

รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุดปี 2560

ชุดโครงการวิจัย	120. วิจัยและพัฒนาพืชสมุนไพรที่ใช้เป็นอาหารและเครื่องเทศ
โครงการวิจัย	165. วิจัยและพัฒนาพันธุ์และเทคโนโลยีการผลิตปัญญาชนันท์
กิจกรรม	1. วิจัยและพัฒนาการผลิตพันธุ์ปัญญาชนันท์
กิจกรรมย่อย	-

การสำรวจและรวบรวมพันธุ์ปัญญาชนันท์พันธุ์พื้นเมืองหรือพันธุ์ป่าในสภาพธรรมชาติ

Survey and Collection Jiaogulan Local Varieties in Nature

ผู้ดำเนินงาน	ศศิธร	วรปิติรังสี ^{1/}	วีระ	วรปิติรังสี ^{2/}
	อรุณี	ใจเถิง ^{1/}	สนอง	จรินทร์ ^{1/}
	ทัศนีย์	ดวงแย้ม ^{1/}	บุญปิยะธิดา	คล่องแคล่ว ^{3/}
	ประนอม	ใจอ้าย ^{4/}	จิตอาภา	จิจุบาล ^{5/}
	ศรีสุดา	โท่ทอง ^{6/}	ลัดดาวลัย	อินทร์สังข์ ^{6/}

บทคัดย่อ

การทดลองมีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจและรวบรวมปัญญาชนันท์พันธุ์พื้นเมืองที่มีในธรรมชาติในพื้นที่ภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ดำเนินการตั้งแต่ตุลาคม 2558 ถึง กันยายน 2560 ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเชียงใหม่ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรที่สูงเชียงราย ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรแพร่ และศูนย์วิจัยเกษตรที่สูงเพชรบูรณ์ ผลการทดลองพบปัญญาชนันท์พันธุ์พื้นเมืองรวมทั้งสิ้น 17 พันธุ์กระจายอยู่ในแหล่งต่างๆ จำนวน 5 แหล่งในจังหวัดเชียงราย พะเยา แพร่ พิชณุโลก และเพชรบูรณ์ โดยพบในจังหวัดเชียงรายมากที่สุดจำนวน 13 พันธุ์ แพร่ 1 พันธุ์ พิชณุโลก 1 พันธุ์ เพชรบูรณ์ 1 พันธุ์ และพะเยา 1 พันธุ์ เมื่อนำมาขยายพันธุ์พบว่า พันธุ์ที่มีอัตราการรอดตายของต้นกล้าสูงกว่า 50 เปอร์เซ็นต์มี 15 พันธุ์ คือพันธุ์จากจังหวัดเชียงราย 13 พันธุ์ แพร่ 1 พันธุ์ และเพชรบูรณ์ 1 พันธุ์ แหล่งที่พบปัญญาชนันท์พันธุ์พื้นเมืองในจังหวัดเชียงรายคือ บ้านดอยช้าง ต.วาวี อ.แม่สรวย บ้านปากกล้วย อ.แม่ฟ้าหลวง บ้านห้วยหยวกป่าโซ ต.แม่สลอง อ.แม่ฟ้าหลวง บ้านม่วงยาย อ.เวียงแก่น และอ.เชียงของ ส่วนที่จังหวัดแพร่พบที่อ.เมือง และจังหวัดเพชรบูรณ์พบที่บ้านภูทับเบิก อ.หล่มเก่า จัดแบ่งกลุ่มปัญญาชนันท์ที่รวบรวมได้จำนวน 3 กลุ่มคือกลุ่มที่มีขนาดใหญ่จำนวน 3 พันธุ์ ได้แก่พันธุ์พื้นเมืองดอยตุง แพร่ และวาวี 4 กลุ่มที่มีขนาดใบปานกลาง จำนวน 4 พันธุ์ ได้แก่พันธุ์แม่สลอง 2 วาวี 6

รหัสการทดลอง 01-50-59-02-01-00-02-59

^{1/} ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย อ.เมือง จ.เชียงราย

- 2/ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเชียงใหม่ อ.ฝาง จ.เชียงใหม่
- 3/ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรที่สูงเชียงราย อ.แม่สรวย จ.เชียงราย
- 4/ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรแพร่ อ.เมือง จ.แพร่
- 5/ ศูนย์วิจัยเกษตรที่สูงเพชรบูรณ์ อ.เขาค้อ จ.เพชรบูรณ์
- 6/ สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร จตุจักร กรุงเทพฯ

แม่ฮ่องสอน 1 และสิบสองปันนา และกลุ่มที่มีขนาดใบเล็ก จำนวน 8 พันธุ์ ได้แก่พันธุ์พื้นเมืองวาวี 1, 2, 3, 5, เวียงแก่น 1, 2, ทับเบิกและพื้นเมืองสันกำแพง

คำนำ

เถี่ยวกู่หลานหรือปัญจชัน เป็นสมุนไพรที่ใช้เป็นยา มีสารสำคัญคือ gypenoside, total saponins, phenolic compound, antioxidant และอื่นๆ มีคุณสมบัติลดระดับน้ำตาลในเลือด ลดคลอเรสเตอรอล เป็นเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพ ได้แก่ ชาสมุนไพร และเป็นส่วนประกอบในเครื่องสำอาง และผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด จากการวิเคราะห์ปัญหาพบว่าเกษตรกรผู้ปลูกชาดัดแปลงพันธุ์ดี และเทคโนโลยีด้านพันธุ์ พันธุ์ที่เกษตรกรปลูกในปัจจุบันคือพันธุ์จีนหรือพันธุ์สิบสองปันนาเป็นพันธุ์จากประเทศจีนมีผลผลิตสูง แต่ปริมาณสารชาโพนินรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อนำมาปลูกในประเทศไทยพบปัญหาด้านการเจริญเติบโต และการปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมในพื้นที่ซึ่งพื้นที่ปลูกควรมีอุณหภูมิระหว่าง 16-28°C ความชื้นสัมพัทธ์ 60-80% ทำให้พื้นที่ปลูกอยู่ในวงจำกัด จากการปลูกทดสอบร่วมกับพันธุ์พื้นเมืองของไทยในปี 2554-2556 พบว่า พันธุ์พื้นเมืองให้ผลผลิตต่ำกว่ามาก แต่ปริมาณสารชาโพนินรวมมีค่าใกล้เคียงกับพันธุ์จีน และในบางพื้นที่และบางช่วงมีสารสูงกว่าพันธุ์จีน ทั้งนี้ปริมาณสารสำคัญในปัญจชันมีความแปรปรวนสูง ค่าสารชาโพนินรวม (total saponins) มีค่าตั้งแต่ 4.03-13.32 กรัม/น้ำหนักแห้ง 100 กรัม ในขณะที่ค่ามาตรฐานกำหนดไว้ไม่ต่ำกว่า 8 กรัม/น้ำหนักแห้ง 100 กรัม พันธุ์พื้นเมืองพบปริมาณสารชาโพนินรวมสูงกว่าค่าที่กำหนด ปัจจุบันพันธุ์พื้นเมืองที่มีอยู่คือพันธุ์พื้นเมืองสันกำแพง ซึ่งยังไม่แพร่หลายนัก เนื่องจากผลผลิตต่ำมากและยังไม่ได้มีการพัฒนาพันธุ์อย่างต่อเนื่อง

จากการสำรวจเบื้องต้น พบว่า มีปัญจชันพันธุ์พื้นเมืองจำนวน 5 ตัวอย่าง ได้แก่ ตัวอย่างที่ 1 พื้นเมืองสันกำแพง ตัวอย่างที่ 2 พื้นเมืองดอยตุง ตัวอย่างที่ 3-5 พื้นเมืองวาวี แต่ละตัวอย่างพบความแตกต่างทางด้านลักษณะใบทั้งขนาด รูปร่าง และสีของใบ รวมทั้งการแตกยอดและกิ่ง โดยพื้นเมืองสันกำแพงเป็นพันธุ์พื้นเมืองที่ปลูกในปัจจุบันผลผลิตต่ำมากใบมีขนาดเล็ก แต่ปริมาณสารชาโพนินรวมสูง พื้นเมืองดอยตุงเป็นตัวอย่างที่รวบรวมได้จากพื้นที่โครงการพัฒนาดอยตุง อ.แม่ฟ้าหลวง จ.เชียงราย มีลักษณะเด่นคือ มีใบย่อย 3 ใบ ใบสีเขียวเข้ม หนา ก้านแข็ง ส่วนพื้นเมืองวาวีเก็บรวบรวมจากพื้นที่ป่าธรรมชาติบริเวณศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเชียงราย อ.แม่สรวย จ.เชียงราย ใบมีลักษณะเรียวยาวแหลม ใบไม่หนามาก มีรอยหยักมาก นอกจากนี้ทั้ง 5 ตัวอย่างที่รวบรวมไว้ยังพบว่า มีปัญจชันพันธุ์พื้นเมืองตัวอย่างอื่นๆ ที่ขึ้นตามธรรมชาติในพื้นที่สูงแถบดอยอินทนนท์ จ.เชียงใหม่ รวมทั้งพื้นที่แถบภูเขา จ.แพร่ น่าน เชียงราย พะเยา เพชรบูรณ์ และเลย ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวน่าจะมีปัญจชันพันธุ์พื้นเมืองที่ดีที่ขึ้นตามธรรมชาติแต่ยังไม่มีการสำรวจและรวบรวมอย่างจริงจัง นอกจากนี้ในพื้นที่สูงแล้วในแถบพื้นราบก็ยังพบปัญจชันสามารถขึ้นได้โดยทั่วไปในแถบทะเลสาบเชียงแสนก็มีผู้ค้นพบแต่ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาได้ถูกชาวบ้านนำไปทำเป็นยา

สมุทราในชวงกระแสการบริโภคนตววจนหมดไปจากพื้นที่ซึ่งเป็นที่น่าเสียดายวาพันธุ์ดีเหล่านี้อาจสูญหายไปถึงเห็นควรที่จะอนุรักษ์พันธุ์พื้นเมืองและเพื่อเป็นการพัฒนาพันธุ์ต่อไปในอนาคตควรมีการสำรวจและการรวบรวมพันธุ์ปญจชั้นพันธุ์พื้นเมืองที่ขึ้นตามป่าในสภาพธรรมชาติในแถบพื้นที่สูงและแถบพื้นที่ราบและทำการเปรียบเทียบพันธุ์ที่มีแนวโน้มจะพัฒนาเป็นพันธุ์ดี เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงพันธุ์ในอนาคต

วิธีการดำเนินการ

อุปกรณ์

- พันธุ์ปญจชั้นพันธุ์พื้นเมือง
- ถุงเก็บตัวอย่าง และอุปกรณ์เก็บตัวอย่าง
- วัสดุการเกษตร ได้แก่ ปูนขาว ปุ๋ยคอก ตาข่ายพรางแสง ไม้ไผ่ ลวด และอื่นๆ
- โรงเรือนชั่วคราวสำหรับเก็บรักษาต้นกล้า

แบบและวิธีการทดลอง

ไม่มีการวางแผนการทดลองทางสถิติ

ขั้นตอนและวิธีดำเนินการ

1. สำรวจและเก็บตัวอย่างปญจชั้นที่ขึ้นในสภาพธรรมชาติในพื้นที่ จ. พะเยา เชียงราย เชียงใหม่ แพร่ น่าน พิชณุโลกและเพชรบูรณ์ เก็บตัวอย่างต้น ตัดส่วนยอดที่อ่อนเกินไปทั้งส่วนของลำต้นที่เหลือหั่นเป็นท่อนความยาว 10 เซนติเมตร ให้มีข้อ 2-3 ข้อ นำไปปักชำในถุงเพาะกล้าที่มีส่วนผสมของดิน:แกลบดำ:ปุ๋ยคอก 1:1:1 ดูแลรักษา รดน้ำในโรงเรือนเพาะชำ เมื่อต้นกล้าอายุ 1-2 เดือน บันทึกเปอร์เซ็นต์การรอดตาย นำมารวบรวมไว้ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรแพร่ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรที่สูงเชียงราย (วาวิ) และศูนย์วิจัยเกษตรที่สูงเพชรบูรณ์ (เขาค้อ)
2. ดูแลรักษา ตรวจสอบเช็คเปอร์เซ็นต์การรอดตาย ถ้ารอดตายมากกว่า 50% เก็บรวบรวมไว้ศึกษาการปรับตัวกับสภาพแวดล้อม
3. ขยายพันธุ์เพื่อเพิ่มจำนวนต้น ศึกษาการเจริญเติบโตและลักษณะใบของพันธุ์ที่รวบรวมได้ ทำการขยายต้นพันธุ์โดยการตัดชำในถุงพลาสติกสีดำเมื่อต้นกล้าอายุประมาณ 1-2 เดือน เตรียมพื้นที่ ไถพรวน ปรับความเป็นกรดต่างของดิน ยกแปลงขนาดความกว้าง 1 เมตร ยาว 5 เมตร ใส่ปุ๋ยคอกและแกลบดำแปลงละ 5 กก. ขุดหลุมปลูกภายใต้โรงเรือนชั่วคราวซึ่งคลุมด้วยตาข่ายพรางแสง 70 % ระยะปลูก 50 x 50 ซม. ดูแลรักษา ให้น้ำ กำจัดวัชพืชและแมลงศัตรูพืชโดยวิธีกล ไม่มีใส่ปุ๋ยเคมีและพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชใดๆ

การบันทึกข้อมูล

1. บันทึกข้อมูลแหล่งที่เก็บ วันที่เก็บ
2. การเจริญเติบโต การขยายจำนวน และอื่นๆ

สถานที่ ดำเนินการ 4 แห่ง ดังนี้

1. ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย
2. ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรแพร่
3. ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรที่สูงเชียงราย (วาวิ)
4. ศูนย์วิจัยเกษตรที่สูงเพชรบูรณ์ (เขาค้อ)

ระยะเวลา ตุลาคม 2558 – กันยายน 2560 (2 ปี)

ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง

ผลการสำรวจและรวบรวมพันธุ์ปญจขันธุ์ที่ขึ้นตามธรรมชาติในพื้นที่ภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือในช่วงปี 2559-2560 พบอยู่ในพื้นที่จังหวัดเชียงราย พะเยา แพร่ พิชณุโลกและเพชรบูรณ์ รวบรวมได้ทั้งสิ้น 17 พันธุ์ โดยจังหวัดเชียงรายพบมากที่สุด 13 พันธุ์อยู่ในพื้นที่บ้านดอยช้าง ต.วาวิ อ.แม่สรวย จำนวน 6 พันธุ์ บ้านปากกล้วย อ.แม่ฟ้าหลวงจำนวน 2 พันธุ์ บ้านห้วยหยวกป่าโซ ต.แม่สองใน อ.แม่ฟ้าหลวง 2 พันธุ์ บ้านม่วงยาย อ.เวียงแก่น 2 พันธุ์ และ อ.เชียงของ 1 พันธุ์ จังหวัดพะเยาพบ 1 พันธุ์ที่ อ.เชียงคำ จังหวัดแพร่พบที่อ.เมืองจำนวน 1 พันธุ์ จังหวัดพิษณุโลก พบแถบภูหินร่องกล้า 1 พันธุ์ และจังหวัดเพชรบูรณ์พบที่บ้านภูทับเบิก อ.หล่มเก่า จำนวน 1 พันธุ์ พันธุ์จากจ.พะเยา และจ.พิษณุโลกเมื่อนำต้นมาตัดชำในถุงและดูแลรักษาในโรงเรือนพบเปอร์เซ็นต์รอดตายต่ำกว่า 50 % จึงคงเหลือพันธุ์ที่เจริญเติบโตและทำการขยายพันธุ์เพื่อดำเนินการทดสอบผลผลิตและสารสำคัญจำนวน 15 พันธุ์ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ตัวอย่างปญจขันธุ์พันธุ์พื้นเมืองที่รวบรวมได้จากแหล่งต่างๆ 9 แหล่ง นำมาขยายพันธุ์ที่ศูนย์วิจัย ทั้ง 4 แห่ง ปี 2559-60

ลำดับที่	สถานที่เก็บตัวอย่าง	จำนวน	ชื่อตัวอย่าง
1	บ้านดอยช้าง หมู่ 3 ต.วาวิ อ.แม่สรวย จ.เชียงราย	6	วาวิ 1-6
2	บ้านปากกล้วย อ.แม่ฟ้าหลวง จ.เชียงราย	2	ดอยตุง 1-2
3	บ้านห้วยหยวกป่าโซ ต.แม่สองใน อ.แม่ฟ้าหลวง จ.เชียงราย	2	แม่สอง 1-2
4	บ้านม่วงยาย หมู่ 2, 3 อ.เวียงแก่น จ.เชียงราย	2	เวียงแก่น 1-2
5	อ.เชียงของ จ.เชียงราย	1	เชียงของ
6	บ้านภูทับเบิก ต.วังบาล อ.หล่มเก่า จ.เพชรบูรณ์	1	ทับเบิก
7	อ.เมือง จ.แพร่	1	แพร่
8	อ.เชียงคำ จ.พะเยา	1	พะเยา
9	ภูหินร่องกล้า จ.พิษณุโลก	1	พิษณุโลก
รวม		17	

ปญจขันธุ์พันธุ์พื้นเมืองทั้งหมดมีลักษณะความแตกต่างของลักษณะใบ ขนบนและใต้ท้องใบ สีของใบ และลักษณะลำต้น การเจริญเติบโตของต้นกล้ารวมทั้งการปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมที่ปลูกในพื้นที่ราบเนื่องจาก

บริเวณที่พบปัญจชั้นขึ้นตามสภาพธรรมชาติส่วนใหญ่อยู่บนพื้นที่สูง สภาพอากาศหนาวเย็นกว่าพื้นราบ บางพันธุ์จึงอาจมีปัญหาในด้านการปรับตัวเข้ากับสภาพอากาศที่แตกต่างจากถิ่นที่อยู่ ซึ่งพันธุ์ที่รวบรวมได้ทั้งหมดสามารถแบ่งตามลักษณะและขนาดของใบได้เป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

1. กลุ่มพันธุ์ที่มีขนาดใบใหญ่ พบจำนวน 3 พันธุ์คือ

1.1 พันธุ์พื้นเมืองดอยตุง ความยาวใบของใบแรกที่ใหญ่ที่สุดเฉลี่ย 10.66 ซม. ความกว้างใบเฉลี่ย 4.57 ซม. มีการแตกกิ่งน้อย ความยาวเถาเฉลี่ย 3.58 เมตร จำนวนข้อต่อต้น 40 ข้อ ใบมีสีเขียวเข้ม สีของใบจัดอยู่ในกลุ่ม Dark Yellowish Green (139A, RHS 2015) เป็นพันธุ์ที่มีลักษณะเด่นคือ ใบหนา ร่องใบลึก ส่วนของลำต้นและก้านใบแข็งมาก มีขนปกคลุมปานกลาง (ตารางที่ 2)

1.2 พันธุ์พื้นเมืองแพร่ ความยาวใบของใบแรกที่ใหญ่ที่สุดเฉลี่ย 10.07 ซม. ความกว้างใบเฉลี่ย 3.66 ซม. มีการแตกกิ่งน้อย ความยาวเถาเฉลี่ย 2.14 เมตร จำนวนข้อต่อต้น 32 ข้อ ใบมีสีเขียวเข้ม สีของใบจัดอยู่ในกลุ่ม Dark Yellowish Green (139A, RHS 2015) เป็นพันธุ์ที่มีลักษณะเด่นคือ ใบแคบยาว ร่องใบลึก ส่วนของลำต้นและก้านใบแข็งมาก มีขนปกคลุมปานกลาง

1.3 พันธุ์พื้นเมืองวาวี 4 ความยาวใบของใบแรกที่ใหญ่ที่สุดเฉลี่ย 9.27 ซม. ความกว้างใบเฉลี่ย 4.36 ซม. ความยาวเถาเฉลี่ย 5.2 เมตร จำนวนข้อต่อต้น 69 ข้อ ใบมีสีเขียวเข้ม สีของใบจัดอยู่ในกลุ่ม Dark Yellowish Green (139A, RHS 2015) เป็นพันธุ์ที่มีลักษณะเด่นคือ ใบมีรอยหยักเล็กน้อย กลมมน มีขนปกคลุมน้อย

2. กลุ่มพันธุ์ที่มีขนาดใบปานกลาง มี 4 พันธุ์ ดังนี้

2.1. พันธุ์พื้นเมืองแม่สลอง 2 ความยาวใบของใบแรกที่ใหญ่ที่สุดเฉลี่ย 8.73 ซม. ความกว้างใบเฉลี่ย 4.03 ซม. ความยาวเถาเฉลี่ย 6.19 เมตร จำนวนข้อต่อต้น 66 ข้อ สีของใบจัดอยู่ในกลุ่ม Dark Yellowish Green (139A, RHS 2015) เป็นพันธุ์ที่มีลักษณะเด่นคือ ใบมีรอยหยักแหลม ใบหยาบกร้าน ขนปกคลุมมาก (ตารางที่ 3)

2.2. พันธุ์พื้นเมืองวาวี 6 ความยาวใบของใบแรกที่ใหญ่ที่สุดเฉลี่ย 8.64 ซม. ความกว้างใบเฉลี่ย 4.07 ซม. ความยาวเถาเฉลี่ย 6.96 เมตร จำนวนข้อต่อต้น 75 ข้อ สีของใบจัดอยู่ในกลุ่ม Moderate Yellowish Green (N138B, RHS 2015) เป็นพันธุ์ที่มีลักษณะเด่นคือ ใบมีร่องลึก ใบมีขนปกคลุมปานกลาง

2.3. พันธุ์พื้นเมืองแม่สลอง 1 ความยาวใบของใบแรกที่ใหญ่ที่สุดเฉลี่ย 8.47 ซม. ความกว้างใบเฉลี่ย 4.10 ซม. ความยาวเถาเฉลี่ย 6.61 เมตร จำนวนข้อต่อต้น 70 ข้อ สีของใบจัดอยู่ในกลุ่ม Moderate Yellowish Green (N138B, RHS 2015) เป็นพันธุ์ที่มีลักษณะเด่นคือใบมีขนเป็นตุ่มสีขาวปกคลุมเด่นชัด ใบหยักแหลม บาง

2.4. พันธุ์จีนสิบสองปันนา ความยาวใบของใบแรกที่ใหญ่ที่สุดเฉลี่ย 8.28 ซม. ความกว้างใบเฉลี่ย 3.81 ซม. ความยาวเถาเฉลี่ย 5.51 เมตร จำนวนข้อต่อต้น 62 ข้อ สีของใบจัดอยู่ในกลุ่ม Moderate Yellowish Green (N138B, RHS 2015) เป็นพันธุ์ที่มีลักษณะเด่นคือใบมีร่องลึก ขนปานกลาง

3. กลุ่มพันธุ์ที่มีขนาดใบเล็ก มี 8 พันธุ์ ดังนี้

แม่สลอง 2	8.73	4.03	6.19	66	139A	มาก	ใบมีรอยหยักแหลม ใบ หยาบกร้าน
วาวี 6	8.64	4.07	6.96	75	N139B	ปาน กลาง	ใบมีร่องลึก
แม่สลอง 1	8.47	4.10	6.61	70	N138B	มาก	ใบมีรอยหยักแหลม บาง มี ขนเป็นตุ่มสีขาวเห็น เด่นชัด
ลีสองปีนนา	8.28	3.81	5.51	62	N138B	มาก	ใบใหญ่ แข็ง มีขนเป็นตุ่มสี ขาวเห็นเด่นชัด

ตารางที่ 4 ลักษณะของปัญจชั้นพันธุ์พื้นเมืองพันธุ์ต่างๆที่รวบรวมไว้ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย ปี 2559-2560
กลุ่มที่มีขนาดใบเล็กจำนวน 8 พันธุ์

พันธุ์	ความ ยาวใบ (ซม.)	ความ กว้างใบ (ซม.)	ความ ยาวเถา (เมตร)	จำนวน ข้อต่อ ต้น	สีของใบ	ลักษณะ ขน	ลักษณะพิเศษอื่นๆ
วาวี 1	7.52	3.41	2.28	60	138B	ปาน กลาง	ใบเรียวยาวเล็ก บาง อ่อนนุ่ม ก้านใบอ่อน
วาวี 2	7.87	3.53	3.45	84	138A	น้อย	ใบเรียวยาวเล็ก บาง อ่อนนุ่ม ก้านใบอ่อน
วาวี 3	7.57	3.41	3.84	75	138B	น้อย	ใบเรียวยาวเล็ก บาง อ่อนนุ่ม ก้านใบอ่อน
วาวี 5	7.15	3.32	5.31	66	N138A	น้อย	ใบมีความมันด้านบนใบ
เวียงแก่น 1	6.73	3.43	4.68	68	138A	น้อย	ใบกลมมนไม่เรียวยาวแหลม ก้านใบแข็ง
เวียงแก่น 2	6.43	3.19	4.88	62	138A	น้อย	ใบมีขนาดเล็กมีความมัน ด้านบนใบ
ทับเบิก	6.50	2.88	3.85	36	138A	น้อย	ใบมีขนาดเล็ก บาง
พื้นเมือง สันกำแพง	4.98	2.39	2.44	51	139A	มาก	ใบเล็กมาก แต่แข็งและมีสี เขียวเข้ม

สำหรับปัญจชั้นพันธุ์พื้นเมืองกรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก กระทรวง
สาธารณสุข (2548) รายงานว่ามีผลผลิตต่ำกว่าพันธุ์จีนแต่พบปริมาณสารซาโปนินใกล้เคียงกันคือ 12.77 และ

13.32 % ตามลำดับ จารีย์, 2551 กล่าวว่าชนิดและพันธุ์ปัญญาชนที่แตกต่างกันมีผลต่อคุณภาพของวัตถุดิบที่ต่างกัน โดยพันธุ์ปามักจะมีรสขมแล้วมีรสหวานตามมา เช่นพันธุ์ Japanese 201 ซึ่งเป็นสายพันธุ์ที่มีความจำเพาะต่อลักษณะพื้นที่ปลูก สำหรับความหลากหลายของพืชชนิดนี้ในสกุล *Gynostemma* ตามรายงานมีประมาณ 16 ชนิดซึ่งมีมากในเอเชียประมาณ 13 ชนิด โดยพบในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ได้แก่ ฟิลิปปินส์ มาเลเซีย อินโดนีเซีย ส่วนประเทศไทยพบ 3 ชนิด คือ *G. pentaphyllum* (Thunb.) Makino, *G. laxum* (Wall.) Cogn และ *G. angustipetala* Craib ส่วนในประเทศจีนพบมากที่สุด 11 ชนิด พืชชนิดนี้มีโครโมโซมพื้นฐาน $x=11$ และมีความหลากหลายของโครโมโซมมีทั้งที่เป็น diploid, triploid, tetraploid และ polyploid (Gao xF et al. 1995 และ Ito M et al. 1991 อ้างโดยจารีย์, 2551)

สรุปผลการทดลองและคำแนะนำ

1. พบปัญญาชนพันธุ์พื้นเมืองของไทยในจังหวัดเชียงราย พะเยา แพร่ พิชญ์โลกและเพชรบูรณ์ โดยในจังหวัดเชียงรายขึ้นตามธรรมชาติบนพื้นราบแถบอ.เวียงแก่น และพื้นที่สูงได้แก่ บริเวณบ้านปากกล้วย บ้านห้วยห้วยกปาโซ ต.แม่สลองใน อ.แม่ฟ้าหลวง และบ้านดอยช้าง ต.วาวี อ.แม่สรวย ปัญญาชนที่พบในจ.แพร่ พบบนพื้นราบแถบอ.เมือง ส่วนที่เพชรบูรณ์พบที่ภูทับเบิก อ.หล่มเก่า
2. รวบรวมปัญญาชนพันธุ์พื้นเมืองได้ทั้งสิ้น 17 พันธุ์ แต่มีเพียง 15 พันธุ์ที่มีเปอร์เซ็นต์รอดตายสูงกว่า 50% จัดแบ่งกลุ่มได้จำนวน 3 กลุ่มคือกลุ่มที่มีขนาดใหญ่จำนวน 3 พันธุ์ ได้แก่พันธุ์พื้นเมืองดอยตุง แพร่ และวาวี 4 กลุ่มที่มีขนาดใบปานกลาง จำนวน 4 พันธุ์ ได้แก่พันธุ์แม่สลอง 2 วาวี 6 แม่สลอง 1 และสิบสองปันนา และกลุ่มที่มีขนาดเล็ก จำนวน 8 พันธุ์ ได้แก่พันธุ์พื้นเมืองวาวี 1, 2, 3, 5, เวียงแก่น 1, 2, ทับเบิกและพื้นเมืองสันกำแพง
3. การใช้ประโยชน์จากปัญญาชนที่รวบรวมได้ นำมาศึกษาการเจริญเติบโตเปรียบเทียบผลผลิต และปริมาณสารซาโปนินรวมในต้นเพื่อเป็นฐานพันธุ์กรรมในการปรับปรุงพันธุ์ในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

กรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก. กระทรวงสาธารณสุข. 2548. การศึกษาเปรียบเทียบคุณภาพของปัญญาชนพันธุ์พื้นเมืองและพันธุ์จีน. ใน วารสารการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก ปีที่ 3 ฉบับที่ 2 กุมภาพันธ์ – พฤษภาคม 2548. หน้า 52-69.

จารีย์ บันสิทธิ์. 2551. ทรัพยากรพันธุกรรมพืชสู่การพัฒนาการผลิตวัตถุดิบปัญญาชน. ในสมุนไพรรักษาโรค. สถาบันวิจัยสมุนไพร. กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. นนทบุรี. หน้า 79-93.



ภาพที่ 1 สํารวจและเก็บตัวอย่างต้นปัญจขันธุ์บริเวณภูทับเบิก จ.เพชรบูรณ์



ภาพที่ 2 สํารวจและเก็บตัวอย่างต้นปัญจขันธุ์บริเวณบ้านดอยช้าง อ.แม่สรวย จ.เชียงราย



ภาพที่ 3 ตัวอย่างต้นปัญจจันธุ์จาก จ.เพชรบูรณ์ (ก) เชียงราย (ข) และพะเยา (ค)



ภาพที่ 4 ต้นกล้าที่ได้จากการขยายพันธุ์โดยการตัดชำต้นจากตัวอย่างที่เก็บรวบรวมได้จากแหล่งต่างๆ



พื้นที่เมืองตอยตุง



พื้นที่เมืองวาวี 4



พื้นที่เมืองแม่สลอง 2



พื้นที่เมืองวาวี 6



พื้นเมืองแม่ฮ่องสอน 1

สิบสองปันนา

ภาพที่ 6 ลักษณะใบปญจจันทร์พันธุ์พื้นเมืองกลุ่มที่มีขนาดใบปานกลาง 4 พันธุ์



พื้นเมืองวาวี 1



พื้นเมืองวาวี 2



พื้นเมืองวาวี 3



พื้นเมืองเวียงแก่น 2

พื้นเมืองเวียงแก่น 1

พื้นเมืองวาวี 5



พื้นเมืองทับเบิก



พื้นเมืองสันกำแพง

ภาพที่ 7 ลักษณะใบปัญญาชั้นพันธุ์พื้นเมืองกลุ่มที่มีขนาดใบเล็ก 8 พันธุ์