางภาคอีสาน และภาคตะวันออก ดำรงพบที่จังหวัดชลบุรี จันทบุรี ระยอง และตราด นิยมนำมารับประทานตั้งแต่สมัยโบราณ (วัชระ บุญชัย และคณะ. 2558 : 1 - 2) พืชในวงศ์กลอย มีประโยชน์และมีมูลค่าทางเศรษฐกิจสูง เป็นทั้งพืชอาหารและพืชสมุนไพร เช่นเดียวกับมันป่า (Wild Yams) อีกหลายชนิดได้แก่ มันนก มันพร้าว มันเสา มันขมิ้น กลอย และท้ายายม่อม เป็นต้น ซึ่งมันป่าเหล่านี้มักถูกขุดมาบริโภค โดยไม่ได้ปลูกทดแทน หัวที่ขุดมาจากธรรมชาติเป็นการใช้ประโยชน์อย่างเดียวโดยไม่ขยายพันธุ์ ทำให้มันพื้นบ้านบางชนิดเริ่มหายากและบางชนิดเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ไปจากธรรมชาติ โดยเฉพาะมันเทียน ซึ่งชาวบ้านในชุมชนท้องถิ่นภาคตะวันออก ตำบลชากพง อำเภอแกลง จังหวัดระยอง นิยมขุดมันเทียนออกจากป่าเพื่อนำมาขาย และใช้ประโยชน์ด้านบริโภคมากที่สุด แต่ในปัจจุบันระบบนิเวศป่าถูกคุกคามโดยฝีมือชาวบ้านในพื้นที่เอง มีการขุดแร่ทรายแก้วขาย การสร้างอาคารบ้านเรือน และทำบ่อเลี้ยงกุ้ง เป็นต้น ทำให้พื้นที่เปลี่ยนแปลงสภาพไป ส่งผลให้จำนวนประชากรมันเทียนในธรรมชาติลดน้อยลง มันเทียนจึงถูกจัดเป็นพืชที่อยู่ในกลุ่มพันธุ์ไม้ที่ถูกคุกคามและเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ (สุพัตรา เจริญเวชธรรม และคณะ. 2561 : 68) ข้อมูลและเอกสารอ้างอิงที่เกี่ยวข้องเชิงวิชาการด้านสมบัติทางเคมี สมบัติทางกายภาพ และข้อมูลด้านการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์จากแป้งมันเทียนยังมีจำนวนน้อย เมื่อเปรียบเทียบกับพืชในวงศ์กลอยอื่น ๆ มีรายงานการวิจัยการนำพืชในวงศ์กลอยมาทำเป็นแป้งและใช้ประโยชน์ด้านอาหารหลากหลาย อาหารที่ผลิตจากหัวมัน *Dioscorea* Yams เป็นเมนูที่ง่ายและแพร่หลายทั่วโลก โดยหัวสด (Fresh Yams) พบว่า มักนำมารับประทานโดยการนำมาเผา ต้ม หรือทอด (Abass and et al. 2003 : 131 - 138) สำหรับในประเทศไทยส่วนใหญ่นิยมนำพืชวงศ์กลอยมาประกอบเป็นอาหารว่าง และของหวาน โดยพืชวงศ์กลอยที่นิยมนำมาบริโภคมากที่สุด คือ สกุล *Dioscorea* ซึ่งเป็นสกุลที่มีความหลากหลายของชนิดมากที่สุด (เชิดศักดิ์ ทัพพะใหญ่. 2547 : 159 - 167) มนุษย์ได้มีการนำพืชวงศ์กลอย มาใช้เป็นพืชอาหารเพื่อทดแทนอาหารประเภทแป้งจากข้าว รับประทานเพื่อให้ความอบอุ่น และพลังงานแก่ร่างกาย ส่วนแป้งที่สกัดได้จากหัวท้ายายม่อมสามารถนำไปใช้ในการให้ความชื้นหนืด

แก่ออาหาร เช่น ราดหน้า กระเพาะปลา ทำให้อาหารมีความข้นหนืดสูง มีความคงตัว ไม่แยกชั้น และสามารถใช้ในการทำขนมได้หลายชนิด เช่น ขนมชั้น ขนมเทียนแก้ว ขนมบัวลอย ลอดช่องสิงคโปร์ เม็ดทับทิม ขนมกะละแม (สุภาพรณี ภัทรสุทธิ. 2543 : 15) ส่วนแป้งมันเทียนในประเทศไทย ยังไม่พบการศึกษาวิจัยคุณสมบัติที่ชัดเจน ผู้วิจัยจึงมีความสนใจมุ่งเน้นที่จะนำหัวมันเทียน มาทำการศึกษาวิจัยต่อยอดด้านสมบัติทางเคมี สมบัติทางกายภาพ และข้อมูลด้านการแปรรูปเป็น ผลิตภัณฑ์จากแป้งมันเทียน โดยแปรรูปหัวมันเทียนสดให้เป็นแป้งมันเทียนโดยใช้วิธีภูมิปัญญา แบบเดิม และใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วย เพื่อช่วยยืดอายุการเก็บรักษาแป้งมันเทียน จากนั้นจึงนำแป้ง ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในผลิตภัณฑ์อาหาร ได้แก่ ขนมชั้น การศึกษาคุณสมบัติพื้นฐานของแป้งมันเทียน จะทำให้ได้ข้อมูลพื้นฐานนำมาประกอบการเลือกใช้แป้งให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ที่ต้องการ ซึ่งเป็นโอกาสในการเพิ่มศักยภาพและพัฒนาผลิตภัณฑ์จากพืชมันเทียน เพื่อส่งเสริมให้ปลูกเป็นพืช เศรษฐกิจเพิ่มมูลค่า และการใช้ประโยชน์จากพืชท้องถิ่น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาวะที่เหมาะสมในการผลิตแป้งมันเทียน
2. เพื่อศึกษาคุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมีของแป้งมันเทียน
3. เพื่อประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสของผลิตภัณฑ์ขนมชั้นที่ใช้แป้งมันเทียน

ทดแทนแป้งท้าวยายม่อม

ขอบเขตของการวิจัย

งานวิจัยนี้มุ่งเน้นที่จะนำหัวมันเทียนที่ปลูกในพื้นที่สวนพฤกษศาสตร์ระยองมาแปรรูป เป็นแป้งมันเทียนโดยหาสภาวะที่เหมาะสมในการผลิตแป้งมันเทียน เมื่อได้แป้งมันเทียนแล้วจึงนำมา ศึกษาสมบัติทางเคมีและสมบัติทางกายภาพ และนำแป้งที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในผลิตภัณฑ์ขนมชั้น โดยใช้แป้งมันเทียนทดแทนแป้งท้าวยายม่อมในการทำผลิตภัณฑ์

สถานที่การทำวิจัย

1. ห้องปฏิบัติการวิจัย คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี อำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี
2. สวนพฤกษศาสตร์ระยอง หมู่ 2 ตำบลชากพง อำเภอแกลง จังหวัดระยอง

ประโยชน์ของการวิจัย

1. มีข้อมูลด้านวิชาการเกี่ยวกับการผลิตแป้งมันเทียนที่ถูกต้อง เหมาะสม เป็นขั้นตอน และเป็นระบบเพื่อนำไปใช้ประโยชน์และเผยแพร่
2. สามารถนำแป้งมันเทียนที่ผลิตได้มาประยุกต์ในการใช้ประโยชน์ในการผลิตผลิตภัณฑ์อาหารได้อย่างเหมาะสม
3. มันเทียนได้รับการอนุรักษ์และส่งเสริมการเพาะขยายพันธุ์ปลูกให้เป็นพืชเศรษฐกิจต่อไป สร้างรายได้ให้กับชุมชนในท้องถิ่นได้ใช้ประโยชน์จากมันเทียนอย่างยั่งยืน

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี