

บทที่ 1

บทนำ

ทรัพยากรพันธุ์พืช เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีความสำคัญยิ่ง ประเทศไทยซึ่งตั้งอยู่บนรอยต่อของชีวภูมิศาสตร์พรรณพืช (อภิชาติ และคณะ, 2538) เป็นประเทศที่มีทรัพยากรด้านชีวภาพ และมีความหลากหลายทางชีวภาพสูงเป็น 1 ใน 25 ประเทศที่มีชนิดของพรรณพืชมากที่สุดในโลก (สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล, 2545) ยังเป็นสิ่งสะท้อนให้เห็นโอกาสในการนำไปใช้ประโยชน์อีกด้วย โดยเฉพาะพืชที่ใช้เป็นอาหารซึ่งเป็นปัจจัยในการดำรงชีวิต

พืชบางชนิดที่ให้ผลผลิตคาร์โบไฮเดรต เป็นแหล่งพลังงานในรูปของอาหารหลักสำหรับมนุษย์ และสัตว์โดยรวม พืชเหล่านี้มีความสำคัญต่อครัวเรือน และต่อความมั่นคงด้านอาหารของประเทศ (สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย, 2544)

สาธู (arrowroot) เป็นพืชล้มลุกประเภทหัวที่ให้คาร์โบไฮเดรตในรูปของแป้ง แป้งที่สกัดจากหัวสาธูมีคุณภาพสูง มีปริมาณแป้ง และวิตามินอยู่ภายในหัวค่อนข้างมาก จึงจัดเป็นแหล่งอาหารที่ดี ให้ประโยชน์แก่ร่างกาย และอาจใช้รับประทานแทนข้าว ซึ่งเป็นอาหารหลักได้ (Thai Junior Encyclopedia Project, 2000) พืชหัวมีข้อได้เปรียบธัญพืชซึ่งเป็นอาหารหลัก ในส่วนที่เกี่ยวกับการแบ่งสัดส่วนของมวลแห้งที่ผลิตได้ โดยผลิตมวลแห้งที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้มากเป็นสองเท่าของธัญพืช (สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย, 2544)

สาธูเป็นชื่อที่ใช้เรียกพืชบางชนิดในตระกูล Cannaceae และ Marantaceae เป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยวที่มีความสัมพันธ์กันในระดับวงศ์ Zingiberales เจริญเติบโตรวดเร็ว มีอายุปลูกสั้น จึงสามารถผลิตพลังงานได้มากพอประมาณต่อหน่วยพื้นที่ และเวลา มีฤดูกาลเก็บส่วนขยายพันธุ์ และฤดูกาลใช้ประโยชน์ตลอดปี (อร่าม และคณะ, 2541) ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มีปลูกทั่วไปสำหรับประเทศไทยสาธูเป็นพืชป่าที่คนสมัยก่อนเข้าไปหาในป่าเพื่อนำเหง้ามารับประทาน แล้วจึงนำมาปลูกเป็นผักพื้นบ้านรู้จักกันต่อมาในลักษณะผักสวนครัว (นายเกษตร, 2544) ปัจจุบันสาธูพบเห็นและรู้จักน้อยลง ปลูกกันในวงแคบไม่แพร่หลาย ไม่นิยมนำมารับประทาน หรือใช้ประโยชน์ในด้านอื่นๆ เพิ่มกว่าแต่ก่อนเท่าใด ทำให้บทบาทของสาธูในประเทศมีน้อย แม้ประเทศไทยจะมีดินฟ้าอากาศเหมาะสม สามารถปลูกพืชหัวได้เกือบตลอดทั้งปี (Thai Junior Encyclopedia Project, 2000)

ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ สาเหตุเป็นพืชที่มีศักยภาพในการใช้ประโยชน์ และการปลูก มีแนวโน้มในการผลิตเป็นอาหารสัตว์ในอนาคต (พิมล และคณะ, 2542) ควรมีการศึกษาความเป็นไปได้ในการปลูกสาธิตเป็นแปลงขนาดใหญ่ ในบริเวณที่มีช่วงแล้งสั้น (สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย, 2544) ดังนั้นการศึกษาข้อมูลจากพืชในกลุ่มสาธิตเพิ่มมากขึ้นจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการเพิ่มศักยภาพ และการนำมาใช้ประโยชน์ได้มากยิ่งขึ้น

เนื่องจากยังไม่มีรายงานการศึกษาอย่างละเอียดมาก่อน จึงควรรักษาความหลากหลายของพันธุกรรมในประชากรธรรมชาติไว้ เพื่อเป็นแหล่งวัตถุดิบของหน่วยพันธุกรรม และทำการศึกษาพรรณไม้ดังกล่าวอย่างละเอียด โดยศึกษาลักษณะทางสัณฐานวิทยา กายวิภาคศาสตร์ เซลล์วิทยา แบบแผนของ allozyme และสรีรวิทยาของการเจริญเติบโต ของเชื้อพันธุกรรมพืชที่เก็บรวบรวมได้ รวมทั้งทำการทดสอบเพื่อหาความสัมพันธ์ทางพันธุกรรม เพื่อใช้เป็นข้อมูลที่มีประโยชน์ต่อการเกษตร การปรับปรุงพันธุ์ และเป็นแนวทางในการศึกษาทบทวนพืชชนิดนี้ต่อไปในอนาคต

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อรวบรวมเชื้อพันธุกรรมของสาธิตในประเทศไทย และศึกษาความสัมพันธ์ทางพันธุกรรมของพืชที่รวบรวมได้

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา

อนุรักษ์ความหลากหลายทางพันธุกรรมของสาธิต และทราบถึงความสัมพันธ์ทางพันธุกรรม เพื่อใช้เป็นประโยชน์ในการบริโภค และการปรับปรุงพันธุ์พืช หรือด้านอื่นๆ ต่อไป