

บทที่ 1

บทนำ

เยรูซาเล็ม อาร์ติโชก (*Helianthus tuberosus* L.) เป็นพืชพื้นเมืองของทวีปอเมริกา แต่มีความสามารถปรับตัวได้ดีในเขตร้อน จัดเป็นพืช (tuber crop) คาร์โบไฮเดรตที่สะสมในหัวอยู่ในรูปของอินูลิน ได้มีผู้นำพืชชนิดนี้เข้ามาปลูกเพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการผลิต และการใช้ประโยชน์ ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2533 (Saengtongpinit, 2002) แต่ยังไม่เป็นที่รู้จักกันแพร่หลายในประเทศไทย จนกระทั่งต่อมา คณะนักวิจัยของมหาวิทยาลัยขอนแก่นได้นำพันธุ์ เยรูซาเล็ม อาร์ติโชกจากต่างประเทศมาทดสอบ และคัดเลือกสายพันธุ์ที่เหมาะสมสำหรับประเทศไทย จากลักษณะทางพฤกษศาสตร์ และนิสัยการเจริญเติบโต และความสามารถในการปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ได้ดีของพืชชนิดนี้ คณะผู้วิจัยของมหาวิทยาลัยขอนแก่นจึงได้ตั้งชื่อพืชนี้ว่า 'แก่นตะวัน' และได้นำพันธุ์ที่ผ่านการคัดเลือกออกมาเผยแพร่อันดับแรกคือ พันธุ์แก่นตะวัน 1 (บทสัมภาษณ์ สนั่น จอกลอย เรื่องแก่นตะวัน เมื่อวันที่ 25 กรกฎาคม 2550 <http://www.okanation.net/blog/print.php?id=56152> สืบค้นเมื่อ 1 สิงหาคม 2551)

เยรูซาเล็ม อาร์ติโชก เป็นพืชล้มลุกมีขนคล้ายหนามกระจายทั่วลำต้น และใบ ความสูงของต้นประมาณ 1.5-2 เมตร ลักษณะหัวคล้ายขิง หรือ ข่า และดอกคล้ายดอกบัวตอง หัวใช้เป็นอาหารบริโภคได้อย่างผัก รับประทานได้ทั้งสดและประกอบเป็นอาหารคาว หวาน รสชาติคล้ายเห็ด หรือ มันแกว ถ้าเก็บรักษาหัวสดไว้ในตู้เย็น หรือห้องเย็น อินูลิน จะเปลี่ยนเป็นน้ำตาลฟรุคโตสทำให้มีรสหวานขึ้น (Saengtongpinit, 2002 ; Cosgrove et al., 1991) อินูลินมีคุณสมบัติช่วยเจริญอาหาร กระตุ้นการหลั่งของน้ำดี ขับปัสสาวะ ลดความเสี่ยงของการเป็นโรคเบาหวาน ลดไขมันในเลือด ลดความเสี่ยงการเป็นโรคความดันโลหิตสูง โรคหลอดเลือด และโรคหัวใจ สร้างภูมิคุ้มกันโรค อินูลินเป็นสารใยอาหารไม่ถูกย่อยในกระเพาะ และลำไส้เล็ก จึงอยู่ในระบบทางเดินอาหารเป็นเวลานานทำให้ไม่รู้สึกริเวศอาหารได้น้อยลงจึงช่วยควบคุมน้ำหนักได้ นับว่าเป็นพืชอาหารสุขภาพ

หัวเยรูซาเล็ม อาร์ติโชก สามารถเสริมในอาหารสัตว์มีผลต่อการเจริญเติบโต ลดจุลินทรีย์ที่เป็นโทษในระบบทางเดินอาหาร สร้างภูมิคุ้มกัน ทำให้ลดการใช้สารปฏิชีวนะ และมูลมีกลิ่นเหม็นน้อยลง จึงถูกนำมาใช้เป็นสมุนไพรในอาหารเสริม (เขาวมาลย์ และ คณะ, 2549) หัวยังใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตแอลกอฮอล์ ผลผลิตหัวสด 1 ตัน สามารถผลิตเอทานอลได้ 80-100 ลิตร นำไปผสมเบนซินเพื่อผลิตแก๊สโซฮอล์ จึงจัดเป็นพืชพลังงานทดแทน (สนั่น และ คณะ , 2549) เยรูซาเล็ม อาร์ติโชกจะมีดอกบานเมื่ออายุประมาณ 60 วัน และทั้งแปลงปลูกจะมีต้นทยอยออกดอกประมาณ 1 - 2 เดือน

ดอกมีสีเหลืองคล้ายดอกบัวตอง มีความสวยงามไม่แพ้ทุ่งบัวตอง หรือทุ่งทานตะวัน จึงนับได้ว่าเป็นพืชเพื่อการท่องเที่ยว

จากประโยชน์และคุณค่าของพืชชนิดนี้ที่ได้มีการศึกษาทดลองปลูกจนเผยแพร่ต่อสาธารณชนของมหาวิทยาลัยขอนแก่นทำให้คณะวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึงได้ตัดสินใจนำพันธุ์เขరుชาเดิมอาร์ติโชค มาทำการศึกษากาการเจริญเติบโตในสภาพแวดล้อมของจังหวัดราชบุรี โดยคำนึงถึงโอกาส และศักยภาพในการผลิตพืชชนิดนี้ในจังหวัดราชบุรี ที่สามารถตอบสนองต่อยุทธศาสตร์ที่สำคัญของจังหวัดช่วงปี 2551-2554 ประเด็นการพัฒนาคุณภาพการผลิต และเพิ่มรายได้ซึ่งมีกลยุทธ์ที่สำคัญ อาทิเช่น ผลักดันการผลิตสินค้าเกษตรที่มีคุณภาพมาตรฐาน และอาหารปลอดภัย พัฒนาการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ และบริการเป็นต้น นอกจากนี้ยังสามารถตอบสนองต่อวิสัยทัศน์ เป้าประสงค์ และประเด็นยุทธศาสตร์ในการพัฒนามหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง ที่เป็นมหาวิทยาลัยสร้างเสริมสุขภาพ และสถาบันอุดมศึกษาเพื่อท้องถิ่น ผลการศึกษาที่แปลงทดลองโปรแกรมวิชาเกษตรศาสตร์ ระหว่างเดือนเมษายน 2551- ตุลาคม 2551 พบว่าพืชชนิดนี้สามารถเจริญเติบโตได้ดี ออกดอกเมื่ออายุได้ 61 วันและ มีการบานของดอกต่อเนื่องเป็นเวลา 2 เดือน จึงสามารถปลูกเป็นไม้ดอกไม้ประดับได้ และผลผลิตหัวสดสูงถึง 8 ,200 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งสูงกว่าการปลูกในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ นอกจากนี้ โรคและแมลงรบกวนพบน้อยมาก ไม่จำเป็นต้องใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัด จึงสามารถผลิตเป็นอาหารเพื่อสุขภาพและอาหารปลอดภัยได้ (จิตจำนง ทুমแสนและคณะ, 2551)

ต่อมาคณะผู้วิจัย จึงได้แนะนำพืชพันธุ์ใหม่นี้สู่ประชาชนโดยผ่านโครงการบริการวิชาการ โครงการคลินิกเทคโนโลยี ซึ่งดำเนินการโดยศูนย์วิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โดยการ จัดนิทรรศการ ร่วมกับโครงการจังหวัดเคลื่อนที่ของราชบุรี การทำแปลงสาธิตในมหาวิทยาลัย นอกจากจะเผยแพร่วิธีการปลูกดูแลรักษาการ เก็บเกี่ยวแล้วยังเผยแพร่วิธีการบริโภค การประกอบเป็นอาหาร และการทำผลิตภัณฑ์อีกด้วย ซึ่งได้รับความสนใจเป็นอย่างมาก และมีผลสะท้อนกลับมาในกลุ่มของผู้ที่สนใจ โดยเฉพาะชุมชนเมืองซึ่งต้องการปลูกพืชชนิดนี้ในบ้าน หรือปลูกเป็นไม้ดอกประดับในกระถางหรือภาชนะ และในขณะที่เดียวกันก็สามารถใช้หัวบริโภคได้ แต่เนื่องจากความสูงของต้นยังไม่เหมาะ กับการปลูกเป็นไม้ดอกไม้ประดับในกระถางจึงมีแนวคิดที่จะทำให้ต้นมีความสูงลดลงเหมาะกับการปลูกเป็นไม้กระถาง ซึ่งนอกจากใช้ประดับแล้วยังใช้ประโยชน์จากหัวได้อีกด้วย

สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืชมีหลายกลุ่มมีทั้งบทบาทในการส่งเสริมการเจริญเติบโต และชะลอหรือยับยั้งการเจริญเติบโตในกลุ่มของสารที่ชะลอหรือยับยั้งการเจริญเติบโตนั้น พบว่าสารพาโคลบิวทราโซลเป็นสารที่มีการใช้เป็นการค้ากับพืชหลายชนิด เช่น ในกลุ่มผลไม้ใช้เพื่อการผลิตพืช

