

บทที่ 2

การตรวจเอกสาร

1) เศรษฐกิจชีวภาพ (Bio Economy) หรือ เศรษฐกิจฐานชีวภาพ (Biobased Economy)

พื้นที่สูงทางภาคเหนือของประเทศไทย เป็นแหล่งของความหลากหลายทางชีวภาพที่สำคัญ จึงได้เปรียบในการพัฒนาเศรษฐกิจชีวภาพจากการมีความหลากหลายทางชีวภาพ (Biodiversity) สูง โดยเฉพาะความหลากหลายของพืชท้องถิ่นที่มีการใช้ประโยชน์ของชุมชน ทั้งพืชอาหาร สมุนไพร และใช้สอยต่างๆ โดยมีพืชท้องถิ่นหลายชนิดที่มีศักยภาพในการสร้างรายได้ทางเศรษฐกิจให้กับชุมชน นอกเหนือจากการเป็นแหล่งอาหาร และยังมีศักยภาพเพื่อการส่งออก ซึ่งนำไปสู่การสร้างอาชีพ สร้างรายได้ให้แก่ชุมชนบนพื้นที่สูง

การนำพืชท้องถิ่นมาศึกษาและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตสำหรับเพาะปลูกเป็นพืชเศรษฐกิจ สอดคล้องกับเศรษฐกิจชีวภาพ (Bio Economy) หรือ เศรษฐกิจฐานชีวภาพ (Biobased Economy) คือ ระบบเศรษฐกิจที่นำความรู้และนวัตกรรม มาช่วยพัฒนาต่อยอด สร้างมูลค่าเพิ่ม จากทรัพยากรชีวภาพและผลผลิตทางเกษตรให้เป็นสินค้าและบริการที่ใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ เช่น การเกษตรและอาหาร ให้มีความสมดุลทั้งทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยเน้นการสร้าง เศรษฐกิจบนฐานของการวิจัยพัฒนาและนวัตกรรมโดยใช้ทรัพยากรฐานชีวภาพ (พืช สัตว์ จุลินทรีย์) ทั้งนี้ Bio Economy เข้ามามีบทบาทในเรื่อง (1) การใช้เทคโนโลยีชีวภาพในกระบวนการผลิต เพื่อใช้ทรัพยากรในห่วงโซ่มูลค่า (value chain) อย่างคุ้มค่า (2) การพัฒนาทรัพยากรชีวภาพ ให้เป็นสินค้าที่มีมูลค่าเพิ่ม และ (3) การพัฒนาองค์ความรู้และบุคลากรด้านเทคโนโลยีชีวภาพ และจัดได้ว่า เป็นเกษตรกรรมสมัยใหม่ที่บริหารจัดการด้วยเทคโนโลยีและการวิจัยและพัฒนา เพื่อให้เกิดคุณค่า และสร้างมูลค่าเพิ่ม ซึ่งจะเป็นการเปลี่ยนจากเศรษฐกิจฐานเกษตรกรรมไปเป็นเศรษฐกิจฐานนวัตกรรม และยังคงสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable Development Goals, SDGs) ของสหประชาชาติ ที่ได้ตั้งเป้าหมายไว้ 17 เป้าหมาย โดยในเป้าหมายจะมีเรื่องเศรษฐกิจชีวภาพ จากการนำพืชท้องถิ่นมาศึกษาวิจัยต่อยอดเพื่อสร้างคุณค่า (value creation) และเพิ่มมูลค่า (Value added) จากภูมิปัญญาท้องถิ่นและความหลากหลายทางชีวภาพของชุมชน ได้แก่ เป้าหมายที่ 2 การสร้างความมั่นคงด้านอาหารและส่งเสริมการเกษตรอย่างยั่งยืน เป้าหมายที่ 12 แผนการบริโภค และการผลิตที่ยั่งยืน และเป้าหมายที่ 15 การใช้ประโยชน์จากระบบนิเวศทางบก

2) พืชท้องถิ่นที่มีศักยภาพบนพื้นที่สูง

2.1) ตำว

ตำว (Sugar palm) มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Arenga pinnata* (Wurmb) Merr. เป็นพืชตระกูล ปาล์ม (ARECACEAE) มีชื่อท้องถิ่นแตกต่างกันไป เช่น ตำว ชิด (ภาคกลาง) ตำว ตำว มะตำว (ภาคเหนือ) ฉก ชก (ภาคใต้) มีถิ่นกำเนิดดั้งเดิมและกระจายพันธุ์อยู่ในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ในประเทศอินเดีย มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ และลาว สำหรับประเทศไทยจะพบต้นตำวบริเวณผืนป่าที่มีความอุดมสมบูรณ์และความชื้นสูง หรือตามเชิงเขาในบริเวณที่มีดินร่วนและมีอากาศชุ่มชื้น โดยพบมากในเขตจังหวัดกาญจนบุรี พิชณุโลก ตาก อุตรดิตถ์แพร่ เชียงราย เชียงใหม่ และน่าน ตำวเป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยว มีลำต้นเดี่ยว (Solitary) ไม่มีกิ่งก้านแขนงออกมาด้านข้าง มีความสูง 6-15 เมตร ใบเป็นใบประกอบแบบขนนกออก เรียงสลับกันเช่นเดียวกับใบมะพร้าวแต่ขนาดใหญ่และแข็งแรงกว่า หลังจากปลูกไปแล้ว 6-10 ปี จะเริ่มติดดอก โดยในต้นเดียวกันจะมีทั้งช่อดอกเพศผู้และช่อดอกเพศเมียแต่อยู่คนละช่อดอกกัน และออกดอกครั้งเดียว

ระยะเวลาตั้งแต่ออกดอกจนเป็นผลประมาณ 1-2 ปี ต่่าวจะออกผลเป็นทะลาย มีหลายแขนง ไม่มีก้านผล ใน 1 ต้นจะมีผลประมาณ 5-6 ทะลาย โดยเริ่มติดผลทะลายแรกจากกาบใบบนสุดลงมาข้างล่าง ระยะเวลาตั้งแต่ติดผลทะลายแรกจนถึงทะลายสุดท้ายตามจำนวนทะลาย (โดยเฉลี่ยปีละ 1 ทะลาย) ต่่าว 1 ทะลาย จะมีประมาณ 50 เส้นขึ้นไป แต่ละเส้นจะมีผลต่่าวประมาณ 80-110 ผล ดังนั้น 1 ทะลาย จะมีผลต่่าวประมาณ 4,000 ผล ผลสุกแก่มีสีเขียวเข้มจนถึงม่วงดำ ขนาดผล 3-5 เซนติเมตร ในแต่ละผล จะมีเมล็ดอยู่ 2-3 เมล็ด ส่วนที่เรานำมารับประทาน คือ เนื้อในของเมล็ดอ่อนหรือเอนโดสเปิร์ม (Endosperm) หรือที่รู้จักกันในชื่อ “ลูกชิด” โดยเมล็ดอ่อนจะมีสีขาวขุ่นหากแก่จะมีสีดำและมีเปลือกแข็ง ห่อหุ้ม ส่วนสาเหตุที่เราเรียกว่า “ลูกชิด” เนื่องจากในแต่ละผลจะมีเมล็ดเรียงชิดกันอยู่ รสชาติของลูกชิด จะมีรสจืด ถ้ายังไม่แก่จัดจะมีรสฝาด ต้นต่่าวเมื่อออกดอกและผลทะลายสุดท้ายสุกแก่แล้ว ลำต้น ก็จะค่อยๆ โทรมลงและตายในที่สุดเช่นเดียวกับลานและเตาร้าง แต่วางจรชีวิตดังกล่าวอาจใช้เวลานานถึง 20 ปี (พันธ์ศิริ, 2556)

การใช้ประโยชน์จากต่่าว ในประเทศไทยต่่าวเป็นพืชธรรมชาติที่จัดเป็นผลผลิตจากป่าที่มีค่าทางเศรษฐกิจที่สำคัญในอันดับต้นๆ ในหลายพื้นที่ของประเทศ สามารถทำรายได้จำนวนมากให้กับครัวเรือนและท้องถิ่นโดยแต่ละครัวเรือนสามารถสร้างรายได้จากการขายลูกชิดได้ถึงประมาณ 35,000-40,000 บาทต่อปี ปัจจุบันลูกชิดเป็นของหวานที่ยังคงอยู่ในความต้องการของคนไทย และประเทศข้างเคียงตลอดเวลา ความต้องการบริโภคลูกชิดยังคงมีอยู่และมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น ในขณะที่ลูกชิดกลับหายากขึ้น ทำให้ลูกชิดมีราคาเพิ่มสูงขึ้นจึงต้องมีการนำเข้าจากต่างประเทศจำนวนหนึ่ง ปัจจุบัน 70% ของลูกชิดที่กินกันทั่วประเทศ ถูกส่งมาจากประเทศลาว โดยมีพ่อค้าชาวไทยรับลูกชิดดิบเป็นกระสอบ เพื่อนำมาแปรรูปเป็นลูกชิดเชื่อมในไทย แม้ลูกชิดในไทยจะมีปริมาณน้อย ส่วนใหญ่มาจากจังหวัดน่าน โดยในลูกชิด 100 กรัม มีปริมาณคาร์โบไฮเดรต 9.77 กรัม โดยเป็นใยอาหารสูงถึง 8.59 กรัม (คิดเป็นใยอาหารที่ละลายน้ำ 6.61 กรัมและใยอาหารที่ไม่ละลายน้ำ 1.98 กรัม) นับว่ามีปริมาณสูงมากเมื่อเปรียบเทียบกับ เมล็ดพืชตระกูลปาล์มชนิดอื่น นอกจากนี้ลูกชิดยังเป็นแหล่งของแคลเซียม ซึ่งมีปริมาณถึง 96.51 มิลลิกรัมต่อ 100 กรัม มีปริมาณไขมันต่ำ คือ 0.07 กรัม และให้พลังงาน 52 กิโลแคลอรี ในไทยนิยมนำลูกชิดมาเชื่อมบริโภคเป็นของหวาน

ประโยชน์นอกจากการบริโภคผลแล้ว ต้นต่่าวยังสามารถใช้สอยอื่นๆ ได้อีก เช่น ก้านช่อดอก มีการทุบด้วยไม้และโยก เพื่อให้เกิดการอ่อนตัว วิธีการทำเช่นเดียวกับการทำ น้ำตาลจากมะพร้าว บางครั้งนำหวานที่ได้ อาจนำไปทำไวน์ผลไม้หรือน้ำส้มก็ได้ ส่วนยอดของลำต้น นำไปประกอบอาหาร เช่นเดียวกับยอดมะพร้าว ใบอ่อนนำมาใช้เป็นผักจิ้ม เช่นเดียวกับกะหล่ำปลี ก้านทางใบ นำมาผลิตไฟเบอร์ ในบางครั้งอาจใช้รากมาทำไฟเบอร์ ก็ได้ แต่ไฟเบอร์ที่สำคัญ นั้นทำจากลำต้น ซึ่งจะมีสีเทาดำและมีความยาว อินโดนีเซียนำไปทำเชือกสำหรับใช้กับเรือประมงและ ประโยชน์อื่นอีกมากมาย ส่วนใบแก่ นำมาเย็บเป็นต้นมุงหลังคาเช่นเดียวกับใช้ใบจาก หรือใบมะพร้าว บางครั้งนำมาตากแห้งงานรีนเรจในหมู่บ้าน ใบอาจนำมาจักสานเป็นตะกร้า หรือทำไม้กวาด ใบอ่อนนำมาผนบุรี ก้านทางใบนำมา ทำฟืนสำหรับก่อไฟ ส่วนของลำต้น ใบระยะที่เริ่มออกดอกจะมีแป้งสะสมอยู่ภายใน นำเอาแป้งมาใช้ประโยชน์ และ ส่วนของลำต้นนำมาใช้ทำเฟอร์นิเจอร์หรือ อุปกรณ์การเกษตร

การเก็บเกี่ยวผลผลิตตาว ในประเทศไทย ผลผลิตตาวส่วนใหญ่จะเก็บในลักษณะที่เป็นผลผลิตจากป่า (Non wood forest product: NWFP) ส่วนการปลูกตาวเพื่อการค้ามีไม่มากนัก การเก็บเกี่ยวผลผลิตเริ่มตั้งแต่ปลายเดือนกันยายน-ธันวาคม (บางพื้นที่อาจจะเก็บได้ถึงเดือนมีนาคมของปีถัดไป) อุปกรณ์ที่จำเป็นในการเก็บผลผลิตตาวแต่ละครั้ง ได้แก่ (1) กะละมังหรือหม้อสำหรับต้มเมล็ดตาว (2) เครื่องมือ/อุปกรณ์สำหรับปิบเมล็ดตาว และ (3) มีด สำหรับการแต่งกายสำหรับไปเก็บตาว เกษตรกรนิยมสวมเสื้อผ้ามิดชิด ใส่ถุงมือ บางรายใส่แว่นตาด้วย เนื่องจากผลตาวจะมีน้ำยาง หากถูกผิวหนังจะทำให้ระคายเคืองผิวและคันมาก โดยขั้นตอนการเก็บเกี่ยวและแปรรูปผลผลิตตาว แสดงดังภาพที่ 2-1 สำหรับวิธีการปิบเมล็ดตาว มี 2 วิธี คือ (1) ใช้ปลายซ้อนแคะ และ (2) ใช้เครื่องปิบเมล็ดตาว ซึ่งส่วนใหญ่เกษตรกรจะใช้ไม้หรือเครื่องมืออย่างง่ายที่มีน้ำหนักเบาเนื่องจากการเก็บเกี่ยวและแปรรูปผลผลิตมักทำให้เสร็จในป่า (ภาพที่ 2-2)

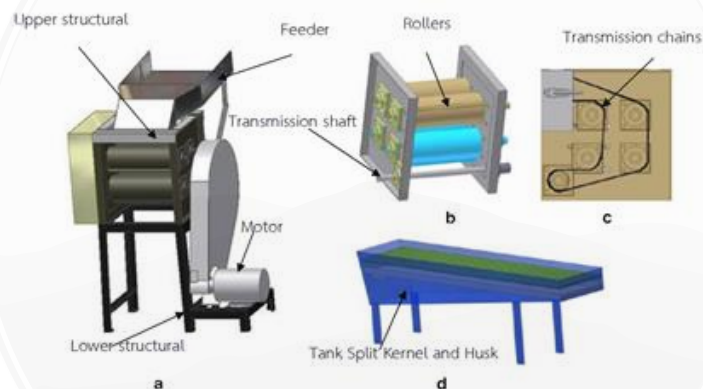


ภาพที่ 2-1 ขั้นตอนการเก็บเกี่ยวผลผลิตและแปรรูปตาว



ภาพที่ 2-2 ตัวอย่างเครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับปิบเมล็ดตาว

เกรียงศักดิ์ และคณะ (2558) ได้ทำการศึกษาเครื่องมือแบบลูกกลิ้งใช้ต้นกำลังจากมอเตอร์สำหรับบีบตำ โดยได้สำรวจลักษณะทางกายภาพของผลตำ เพื่อหาวิธีการออกแบบและสร้างเครื่องมือแบบลูกกลิ้งบีบตำ พบว่า ขนาดผลตำ มีเส้นผ่านศูนย์กลางเฉลี่ย 33.6 ± 1.4 มิลลิเมตร ค่าเทียบความกลมของผลตำ $88.8 \pm 2 \pm 1.9$ % จึงได้สร้างเครื่องมือแบบลูกกลิ้งบีบตำซึ่งมีส่วนประกอบสำคัญ 6 ส่วน คือ โครงสร้างส่วนล่าง โครงสร้างส่วนบน ถาดป้อน ชุดลูกกลิ้ง ระบบส่งกำลังพร้อมต้นกำลังใช้มอเตอร์ไฟฟ้า 746 วัตต์และอ่างแยกเนื้อในและเปลือก การทดสอบเครื่องมือแบบลูกกลิ้งบีบตำ ใช้ความเร็วรอบของลูกกลิ้งในการทดสอบ 202 รอบต่อนาที โดยใช้ผลตำที่ต้มแล้ว ทำการทดสอบ 2 วิธี คือ การทดสอบบีบเอาเนื้อในตำโดยตัดข้าวผล และการทดสอบบีบเอาเนื้อในตำโดยไม่ตัดข้าวผล พบว่าการทดสอบบีบเอาเนื้อในตำโดยตัดข้าวผล ผลตำน้ำหนักเฉลี่ย 2,048.6 กรัม ใช้เวลาในการบีบเฉลี่ย 17 วินาที ได้ปริมาณเนื้อในเฉลี่ย 420.7 กรัม (20.6%) ความสามารถในการบีบ 442.3 กิโลกรัมต่อชั่วโมง ผลตำที่บีบเนื้อในออกหมด 83% และการทดสอบบีบเอาเนื้อในตำโดยไม่ตัดข้าวผล ผลตำน้ำหนักเฉลี่ย 2,083.6 กรัม ใช้เวลาในการบีบเฉลี่ย 15.9 วินาที ได้ปริมาณเนื้อในเฉลี่ย 435.3 กรัม (20.9%) ความสามารถในการบีบ 485.7 กิโลกรัมต่อชั่วโมง ผลตำที่บีบเนื้อในออกหมด 90% จากผลการทดสอบ แสดงว่าการบีบเอาเนื้อในตำโดยไม่ตัดข้าวเป็นวิธีการที่ดีกว่าการบีบเอาเนื้อในตำโดยการตัดข้าว



ภาพที่ 2-3 เครื่องมือแบบลูกกลิ้งใช้ต้นกำลังจากมอเตอร์สำหรับบีบตำ (เกรียงศักดิ์และคณะ, 2558)

สถานการณ์ปัจจุบัน ต้นตำเป็นพืชอีกชนิดหนึ่งที่เสี่ยงต่อการสูญพันธุ์อย่างยิ่งของประเทศไทย เนื่องจาก ต้นตำส่วนใหญ่จะเป็นต้นที่มีในป่าธรรมชาติอยู่เดิมแล้ว การปลูกตำในพื้นที่ทำกินหรือพื้นที่เกษตรยังมีไม่มากนัก การลดลงอย่างรวดเร็วของต้นตำในป่าธรรมชาติอาจมาจากหลายสาเหตุ กล่าวคือ พืชชนิดนี้เป็นพืชที่ออกดอกเพียง 1-2 ครั้ง และเมื่อออกผลและเมล็ดแก่ลง ลำต้นก็จะค่อยๆ โทรมลงและตายในที่สุด แต่วงจรชีวิตดังกล่าวอาจใช้เวลานานถึง 20 ปี การเก็บเกี่ยวผลผลิตที่ไม่ถูกวิธี เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ต้นตำลดจำนวนลงอย่างรวดเร็ว เช่น การโค่นต้นเพื่อการเก็บเกี่ยวผลผลิต หรือการเก็บเกี่ยวผลผลิตทั้งหมดโดยไม่เหลือทิ้งผลบางส่วนเพื่อการขยายพันธุ์ รวมไปถึงการตัดทำลายต้นอ่อนที่มีอายุประมาณ 3-6 ปี เพื่อเอายอดอ่อนซึ่งมีรสชาติที่หวานกรอบคล้ายยอดอ่อนของมะพร้าวมารับประทาน นอกจากนี้ ต้นตำจะเจริญเติบโตได้ดีในพื้นที่ป่าที่มีความอุดมสมบูรณ์และความชื้นค่อนข้างสูง การลดลงของพื้นที่ป่าในประเทศไทยก็เป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ต้นตำมีปริมาณลดลงด้วย สำหรับความต้องการผลผลิตตำในประเทศไทย ปัจจุบันผลผลิตตำยังเป็นที่ต้องการของตลาดอย่างมาก ในขณะที่ลูกชิดกลับหายากขึ้น โรงงานแปรรูปส่วนใหญ่จึงนำเข้าผลผลิตตำประเทศเพื่อนบ้าน ซึ่งแหล่งผลิตตำที่สำคัญ คือ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

นอกจากนี้ ในกระบวนการแปรรูปลูกชิตยังพบปัญหาเกี่ยวกับการตกค้างของสารฟอกขาว ในปริมาณสูง ซึ่งส่วนใหญ่โรงงานแปรรูปนิยมใช้สารกลุ่มซัลไฟต์ คือ โซเดียมเมตาไบซัลไฟต์ หรือ โพแทสเซียม-เมตาไบซัลไฟต์ ซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายแก่ผู้บริโภคได้ ดังนั้น การใช้สารกลุ่มซัลไฟต์ ในระดับที่เหมาะสมและปลอดภัย หรือการใช้สารทดแทนชนิดอื่นเพื่อคงคุณภาพของผลิตภัณฑ์ในระหว่าง การเก็บรักษาและการจำหน่าย จึงเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับผู้ผลิต นอกจากนี้การพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ จากลูกชิตโดยไม่ใช้สารเคมีในการแปรรูป เป็นอีกทางเลือกหนึ่งเพื่อสร้างความมั่นใจในด้านคุณภาพ และความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์แปรรูปจากลูกชิต รวมถึงเพิ่มความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ ในกลุ่มสินค้าเพื่อสุขภาพสำหรับผู้บริโภค และสร้างความเชื่อมั่นในด้านความปลอดภัยแก่ผู้บริโภคด้วย (สมชายและอาทร, 2561)

ทั้งนี้องค์ความรู้ด้านการใช้ประโยชน์ของตำวในด้านต่างๆ มีงานวิจัยทั้งข้อมูลพื้นฐาน ทางพฤกษศาสตร์ ข้อมูลพื้นฐานด้านอนุกรมวิธาน สันฐานวิทยา รวมไปถึงข้อมูลทางด้านนิเวศวิทยาและ การกระจายพันธุ์ ข้อมูลการเขตกรรมจัดการต่างๆ การเพาะขยายพันธุ์ อย่างไรก็ตาม เพื่อให้ชุมชน ได้นำไปใช้จริงและเกิดการพัฒนาพื้นที่อย่างต่อเนื่อง ชุมชนควรมีส่วนร่วมในการวิจัยและพัฒนา พืชท้องถิ่นดังกล่าวร่วมกับหน่วยงาน เพื่อหาแนวทางในการอนุรักษ์และจัดการเพื่อการใช้ประโยชน์ อย่างยั่งยืน รวมไปถึงหาแนวทางในการประยุกต์ใช้ประโยชน์เพื่อพัฒนาเป็นพืชเศรษฐกิจ เพื่อสร้างรายได้ในระดับชุมชนและระดับประเทศต่อไปในอนาคต

2.2) หมาก

หมาก เป็นไม้ยืนต้นตระกูลปาล์ม อยู่ในวงศ์ ARECACEAE (เดิม PALMAE) ชื่อวิทยาศาสตร์ *Areca catechu* L. ชื่อสามัญ Betel Nut ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ ลำต้น มีความสูงของต้นประมาณ 10-15 เมตร ลำต้นตั้งตรง เป็นต้นเดี่ยวไม่แตกกิ่งก้าน ใบเป็นใบประกอบแบบขนนก ก้านใบรวมยาว แผ่นใบเรียบหนามีก้านใบหุ้มลำต้น ดอกหมากหรือจันทหมากจะเกิดที่ซอกโคนก้านใบหรือกาบหมาก ดอกออกรวมกันเป็นช่อใหญ่ ก้านช่อดอกแต่ละเส้นจะมีดอกหมากติดอยู่ทั้งดอกตัวผู้และดอกตัวเมีย ผล ออกเป็นทะลาย ลักษณะของผลเป็นรูปทรงกลม รูปกลมรี รูปไข่ รูปไข่ปลายแหลม หรือเป็นรูป กระสวยขนาดเล็ก ในหนึ่งทะลายจะมีผลอยู่ประมาณ 10-150 ผล ผิวผลเรียบ มีกลีบเลี้ยงติดเป็นข้อ ผลดิบหรือผลสดเปลือกผลจะเป็นสีเขียวเข้ม เรียกว่า “หมากดิบ” ผลเมื่อแก่เปลือกผลจะเปลี่ยนเป็นสีเหลืองส้ม ทั้งผลหรือสีแดงแกมส้ม เรียกว่า “หมากสุก” หรือ “หมากสง” ผลประกอบไปด้วย 4 ส่วน คือ เปลือกชั้นนอก เปลือกชั้นกลาง เปลือกชั้นในและส่วนของเมล็ดหรือเนื้อหมาก

พันธุ์หมาก จะไม่มีชื่อเรียกแต่จะแบ่งตามลักษณะของผลและลักษณะทรงของลำของต้น คือ (1) แบ่งตามลักษณะของผล ได้แก่ หมากผลกลมแป้น และหมากผลกลมรี (2) แบ่งตามลักษณะของทรงต้น ได้แก่ พันธุ์ต้นสูง พันธุ์ต้นเตี้ย และพันธุ์ต้นกลาง

สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโต หมากสามารถเจริญเติบโตได้ดีตั้งแต่ความสูง ระดับน้ำทะเล จนกระทั่งสูงประมาณ 700 เมตร พื้นที่ปลูกหมากควรเป็นที่โล่งแจ้ง ได้รับแสงแดดทั่วถึง ดินควรเป็นดินร่วนเหนียว ดินตะกอน หรือดินเหนียวมีอินทรีย์วัตถุสูง ระบายน้ำดี หมากเป็นพืชที่ชอบน้ำ ถ้าน้ำอุดมสมบูรณ์จะให้ผลดกมีผลขนาดใหญ่ การปลูกหมากบนพื้นที่สูงสามารถปลูกเป็นผืนเต็มพื้นที่ ปลูกควบคู่กับพืชอื่นแบบผสมผสาน ปลูกเป็นแนวรั้ว หรือปลูกเป็นพืชร่วมในระบบวนเกษตรได้

การให้ผลผลิตและการเก็บเกี่ยว โดยเฉลี่ยหมากจะเริ่มให้ผลผลิตเมื่ออายุได้ประมาณ 4-6 ปี ขึ้นกับการดูแลรักษา หลังจากนั้นจะให้ผลผลิตนาน 20-30 ปี และเมื่อหมากเริ่มให้ผลผลิตตั้งแต่ในปีที่ 4

เป็นต้นไป ก็จะทำให้ผลผลิต 2 ช่วงไปเกือบตลอดปี ขึ้นกับอายุของต้นหมาก สภาพแวดล้อม และความอุดมสมบูรณ์ ช่วงการเก็บผลผลิตหมากมีดังนี้ (1) หมากปี จะเริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคม-ตุลาคม ช่วงผลผลิตหมากมากคือเดือนกรกฎาคม-สิงหาคม (2) หมากทะวาย เริ่มเก็บเกี่ยวตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน-พฤษภาคม หมากทะวายจะมีราคาแพงกว่าหมากปี เนื่องจากมีจำนวนผลผลิตน้อย สำหรับการเก็บเกี่ยวหมาก เก็บเกี่ยวได้เป็น 3 ช่วง คือ (1) เก็บเมื่ออายุ 1.5 เดือนหลังดอกบาน เรียกว่าหมากอ่อน โดยมีตลาดส่งเฉพาะคือ ไต้หวัน (2) เก็บเกี่ยวเมื่อมีอายุ 3-6 เดือน เปลือกผลมีสีเขียวเรียกว่าหมากสด (3) เก็บเกี่ยวเมื่อมีอายุ 7-9 เดือน เรียกว่าหมากแก่หรือหมากสง เปลือกผลมีสีเหลือง

การใช้ประโยชน์และความสำคัญของหมาก

- 1) ใช้ในพิธีทางศาสนาและขนบธรรมเนียมประเพณี
- 2) ใช้บริโภคเป็นของขบเคี้ยว
- 3) ใช้เป็นยาสมุนไพร โดยเมล็ดใช้เป็นยาถ่ายพยาธิในสัตว์ ใช้กำจัดหนอน ในเวลาที่วัวหรือควายเป็นแผลมีหนอน และใช้เป็นยาสมานแผล ช่วยสมานแผลทำให้เลือดหยุดไหลและแผลหายเร็ว
- 4) ใช้ในทางอุตสาหกรรม เมล็ดหมากเมื่อนำมาสกัดจะได้ไขมัน เมือก ยาง และสารอัลคาลอยด์ ชื่อ Arecoline ซึ่งมีสารแทนนินสูง นำมาใช้ในทางอุตสาหกรรมได้หลายชนิด เช่น การใช้ทำสีต่างๆ ใช้ย้อมแห อวน ทำให้แหหรืออวนนิ่มอ่อนตัว เส้นด้ายไม่เปื่อยเร็ว ช่วยยืดอายุการใช้งานได้นานขึ้น และยังใช้สกัดเป็นน้ำยาฟอกหนัง ทำให้หนังนิ่มมีสีสวย หรือใช้สกัดทำเป็นยารักษาโรค เช่น ยาขับพยาธิในสัตว์ ยาแก้ท้องเสีย ท้องเดิน ยาขับปัสสาวะ ยาสมานแผล เป็นต้น
- 5) ใช้ประโยชน์อื่นๆ ได้แก่ กาบใบนำมาทำภาชนะ เครื่องจักสาน หรือวัสดุห่อหุ้มสิ่งของ ลำต้นใช้ทำสะพาน เฟอร์นิเจอร์ ทำเสาตอม่อ เปลือกผลนำมาใช้ทำเป็นเชื้อเพลิง จันทหมากหรือดอกหมากเมื่อยังอ่อนนำมารับประทานเป็นอาหาร

คุณค่าทางโภชนาการของผลหมากสุกที่ยังสดต่อ 100 กรัม ประกอบไปด้วยน้ำ 21-30 กรัม คาร์โบไฮเดรต 35-40 กรัม ไขมัน 5-10 กรัม โยอาหาร 11-15 กรัม โพลีฟีนอล 11-18 กรัม มีสารประกอบอัลคาลอยด์ 0.1-0.2%

2.3) ลิงลาว

ลิงลาว (*Aspidistra sutepensis* K. Larsen) จัดอยู่ในวงศ์ CONVALLARIACEAE เป็นพืชล้มลุกอายุหลายปี ลำต้นอยู่ใต้ดิน ใบแตกออกจากลำต้นโผล่ขึ้นมาเหนือดิน ก้านใบสั้น สีขาว แผ่นใบยาวกว้างได้ถึง 10 เซนติเมตร ยาวได้ถึง 1.2 เมตร โคนใบเรียว ปลายใบแหลม สีเขียวจัด ผิวใบเรียบเป็นมัน เส้นใบกลางเป็นสัน ขอบใบคู่ขนาน เรียบ ดอกออกเป็นช่อยาวได้ถึง 60 เซนติเมตร ดอกย่อยจัดกลุ่มกันค่อนข้างแน่น เมื่ออ่อนสีขาวอมเขียว เมื่อดอกบานมีกลีบสีม่วง พบทั่วไปในป่าดิบแล้งและป่าดิบเขา ชอบดินที่มีความชุ่มชื้นสูงตามใต้ร่มไม้ที่บหรือข้างลำธาร หรือแอ่งน้ำ มีทั้งภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ การใช้ประโยชน์นิยมนำดอกมาลวกเป็นผักจิ้มกับน้ำพริกหรือทำอาหาร มีรายงานว่ามีการใช้สาร antioxidants ที่มีศักยภาพสูงในการต่อต้านสารก่อมะเร็ง (สุธรรม, 2552) ในการดำเนินงานบนพื้นที่สูงพบว่า มีต้นลิงลาวอยู่ในระบบวนเกษตรสวนกาแฟและสวนเมี่ยง โดยเกษตรกรมีการเก็บดอกและผลนำมาทำอาหารหรือจำหน่ายเพื่อสร้างรายได้เสริม จากการสอบถามพบว่าดอกลิงลาวมีราคาอยู่ในช่วง 80-100 บาทต่อกิโลกรัม ส่วนผลนั้นไม่นิยมนำมาจำหน่าย แต่จะนำมาทำอาหารเพื่อบริโภคหรือใช้ในการเพาะต้นกล้าลิงลาวเพื่อปลูกฟื้นฟูหรือจำหน่ายโดยมีราคาต้นละ 10 บาท

2.5) หน่อไม้ฝรั่ง

หน่อไม้ฝรั่ง หรือ กะเปก (Manchura wild rice หรือ Water bamboo) เป็นพืชตระกูลเดียวกับข้าว มีชื่อวิทยาศาสตร์ *Zizania latifolia* Turcz จัดอยู่ในวงศ์ POACEAE เช่นเดียวกับข้าว โดยมีถิ่นกำเนิดในประเทศจีน และได้แพร่กระจายไปปลูกในประเทศต่าง ๆ หลายประเทศ เช่น ญี่ปุ่น ไต้หวัน รัสเซียตอนใต้ พม่า อินเดียตอนเหนือ ลังกา ปากีสถานและไทย สำหรับประเทศไทยหน่อไม้ฝรั่งถูกนำมาปลูกมานานกว่า 50 ปีมาแล้ว โดยชาวยุโรปนำเข้ามาปลูกในภาคเหนือ นอกจากนี้ชาวจีนได้นำมาปลูกที่เชียงใหม่ เชียงราย ส่วนภาคใต้เข้ามาทางประเทศมาเลเซีย โดยนำมาปลูกที่จังหวัดภูเก็ตแล้วกระจายสู่จังหวัดอื่นๆ จนกลายเป็นพืชผักเศรษฐกิจที่นิยมรับประทานกันอย่างแพร่หลายของภาคใต้ หน้าตาของหน่อไม้ฝรั่งถ้าไม่บอกหลายคนต้องบอกว่าเป็นหญ้าแน่ๆ หรือถ้ามองไกลๆ ก็คงคล้ายกับต้นข้าว เพราะการปลูกหน่อไม้ฝรั่งจะปลูกในทุ่งนาเหมือนข้าวนั่นแหละ เนื่องจากหน่อไม้ฝรั่งเป็นพืชที่เจริญเติบโตได้ดีในสภาพที่มีน้ำขัง มีลักษณะโดยทั่วไปเหมือนต้นข้าว แต่ลำต้นสูงใหญ่กว่าแตกกอเหมือนข้าว ใบคล้ายต้นกกหรือธูปฤๅษีมีสีเขียวเข้ม มีดอกเป็นพวงแต่หน้าตาไม่เหมือนรวงข้าวระบบรากเป็นรากฝอย ขยายพันธุ์โดยใช้หน่อที่แตกออกมาจากข้อของลำต้น

การปลูกหน่อไม้ฝรั่งสามารถปลูกได้ตลอดทั้งปีถ้าพื้นที่ปลูกมีน้ำ ซึ่งนอกจากจะปลูกในนาข้าวร่องน้ำ ร่องสวนแล้ว คนที่ไม่มีพื้นที่ก็สามารถปลูกในกระถางหรือภาชนะที่มีน้ำขังก็ได้ แต่ต้องขยันตัดสางหรือตัดแต่งกอและแยกหน่อออกไปปลูกบ่อยหน่อย เพราะถ้ากอแน่นมาก หน่อไม้ฝรั่งจะให้หน่อน้อยหรือไม่มีหน่อ เดือนพฤษภาคมจะเป็นช่วงที่เหมาะสมที่สุดในการปลูกเนื่องจากเป็นช่วงต้นฝนน้ำอุดมสมบูรณ์ การปลูกหน่อไม้ฝรั่งเชิงการค้าเพื่อขายหน่อนั้นจะปลูกในพื้นที่นาซึ่งการเตรียมดินก็เหมือนกับการเตรียมแปลงปักดำข้าวนั่นแหละ โดยทำการไถ กำจัดวัชพืช คราดทำเทือกแล้วปล่อยน้ำเข้าขัง ให้ระดับน้ำลึกประมาณ 15-25 เซนติเมตร การปลูกหน่อไม้ฝรั่งจะใช้ต้นกล้าปักดำ ระยะปลูก 1x1 เมตร ตัดใบออกก่อนปลูกเพื่อป้องกันลมพัดต้นล้ม พื้นที่ 1 ไร่ จะปลูกได้ประมาณ 1,500 ต้น การดูแลรักษาหน่อไม้ฝรั่งไม่มีอะไรยุ่งยาก เพียงแต่คอยรักษาระดับน้ำในแปลงให้ลึกประมาณ 15-25 เซนติเมตร ถ้าน้ำลึกเกินไปจะยัดปล้องทำให้ต้นล้มและกระทบกระเทือนต่อการเจริญเติบโตของหน่อไม้ฝรั่ง ส่วนการให้ปุ๋ยควรจะให้หลังปลูก 20 วัน ใส่ปุ๋ย 16-20-0 หรือที่ชาวบ้านเรียกกันว่าปุ๋ยน่านั่นเอง อัตราที่แนะนำก็คือ 20-30 กก.ต่อไร่ และใส่ปุ๋ยทุกครั้งที่ทำการสางกอ โดยใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยคอก ในอัตราปุ๋ยเคมี 16-20-0 อัตรา 30 กก.ต่อไร่ และปุ๋ยคอก 200-300 กก.ต่อไร่ หรืออาจจะใช้ยูเรีย (46-0-0) ซึ่งมีธาตุไนโตรเจนสูงจะทำให้หน่อไม้ฝรั่งให้หน่อดี หน่อใหญ่ กรอบอร่อย หน่อไม้ฝรั่งเจริญเติบโตเร็ว เช่นเดียวกับข้าว หลังปักดำ 2 เดือน ต้องกำจัดวัชพืชในแปลงออกให้หมดแล้วทำการตกแต่งสางกอโดยการตัดใบที่แห้งหรือใบที่หักล้มออกให้หมด โดยตัดแต่งเว้นไว้ประมาณ 5-10 ต้นต่อกอแล้วใส่ปุ๋ยจะทำให้หน่อไม้ฝรั่งให้หน่อดี แต่ถ้าไม่ตัดสางกอและใส่ปุ๋ยจะทำให้หน่อไม่สมบูรณ์ หน่อน้อย ดังนั้นในดินที่อุดมสมบูรณ์สูง หน่อไม้ฝรั่งจึงให้หน่อได้ดีกว่าดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ หน่อไม้ฝรั่งจะเริ่มเก็บเกี่ยวได้หลังปลูกแล้วประมาณ 5 เดือน ถ้าปลูกเดือนพฤษภาคมจะเริ่มเก็บเกี่ยวได้ในช่วงเดือนกันยายนถึงเดือนกุมภาพันธ์ หน่อไม้ฝรั่งจะให้หน่อมากที่สุดในเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนมกราคม แต่จะให้หน่อน้อยในช่วงเดือนมีนาคมถึงเดือนสิงหาคม ช่วงนี้เกษตรกรจะไม่นิยมเก็บเกี่ยวหน่อ เพราะไม่คุ้มกับค่าจ้างเก็บเกี่ยว ดังนั้นช่วงนี้อาจจะไม่จำเป็นต้องตกแต่ง สางกอและใส่ปุ๋ย แต่ต้องคอยดูแลระดับน้ำให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม

สำหรับการเก็บเกี่ยวหน่อไม้น้ำนั้นจะเลือกเก็บหน่ออ่อนที่พองตัวออกมาจากลำต้น มีลักษณะพองโตบวมใหญ่ขึ้น เป็นหน่อที่ผิดปกติ ยาวประมาณ 6 นิ้ว เส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 2.0-2.5 เซนติเมตร หน่อที่เลือกเก็บต้องเป็นหน่อที่ไม่อ่อนหรือแก่เกินไป สังเกตง่ายๆ ก็คือหน่ออ่อนจะมีขนาดเล็ก เมื่อตัดหน่อมาแล้วถ้าขนส่งไปขายไม่ต้องลอกกาบออกและนำไปเก็บไว้ในที่เย็นจะทำให้สดและเก็บได้นานถึง 15 วัน ในพื้นที่ 1 ไร่ หน่อไม้น้ำจะให้ผลผลิตได้มากถึง 200-300 กิโลกรัม

การใช้ประโยชน์หน่อไม้น้ำ

- 1) โคนลำต้นของหน่อไม้น้ำ นิยมเก็บมารับประทานสดหรือประกอบอาหาร เนื่องจากโคนต้นมีลักษณะอวบใหญ่ คล้ายหัวตะไคร้ เนื้อหามีสีขาว มีความกรอบ หวาน มีกลิ่นคล้ายเห็ดจีน ใช้รับประทานสด ใช้จิ้มน้ำพริก ผัดหรือแกงในเมนูต่างๆ ซึ่งนิยมมากในภาคใต้ ทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ โดยเฉพาะใช้เป็นเมนูเด็ดตามร้านอาหารตามแหล่งท่องเที่ยวต่างๆ ในภาคใต้
- 2) หน่อไม้น้ำนำมาดองหวานหรือดองน้ำผึ้งสำหรับประกอบอาหารหรือรับประทาน
- 3) ในประเทศญี่ปุ่นนำหัวหรือโคนต้นที่แก่เต็มที่ เนื้อหามีสีดำที่เกิดจากสปอร์ของเชื้อรา นำมาใช้ทำสีเชียนตา หรือขนตา ใช้ทำยาย้อมผม ยากันสนิม และผสมแลกเกอร์ทาเคลือบงานไม้
- 4) ลำต้นหรือโคนหัวหน่อไม้น้ำใช้เป็นอาหารเลี้ยงสัตว์ ทั้งโค กระบือ และสุกร
- 5) ต้นหน่อไม้น้ำใช้ปลูกสำหรับเป็นพืชบำบัดน้ำเสีย
- 6) ต้นหน่อไม้น้ำเป็นแหล่งหลบพักอาศัยหรือวางไข่ของปลา และเป็นแหล่งอนุบาลของลูกปลาขนาดเล็ก

สรรพคุณด้านสมุนไพร

หน่อไม้น้ำ มีสรรพคุณในการป้องกันมะเร็งในระบบทางเดินอาหาร รักษาระดับน้ำตาลในเลือดให้คงที่ ป้องกันโรคเบาหวาน ป้องกันโรคในระบบหัวใจ และหลอดเลือด และป้องกันโรคกระเพาะอาหาร

3) การวิเคราะห์ความต้องการของตลาดพืชท้องถิ่น

3.1) การผลิตพืชท้องถิ่น

ในการผลิตพืชลักษณะต่างๆ เพื่อต้องการผลตอบแทน คือ ผลผลิตและผลกำไร การผลิตจึงต้องคำนึงถึงการตลาด ความต้องการของตลาด เพื่อที่จะสามารถผลิตพืชผักและพืชสมุนไพร ให้ตรงกับความต้องการของตลาด ทั้งนี้ควรคำนึงถึงสิ่งต่างๆ ดังต่อไปนี้

- (1) การผลิตจะต้องตรงกับความต้องการของตลาด
- (2) เป็นพืชที่เจริญเติบโตได้ดีในสภาพภูมิอากาศของท้องถิ่นและเป็นพันธุ์พืชที่ให้ผลผลิตสูง
- (3) เป็นพืชที่มีความต้านทานต่อโรคและแมลงได้ดี
- (4) ประชาชนในท้องถิ่นนิยมและมีแนวโน้มความต้องการสูงขึ้น
- (5) ต้นทุนการผลิตต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับ การนำพืชชนิดเดียวกันจากแหล่งอื่นมาจำหน่าย
- (6) เป็นพืชที่ปลูกกันน้อยรายเพื่อป้องกันราคาตกต่ำเนื่องจากสินค้าล้นตลาด
- (7) ควรเป็นชนิดพืชที่เก็บรักษาหรือแปรรูปผลผลิตได้ดีและมีคุณภาพ

3.2) การสำรวจตลาดพืชท้องถิ่น

การผลิตพืชท้องถิ่นเพื่อจำหน่าย ไม่ว่าการผลิตจะเป็นลักษณะใด เมื่อไรผลิตจะต้องคำนึงถึงสภาวะของตลาด การสำรวจตลาดพืชสมุนไพรเป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยให้การตัดสินใจผลิตพืชสมุนไพรให้เป็นไปตามความต้องการของตลาดอย่างแท้จริง และสามารถนำข้อมูลการสำรวจนั้น มาทำการวิเคราะห์ความเป็นไปได้แล้ววางแผนการผลิตให้ถูกต้อง การสำรวจข้อมูลภาวะการณ์ตลาดควรพิจารณาถึงสิ่งต่อไปนี้

(1) การคาดคะเนว่าราคาสินค้าจะขึ้นหรือลง ในอัตราเฉลี่ยอย่างไรและมีแนวโน้มจะสูงขึ้นหรือลดลง รวมถึงปริมาณสินค้าเกษตรที่มีอยู่และจะเป็นไปในอนาคตด้วย ทั้งนี้ก็เพื่อที่จะเป็นแนวทางในการเสี่ยงและการลงทุนในการผลิต

(2) การจำหน่ายว่ามีการผันแปรมากน้อยแค่ไหน และนอกจากนั้นควรจะศึกษาการผันแปรของดินฟ้าอากาศ โรคระบาดหรือภัยธรรมชาติ โดยให้ความสนใจในการคอยรับฟังข่าวจากสื่อต่างๆ เช่น วิทยุ โทรทัศน์ หรือหนังสือพิมพ์

3.3) การวิเคราะห์ข้อมูลความต้องการของตลาด

เป็นการศึกษาถึงสภาพความต้องการของตลาดกับผลิตผลของพืชแต่ละชนิด ซึ่งเกษตรกรมีความจำเป็นที่จะต้องทำการศึกษาถึงความต้องการดังกล่าวของตลาดเพื่อที่จะได้ดำเนินการปลูกพืชชนิดนั้นๆ ให้ตรงกับความต้องการของตลาดทำให้สามารถจำหน่าย ผลิตผลได้ดีมีกำไร นอกจากนั้นควรทำการศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมความเคลื่อนไหวของราคา หรือความต้องการของตลาดพืชสมุนไพรในท้องถิ่นที่ผ่านมาหรือเคยเกิดขึ้นมาแล้วในอดีต เนื่องจากราคาหรือความต้องการของตลาดที่จะเกิดขึ้นในอนาคตเราไม่สามารถทราบได้อย่างแน่นอน ดังนั้น จึงเป็นความจำเป็นที่จะต้องศึกษาพฤติกรรมความเคลื่อนไหวของราคาดังกล่าวเพื่อที่จะนำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์และคาดคะเนถึงสถานการณ์การผลิตและการตลาดที่จะเกิดขึ้นในอนาคตว่าผลตอบแทนจะคุ้มกับการลงทุนหรือไม่อย่างไร และสามารถคาดคะเนถึงราคาที่จะเกิดขึ้นในปัจจุบันและอนาคตได้อย่างมีเหตุผลตลอดจนศึกษาถึงสาเหตุของการขึ้นลงของราคาผลิตผลทางการเกษตร ความต้องการของตลาดมากในช่วงใด ซึ่งจะมีประโยชน์ในการเลือกและปรับหรือวางแผนดำเนินการใดๆ ในการปลูกพืชสมุนไพรแต่ละชนิดในท้องถิ่นของตนได้อย่างเหมาะสมกับระยะเวลา สภาพภูมิอากาศและสอดคล้องกับความต้องการของตลาด เพื่อจะก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด

3.4) ประโยชน์ของการวิเคราะห์ข้อมูลความต้องการของตลาด

(1) ทำให้ทราบพฤติกรรมความเคลื่อนไหวของราคาที่ผ่านมาหรือเคยเกิดขึ้นมาแล้วในอดีตว่ามีการเคลื่อนไหวในลักษณะใด เช่น เป็นการเคลื่อนไหวแบบแนวโน้ม (Trend) เคลื่อนไหวตามฤดูกาล (Seasonal) หรือเคลื่อนไหวเป็นวงจร (Cycle)

(2) ทำให้สามารถวิเคราะห์ถึงสาเหตุที่ทำให้เกิดการเคลื่อนไหวของราคาดังกล่าว

(3) ทำให้ทราบสัดส่วนของปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลกระทบต่อราคา

(4) ทำให้สามารถที่จะคาดคะเนราคาที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

(5) ทำให้สามารถวางแผนทั้งด้านการผลิตและการตลาดผลิตผลเกษตรได้อย่างเหมาะสม

เมื่อได้ข้อมูลต่างๆ จากการสำรวจความต้องการของตลาด การวิเคราะห์ข้อมูลควรพิจารณาถึงสิ่งต่อไปนี้ (1) ความต้องการของตลาด จากข้อมูลที่สำรวจว่าตลาดต้องการอย่างไร จำนวนและปริมาณเท่าใด ลักษณะการผลิตแบบไหน เป็นต้น (2) เวลาในการผลิต ควรให้เป็นไปตามระยะเวลาที่ตลาดต้องการและเหมาะสมกับชนิดของพืช (3) งบประมาณ ต้องมีการเตรียมงบประมาณให้เหมาะสมกับการที่จะดำเนินการผลิต และเมื่อวิเคราะห์ข้อมูลตามความต้องการของตลาดแล้ว ควรทำการประเมินความเป็นไปได้ในการผลิตพืชสมุนไพร แล้วจึงตัดสินใจเลือกผลิตพืชท้องถิ่นตามความเหมาะสมต่อไป

วีระศักดิ์และคณะ (2558) ได้ศึกษาโอกาสทางการตลาดของสินค้าเกษตรทั้งภายในและภายนอกชุมชนในพื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่สลอง พบว่า สินค้าเกษตรกลุ่มพืชผัก เกษตรกรสามารถทำการเพาะปลูกพืชผักได้ในพื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะทรัพยากรทางธรรมชาติและภูมิอากาศที่เหมาะสมสำหรับปลูกผักบนพื้นที่สูง ทำให้ผลผลิตมีคุณภาพ มีพืชผักพื้นบ้านที่ปลูกง่ายตามบ้านเรือนและตามพื้นที่เกษตรทั่วไป ไม่ต้องดูแลมากนักและให้ผลผลิตเร็ว มีช่องทางการตลาด 7 ช่องทาง ได้แก่ (1) ผู้บริโภคในชุมชน (2) ผู้บริโภคนอกชุมชน (3) ร้านค้าในชุมชน (4) ร้านอาหาร/โรงแรมในชุมชน (5) ร้านค้านอกชุมชน (6) รถเร่ และ (7) โครงการหลวง