

การอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ผักอีหนู

Conservation and utilization of I nun plant (*Adenia viridiflora* Craib)

เรณู ขำเลิศ^{1*}, อัสจรรย์ สุขธำรง¹, ปริญญา เทพณรงค์¹, ปิยรัชฎ์ ปริญาพงษ์ เจริญทรัพย์²
และ พรชัย จูฑามาศ²

Renu Khumlert^{1*}, Aschan Sukthumrong¹, Parinya Thepnarong¹,

Piyarat Parinyapong Chareonsap² and Pornchai Chuthamas²

บทคัดย่อ: ผักอีหนู (*Adenia viridiflora* Craib) เป็นผักพื้นบ้านรับประทานได้ทั้งส่วนยอด ดอก และผลอ่อน มีประโยชน์ทั้งทางโภชนาการและทางเภสัชศาสตร์ และราคาขายค่อนข้างสูง ปัจจุบันอีหนูในสภาพป่าธรรมชาติมีจำนวนน้อยลงมาก และการขยายพันธุ์ยังทำได้ค่อนข้างยาก ดังนั้นเพื่อให้ได้ผักอีหนูได้เป็นที่รู้จัก และมีการใช้ประโยชน์ได้กว้างขวางขึ้น ทำการวิจัยโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการอนุรักษ์ และการสร้างแนวทางการใช้ประโยชน์ของผักอีหนู แบ่งการศึกษาออกเป็นสี่ส่วน คือ 1. การสำรวจเก็บรวบรวมข้อมูลและพันธุกรรมผักอีหนูจากภาคต่างๆ พบว่า ผักอีหนูกระจายตัวในพื้นที่ป่าเบญจพรรณ สภาพป่าที่โปร่ง และได้พันธุ์ผักอีหนูมารวบรวมเพื่อปลูกขยายพันธุ์ 2. การคัดเลือกสายต้นมาทำการศึกษาด้านการเจริญเติบโต พบว่า สายต้น ค้าง การตัดแต่ง ปุ๋ย วัสดุปรับปรุงดิน มีผลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของผักอีหนู 3. การศึกษาพฤกษเคมีของผักอีหนู พบว่า มีสารในกลุ่มฟีนอลิก ได้แก่ ferulic acid และ sinapic acid ในปริมาณสูง แตกต่างกันตามชนิดของสายต้นและสิ่งแวดล้อม ซึ่งการปลูกเลี้ยงมีผลต่อปริมาณสารสองชนิดนี้ 4. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ได้สูตรต้นแบบของการดองที่มาตรฐาน และต้นแบบของน้ำผักอีหนูพร้อมดื่ม จากการศึกษาเบื้องต้นสรุปได้ว่าผักอีหนูจะไม่สูญเสียคุณค่าของประเทศไทย และมีแนวทางที่ดีที่จะสามารถพัฒนาในด้านต่างๆ และผักอีหนูนั้นมีศักยภาพที่จะนำเข้าสู่ระบบเชิงพาณิชย์ จึงต้องเพิ่มความพยายามทำการศึกษาต่อไป

คำสำคัญ: ผักอีหนู, การอนุรักษ์, การใช้ประโยชน์

ABSTRACT: I-nun plant (*Adenia viridiflora* Craib) is a favourite, native vegetable, preferable to young tips, flowers and immature fruits. It is useful as edible products and for some medical purposes with fairly height price. At present I-nun plant in natural habitat decreases rapidly. Conservation of this plant is not common practice. This study has the aims to conserve and find out some ways to look for useful aspects of them. The studies were partitioned into four parts. 1. Survey to collect all the relating data and also to collect germplasms of I-nun clones from different locations of the country. It was found that the plant were scattered in most of the thin forest areas. Collection of plant samples were made and propagated in a collection nursery. 2. Selection of promising clone were made and brought them to study on growth and behaviour under some type of support with different pruning, fertilizer and soil amendment method. It was found that all the growth factor significantly affect growth and yield of the plant. 3. Analysis for phytochemical content in plant tips and leaves showed that the samples had relatively height ferulic acid and sinapic acid. Varying the growth factors resulted in alteration of phytochemical content. 4. Formulation of standard pickled the tips of the plant and formulation of readymade herbal drink were successful. Compilation results appear that I-nun plant has very height possibility to be conserved and there are several way to improve their useful potentials for commercial level.

Keywords: I-nun plant Conservation Utilization

¹ สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี 111 ต.สุรนารี อ.เมือง จ.นครราชสีมา 30000

School of Crop Production Technology, Suranaree University of Technology 111 T. Suranaree, A. Muang, Nakhonratchasima 30000

² โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ สวนจิตรดา ดุสิต กรุงเทพฯ 10303

Plant Genetic Conservation Project, Chitrada Palace, Dusit, Bangkok. 10303

* Corresponding author: renu@sut.ac.th

บทนำ

เดิมการใช้อุนุรักษ์พืชในป่า จะได้รับการประโยชน์พืชป่าจากชุมชน แต่เมื่อเวลาผ่านไป วิถีชีวิตของคนเปลี่ยนแปลง มีการบุกรุกพื้นที่ป่าเพื่อสร้างเมืองหรือทำการเกษตรโดยไม่ได้ค่า นึกถึงทรัพยากรที่มีในป่า การอนุรักษ์พืชที่มีประโยชน์เหล่านี้ก็จะลดลงและอาจสูญหายไปได้ในที่สุด ถ้าหากไม่มีการศึกษาองค์ความรู้ และการบริหารจัดการเพื่อให้มีการอนุรักษ์พืชเหล่านี้ไว้ ปัจจุบันมีการใช้สารเคมีสังเคราะห์ที่ได้จากเทคโนโลยีที่ทันสมัยจนทำให้เกิดปัญหาสะสมในหลายๆ ด้าน จึงทำให้ผู้คนเริ่มหันมาตระหนักถึงประโยชน์ของการพึ่งพาผลผลิตจากธรรมชาติ ก่อให้เกิดความต้องการผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติมากขึ้น ทำให้มีการค้นหาพันธุ์กรรมต่างๆ จากป่ามาไว้ใช้ประโยชน์ ทำให้พันธุ์กรรมพืชที่มีประโยชน์หลายชนิดเริ่มเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ไปจากพื้นที่ ดังนั้นการศึกษาที่จะนำไปสู่การอนุรักษ์พันธุ์กรรมพืชเหล่านี้จึงเป็นสิ่งจำเป็นมากขึ้น เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์ทรัพยากรเหล่านั้นอย่างยั่งยืน

ผักอินูนเป็นผักชนิดหนึ่งที่ผู้บริโภคนำมารับประทานกันอย่างแพร่หลายมักจำหน่ายในรูปผลผลิตสด คนท้องถิ่นมักจะตัดเผ่าผักอินูนจากในป่า และตั้งต้นลงมาเพื่อเก็บยอดอ่อน ดอก และผล เป็นการเก็บเกี่ยวในลักษณะของการเข้าทำลาย ทำให้ประชากรลดน้อยลงใกล้สูญพันธุ์ ถึงแม้มีผู้พยายามนำมาปลูกเลี้ยงส่วนใหญ่ไม่ประสบความสำเร็จ จึงเป็นประเด็นที่สำคัญให้มีการวิจัยเพื่อสนองต่อพระราชดำริให้มีการอนุรักษ์ และหาแนวทางการใช้ประโยชน์โดยการปลูกเลี้ยงเพื่อนำเขาสู่ระบบเชิงพาณิชย์

ผักอินูน หรือ ผักสาบ (I nun plant ชื่อวิทยาศาสตร์ *Adenia viridiflora* Craib) เป็นพืชเถา เลื้อยพัน ที่ขึ้นอยู่ในป่า และเจริญเติบโตขึ้นคลุมยอดไม้ต่างๆ ซึ่งบางครั้งอาจจะเลื้อยพาดพันยอดไม้ที่สูงจากพื้นดินมากกว่า 20 เมตร และพบว่ามีการกระจายในพื้นที่ป่าเกือบทุกภาคของประเทศไทย (Santisuk et al., 2010) ต้นมีลักษณะเป็นไม้เลื้อยพาดพันต้นไม้อื่น อายุหลาย

ปี แตกกิ่งก้านข้าง เถามีลักษณะกลม สีเขียวเข้ม ผิวเรียบ และเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลอ่อนผิวเริ่มขรุขระ และมีร่องเล็กๆ ตามลำต้น ลำเถาสวนปลายหรือใกล้ยอดสีเขียวเข้มจนถึงม่วงแดง มีมือเกาะซึ่งแตกแขนงได้ ใบ เป็นใบเดี่ยว เรียงสลับ แผ่นใบรูปหัวใจ ปลายใบแหลม ขอบใบเรียบ เห็นเส้นใบชัดเจน ที่โคนใบมีต่อมรูปกลม ติดอยู่ทั้งสองข้าง ใบมีขนาดกว้าง 5-8 เซนติเมตร ยาว 8-15 เซนติเมตร ดอกออกเป็นช่อ 1-3 ดอก ที่ซอกใบมีก้านดอกยาวประมาณ 3 เซนติเมตร กลีบเลี้ยงโคนเชื่อมติดกัน ปลายแยกเป็น 5 แฉก กลีบดอกสีเหลือง 5 กลีบ ออกดอกในช่วงประมาณเดือนธันวาคม ถึงมีนาคม ผลรูปกลมสีเขียวขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 4-5 เซนติเมตร ผลสุกมีสีเหลืองอมส้มถึงแดง ภายในผลมีเมล็ด 5-21 เมล็ด เมื่อแก่จะแตกออกเป็น 3-5 พู (locule) (ภัญญา และคณะ, 2548; ศูนย์ศึกษาและพัฒนาวนศาสตร์ชุมชนที่ 14, 2553; สำนักงานหอพรรณไม้, 2558) ในช่วงต้นฤดูฝน ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนพฤษภาคม จะมีการเจริญเติบโต ออกยอด ดอก ผล ซึ่งเป็นผลผลิตที่ชาวบ้านนิยมนำมาบริโภค ราคาของผักอินูนนั้นค่อนข้างสูง การจำหน่ายยอดผักอินูนในตลาด ในเขตอำเภอเมืองจังหวัดนครราชสีมา ซึ่งจำหน่ายยอดผักอินูนความยาวประมาณ 1 ฟุต นำมามัดเป็นกำ จำนวน 4-5 ยอด ราคาสูงถึง 20 บาท และ ดอกสด ผลสด และใบอินูนสามารถขายได้ประมาณกิโลกรัมละ 200-300 บาท สำหรับผักอินูนดองมีราคาขายประมาณกิโลกรัมละ 200 บาท (ศูนย์ศึกษาและพัฒนาวนศาสตร์ชุมชนที่ 14, 2553)

นอกจากการเป็นอาหารจากผักอินูนสด ผู้บริโภคยังนำมาผักอินูนทั้งดอก ใบอ่อน และผล มาดองกับน้ำข้าวข้าว ใส่เกลือเล็กน้อย นำเอาไปจิ้มน้ำพริกให้รสชาติที่ดีเป็นที่นิยมของผู้ที่นิยมบริโภค แต่การดองยังไม่เป็นมาตรฐาน จำเป็นต้องมีการควบคุมกระบวนการผลิตให้เป็นไปตามมาตรฐาน หรือตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตอาหาร เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ผักดองที่มีความสม่ำเสมอ มีคุณภาพตามต้องการ และเป็นไปตามมาตรฐานกำหนดได้ ถือเป็นการพัฒนาต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่นให้ยั่งยืนต่อไป และเพื่อนำเสนอรูป

แบบผลิตภัณฑ์ใหม่ให้แก่กลุ่มผู้บริโภคเดิม ทำให้ขยายช่องทางการบริโภคผักและผลิตภัณฑ์จากผักอื่นได้มากขึ้น การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากผักอื่นในรูปแบบอื่นๆ เช่น ชุปผักอื่น อีโนนแผ่นคล้ายมะม่วงแผ่น เครื่องดื่มน้ำอีโนน แยมอีโนน และอีโนนหยี จึงเป็นแนวทางหนึ่งที่จะขยายช่องทางและเผยแพร่ให้ผู้บริโภคคุ้นชินและหันมาบริโภคผักชนิดนี้ในรูปแบบที่ตอบสนองความพึงพอใจของผู้บริโภคมากขึ้น

อย่างที่ทราบกันผักหรือพืชสมุนไพรต่างๆ เช่น ผักอีโนนเป็นพืชที่ชุมชนชาวบ้านนิยมนำมารับประทานแต่ข้อมูลในส่วนของผู้บริโภค (phytochemicals) ที่น่าจะมีผลต่อการบริโภคในเชิงของสารออกฤทธิ์ที่เป็นประโยชน์ต่อร่างกายผู้บริโภคนั้นยังมีไม่มากนัก ทั้งนี้ สารพฤกษเคมีที่ได้รับความนิยมสนใจเป็นอย่างมากในปัจจุบัน แต่การศึกษาข้างมีน้อย ได้แก่ สารประกอบพวกฟีนอลิก ฟลาโวนอยด์ และคลอโรฟิลล์ เพราะสารกลุ่มนี้มีฤทธิ์ทางชีวภาพที่หลากหลายโดยเฉพาะอย่างยิ่งฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ (Pourmorad et al., 2006) ทุกส่วนของผักอีโนนมีสรรพคุณทางยา เช่น การแก้ท้องเสีย บำรุงตับ บำรุงเลือดหลังคลอด ช่วยย่อยอาหาร บำรุงเลือดหลังคลอด ยาแก้ปัสสาวะเป็นหนอง และผักอีโนนมีรสขมอมหวาน ซึ่งเหมาะอย่างยิ่งในการบำรุงตับ นอกจากนี้รสขมในผักสาบยังช่วยเรียกน้ำย่อยทำให้เจริญอาหารได้ด้วย จากสรรพคุณดังกล่าวข้างต้นจะเห็นว่าผักอีโนนเป็นพืชที่มีประโยชน์ทั้งทางเภสัชศาสตร์และทางโภชนาการ (ระบบฐานข้อมูลทรัพยากรชีวภาพและภูมิปัญญาท้องถิ่นของชุมชน, 2553)

ดังนั้นการใช้ผักอีโนนเหล่านี้ควบคู่ไปกับการอนุรักษ์ ทำให้การใช้ประโยชน์เป็นไปอย่างยั่งยืน และสามารถที่จะสืบทอดให้คนรุ่นต่อไปใช้ดูแลและพัฒนาองค์ความรู้ให้กว้างขวางขึ้นได้ การศึกษาผักอีโนนเพื่อทำให้เกิดแนวทางในการผลิตพืชเพื่อใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ ได้โดยไม่ต้องรบกวนธรรมชาติจนเกิดความเสียหายอีก นอกจากนี้ยังสามารถถ่ายทอดองค์ความรู้เรื่องการใช้ประโยชน์พืชที่มีมาตั้งแต่อดีตสู่ปัจจุบันและหาแนวทางการใช้ประโยชน์โดยการปลูกเลี้ยงผักอีโนนเพื่อนำเข้าสู่ระบบเชิงพาณิชย์ให้ต่อไป

วิธีการศึกษา

การศึกษากาการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ผักอีโนน แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

1. **ออกสำรวจเก็บรวบรวมข้อมูลและพันธุ์กรรมผักอีโนนจากภาคต่างๆ** แบ่งเป็น ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง คือจังหวัด นครราชสีมา บุรีรัมย์ ศรีสะเกษ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนกลาง และตอนบน คือจังหวัด ขอนแก่น อุดรธานี สกลนคร ภาคเหนือ คือจังหวัด กำแพงเพชร สุโขทัยแพร่ เพชรบูรณ์ และภาคกลาง คือจังหวัด ลพบุรี สระบุรี กาญจนบุรี นครสวรรค์ อุทัยธานี ทำการเก็บข้อมูลและรวบรวมพันธุ์กรรมผักอีโนน โดยทำการศึกษาระหว่างเดือน สิงหาคม 2558-สิงหาคม 2559

2. **คัดเลือกสายต้นผักอีโนนที่เจริญเติบโตมาทดลองปลูก** ทำการปลูกผักอีโนนเพื่อศึกษาวิจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตโดยศึกษาการปลูกเลี้ยง ระบบการปลูก การตัดแต่ง การให้น้ำ การให้น้ำ ตลอดจนการใช้ฮอร์โมน หรือสารควบคุมการเจริญเติบโต เพื่อเพิ่มผลผลิต และคุณภาพของผักอีโนน รวมถึงการหาแนวทางที่จะทำให้ผักอีโนนมีผลผลิตนอกฤดู เพื่อการพัฒนาเข้าสู่ระบบเชิงพาณิชย์ โดยทำการศึกษาระหว่างเดือน มีนาคม 2559-กุมภาพันธ์ 2560 ที่ อพ.สค.คลองไผ่ จ.นครราชสีมา

3. **นำผักอีโนนไปตรวจหาพฤกษเคมี** ทำการตรวจวัดปริมาณสารพฤกษเคมีกลุ่มฟีนอลิก (วัดด้วยเครื่องวัดค่าการดูดกลืนแสง (Spectrophotometer) ที่ความยาวคลื่น 765 nm เพื่อหา Total Phenolic Compound (Oonsivilai et al., 2007)) ในผักอีโนนที่รวบรวมมาจากแหล่งต่างๆ โดยการนำ ยอด ใบอ่อน และเปลือกของกิ่งยอดอ่อน (ความยาว 15-30 ซม.) มาวิเคราะห์หาระดับความเข้มข้นของสารสำคัญของผลผลิตผักอีโนนที่ผ่านการปลูกเลี้ยงโดยวิธีการ และการจัดการแบบต่างๆ โดยทำการศึกษาระหว่างเดือน มีนาคม 2559-กุมภาพันธ์ 2560 ที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

4. การนำผักอินทรีย์ไปพัฒนาผลิตภัณฑ์ของพื้นบ้านอย่างมีมาตรฐาน และการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ทางการศึกษาพัฒนาผลิตภัณฑ์ผักอินทรีย์ของพื้นบ้านให้ได้คุณภาพ และความปลอดภัยตามมาตรฐาน และทำการสำรวจเพื่อพัฒนาผักอินทรีย์ให้ได้ผลิตภัณฑ์ชนิดใหม่ โดยทำการศึกษาระหว่างเดือนมีนาคม 2559-กุมภาพันธ์ 2560 ที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ผลการศึกษาและวิจารณ์

1. จากการออกสำรวจเก็บรวบรวมผักอินทรีย์จากภาคต่างๆ ได้สำรวจเก็บรวบรวมพันธุ์กรรมผักอินทรีย์ตั้งแต่ในพื้นที่ภาคเหนือ 5 จังหวัดคือ เชียงใหม่ ลำปาง อุตรดิตถ์ พิษณุโลก เพชรบูรณ์ และภาคกลาง 3 จังหวัดคือ กาญจนบุรี อุทัยธานี และนครสวรรค์ ตะวันออกเฉียงเหนือ 5 จังหวัดคือ นครราชสีมา บุรีรัมย์ ศรีสะเกษ ขอนแก่น นครพนม และภาคตะวันออก 1 จังหวัดคือ จังหวัดสระแก้ว รวมพื้นที่ 14 จังหวัด ได้จำนวนพันธุ์กรรมผักอินทรีย์ 55 สายต้น และนำกลับมาพักฟื้นขยายพันธุ์ ปลูกรักษา ในพื้นที่ศูนย์อนุรักษ์พันธุ์กรรมพืช อ.พ.สธ. คลองไผ่ จ.นครราชสีมา เพื่อให้ได้จำนวนพันธุ์กรรมผักอินทรีย์เพิ่มขึ้น จึงทำการขยายจำนวนจากการเก็บรวบรวม และปลูกรักษาพันธุ์กรรมไว้สำหรับการศึกษาทดลอง และปลูกกลับคืนป่าบางส่วน

2. โครงการทดลองปลูกเลี้ยงผักอินทรีย์ที่ได้คัดเลือกไว้ 4 สายต้น โดยมีการทำค้างและตัดแต่ง 4 วิธี ตลอดจนทำการทดลองการใช้ปุ๋ย สารควบคุมการเจริญเติบโต สารปรับปรุงดิน อย่างละ 4-5 วิธี มีการเก็บข้อมูลด้านการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตเป็นระยะๆ ตามฤดูกาลที่เปลี่ยนแปลง และยังเก็บข้อมูลด้านความปกติและผิดปกติของสภาพพื้นที่ อากาศ น้ำ และสภาพดินของต้นอินทรีย์ ในลักษณะการสังเกตและเชิงวิบุลยวิธานในระหว่างกลุ่มผู้วิจัย ผลการวิจัยพบว่าสามารถปลูกเลี้ยงผักอินทรีย์โดยกึ่งปักชำของผักอินทรีย์ 4 สายต้นได้สำเร็จและพบว่าค้างแบบรูปทึ่ (T) และค้างแบบเอ (A) ภายใต้การตัดแต่งอย่างเหมาะสม

ให้การเจริญเติบโตที่ดีและให้ผลผลิตสูงกว่าแบบอื่น ปุ๋ยการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมี ทำให้มีการเจริญเติบโตและผลผลิตสูงกว่าการให้ปุ๋ยแบบอื่นๆ (แต่สัดส่วนและปริมาณที่ควรให้ยังไม่มีการวิจัย) การใช้สารปรับปรุงดิน หินปูนผสมร่วมกับหินบะซอลต์ทำให้อินทรีย์มีการเจริญเติบโตดีและมีระบบรากแข็งแรงกว่าการใช้สารปรับปรุงดินโดยวิธีอื่น และพบว่า ผักอินทรีย์มีการเจริญเติบโตที่ดีตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์-สิงหาคม มีการชะลอการเจริญเติบโตในช่วงปลายเดือนกันยายน และเข้าสู่ระยะการพักตัวในช่วงเดือนตุลาคม-มกราคม

3. การวิเคราะห์ทางพิษเคมี พบสารสำคัญกลุ่มฟีนอลิกในปริมาณสูง 2 กลุ่ม ได้แก่ ferulic acid และ sinapic acid ในใบอ่อน (ใบเพสลาด) ของผักอินทรีย์ ซึ่งในสายต้นกำแพงเพชรมีสาร 2 ชนิดนี้ปริมาณสูงหากเทียบกับสายต้นอื่นๆ ที่ทำการศึกษา และการตรวจหาสารสำคัญในผักอินทรีย์ในอีก 30 สายต้น พบว่าอีกหลายสายต้นมีสารทั้ง 2 ชนิดในปริมาณสูงเช่นกัน ส่วนด้านการจัดการการปลูกเลี้ยง และการจัดการแบบต่างๆ เช่น การให้ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมี ส่งผลให้สารทั้งสองกลุ่มมีระดับความเข้มข้นสูงขึ้นด้านสภาพแวดล้อมจากการศึกษาเบื้องต้นพบว่ามีปริมาณสารที่แตกต่างกัน แต่ยังคงมีการศึกษาฤดูกาลที่มีผลต่อปริมาณสารสำคัญ 2 ชนิดนี้เพิ่มเติม

การตรวจสอบหาสารพิษเคมีเป็นการหาสายต้นที่เหมาะสม นำไปใช้ในการส่งเสริมการปลูกเลี้ยง การพัฒนาผลิตภัณฑ์ หรือการนำไปบริโภคสด เพื่อจะได้คุณค่าทางอาหารที่สูงสุดกับผู้ที่บริโภคผักอินทรีย์ หรือนำไปผักอินทรีย์ไปใช้ในทางเภสัชศาสตร์

4. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ผักอินทรีย์ของพื้นบ้านให้ได้คุณภาพและความปลอดภัยตามมาตรฐาน โดยใช้ยอดอ่อนผักอินทรีย์ 4 สายต้น ความยาวประมาณ 30 ซม. นำมาดองน้ำเกลือความเข้มข้นต่างๆ แล้วนำมาประเมินลักษณะทางกายภาพ ทางเคมีและชีวภาพ ส่วนการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อเพิ่มมูลค่าผักอินทรีย์ จาก การสำรวจ และการออกแบบสอบถาม พบว่าผู้บริโภคส่วนใหญ่แนะนำให้ทำเป็นน้ำผักอินทรีย์พร้อมดื่ม โดยทำต้นแบบของน้ำผักอินทรีย์พร้อมดื่ม แล้วนำมาทดสอบทาง

รสชาติและการยอมรับของผู้บริโภค

ผลการศึกษาเบื้องต้นตั้งแต่การออกสำรวจ จนถึง นำมาศึกษาการปลูกเลี้ยง การตรวจสอบสารออกฤทธิ์ หรือการพัฒนาผลิตภัณฑ์ผักอินทรีย์ดองที่บ้านและการ พัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อเพิ่มมูลค่าผักอินทรีย์ ซึ่งให้ เห็นว่า ข้อมูลนั้น ยังไม่สามารถที่จะตอบข้อสงสัยตามที่ทีมผู้ วิจัยต้องการได้ทั้งหมด เนื่องจากผักอินทรีย์ปลูกได้ยาก การขยายพันธุ์ยังไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร และ ยังไวต่อสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างมาก ซึ่งปัญหาเหล่านี้ไม่ อาจจะวินิจฉัยในระยะเพียง 1 ปี แต่พบว่าผักอินทรีย์มี แนวทางที่ดีที่จะสามารถพัฒนา และศักยภาพ ที่จะนำ เข้าสู่ระบบเชิงพาณิชย์ จึงต้องมีการศึกษาต่อไป

สรุป

1. ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจลักษณะถิ่นอาศัยที่ ผักอินทรีย์ขึ้นอาศัย พบการกระจายพันธุ์ส่วนมากในพื้นที่ ที่มีการระบายน้ำดี พื้นที่ลาดเอียง สภาพป่าโปร่งและ ยังไม่พบขึ้นในที่ป่าทึบ ดินเหนียว ขึ้นแฉะ ได้เป็น ข้อมูลพื้นฐานเพื่อปลูกรักษาพันธุ์กรรมผักอินทรีย์ และได้ ต้นผักอินทรีย์ที่ได้จากการทดลองปลูก เพื่อนำไปใช้ในการ ศึกษาต่อยอด และปลูกกลับคืนป่า

2. ผลศึกษาวิจัยการชี้ให้เห็นว่า ในการปลูก เลี้ยงผักอินทรีย์นั้น พบว่า สายต้น ฤดูกาลปลูก ชนิดของ ด่าง การตัดแต่ง ชนิดของปุ๋ย และวัสดุปรับปรุงดิน มี ผลต่อการเจริญเติบโตและให้ผลผลิตของผักอินทรีย์ และ พบปัญหาของการปลูกเลี้ยง คือ การชะงักการเจริญ เติบโตของต้น การเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม อย่างรวดเร็ว โรค แมลง และการพื้ตัว ทำให้ผักอินทรีย์ ไม่เจริญเติบโตเท่าที่ควร

3. ด้านพฤกษเคมี ผักอินทรีย์มีปริมาณสาร ferulic acid และ sinapic acid ในปริมาณมาก ซึ่งการให้ปุ๋ย ระหว่างการปลูกเลี้ยงสามารถเพิ่มปริมาณสารทั้ง 2 ชนิดกับผักอินทรีย์ได้ และพบว่า มีผักอินทรีย์หลายสาย ต้นที่มีศักยภาพในการนำมาใช้ประโยชน์ได้

4. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ผักอินทรีย์ดองที่บ้านให้ ได้คุณภาพและความปลอดภัยตามมาตรฐาน ได้สูตร

ต้นแบบของการดองอินทรีย์เพื่อพัฒนาการผลิตอินทรีย์ดอง ต่อไป ในส่วนของการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อเพิ่มมูลค่า ผักอินทรีย์ ได้สูตรต้นแบบน้ำผักอินทรีย์พร้อมดื่มเพื่อนำไป พัฒนา

ผลการศึกษาเบื้องต้นสรุปได้ว่าผักอินทรีย์มีแนวทาง ที่ดีที่จะสามารถพัฒนา และศักยภาพ ที่จะนำเข้าสู่ ระบบเชิงพาณิชย์จึงต้องมีการศึกษาต่อไป

คำขอบคุณ

โครงการวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนจากโครงการ อนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริช (อพ.สธ.) สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ผู้วิจัยขอขอบคุณ มา ณ ที่นี้ด้วย

เอกสารอ้างอิง

- กัญญา ดิวิเศษ, จริญญา อาภาศรีทองกุล, ชัยพร กลิ่นจันทร์ และสุริยพร ลีลพจน์. 2548. ผักพื้นบ้านภาคกลาง. บริษัท สามเจริญพาณิชย์ จำกัด, กรุงเทพฯ.
- ระบบฐานข้อมูลทรัพยากรชีวภาพและภูมิปัญญาท้องถิ่นของ ชุมชน. 2553. ทรัพยากรชีวภาพพืชอินทรีย์. แหล่งข้อมูล: <https://goo.gl/AoPB1L>. ค้นเมื่อ 4 ตุลาคม 2560.
- สำนักงานหอพรรณไม้. 2558. ผักพื้นบ้าน “ผักสาบ”. แหล่ง ข้อมูล: <https://goo.gl/Tbr8M5>. ค้นเมื่อ 4 ตุลาคม 2560.
- ศูนย์ศึกษา และพัฒนานวนศาสตร์ชุมชนที่ 14 สำนักจัดการ ทรัพยากรป่าไม้ที่ 4 สาขานครสวรรค์ กรมป่าไม้. 2553. รายงานการศึกษาภูมิปัญญาท้องถิ่นเรื่อง “ผักอินทรีย์” ผักเศรษฐกิจจากป่าชุมชน. แหล่งข้อมูล: <https://goo.gl/yFG4pi>. ค้นเมื่อ 4 ตุลาคม 2560.
- Pourmorad, F., S. Hosseini-mehr, and N. Shahabimajd. 2006. Antioxidant activity, phenol and flavonoid contents of some selected Iranian medicinal plants. African journal of biotechnology. 5(11).
- Oonsivilai, R., C. Cheng, J. Bomser, M. G. Ferruzzi, and S. Ningsanond. 2007. Phytochemical profiling and phase II enzyme-inducing properties of *Thunbergia laurifolia* Lindl.(RC) extracts. Journal of ethnopharmacology. 114(3): 300-306.
- Santisuk T., K. Larsen, M. Newman, and K. Chayamarit. 2010. Flora of Thailand. Vol.10. Part 2. The Forest Herbarium Department of National Parks, Wildlife and Plant Conservation, Bangkok.