

บทที่ 3

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับลำไย และการทำไวน์ลำไย ของสหกรณ์ ไวน์อุโมงค์ลำพูน จำกัด

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับลำไย

ประวัติและถิ่นกำเนิดของลำไย

ลำไยเป็นผลไม้ที่สันนิษฐานว่ามีถิ่นกำเนิดอยู่ในประเทศจีนตอนใต้ เนื่องจากพบว่ามี การปลูกมานานหลายพันปี โดยมีปลูกมากในมณฑลฟูเจี้ยน กวางตุ้ง เสฉวน ไหหล้า ได้เห็น การแพร่หลายของลำไยจากประเทศจีนได้แพร่เข้าสู่อินเดีย ลังกา พม่า ฟิลิปปินส์ ยุโรป สหรัฐ อเมริกา (มลรัฐฮาวายและฟลอริดา) คิวบา หมู่เกาะอินเดียตะวันตกและเกาะมาดากัสกา ข้อมูลจาก www.geocities.com เรื่องประวัติและถิ่นกำเนิดของลำไย (2546) กล่าวถึงลำไยในประเทศไทยว่า ได้นำมาจากประเทศจีนตอนใต้ นอกจากนี้ยังพบลำไยตามป่าของประเทศไทย คนไทยเรียกลำไยมา ตั้งแต่โบราณ ส่วนคนไทยในสิบสองปันนา มณฑลยูนนาน ก็เรียกลำไยว่าลำไยเช่นกัน แสดงว่าเป็น พืชดั้งเดิมของชนถิ่นไทย คนจีนเรียกลำไยเป็นภาษาจีนกลางว่าหลงเหยียน เมื่อ 40-50 ปีที่ผ่านมา มีการพูดถึงลำไยและลึนจีที่ปลูกกันที่ตรอกจันทร์ กรุงเทพฯ ซึ่งในยุคนั้นเป็นสวนและเป็นแหล่งที่ อยู่ของคนจีนที่อพยพมาจากเมืองจีนตั้งแต่ปลายสมัยอยุธยาต้นกรุงรัตนโกสินทร์ และอยู่กันมาก บริเวณตรอกจันทร์ มีการนำพันธุ์ไม้จากเมืองจีนมาปลูก เช่น ลำไย ลึนจี และส้มจีน ในช่วงสมัย รัชกาลที่ 5 มีการนำพันธุ์ขยายไปสู่ภาคต่างๆ ของประเทศไทย รวมทั้งในจังหวัดเชียงใหม่และ ลำพูน โดยเจ้าดารารัศมี พระชายา ได้รับพระราชทานจากรัชกาลที่ 5 ซึ่งชาวจีนตรอกจันทร์ได้พูด เกล้าถวายนำไปเพาะเป็นต้นกล้า โดยมอบให้เจ้าน้อย ต้น ณ เชียงใหม่นำไปปลูก

เมื่อประมาณปี พ.ศ. 2511 คุณเล็ก ชาติเจริญ ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญไม้ผลโดยเฉพาะเรื่อง ลึนจี ลำไยในขณะนั้น ได้ออกไปสำรวจศึกษาพันธุ์ลำไยและศัตรูสำคัญของลำไย จุดที่ไปสำรวจ ความเป็นมาของลำไยพันธุ์ดี ขณะนั้นอยู่ในเขตอำเภอสารภี เชียงใหม่และหนองช้างค้ำ ลำพูน ใน ครั้งนั้น ลำไยที่ได้รับการกล่าวขวัญกันมากที่สุดคือ ลำไยต้นละหมื่นที่หนองช้างค้ำ ซึ่งให้ผลผลิต 40-50 เ่ง ต้นใหญ่โตมาก เป็นลำไยพันธุ์ฮือดอ ซึ่งได้พันธุ์มาจากสวนเจ้าน้อยต้น บ้านสบแม่ข่า อำเภอหางดง ลำไยที่ปลูกแถวหนองช้างค้ำ และสารภีส่วนใหญ่เป็นลำไยรุ่นลูกรุ่นหลานที่เอาพันธุ์

มาจากสวนเจ้าน้อยต้นทั้งสิ้น ซึ่งปลูกจากเมล็ดก็มี ตอนจากกิ่งแม่ก็มี และได้มีการกลายพันธุ์ (Mutation) ทำให้เกิดพันธุ์ใหม่ที่มีคุณลักษณะดีมากกว่าพันธุ์เดิม ประกอบกับความเหมาะสมของสภาพพื้นที่ภูมิอากาศที่เหมาะสม และเกื้อกูลต่อการเจริญเติบโตของลำไย จึงทำให้จังหวัดลำพูน และเชียงใหม่เป็นพื้นที่ที่ปลูกลำไยพันธุ์ดีที่สุดในโลกขณะนี้

ความสำคัญ

ลำไยเป็นไม้ผลเศรษฐกิจสำคัญที่รัฐบาลจัดให้อยู่ในกลุ่มสินค้าเพื่อการส่งออก มูลค่าการส่งออกสูงปีละหลายพันล้านบาท ทั้งในรูปแบบลำไยสด อบแห้ง แช่แข็ง และลำไยกระป๋อง องค์ประกอบหลักของเนื้อลำไยคือ Soluble Substances 77-79 ซึ่งประกอบด้วย กลูโคสร้อยละ 26.91 ซูโครสร้อยละ 0.22 กรดทาทาริคร้อยละ 1.26 สารประกอบไนโตรเจนร้อยละ 6.31 โปรตีนร้อยละ 5.6 ไขมันร้อยละ 0.5 และธาตุอาหารอื่นๆ เช่น Ca, Fe, P, Na, K และวิตามิน

พันธุ์ลำไย

พันธุ์ลำไยที่พบในปัจจุบันอาจแบ่งได้ 2 ชนิด ตามลักษณะการเจริญเติบโต ลักษณะของผลเนื้อ เมล็ดและรสชาติ คือ

1. ลำไยเครือหรือลำไยเถา (*Euphoria scandens* Winit Kerr.) ลำไยชนิดนี้มีลำต้นเลื้อยคล้ายเถาวัลย์ ทรงพุ่มต้นคล้ายต้นเฟื่องฟ้า ลำต้นไม่มีแก่น ใบขนาดเล็กและสั้น ผลเล็ก ผิวผลสีชมพูปนน้ำตาล เมล็ดโต เนื้อผลบางมีกลิ่นคล้ายกำมะถัน ปลูกไว้สำหรับเป็นไม้ประดับมากกว่าที่จะใช้เพื่อรับประทานผล

2. ลำไยต้นแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ

2.1 ลำไยพื้นเมืองหรือลำไยกระดุก ออกดอกประมาณเดือนธันวาคมถึงต้นมกราคม และเก็บผลได้ประมาณกลางเดือนกรกฎาคมถึงต้นเดือนสิงหาคม ให้ผลดก ผลมีขนาดเล็ก ขนาดของผลเฉลี่ยกว้าง 1.8 เซนติเมตร ยาว 1.7 เซนติเมตร รูปร่างของผลค่อนข้างกลม ผิวสีน้ำตาลเปลือกหนา เนื้อบางสีขาวใส ปริมาณน้ำตาลร้อยละ 19 เมล็ดโต เปลือกลำต้นขรุขระมาก ต้นตั้งตรงสูงประมาณ 20-30 เมตร ใบขนาดเล็กกว่าลำไยกะโหลก มักพบตามป่าของจังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย มีอายุยืนมาก ปัจจุบันไม่นิยมปลูกเนื่องจากผลมีขนาดเล็ก

2.2 ลำไยกะโหลก เป็นพันธุ์นิยมปลูกกันมากเพราะผลใหญ่ เนื้อหนาและมีรสหวาน ปริมาณน้ำตาลร้อยละ 16-24 มีอยู่ด้วยกันหลายพันธุ์ แต่ละพันธุ์มีคุณลักษณะพิเศษแตกต่างกัน พันธุ์กะโหลกที่ปลูกในประเทศไทย ได้แก่

พันธุ์คอหรืออืดอ

เป็นลำไยพันธุ์เบา คือ ออกดอกและเก็บผลก่อนพันธุ์อื่น ชาวสวนนิยมปลูกมากที่สุด เพราะเก็บเกี่ยวได้ก่อน ทำให้ได้ราคาดี ตลาดต่างประเทศนิยม สามารถจำหน่ายทั้งผลสดและแปรรูปทำลำไยกระป๋องและลำไยอบแห้ง เป็นพันธุ์ที่เจริญเติบโตดี โดยเฉพาะในดินอุดมสมบูรณ์และมีน้ำพอเพียง ทนแล้งและทนน้ำได้ดี ปานกลาง พันธุ์คอ แบ่งตามสีของยอดอ่อนได้ 2 ชนิด คือ

1. อืดอยอดแดง เจริญเติบโตเร็วมากเมื่อเปรียบเทียบกับอืดอยอดเขียว ลำต้นแข็งแรงไม่หักได้ง่าย เปลือกลำต้นสีน้ำตาลปนแดง ใบอ่อนมีสีแดง ปัจจุบันอืดอยอดแดงไม่นิยมปลูก เนื่องจากออกดอกติดผลไม่ดี และเมื่อผลเริ่มสุกลำเก็บไม่ทันผลจะร่วงเสียหายมาก

2. อืดอยอดเขียว ลักษณะต้นคล้ายอืดอยอดแดง ใบอ่อนเป็นสีเขียว ออกดอกติดผลง่าย แต่อาจไม่สม่ำเสมอ นอกจากนี้ลำไยพันธุ์อืดอยังแบ่งตามลักษณะของก้านช่อผลได้ 2 ชนิด คือ อืดอก้านอ่อน เปลือกของผลจะบางและอืดอก้านแข็ง เปลือกของผลจะหนา ผลขนาดค่อนข้างใหญ่ ขนาดผลเฉลี่ย กว้าง 2.7 เซนติเมตร หนา 2.4 เซนติเมตร ยาว 2.5 เซนติเมตร ทรงผลกลมแป้น เบี้ยว ยกบ้างเดียว ผิวสีน้ำตาล มีกระหรือค่าง สีน้ำตาลเข้ม เนื้อค่อนข้างเหนียว สีขาวขุ่น ปริมาณน้ำตาลร้อยละ 20 เมล็ดขนาดใหญ่ปานกลาง รูปร่างแบนเล็กน้อย

พันธุ์ชมพูหรือสีชมพู

เป็นลำไยพันธุ์กลาง จัดว่าเป็นพันธุ์ที่มีรสชาติ นิยมรับประทานในประเทศ พุ่มต้นสูงโปร่ง กิ่งเปราะง่าย การเจริญเติบโตดี ไม่ทนแล้ง เกิดดอกติดผลง่ายปานกลาง การติดผลไม่สม่ำเสมอ ช่อผลยาว ผลขนาดใหญ่ปานกลาง ขนาดผลเฉลี่ยกว้าง 2.9 เซนติเมตร หนา 2.6 เซนติเมตรและยาว 2.7 เซนติเมตร ทรงผลค่อนข้างกลม เบี้ยวเล็กน้อย ผิวสีน้ำตาลอมแดง ผิวเรียบ มีกระสีน้ำตาลตลอดผลเปลือกหนาแข็งและเปราะ เนื้อหนาปานกลาง นุ่มและกรอบ สีชมพูเรื่อๆ ยิ่งผลแก่จัดสีของเนื้อยิ่งเข้ม เนื้ออ่อน รสหวาน กลิ่นหอม ปริมาณน้ำตาลประมาณร้อยละ 21-22 เมล็ดค่อนข้างเล็ก

พันธุ์แห้วหรืออีแห้ว

เป็นลำไยพันธุ์หนัก ลำต้นไม่ค่อยแข็งแรง เปลือกลำต้นสีน้ำตาลปนแดงเขียว กิ่งเปราะง่าย เป็นพันธุ์ที่เจริญเติบโตดีมาก ทนแล้งได้ดี พันธุ์แห้วแบ่งได้เป็น 2 ชนิด คือ แห้วยอดแดง และแห้วยอดเขียว ลักษณะแตกต่างกันที่สีของใบอ่อนหรือยอด แห้วยอดแดงมีใบอ่อนหรือยอดเป็นสีแดง แห้วยอดเขียวมีใบอ่อนหรือยอดเป็นสีเขียว เกิดดอกและติดผลค่อนข้างยาก อาจให้ผลเว้นปี ช่อดอกสั้นขนาด ผลในช่อมักไม่สม่ำเสมอกัน ผลขนาดใหญ่หรือปานกลาง ขนาดผลเฉลี่ยกว้าง 2.8 เซนติเมตร หนา 2.6 เซนติเมตร ยาว 2.6 เซนติเมตร ทรงผลกลมและเบี้ยว ฐานผลนูน ผิวสีน้ำตาล มีกระสีน้ำตาลตลอดผล เมื่อจับรู้สึกสากมือ เปลือกหนามาก เนื้อหนา แน่น แข็งและกรอบ

สีชาวยุ่น รสหวานแหลมกลิ่นหอม มีน้ำปานกลาง เมล็ดขนาดค่อนข้างเล็ก หัวยอดแดงจะออกดอกง่ายกว่า หัวยอดเขียว และมีเนื้อสีค่อนข้างนูนน้อยกว่า จึงนิยมปลูกกันมากกว่าหัวยอดเขียว

พันธุ์เบ็ยเว็ยหรืออ็เบ็ยเว็ย

เป็นลำไยพันธุ์หนักที่เก็บผลผลิตได้ช้ากว่าพันธุ์อื่นๆ เจริญเติบโตดี ทนแล้ง แต่มักอ่อนแอต่อโรคพุ่มไม้กวาด ออกดอกยาก มักเว้นปี ช่อผลหลวม สีของผลเมื่อมีขนาดเล็กมีสีเขียว พันธุ์เบ็ยเว็ยแบ่งได้ 2 ชนิด คือเบ็ยเว็ยก้านแข็ง (เบ็ยเว็ยป่าเส้า) และเบ็ยเว็ยก้านอ่อน (เบ็ยเว็ยเขียงใหม่) เบ็ยเว็ยก้านแข็งให้ผลไม่ดก ขนาดผลใหญ่มาก แต่ติดผลน้อย อ่อนแอต่อโรคพุ่มไม้กวาด ไม่ค่อยนิยมปลูก ส่วนเบ็ยเว็ยก้านอ่อน ให้ผลดกเป็นพวงใหญ่ผลมีขนาดใหญ่ ขนาดผลเฉลี่ย กว้าง 3.0 เซนติเมตร หนา 2.6 เซนติเมตรและยาว 2.8 เซนติเมตร ทรงผลกลมแบนและเบ็ยเว็ยมาก เห็นได้ชัด ผิวสีเขียวอมน้ำตาล ผิวเรียบ เปลือกหนาและเหนียว เนื้อหนา กรอบ ล่อนง่าย สีขาว มีน้ำน้อย รสหวานแหลม กลิ่นหอม ปริมาณน้ำตาลประมาณร้อยละ 22 เมล็ดค่อนข้างเล็ก

พันธุ์ใบดำหรืออ็ดำหรือกะโหลกใบดำ

เป็นลำไยพันธุ์กลาง ลักษณะเด่นของลำไยพันธุ์นี้คือ ออกดอกติดผลสม่ำเสมอ เจริญเติบโตดีมาก ทนแล้งและน้ำได้ดี แต่มีข้อเสีย คือ ขณะผลโตเต็มที่ ผลจะเล็กกว่าพันธุ์อื่นๆ ทั้งนี้เพราะความดกมาก เมื่อผลแก่จัด มักมีเชื้อราติดที่เปลือก ปัจจุบันความนิยมพันธุ์นี้ลดลง อาจเนื่องจากคุณภาพไม่ค่อยดี จึงจำหน่ายได้ในราคาต่ำ แต่อย่างไรก็ตาม พันธุ์นี้เป็นพันธุ์ที่น่าสนใจสำหรับปรับปรุงพันธุ์ เนื่องจากออกดอกติดผลดี ผลขนาดใหญ่ปานกลาง ขนาดผลเฉลี่ยกว้าง 2.8 เซนติเมตร หนา 2.3 เซนติเมตร ทรงผลค่อนข้างกลม แบนและเบ็ยเว็ยเล็กน้อย ผิวสีน้ำตาลคล้ำขรุขระ เปลือกหนาและเหนียว ทนทานต่อการขนส่ง เนื้อหนาปานกลาง สีขาวครีม รสหวาน ปริมาณน้ำตาลประมาณร้อยละ 20 เมล็ดขนาดเล็ก รูปร่างค่อนข้างยาวและแบน

พันธุ์อ็ดแดงหรืออ็ดกลม

เป็นลำไยพันธุ์กลาง ลักษณะเฉพาะของพันธุ์นี้คือ ผลกลม เนื้อมีกลิ่นคาวคล้ายกำมะถัน ทำให้คุณภาพของผลไม่ค่อยดี การเจริญเติบโตปานกลาง ไม่ทนแล้งและไม่ทนน้ำขัง จึงล้มง่าย มักยืนต้นตายเมื่อเกิดสภาพน้ำขัง หรือปีที่ติดผลดก ลักษณะประจำพันธุ์อีกอย่างหนึ่งของพันธุ์นี้คือ เมื่ออยู่ในระยะออกดอก ใบที่อยู่บริเวณใกล้กับช่อดอกมักจะเหลืองและร่วงหล่น เกิดดอกและติดผลง่าย ติดผลค่อนข้างคงที่ ผลขนาดใหญ่ปานกลางขนาดผลเฉลี่ยกว้าง 2.6 เซนติเมตร หนา 2.5 เซนติเมตร และยาว 2.5 เซนติเมตร ขนาดผลค่อนข้างสม่ำเสมอ ทรงผลกลม ผิวสีน้ำตาลอมแดง ผิวเรียบเปลือกบาง เนื้อหนาปานกลาง สีขาวครีมเนื้อเหนียวมีน้ำมากจึงมักแฉะ ปริมาณน้ำตาลร้อยละ 17 เมล็ดรูปร่างป้อม จุกใหญ่มาก

พันธุ์พวงทอง

เป็นพันธุ์ที่มีช่อดอกขนาดใหญ่ กว้าง 18.6 เซนติเมตร ยาว 29.3 เซนติเมตร ขนาดผลเฉลี่ยกว้าง 2.5 เซนติเมตร หนา 2.3 เซนติเมตร ยาว 2.4 เซนติเมตร ผลค่อนข้างกลมและเบี้ยวเล็กน้อย ผิวสีน้ำตาล มีกระสีน้ำตาล เนื้อหนากรอบ สีขาวครีม รสหวาน ปริมาณน้ำตาลประมาณร้อยละ 22 เมล็ดขนาดปานกลางและแบน

พันธุ์เพชรสารทวย

จัดเป็นลำไยพันธุ์ทวย คือ สามารถออกดอกมากกว่าหนึ่งครั้งต่อปี ลักษณะของลำไยพันธุ์นี้มีใบขนาดเล็ก เรียวแหลม ออกดอกและให้ผลผลิตปีละ 2 รุ่น คือ รุ่นแรกออกดอกปลายเดือนธันวาคม- มกราคม และเก็บเกี่ยวผลได้ในเดือนพฤษภาคม มิถุนายน รุ่นที่สอง ออกดอกเดือนกรกฎาคม สิงหาคม เก็บเกี่ยวได้ในเดือน ธันวาคม มกราคม ผลกลมเปลือกบาง ขนาดผลกว้าง 2.7 เซนติเมตร ยาว 2.5 เซนติเมตร หนา 2.6 เซนติเมตร เนื้อมีสีขาวนํ้า ปริมาณน้ำตาลร้อยละ 18-20 เมล็ดกว้าง 1.3 ยาว 1.5 เซนติเมตร หนา 1.1 เซนติเมตร

พันธุ์ปุมตินโค้ง

มีผลสวยงาม ขนาดใหญ่ สีเขียวเป็นผลดก แต่คุณภาพและรสชาติไม่ดี มีกลิ่นคาว นอกจากนั้นยังเป็นพันธุ์อ่อนแอต่อโรคพุ่มไม้กวาด ปัจจุบันพันธุ์นี้ลดลงเป็นอย่างมาก คงมีแต่สวนเก่าๆ ซึ่งมีเพียงบางต้นเท่านั้น

พันธุ์ตลับนาค

ผลขนาดใหญ่ค่อนข้างกลม ผิวเปลือกเรียบ เนื้อหนาสีขาวใส เมล็ดเล็ก รสไม่ค่อยหวานจัด

พันธุ์ใบหยก

ใบหยก เป็นชื่อพันธุ์ลำไยที่ยังไม่เป็นที่รู้จักของเกษตรกร เป็นพันธุ์ที่ตั้งชื่อโดยอาจารย์ประพัฒน์ สิทธิสังข์ เป็นพันธุ์ดั้งเดิมที่ปลูกในจังหวัดเชียงใหม่ คือ พันธุ์ “ใบทศ” ซึ่งได้นำมาปลูกไว้ในสวนประมาณ 20 ต้น เท่าที่สอบถามปรากฏว่าลำไยพันธุ์นี้ได้มีเกษตรกรนำไปปลูกไว้ที่อำเภอฮอด และที่ไร่อรุณศรี ลักษณะเด่น เป็นพันธุ์หนักสามารถให้ผลผลิตไปจนถึงเดือนกันยายน และถ้าห่อผลจะทำให้ผลมีสีน้ำตาลอ่อนลูกใหญ่ เนื้อหนา สีเหลืองนุ่น และแห้ง กรอบ คุณลักษณะพิเศษอีกอย่างหนึ่ง คือจุดที่เมล็ดมีขนาดเล็ก ถ้าปล่อยให้แก่จัด จุดบนเมล็ดจะไม่ขยายใหญ่ (ไม่ขึ้นหัว) และยังให้ผลผลิตทุกปี บางปีมาก บางปีน้อย นอกจากพันธุ์ดังกล่าวข้างต้น ยังมีลำไยอีกหลายๆ พันธุ์ที่มีการสำรวจพบ แต่ยังไม่ได้นำไปปลูกแพร่หลาย ได้แก่ อีสร้อย ดอหลวง ดอแก้วยี เป็นต้น

สำหรับพันธุ์ลำไยที่มีการส่งเสริมให้มีการปลูกกันมากในปัจจุบันมีอยู่ 4 พันธุ์ คือ พันธุ์ อีค้อ แห้ว สีชมพูและพันธุ์เบี้ยวเขียว

ตารางที่ 1 แสดงช่วงเวลาการออกดอก การเก็บเกี่ยว และคุณลักษณะพิเศษของลำไยกะโหลกบางพันธุ์ (พาวัน, ไม่ระบุปีที่พิมพ์)

พันธุ์	ช่วงเวลาการออกดอก	ช่วงเวลาการเก็บเกี่ยว	คุณลักษณะพิเศษ
อีดอ	ปลาย ธ.ค. - ม.ค.	ปลาย มิ.ย. - ส.ค.	เก็บผลก่อนพันธุ์อื่น
สีชมพู	ปลาย ธ.ค. - ม.ค.	ปลาย ก.ค. - ส.ค.	เนื้อสีชมพูเมื่อผลแก่ รสชาติดี
แห้ว	ปลาย ม.ค. - ต้น ก.พ.	กลาง ส.ค. - ต้น ก.ย.	เนื้อแน่น กรอบ รสชาติดี
เบี้ยวเขียว	ปลาย ม.ค. - ต้น ก.พ.	กลาง ส.ค. - ต้น ก.ย.	เก็บเกี่ยวหลังพันธุ์อื่น รสชาติเยี่ยม
ใบดำ	ปลาย ธ.ค. - กลาง ม.ค.	กลาง ก.ค. - ต้น ส.ค.	ออกดอกติดผลสม่ำเสมอ เมื่อผลแก่สามารถเก็บไว้บนต้นได้นาน
อีดอกกลม	กลาง ม.ค. - ปลาย ม.ค.	ต้น ส.ค. - ปลาย ส.ค.	ผลกลมกว่าพันธุ์อื่น เนื้อมีกลิ่นคาว คล้ายกำมะถัน
เพชรสาคร	ธ.ค. - ม.ค. (ในฤดู)	พ.ค. - มิ.ย.	เป็นพันธุ์ทวายออกดอกมากกว่าหนึ่งครั้งต่อปี
	ก.ค. - ส.ค. (นอกฤดู)	ธ.ค. - ม.ค.	

ที่มา : กรมวิชาการเกษตร

ตารางที่ 2 แสดงน้ำหนักผล เปลือก เนื้อ เมล็ดของลำไย (คุณศักดิ์, 2538)

พันธุ์	น้ำหนักผล (กรัม)	น้ำหนักเปลือก (กรัม)	น้ำหนักเนื้อ (กรัม)	น้ำหนักเมล็ด (กรัม)
พื้นเมือง	5.02	0.78	3.18	1.06
อีดอ	14.47	2.47	10.02	1.98
ชมพู	12.09	1.74	9.41	1.75
ใบดำ	9.91	2.02	6.35	1.54
พวงทอง	15.17	2.37	11.50	1.30
ปูมาตีนโค้ง	15.89	3.06	10.43	2.40
แดงกลม	13.69	2.67	9.32	1.97
แห้ว	13.90	2.40	9.59	1.91
เบี้ยวเขียว	15.28	2.97	11.14	1.17

ที่มา : กรมวิชาการเกษตร

การปลูกและการดูแลรักษา

การปลูกลำไยมีข้อพิจารณาดังนี้คือ

1. **ความอุดมสมบูรณ์ของดิน** โดยปกติดินดีมีความอุดมสมบูรณ์สูง ต้นลำไยย่อมจะมีขนาดลำต้น และทรงต้น ตลอดจนการแผ่กระจายของรากกว้างกว่าการปลูกในดินไม่สมบูรณ์ นอกจากนี้ถ้าเป็นที่ลุ่ม ระดับน้ำใต้ดินสูงการระบายน้ำไม่ค่อยดี การปลูกระยะชิด เพื่อให้ได้จำนวนต้นต่อพื้นที่สูง เนื่องจาก ลำไยที่ปลูกในสภาพเช่นนี้มักมีอายุไม่ยืนอาจเก็บผลได้เพียง 5-10 ปี
2. **ขนาดของทรงพุ่ม** ลำไยมักออกดอกตรงปลายกิ่ง เมื่อทรงพุ่มชนกันบริเวณนั้นจะไม่ออกดอก และจะเจริญในด้านความสูง เนื่องจากแก่งแย่งแสง ทำให้ต้นสูง ไม่สะดวกต่อการเก็บเกี่ยวผลผลิต
3. **การจัดการ** ในกรณีที่ต้องการจะปลูกระยะชิดต้องมีการจัดการที่ดี เช่น การตัดแต่งกิ่งเพื่อควบคุม ทรงต้น หรือตัดต้นเว้นต้น เมื่อทรงพุ่มชนกันระยะปลูกที่เหมาะสมของลำไยปกติจะอยู่ระหว่าง 8 -12 x 8 -12 เมตร แต่ถ้าต้องการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ให้มากกว่าควรปลูกระยะชิด ซึ่งจะได้จำนวนต้นต่อพื้นที่สูง อาจใช้ระยะ 4 x 4 , 5 x 5 , 6 x 6 เมตร ลำไยจะเริ่มออกผลในปีที่ 2-3 การปลูกระยะชิดจะให้ผลผลิตต่อไร่สูงในระยะแรก และเมื่อทรงพุ่มชนกัน ต้องตัดต้นเว้นต้น จะได้ระยะปลูกเท่ากับ 8 x 8 , 10 x 10 หรือ 12 x 12 เมตร ตามลำดับ การเตรียมหลุมปลูกควรดูสภาพความอุดมสมบูรณ์ของดินเป็นหลัก ดินสมบูรณ์การเตรียมหลุมไม่ต้องลึก (หลุมเล็ก) ดินที่ไม่อุดมสมบูรณ์ควรเตรียมหลุมขนาดใหญ่ ถ้าพื้นที่เป็นที่ดอนควรขุดหลุมให้กว้าง และลึก แต่ถ้าเป็นที่ลุ่มอาจเตรียมหลุมขนาดเล็กหรืออาจเอาดินจากที่อื่นมากองให้เป็นโคกให้มีฐานกว้างประมาณ 1.5 เมตร สูงพื้นระดับน้ำสูงสุดขึ้นไปอีก 1 เมตร โดยทั่วไปขนาดของหลุมกว้าง x ยาว x สูง เท่ากับ 0.3 x 0.3 x 0.3 เมตร ถึง 1.0 x 1.0 x 1.0 เมตร เวลาขุดหลุมควรแยกดินชั้นบนและดินชั้นล่าง นำอินทรีย์วัตถุ เช่น ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกเก่า ๆ ประมาณ 1 บุงก็ ผสมบนดินที่ขุดขึ้นมาและใส่ร็อกฟอสเฟส หรือกระดูกป่นอีก 100 กรัม คลุกเคล้าดินกับปุ๋ยให้เข้ากันดี จากนั้นนำดินชั้นบนใส่ลงก้นหลุมและดินชั้นล่างขึ้นไว้ข้างบน การเลือกพันธุ์ปลูกที่นิยมปลูกกันมากที่สุดในปัจจุบัน คือ พันธุ์ดีดอ รองลงมาได้แก่พันธุ์สีชมพู แห้ว และเบี้ยวเขียว การเลือกพันธุ์ที่จะนำไปปลูกนับว่าเป็นสิ่งสำคัญมาก จะต้องคัดเลือกกิ่งพันธุ์จากต้นที่ออกดอกติดผลสม่ำเสมอและปราศจากโรค โดยเฉพาะอย่างยิ่งโรคพุ่มไม้กวาด ซึ่งโรคนี้สามารถถ่ายทอดเชื้อไปกับกิ่งพันธุ์ได้ ฤดูปลูกลำไยสามารถปลูกได้ตลอดปี แต่ช่วงที่เหมาะสมคือ ปลายฤดูฝน (กันยายน ถึง ตุลาคม) ซึ่งมีความชื้นในดิน และอากาศพอเหมาะ ลำไยจะเจริญเติบโตดี และไม่ค่อยมีโรคแมลงรบกวน แต่จะต้องให้น้ำบ้างเกษตรกรจังหวัดเชียงใหม่ และลำพูนมักนิยมปลูกในช่วงต้นฤดูฝน ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม เป็นต้นไป เนื่องจากไม่ต้องเสียเวลาในการรดน้ำ แต่ต้องระมัดระวังเรื่องน้ำขังบริเวณหลุมปลูก จึงต้องหมั่น

คอยดูแลเมื่อมีน้ำขังต้องระบายน้ำออกจากหลุม วิธีการปลูกส่วนใหญ่ปลูกด้วยกิ่งตอนซึ่งจะชำใน
ชะลอมไม้ไผ่สาน ทางภาคเหนือ เรียกว่า เป้าะ การปลูกจะขุดตรงกลางหลุมที่เตรียมไว้ลึกประมาณ
1 ช่วงจอบ ใส่ปุ๋ยมูลสัตว์หรือปุ๋ยคอกประมาณ ครึ่งช้อนแกงก้นปลวกและแมลงในดิน แล้ววางกิ่ง
พันธุ์ลงทั้ง เป้าะ หรือถ้าเป็นถุงพลาสติกดำ ให้กรีดยาสติกดำออก ก่อนปลูกกลบดินให้แน่น
ปักหลักกันลมโยก

การดูแลรักษา

การดูแลรักษาต้นลำไยในระยะที่ยังไม่ให้ผล

1. การทำร่ม

ในแหล่งปลูกลำไยที่มีน้ำไม่เพียงพอ และมีลมพัดแรงตลอดเวลา ควรทำร่มเงาให้กับ
ต้นลำไยที่ปลูกใหม่ โดยนำฟางข้าวหรือหญ้าคามาสานเป็นแผง แล้วนำไปบังร่มให้กับต้นลำไย
หรือใช้ทางมะพร้าวพรางแสงก็ได้ เมื่อต้นตั้งตัวได้ดีค่อยนำเอาที่บังร่มออก

2. การให้น้ำ

ลำไยต้นเล็กควรมีการให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ ประมาณสัปดาห์ละครั้ง ทั้งนี้จะต้องดู
ความชื้นของดินเป็นหลัก

3. การให้ปุ๋ย

เมื่อต้นพันธุ์ตั้งตัวได้ สังกะจากการแตกยอดใหม่ควรใส่ปุ๋ยอินทรีย์ เช่น ปุ๋ยหมัก
หรือปุ๋ยคอกเก่า ๆ และให้ปุ๋ยวิทยาศาสตร์สูตร 15-0-0 อัตรา 100-1,000 กรัม/ต้น/ปี แบ่งใส่หลายๆ
ครั้งในระยะที่ยังไม่ให้ผลผลิตนั้นจะให้ปุ๋ยเมื่อไรก็ได้ อาจให้ปุ๋ยพร้อมกับการให้น้ำ เกษตรกรชาว
สวนลำไยจังหวัดลำพูน ที่อยู่ในสภาพพื้นที่ลุ่มที่ปลูกลำไยแบบยกร่อง จะปลูกลำไยตรงกลางแปลง
และรอบๆ แปลงจะทำการปลูกผักชนิดต่างๆ เช่น ผักกาด ผักคะน้า พริก เป็นต้น การปลูกพืช
ดังกล่าวจะต้องมีการให้น้ำและปุ๋ยอยู่ตลอดเวลา ทำให้ลำไยได้รับน้ำและปุ๋ยตลอด ผลที่ตามมาคือ
ลำไยมีอัตราการรอดตายสูงและมีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว สามารถแตกใบได้ 4-5 ครั้ง/ปี และ
บางต้นสามารถให้ผลผลิตได้ในปีที่ 2 แต่ส่วนใหญ่จะเริ่มในปีที่ 3

4. การคลุมดิน

มีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันการระเหยน้ำจากดินและป้องกันวัชพืชขึ้น นอกจากนี้ยังมี
ผลต่ออุณหภูมิดินบริเวณรอบๆ โคนต้นคือ ทำให้อุณหภูมิไม่สูงเกินไปในเวลากลางวัน และให้ความ
อบอุ่นในเวลากลางคืน วัสดุที่ใช้คลุมดิน ได้แก่ ฟางข้าว เศษหญ้า เป็นต้น วัสดุดังกล่าวเมื่อย่อย
สลาย จะเป็นปุ๋ยให้กับต้นลำไย

การดูแลรักษาลำไยที่ให้ผลผลิตแล้ว

1. การให้น้ำ ช่วงระยะเวลาที่สำคัญที่ควรให้น้ำกับต้นลำไยซึ่งลำไยต้องการน้ำมากมี 2 ช่วงด้วยกัน คือ

1.1 ช่วงระยะการเจริญทางกิ่งใบ

ส่วนใหญ่จะอยู่ในฤดูฝน โดยตลอด การให้น้ำจึงไม่ค่อยมีความจำเป็น เพราะมีน้ำฝนจากธรรมชาติช่วย แต่ถ้าฝนทิ้งช่วงจะต้องมีการให้น้ำเพื่อไม่ให้เกิดการเจริญเติบโตหยุดชะงัก

1.2 ช่วงระยะการออกดอกติดผล

ระยะนี้จะตรงกับน้ำแล้งทั้งความชื้นในดินและในอากาศจะต่ำ การให้น้ำจะเริ่มเมื่อลำไยแทงช่อดอกออกมาประมาณ 3-4 นิ้ว โดยให้น้ำครั้งแรกให้แก่เพียงเล็กน้อย ครั้งต่อไปจึงให้ในปริมาณมากขึ้น และต้องทำติดต่อกันโดยตลอด ปริมาณน้ำที่ให้และช่วงระยะเวลาต้องเหมาะสม โดยสังเกตว่าดินมีความชื้นอย่างสม่ำเสมอ หยุดให้น้ำเมื่อมีฝนตก ถ้าฝนทิ้งช่วงถึงให้น้ำใหม่อีกก่อนการเก็บเกี่ยวประมาณ 2 สัปดาห์ ควรงดการให้น้ำเพื่อให้ลำไยมีคุณภาพของผลดี

2. การให้ปุ๋ย

ลำไย เป็นพืชที่ออกดอกติดผลถึงเก็บเกี่ยวผลผลิตใช้เวลานานถึง 6-8 เดือน ทำให้มีการใช้อาหารจากต้นเพื่อการเจริญเติบโตของดอกและผลมาก นอกจากนี้เมื่อเก็บเกี่ยวผลผลิต ธาตุอาหารก็ต้องสูญเสียไปด้วย ครั้งที่ 1 ใ้หลังการเก็บเกี่ยว สูตร 15-0-0 + 0-3-0 อัตรา 3:1 พร้อมกับปุ๋ยอินทรีย์ 3-4 ป๊บ เพื่อเร่งการแตกใบอ่อน ครั้งที่ 2 ในระยะก่อนการออกดอก ปุ๋ยที่ใช้ควรเป็นสูตรที่มีสัดส่วนตัวกลางและท้ายสูง ปุ๋ยทางดิน เช่น 8-24-24 หรือ 12-24-12 อัตรา 1-2 กิโลกรัม/ต้น ใส่ประมาณกลางเดือนตุลาคม ครั้งที่ 3 เมื่อลำไยแทงช่อดอกยาวประมาณ 5 เซนติเมตร ใส่สูตร 24-7-7 หรือสูตรใกล้เคียงอัตรา 1-2 กิโลกรัม/ต้น โดยแบ่งใส่ 3 ครั้ง ห่างกันครั้งละ 25-30 วัน ร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ 3-4 ป๊บ/ต้น ครั้งที่ 4 เมื่อเมล็ดเริ่มเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาล สูตรที่ใช้ควรหนักตัวท้ายคือ โปแตสเซียม ธาตุนี้จะให้การเคลื่อนย้ายอาหารจากใบไปยังผลได้ดี สูตรที่ใช้เช่น 13-13-21 ,14-14-21, 12-12-17 อัตรา 1-2 กิโลกรัม/ต้น

3. การตัดแต่งกิ่ง

ธรรมชาติของลำไยมักจะแตกกิ่งหลายๆ กิ่งใกล้ๆ พื้น ทำให้ทรงต้นที่ได้ค่อนข้างทึบ ทำให้ต้องใช้ไม้ค้ำยันกิ่งมาก บางครั้งมีลมพายุก็มักจะหักโค่น การตัดแต่งกิ่งจะช่วยทำให้ต้นลำไยมีทรง พุ่มโปร่ง แสงแดดส่องเข้าไปในทรงพุ่มได้ทั่วถึง อากาศถ่ายเทได้ดี ไม่ทำให้ด้านลมจะช่วยลดปัญหาการ โคนล้ม การดูแลรักษาทำได้สะดวก และช่วยทำให้การออกดอกติดผลดีขึ้น การตัดแต่งกิ่งแบ่งออกเป็น 2 ระยะ คือ

3.1 การตัดแต่งกิ่งเพื่อควบคุมทรงต้น

จะทำในระยะแรกของการปลูก เป็นการตัดแต่งเพื่อรักษารูปทรง โดยปล่อยให้ต้นลำไยลำต้นสูง 1 เมตร จากนั้นทำการตัดยอดเพื่อให้ต้นลำไยแตกกิ่งก้านด้านข้าง ซึ่งอาจจะแตกออกมา 3-5 กิ่ง เลือกกิ่งที่แข็งแรงไว้ 2-3 กิ่ง และต้องคำนึงถึงความสมดุลของทรงต้น เมื่อลำไยแตกกิ่งอีกก็ให้เลือกกิ่งที่แข็งแรง และทำมุมกว้างอีก 2-3 กิ่ง ทำเช่นนี้ไปเรื่อยๆ เมื่อลำไยอายุ 3-4 ปี จะได้ลำไยที่มีทรงต้นที่แข็งแรงและมีความสมดุล

3.2 การตัดแต่งกิ่งต้นที่ให้ผลผลิตแล้ว

เป็นการตัดแต่งกิ่งประจำปี จะกระทำทุกปีหลังการเก็บเกี่ยว โดยตัดแต่งกิ่งที่อยู่ในทรงพุ่ม (กิ่งกระโดง) กิ่งที่เป็นโรค กิ่งแห้ง กิ่งที่ฉีกหัก โดยตัดให้ชิดโคนกิ่งและทารอยแผลด้วยปูนขาว ปูนแดง สีขาว (สีน้ำ) หรือสารกันเชื้อราอย่างใดอย่างหนึ่ง

4. การกำจัดวัชพืช

วัชพืชหรือต้นหญ้าชนิดต่างๆ ที่ขึ้นอยู่ภายในสวน เช่น หญ้าคา หญ้าขน เหง้าหมู เป็นต้น วัชพืชเหล่านี้จะเจริญงอกงามในช่วงฤดูฝนและแย่งอาหารกับต้นลำไย โดยเฉพาะลำไยต้นเล็กที่เริ่มปลูกใหม่ ทำให้ต้นลำไยเจริญเติบโตได้ไม่ดีเท่าที่ควร นอกจากนี้ยังเป็นแหล่งสะสมของโรคและแมลงอีกด้วย สำหรับลำไยต้นใหญ่ที่มีทรงพุ่มกว้าง วัชพืชในบริเวณทรงพุ่มจะน้อยลงจะมีเพียงรอบๆ ทรงพุ่มเท่านั้น การป้องกันกำจัดกระทำ 2-3 ครั้งต่อปี คือช่วงต้นฤดูฝน และปลายฤดูฝน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปริมาณของวัชพืช การกำจัดโดยใช้จอบตากหรือใช้รถตัดรอบๆ ทรงพุ่มและบริเวณสวน ในกรณีที่มีวัชพืชที่มีระบบรากหยั่งลึกลงไปดิน เช่น หญ้าคา ควรขุดรากออกให้หมด หากมีวัชพืชมากอาจใช้สารกำจัดวัชพืชชนิดดูดซึม เช่น ไกลโฟเสท เป็นต้น

5. การป้องกันการโค่นล้มและการฉีกหัก

การปลูกลำไยของเกษตรกร โดยทั่วไปนิยมปลูกด้วยกิ่งตอน ซึ่งมีระบบรากต้นประกอบกับลำไยมีนิสัยในการแตกกิ่งก้านใกล้ๆ โคนต้น และมีทรงพุ่มทึบ กิ่งและลำต้นเปราะ เมื่อถึงช่วงออกดอกติดผลมักมีลมพายุแรง ทำให้ต้นโค่นล้มหรือบางครั้งกิ่งฉีกหักทำให้เกิดความเสียหาย แนวทางป้องกัน คือ

1. การปลูกไม้บังลม

ไม้บังลมจะช่วยลดกระแสลมแรง ป้องกันมิให้กิ่งหัก ทดแทนไม้ค้ำยันและช่วยลดการสูญเสียน้ำ ไม้บังลมที่นิยมปลูกได้แก่สะเดาช้าง ไม้ สน กระถิน เทพา เป็นต้น โดยปลูกรอบๆ บริเวณสวนหรือด้านที่มีลมพัดแรงปลูกให้ห่างจากต้นลำไยจากแถวแรกประมาณ 3-10 เมตร แล้วแต่สภาพภายในสวนระหว่างไม้บังลมกับไม้ผลควรขุดร่องลึกประมาณ 1 เมตร โดยให้ร่องห่างจากแถวไม้บังลมประมาณ 1.5 เมตร เพื่อป้องกันรากของไม้บังลมไปรบกวนและแย่งธาตุอาหาร

2. การค้ำยัน

ต้นลำไยที่ยังเล็กอยู่ควรจะหาหลักปักยึดต้นลำไยไว้ หรือใช้เสาสี่เสาปัก 4 มุม มีรั้วกันกันไว้ เพื่อป้องกันการโค่นล้ม ถ้าเป็นต้นใหญ่ใช้ไม้ไผ่สอดเข้าไปในทรงพุ่มลำไย ให้ไม้ไผ่สัมผัสกับกิ่ง แล้วใช้ยางรถยนต์ตัดเป็นเส้นกว้างประมาณ 2.5 เซนติเมตร มัดให้แน่น หรืออาจบากไม้เป็นง่ามแล้วสอดเข้าไปในทรงพุ่มให้ค้ำกิ่งไว้ หลังจากนั้นใช้ลวดมัดโดยใช้ยางนอกเก่าของรถจักรยานยนต์ผูกกับกิ่งลำไย แล้วใช้ลวดเบอร์ 8 มัดไว้ ผูกทุกกิ่งที่สำคัญของต้นแล้วดึงมารวมกันไว้ ณ จุดกึ่งกลางของพุ่มลำไย ซึ่งจะใช้เพื่อยกเท้าของรถจักรยานยนต์เป็นจุดศูนย์กลาง และยังสามารดึงจากกิ่งลงสู่ต่อมที่ฝังไว้รอบต้นลำไย ซึ่งสามารถป้องกันการฉีกขาดและการโค่นล้มได้

3. การปลูกลำไยด้วยกิ่งเสียบ หรือการเสริมราก

การปลูกด้วยกิ่งเสียบหรือกิ่งที่เสริมราก จะได้ต้นลำไยที่มีระบบรากแก้วยังลึกลงไปดิน ช่วยลดการโค่นล้มได้มาก

การเก็บเกี่ยว

ดัชนีการเก็บเกี่ยว

ลำไยจะใช้เวลาตั้งแต่ดอกบานจนกระทั่งผลแก่ประมาณ 5 เดือน มีการศึกษาดัชนีการเก็บเกี่ยวลำไยพันธุ์อู๊ดอ ใช้เวลาตั้งแต่ติดผลจนกระทั่งแก่ใช้เวลาประมาณ 21 สัปดาห์ แต่อย่างไรก็ตาม เกษตรกรชาวสวนมักอาศัยความชำนาญในการที่ดูว่าลำไยแก่พร้อมที่จะเก็บเกี่ยวโดยสังเกตจากขนาดของผลจะโต เปลือกด้านนอกจะเรียบ เปลือกด้านในจะมีเส้นคล้ายร่างแห เมล็ดมีสีดำ เนื้อมีรสหวาน

วิธีการเก็บเกี่ยว

การเก็บผลลำไยมักเริ่มตั้งแต่ตอนเช้าถึงบ่าย โดยใช้บันไดหรือพะองพาดไปบนต้นลำไยเพื่อปีนขึ้นหักช่อผล ถ้าช่อผลอยู่ไกลมือไม่สามารถเอื้อมถึงก็ใช้ตะขอตึงกิ่ง แล้วโน้มมาหักช่อผล นำมาใส่ในเข่งที่ผู้เก็บนำขึ้นไปด้วย เมื่อลำไยเต็มเข่งแล้วจึงหย่อนเข่งลงมาเปลี่ยนเข่งใหม่ขึ้นไปแทนนำช่อผลลำไยที่เก็บได้มาตากแห้งใบและก้าน ที่ไม่มีผลออก แต่จะช่วยให้มีก้านยาวประมาณ 4 นิ้ว คัดขนาดผลและบรรจุลงในภาชนะ เช่น ตะกร้า พลาสติก หรือกล่องกระดาษ ในการเก็บเกี่ยวลำไยจะเก็บเกี่ยวครั้งเดียวให้หมดทั้งต้นหรือไม่เกิน 2 ครั้ง

การให้ผลผลิต

ลำไยจะให้ผลผลิตเมื่อปลูกได้ประมาณ 3 ปี ผลผลิตของลำไยจะมากน้อยแตกต่างกันตามพันธุ์ อายุ และการปฏิบัติดูแลรักษา ลำไยที่มีอายุ 5 ปี จะให้ผลผลิตเฉลี่ยประมาณ 2-5 กิโลกรัม/

ต้น อายุ 7 ปี ให้ผลผลิตเฉลี่ย 20 กิโลกรัม/ต้น อายุ 10 ปี ให้ผลผลิตเฉลี่ย 60 กิโลกรัม/ต้น อายุ 15 ปี ให้ผลผลิตเฉลี่ย 100-190 กิโลกรัม/ต้นและต้นที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป ให้ผลผลิต 150-200 กิโลกรัม/ต้น โดยทั่วไปทางภาคเหนือลำไยจะออกดอกประมาณปลายเดือนธันวาคม - ต้นกุมภาพันธ์ และจะมีการเก็บเกี่ยวผลผลิตออกสู่ตลาดปลายเดือนมิถุนายน - กันยายนผลผลิตออกมากที่สุดประมาณเดือนสิงหาคม

การกำหนดเขตเกษตรเศรษฐกิจ

การพิจารณากำหนดว่าอำเภอใดเป็นเขตเกษตรเศรษฐกิจเรียงตามลำดับความสำคัญ คือ

1. ในอำเภอนั้นมีพื้นที่ที่เหมาะสมระดับมากที่สุด 10,000 ไร่
2. ในอำเภอนั้นมีพื้นที่ที่มีการปลูกลำไยอยู่ในปัจจุบัน
 - ระดับที่ 1 ตั้งแต่ 5,000 ไร่ขึ้นไป
 - ระดับที่ 2 ตั้งแต่ 1,000 – 4,999 ไร่
3. พื้นที่ที่มีการปลูกลำไยอยู่นั้นมีผลผลิตต่อไร่
 - ระดับที่ 1 ตั้งแต่ 750 กิโลกรัมต่อไร่ขึ้นไป
 - ระดับที่ 2 ตั้งแต่ 650 – 749 กิโลกรัมต่อไร่
4. การกำหนดค่าถ่วงน้ำหนักเนื่องจากองค์ประกอบ 3 ประเภทดังกล่าวข้างต้น มีระดับความสำคัญ จึงได้กำหนดค่าถ่วงน้ำหนัก ขององค์ประกอบ คือ
 - ปัจจัยที่ 1 พื้นที่เหมาะสมทางกายภาพ
 - ปัจจัยที่ 2 ขนาดพื้นที่ที่ปลูกในปัจจุบัน
 - ปัจจัยที่ 3 ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่

ตารางที่ 3 แสดงจำนวน จังหวัดและอำเภอที่ควรกำหนดเป็นเขตเกษตรเศรษฐกิจสำหรับ ลำไย จำแนกเป็นรายภาค และทั้งประเทศ

ภาค	จำนวน จังหวัด	จำนวนอำเภอ		จำนวนอำเภอ
		ศักยภาพระดับที่ 1	ศักยภาพระดับที่ 2	
ตะวันออกเฉียงเหนือ	2	1	9	10
ตะวันออก	1	-	1	1
เหนือ	12	24	39	63
รวม	15	25	49	74

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

ตารางที่ 4 แสดงพื้นที่ความเหมาะสมที่สุดที่ประกาศเป็นเขตเกษตรเศรษฐกิจสำหรับลำไย

พื้นที่ความเหมาะสมที่สุดที่ประกาศเป็นเขตเกษตรเศรษฐกิจ สำหรับลำไย (ไร่) ¹⁾			เนื้อที่ปลูก (ไร่) 2)	ผลผลิตต่อ ไร่ (กก./ ไร่/ปี) ²⁾	
ภาค	ศักยภาพ ระดับที่ 1	ศักยภาพ ระดับที่ 2			รวมทั้ง หมด
เหนือ	528,028	817,883	1,345,911	429,911	733
ตะวันออก	-	3,600	3,600	14,120	623
ตะวันออกเฉียงเหนือ	286,447	877,596	1,164,043	27,186	510
รวมทั้งประเทศ	814,475	1,699,079	2,513,554	471,217	696

ที่มา : 1) จากการคำนวณของส่วนระบบข้อมูลภูมิศาสตร์และดาวเทียม ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

2) จากกรมส่งเสริมการเกษตร

จากตารางพบว่าเขตภาคเหนือได้รับการประกาศเป็นเขตเศรษฐกิจ สำหรับการผลิตลำไย มีทั้งหมด 12 จังหวัด รวม 63 อำเภอ จังหวัดลำพูน มี 7 อำเภอ ได้แก่

- ศักยภาพระดับที่ 1 ได้แก่อำเภอเมืองลำพูน อำเภอบ้านโฮ่ง อำเภอป่าซาง (กิ่งอำเภอหนอง ล่อง) อำเภอแม่ทา กิ่งอำเภอบ้านธิ รวม 5 อำเภอ
- ศักยภาพระดับที่ 2 ได้แก่ อำเภอทุ่งหัวช้าง อำเภอลี้ รวม 2 อำเภอ

ราคาลำไย

ผลผลิตลำไยแบ่งเป็น 3 รุ่น ดังนี้

1. ลำไยนอกฤดู จะเก็บเกี่ยวผลผลิตประมาณ เดือนตุลาคม-เมษายน ผลผลิตจะออกมาก ประมาณเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ ผลผลิตสู่ตลาดประมาณวันละ 3,500-5,000 กิโลกรัม ราคาเฉลี่ย กิโลกรัมละ 38-40 บาท

2. ลำไยก่อนฤดู จะเก็บเกี่ยวผลผลิตประมาณเดือนพฤษภาคม-มิถุนายน ซึ่งเกษตรกรใส่ สารโปรแตสเซียมคลอไรด์จนถึงเดือนมิถุนายน ราคาเฉลี่ยกิโลกรัมละ 36.5-45 บาท

3. ลำไยในฤดู จะเก็บเกี่ยวผลผลิตประมาณเดือนกรกฎาคม-สิงหาคม ซึ่งทำให้ผลผลิต ลำไยล้นตลาด ส่งผลให้ราคาตกต่ำ คณะกรรมการนโยบายและมาตรการช่วยเหลือเกษตรกร (คชก.) ได้เตรียมการเพื่อแก้ไขปัญหาการตลาดลำไย ปี 2543 โดยการแทรกแซงตลาดลำไยปี 2543 ดังนี้

กำหนดราคาเป้าหมายลำไยดังนี้

- ลำไยร่วงคละ ณ แหล่งผลิต กิโลกรัมละ 9.70 บาท

- ลำไยเกรด เอ ณ หน้าโรงงานลำไยกระป๋องกิโลกรัมละ 25.40 บาท

อนุมัติการดำเนินงานโครงการรับจำนำลำไยบั้งเปลือก ความชื้นไม่เกิน 15%

- เกรด AA (ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2.4-2.5 เซนติเมตร) ราคา กก. ละ 63 บาท

- เกรด A (ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2.2-2.4 เซนติเมตร) ราคา กก. ละ 44 บาท

- เกรด B (ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.9-2.1 เซนติเมตร) ราคา กก. ละ 25 บาท

- เกรด C (ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.6-1.8 เซนติเมตร) ราคา กก. ละ 13 บาท

การกำหนดเกรดมาตรฐานลำไยของประเทศไทย ของกรมวิชาการเกษตร โดยขนาดของผล และพิจารณาจำนวนผลต่อกิโลกรัม ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ขนาดดังนี้

ตารางที่ 5 แสดงการกำหนดเกรดมาตรฐานลำไยของประเทศไทย

จำนวนผล/กิโลกรัม		
ขนาด	ลำไยช่อ *	ลำไยเดี่ยว **
เกรด 1 หรือ จัมโบ้	< 85	< 91
เกรด 2 หรือ A	85 – 94	91 – 100
เกรด 3 หรือ B	95 – 104	101 – 111
เกรด 4 หรือ C	105 – 114	112 – 122
เกรด 5 หรือ ตกเกรด	ตั้งแต่ 115	ตั้งแต่ 123

ที่มา : กรมวิชาการเกษตร

* ลำไยช่อ หมายถึง ลำไยเป็นพวง

** ลำไยเดี่ยว หมายถึง ลำไยที่หลุดจากขั้วแล้ว

ตารางที่ 6 แสดงราคาลำไยสดช่วงเดือน สิงหาคม 2543

ขนาด (จำนวนลูก/กก.)	ราคา (บาท/กก.) เกษตรกรขายได้	ผู้ส่งออกรับซื้อ
< 85 ลูก	21 - 22	22 - 23
58 - 94 ลูก	17 - 18	18 - 19
95 - 104 ลูก	15 - 16	16 - 17
105 - 114 ลูก	5 - 7	7 - 8
ร่วงคละ ร่วงคัดเกรดผลโต	4 - 5	4 - 5

ที่มา : กรมวิชาการเกษตร

สถานการณ์การผลิต

ประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกลำไยกระจายเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2537 เป็นต้นมา ปี พ.ศ. 2544 มีพื้นที่ปลูกทั่วประเทศ 633,280 ไร่ และเป็นพื้นที่ที่ให้ผลแล้ว 357,887 ไร่ ผลผลิต 186,803 ตัน ในอนาคตรัฐบาลต้องการรักษาระดับพื้นที่ปลูกไม่ให้เกิน 650,000 ไร่ แหล่งปลูกลำไยที่สำคัญคือจังหวัดภาคเหนือตอนบน ได้แก่ เชียงใหม่ ลำพูน เชียงราย ลำปาง แพร่ น่าน และตาก นอกนั้นปลูกในภาคอื่นๆ เช่น เลย จันทบุรี และสระแก้ว พันธุ์ที่เกษตรกรนิยมปลูกมากที่สุดคือ พันธุ์ดอ รองลงมาคือ พันธุ์ชมพูและเป็ยเวีย

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 7 แสดงพื้นที่ปลูกทั้งหมด พันธุ์ ผลผลิตเฉลี่ยทางวิชาการ ผลผลิตเฉลี่ยของเกษตรกรและแหล่งปลูกลำไย

พันธุ์	ผลผลิตทางวิชาการ* (กิโลกรัม/ไร่)	ผลผลิตเฉลี่ยของ เกษตรกร ** (กิโลกรัม/ไร่)	แหล่งปลูก
อีดอ	750 – 800	793	เชียงใหม่ ลำพูน เชียงราย จันทบุรี พะเยา
สีชมพู	700 – 750	1,002	น่าน แพร่ เชียงใหม่ เชียงราย พะเยา
เบี้ยวเขียว	700 – 750	626	เชียงใหม่ แพร่ เชียงราย ลำพูน นครราชสีมา
แก้ว	750 – 775	848	เชียงใหม่ น่าน เชียงราย ลำพูน แพร่
อื่นๆ	-	687	เชียงใหม่ มุกดาหาร สุพรรณบุรี น่าน หนองคาย

ที่มา : * ข้อมูลงานค้นคว้าวิจัย สถาบันวิจัยพืชสวน

** ข้อมูลกรมส่งเสริมการเกษตร

ตารางที่ 8 แสดงพื้นที่ให้ผลผลิต ผลผลิตและผลผลิตเฉลี่ยของลำไยในปี พ.ศ. 2541 – 2544

ปี	พื้นที่ให้ผลผลิต (ไร่)	ผลผลิตสด (ตัน)	ผลผลิตต่อไร่ (กิโลกรัม)	ราคาเกษตรกร (บาท/กก.)
2540	258,964	250,359	983	17.70
2541	275,108	33,771	1,104	60.00
2542	295,137	142,553	483	28.78
2543	331,069	358,400	1,083	26.17
2544	357,887	186,803	522	27.69

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

การแปรรูปและผลิตภัณฑ์

การแปรรูปลำไยมีหลายวิธี เช่น

- เนื้อลำไยอบแห้ง
- ลำไยแช่แข็ง
- ลำไยกระป๋อง
- ลำไยอบแห้ง
- น้ำลำไยสเตอริไลซ์บรรจุถุง
- น้ำลำไยสเตอริไลซ์บรรจุขวด
- กาแฟลำไย
- ไวน์ลำไย

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับไวน์

ไวน์ (Wine) คือ เหล้าองุ่นที่ได้จากการหมัก (Fermentation) ขององุ่น (Variety grape) หรือน้ำองุ่น (Grape juice) หรือทั้งสองอย่างหมักรวมกัน โดยเติมเชื้อยีสต์หรือที่เราเรียกว่า ส่าเหล้า (Yeast) ลงไปในขณะที่ทำการหมัก ข้อมูลจาก www.kasetsiam.com เรื่องไวน์คืออะไร (2546) กล่าวว่า ยีสต์เป็นตัวแปรที่สำคัญที่ทำให้ปฏิกิริยากับน้ำตาลขององุ่น (Glucose) ทำหน้าที่เปลี่ยนน้ำตาลให้เป็นแอลกอฮอล์ (Alcohol) แต่การที่จะได้น้ำตาลมากหรือน้อยตามต้องการนั้นอยู่ที่กรรมวิธีการหมัก ระยะเวลาของการหมัก ความเข้มข้นของน้ำตาลขององุ่นและตัวเติมยีสต์ เช่นระยะเวลาของการหมักตั้งแต่ 7-15 วัน น้ำตาลขององุ่นวัดได้คิกรีโบเม (Degree Baume) มากน้อยเพียงใดเป็นต้น แอลกอฮอล์ที่ได้จากการหมักนี้จะอยู่ในระหว่าง 9-14 คิกรีโดยมาตรฐานของไวน์ นำน้ำเหล้าหมักไปทำให้ตกตะกอนหรือกรองเพื่อให้ได้ความใสสะอาด นำไปดื่มหรือบรรจุขวดขายได้เลยไวน์ประเภทนี้เรียกว่าไวน์สด (Running Wine) หรือบางแห่งก็เรียกเป็นไวน์อย่างอื่นแล้วแต่ภาษาไวน์ของแต่ละท้องถิ่น ไวน์เหล่านี้คือโบโจเล่ นูโว (Beaujolais Nouveau) เป็นต้นซึ่งเวลาดื่มอุณหภูมิต้องเย็นกว่าปกติมาตรฐานของไวน์ชนิดอื่นๆที่ใกล้เคียงกัน ส่วนไวน์ชื่อ ชาโต เดอ เลย (Chateau De Loei) ที่ผลิตจากองุ่นชื่อ เชอเน็ง บลองซ์ (Chenin Blance) ปลูกที่ตำบลร่องจิก อำเภอภูเรือ จังหวัดเลย ของ ดร. ชัยยุทธ วรรณสูตร ถือว่าเป็นไวน์ขาวระดับมาตรฐานฝีมือคนไทย ซึ่งนับได้ว่าเป็นไวน์ใหม่และสดเช่นกัน

เหล้าองุ่นที่หมักได้รสและครบขบวนการแล้วถ้าไม่ต้องการดื่มทันที ก็จะนำไปบ่มต่อ เพื่อให้ได้ไวน์รสชาติที่ดี สีที่สวยงาม และมีกลิ่นหอมที่ละมุนละไม และประการสำคัญผู้ประกอบการ จะขายไวน์ที่เก็บไว้นี้ได้ราคาที่ดีด้วย แต่ยังมีอีกขั้นตอนหนึ่งถ้าหากนำไวน์ที่ได้จากการหมักและการเก็บนี้ไปทำการกลั่น (Distillation) จะได้เหล้าบรันดี (Brandy) คือเหล้าที่มีแอลกอฮอล์สูงถึง 70 ดีกรี แต่จะไม่นิยมดื่มเลยทันที จึงต้องมีการเก็บและบ่มเป็นเวลานาน 3-50 ปีเป็นต้น เพื่อที่จะได้เหล้าบรันดีที่มีความหอมอบอวลของกลิ่นไม้โอ๊ค (Oak) ทั้งความแรงของแอลกอฮอล์และปริมาณก็จะลดลงตามส่วน แอลกอฮอล์จะเหลือคงที่ที่ 40-43 ดีกรี นำเอามาบรรจุขวด (Bottling) เพื่อดื่มและจำหน่ายได้ ซึ่งจะมีราคาแพงดังปรากฏตามร้านขายเหล้าหรือซูเปอร์มาร์เก็ตโดยทั่วไป

ประเภทของไวน์

อาจแบ่งประเภทหรือชนิดของไวน์ได้หลายแบบแล้วแต่ว่าจะถืออะไรเป็นหลัก เช่น

1. สี แบ่งไวน์ได้เป็นไวน์สีขาว ไวน์สีแดง และไวน์สีชมพู (โรเซ่)

2. ความหวาน แบ่งไวน์ออกได้เป็น

2.1 ไวน์ไม่หวาน (Dry Wines) จะมีปริมาณน้ำตาลรีดิวซ์ไม่เกินร้อยละ 1

2.2 ไวน์หวานเล็กน้อย (Semi Dry Wines) จะมีน้ำตาลปริมาณรีดิวซ์ร้อยละ 2-5

2.3 ไวน์หวาน (Sweet Wines) จะมีปริมาณน้ำตาลรีดิวซ์มากกว่าร้อยละ 5

3. ปริมาณของแอลกอฮอล์ แบ่งไวน์ได้เป็น

3.1 ไวน์ที่มีแอลกอฮอล์ร้อยละ 8-14 โดยปริมาตร (ดีกรี)

3.2 ไวน์ที่มีแอลกอฮอล์ร้อยละ 15-17 โดยปริมาตร (ดีกรี)

3.3 ไวน์ที่มีแอลกอฮอล์ร้อยละ 18-22 โดยปริมาตร (ดีกรี)

4. แก๊สที่ละลายในไวน์ แบ่งไวน์ได้เป็น

4.1 ไวน์นิ่ง (Still Wines) ไม่มีแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ละลายในไวน์ หรือมีแก๊สละลายอยู่น้อย

4.2 ไวน์ฟอง (Sparkling Wines) มีแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ละลายในไวน์ปริมาณหนึ่งตามที่กฎหมายกำหนด

5. การเติมกลิ่นรสและสารสกัดสมุนไพรและเครื่องเทศในไวน์ แบ่งไวน์ได้เป็น

5.1 ไวน์ไม่เติมกลิ่นรสและสารสกัดสมุนไพรและเครื่องเทศ

5.2 ไวน์ที่เติมกลิ่นรสและสารสกัดสมุนไพรและเครื่องเทศ

6. วัตถุดิบที่ใช้ในการทำไวน์ การเรียกชื่อไวน์มักเรียกตามชื่อวัตถุดิบที่นำมาทำไวน์ ดังนี้

6.1 ไวน์องุ่น (Grape Wines) เป็นไวน์ที่ผลิตจากการหมักน้ำองุ่น มักเรียกสั้นๆว่า

ไวน์ โดยทั่วไปหากจะกล่าวถึงไวน์ มักจะหมายถึงไวน์องุ่นเท่านั้น

6.2 ไวน์ผลไม้ (Fruit Wines) เป็นไวน์ที่ผลิตจากการหมักน้ำผลไม้ ให้เป็นแอลกอฮอล์ จะหมักเฉพาะน้ำผลไม้คั้น หรือ หมักทั้งน้ำ ทั้งเนื้อ รวมทั้งเปลือกและเมล็ดของผลไม้ก็ได้ ต้องระบุชื่อของผลไม้บนฉลากไวน์ด้วย ฉะนั้นไวน์ผลไม้ควรมีกลิ่นหอมของผลไม้ที่ใช้เป็นวัตถุดิบ

6.3 ไวน์ข้าว(Rice Wines) เป็นไวน์ที่ผลิตจากการหมักข้าวให้เป็นแอลกอฮอล์ ข้าวที่ใช้อาจเป็นข้าวเจ้า ข้าวเหนียวขาว ข้าวเหนียวดำ ข้าวซ้อมมือ ปลายข้าว ข้าวสาทิ ข้าวบาร์เลย์ ข้าวไรย์(Rye) เป็นต้น การหมักแอลกอฮอล์จะมี 2 ขั้นตอนหลักคือ ขั้นตอนแรกจะต้องทำให้แป้งในข้าวเปลี่ยนเป็นน้ำตาลก่อน ขั้นตอนที่ 2 น้ำตาลจะถูกหมักเป็นแอลกอฮอล์หรือเป็นไวน์ ไวน์ข้าวมีชื่อเรียกต่างกันในแต่ละประเทศ ที่รู้จักกันดีทั่วโลกคือไวน์ข้าวที่ผลิตในประเทศญี่ปุ่นเรียกว่าสาเก (Sake) ส่วนไวน์ข้าวพื้นบ้านของไทยได้แก่ สาโท เหล้าโท น้ำขาว น้ำแดง กระแช่ อุ เป็นต้น ควรระบุที่ฉลากว่าเป็นไวน์ข้าวโดยระบุชนิดหรือสไตล์ของไวน์ข้าว

6.4 ไวน์วัตถุดิบทางการเกษตร (Agricultural Wines) เป็นไวน์ที่ผลิตจากวัตถุดิบอื่น นอกจากองุ่น ผลไม้และข้าว เช่น ผลิตจากดอกกระเจี๊ยบ ดอกกุหลาบ ใบเตย ตะไคร้ สะระแหน่ จิง ว่านหางจระเข้ น้ำตาลสด น้ำอ้อย น้ำผึ้ง เปลือกผลไม้ เป็นต้น ควรระบุวัตถุดิบที่ใช้บนฉลากไวน์

ไวน์ทุกชนิดไม่มีการกลั่น หมักเสร็จทำให้ใสใช้ดื่มได้ทันที ถ้าเก็บในสภาพที่เหมาะสม เช่น ในตู้เย็นสามารถเก็บได้หลายปีโดยไม่เสีย ไวน์มาตรฐานสากลมีปริมาณแอลกอฮอล์ 8-14 ดีกรี (ร้อยละโดยปริมาตร) กฎหมายสุราของไทยจัดไวน์ทุกชนิดเป็นสุราน้ำหรือเมรัย และมีปริมาณแอลกอฮอล์ไม่เกิน 15 ดีกรี

7. ความนิยมทั่วไป มีการแบ่งลักษณะของไวน์ไว้ดังนี้

7.1 ไวน์ประจำโต๊ะอาหาร (Table Wines) ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นไวน์นิ่ง

7.2 ไวน์มีฟอง (Sparkling Wines)

7.3 ไวน์เติมแอลกอฮอล์หรือบรันดี (Fortified Wines) เพื่อให้ไวน์มีปริมาณของแอลกอฮอล์สูงกว่าร้อยละ 14 โดยปริมาตร (ดีกรี) และยังแบ่งย่อยเป็น

7.3.1 ไม่เติมกลิ่นรสและสารสกัดสมุนไพรเครื่องเทศ เช่น Sherry ,Madiara, Port เป็นต้น

7.3.2 เติมกลิ่นรสและสารสกัดสมุนไพรเครื่องเทศ เช่น Vermouth, Martini, Dubonnet เป็นต้น บางตำราเรียกไวน์กลุ่มนี้ว่า Aromatized Wines

Fortified Wines จะมีทั้งแบบหวานและไม่หวาน มีทั้งสีขาว, สีแดงและสีชมพู

ถ้าเป็นแบบไม่หวานจะใช้ดื่มก่อนอาหารเพื่อเรียกน้ำย่อยเป็น Appetizer หรือ Aperitif แต่ถ้าเป็นแบบหวานจะใช้ดื่มหลังอาหาร เป็น Dessert Wines หรือเป็น Digestive Wines

7.4 อื่น ๆ เช่น

7.4.1 ไวน์แอลกอฮอล์ต่ำ (Low alcohol wines) มีแรงแอลกอฮอล์ในไวน์ต่ำกว่าร้อยละ 8 โดยปริมาตร ไวน์कुเลเตอร์อาจจัดอยู่ในประเภทนี้

7.4.2 ไวน์ที่ถูกกำจัดหรือแยกแอลกอฮอล์ออกไป (Non alcohol wines) อาจมีแอลกอฮอล์ในไวน์บ้างแต่ไม่เกินร้อยละ 0.5 โดยปริมาตร เป็นไวน์ที่ผลิตสำหรับผู้ที่ยากดื่มไวน์แต่แพ้แอลกอฮอล์ หรือสำหรับผู้บริโภคที่นับถือศาสนาอิสลาม หรือศาสนาอื่นๆ ซึ่งมีบทบัญญัติห้ามดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์

ขั้นตอนของการผลิตไวน์ (Wine Manufacturing) มี 6 ขั้นตอน คือ

1. การบีบหรือการคั้นเอาน้ำองุ่นบริสุทธิ์ (Crushing) ในสมัยก่อนการบีบหรือคั้นเอาน้ำองุ่นนั้นทำได้ด้วยแรงคนคือใช้เท้าเหยียบให้ละเอียดแล้วนำทั้งน้ำและกากไปกรองเอาเฉพาะแต่น้ำองุ่นบริสุทธิ์ (Must) ที่จะนำไปหมัก แต่ส่วนเสียในการใช้เท้าเหยียบคือ สีผิวขององุ่น ความฝาด (Tannin) ที่ออกมาจากขั้วและเมล็ดองุ่นทำให้รสไวน์เปลี่ยนไปบ้าง อย่างไรก็ตามวิธีนี้ก็ยังคงมีการทำอยู่ในประเทศโปรตุเกส ซึ่งใช้แรงงานคนในการทำพอร์ตไวน์ (Port wine) หรือ (Fortified wine) ปัจจุบันในภาคอุตสาหกรรมและภาคเกษตรกรรมของประเทศที่ผลิตไวน์เปลี่ยนมาใช้เครื่องจักรแทนทั้งหมดแล้ว แต่ก่อนจะนำองุ่นเข้าเครื่องต้องเด็ดขั้วขององุ่นออกให้หมด เพื่อน้ำองุ่นจะได้ไม่มีความฝาด และน้ำองุ่นจะถูกส่งไปตามท่อหรือเก็บในถังไม้ หรือถังพลาสติก ดังแสดงในรูป เพราะภาชนะบรรจุเหล่านี้ทำความสะอาดได้ง่ายกว่าถังไม้สมัยก่อนๆ เครื่องจักรที่ใช้บีบหรือคั้นนี้เรียกว่า ครัชเชอร์ (Crusher) น้ำขององุ่นทุกชนิดและทุกสี น้ำองุ่นจะเป็นสีขาวเหมือนกันหมด

2. การหมัก (Fermenting) นำน้ำองุ่นที่ได้ไปหมักในถังหรือภาชนะดังกล่าวในข้อ 1 ซึ่งเป็นถังสุญญากาศ ไม่มีออกซิเจนเล็ดลอดเข้าไปได้ โดยธรรมชาติเชื้อยีสต์จะมาจากผิวองุ่นอยู่แล้วแต่ค่อนข้างจะมีจำนวนน้อย ในภาคอุตสาหกรรมการทำไวน์จึงต้องใช้ยีสต์สังเคราะห์แทนซึ่งสะดวกและรวดเร็วในเชิงธุรกิจ ยีสต์จะทำหน้าที่เปลี่ยนน้ำตาลให้เป็นแอลกอฮอล์ ซึ่งเวลาเป็นตัวแปรสำคัญในการหมัก ปกติจะหมักอยู่ในระหว่าง 7-15 วัน การหมักสามารถกระทำได้ด้วยการหมักรวมและหมักแยก การหมักรวมคือ ผลองุ่น เปลือกองุ่น ขั้วองุ่น เพื่อเป็นการปรุงแต่งรสและสีหมัก วิธีนี้ใช้เฉพาะในไวน์แดง (Red wine) และไวน์ชมพู (Rose wine) สำหรับไวน์ขาวถ้าจะหมักต้องใช้องุ่นขาวหรือเขียวหรือเฉพาะน้ำองุ่นเท่านั้นเพื่อให้ไวน์ใส แอลกอฮอล์ที่ได้จากการหมักนี้จะอยู่ในระหว่าง 9 ถึง 14 ดีกรี อุณหภูมิในการหมักไวน์ขาวและไวน์แดงจะแตกต่างกัน คือ ไวน์

ขาวที่อุณหภูมิ 7-18 องศาเซลเซียส ส่วนไวน์แดงจะอยู่ที่ 21-32 องศาเซลเซียส แต่ไวน์บางชนิดต้องหมักในถังสุญญากาศที่มีอุณหภูมิต่ำกว่าปกติเพื่อความหอมและรสชาติของไวน์ ขณะการหมักจะมีก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ถ้าเป็นไวน์ที่ไม่มีฟองก็จะปล่อยก๊าซนี้ออกไป ถ้าเป็นไวน์มีฟอง ยังคงเก็บก๊าซนี้ไว้อยู่ การหมักก็มีกรรมวิธีหลายวิธีเช่น การหมักที่มีการเติมน้ำตาลเข้าไปด้วย (Chaptalization) เพราะน้ำตาลขององุ่นน้อยเกินไป ตามกฎหมายของไวน์ในประเทศยุโรปอนุญาตให้เติมได้ แต่ในทวีปออสเตรเลีย กฎหมายห้ามเติม การหมักอีกวิธีก็คือ การหมักรวม (Carbonic maceration) คือ ให้อองุ่นเป็นผลหรือทั้งพวงหมักในถังสุญญากาศเพื่อให้ได้ไวน์สด เช่น ไวน์โบโจเล่ นูโว (Beaujolais nouveau)

3. การตกตะกอน (Racking) หลังจากทำการหมักของไวน์ได้ครบกระบวนการแล้ว ก็ต้องแยกกากและน้ำไวน์ที่หมักได้นี้ไปยังถังหรือภาชนะเพื่อรอการตกตะกอน ตะกอนที่ตกลงอยู่ก้นภาชนะจะมาจากเชื้อยีสต์ที่ตายไป ผงตะกอนที่มาจากชิ้นส่วนและกากขององุ่น ซึ่งกรรมวิธีนี้น้ำไวน์จะถูกส่งไปถังต่อถังจนน้ำไวน์มีความใสสะอาด ปัจจุบันภาคอุตสาหกรรมใช้วิธีการกรองเพื่อประหยัดเวลาโดยผ่านเครื่องกรอง (Filter)

4. การบ่มไวน์ (Maturing) เมื่อผ่านกระบวนการขั้นที่สามแล้ว ไวน์ที่ได้จะใสสะอาดแต่รสของไวน์ก็ยังคงแข็งกระด้างอยู่ จึงจำเป็นต้องมีการบ่มเพื่อให้ได้รสที่นุ่มละมุนละไม ไวน์ขาวและไวน์ชมพูจะถูกนำไปบ่มในถังแสตนเลสหรือท่อแก้วหรือถังไฟเบอร์กลาส ไวน์ทั้งสองชนิดนี้จะบ่มไม่นานนักเพราะต้องการให้กลิ่นยังคงอยู่ แต่ไวน์แดงจำเป็นต้องบ่มนานและบ่มในถังไม้โอ๊ค (Oak vat) เท่านั้นถึงจะได้ชื่อว่าเป็นไวน์แดงชั้นยอด โดยใช้เวลาตั้งแต่ 3-5 ปีก็มิแล้วจึงนำไปบรรจุขวดแล้วบ่มต่อไปในขวดเป็นเวลา 5-20 ปีก็มิสำหรับไวน์แดงบางชนิด สาเหตุที่บ่มในถังไม้โอ๊คเพราะว่าจะได้รส ได้สี และกลิ่นรวมทั้งกรดฝาด (Tannin) ความนุ่มเพิ่มทวีคูณตามจำนวนปีขึ้นไป

5. การกรอง (Filtering) การบ่มนานๆไวน์จะมีการตกตะกอน และตะกอนจะนอนที่ก้นภาชนะที่บ่ม การกรองจะทำให้ไวน์สีใสสวยสด หม้อกรองไวน์บางชนิดจะต้องมีสสารเพื่อกักหรือสกัดเศษผงเศษตะกอนต่างๆให้ติดอยู่บนหรือในสสารนั้น น้ำที่ได้จะเป็นไวน์ที่สวยใสสะอาด (Stabilize) และยังมีวิธีการกรองหลายวิธี คือ การใช้ไขขาว ผงเบลลี ดินเหนียว ผ่านน้ำไวน์เพื่อเอาเศษฝุ่น ผง ตะกอน จะถูกนำพาด้วยสสารเหล่านี้ตกลงไปยังก้นถังกรอง อีกวิธีหนึ่งคือการฆ่าเชื้อแบคทีเรียโดยวิธีผ่านความร้อน (Pasteurize) อยู่ที่ 60 องศาเซลเซียส แล้วจึงนำกลับไปห้องความเย็นทันที วิธีนี้ไม่ดีเท่าที่ควรเพราะทำให้ไวน์เปลี่ยนรสชาติได้ ดังนั้นไวน์ดีต้องใช้วิธีการธรรมชาติคือ ทิ้งไว้ให้ตกตะกอนเองและกรองโดยวิธีการธรรมชาติ

6. การบรรจุขวด (Bottling) ประการสุดท้ายของการผลิตไวน์ การบรรจุขวดเป็นสิ่งจำเป็น ไวน์ในขวดที่บรรจุแล้วเป็นอีกวิธีหนึ่งที่ทำให้ไวน์ได้พักและบ่มในขวดอีกนานหลายปีและ

อยู่ในบริเวณจำกัด อย่างไรก็ตาม ไวน์ขาว ไวน์ชมพู และไวน์ที่อ่อน (Light body) ระยะที่เก็บอยู่ในขวดควรไม่เกิน 2-3 ปี ส่วนไวน์หวาน (Sweet wine) สามารถเก็บได้นานกว่าจนถึง 10 ปี ส่วนไวน์แดงคุณภาพดีราคาแพงสามารถเก็บได้นานในรูปที่บรรจุขวดแล้วจะอยู่ได้นานนับเป็น 10 ปีขึ้นไปซึ่งระยะนี้ไวน์จะมีสี รส และกลิ่นได้เต็มรูปแบบ ไวน์ส่วนใหญ่จะผสมเพื่อให้ไวน์ได้คุณภาพและเก็บได้นาน ไวน์ดีบางชนิดจะไม่มีส่วนผสมของยีสหรือเชื้อราที่ติดมา เช่น ชาโต เปตรุส (Chateau petrus) ใช้องุ่นพันธุ์ เมร์โลต์ (Merlot) พันธุ์เดียว ไวน์ราคาถูกหลังจากการบรรจุขวดแล้วจะทำการฆ่าเชื้อหรือป้องกันแบคทีเรีย (Bacteria) โดยวิธีใช้ความร้อนอบหรือผ่านความร้อนประมาณ 60 องศาเซลเซียส (Pasteurized) หลังจากนั้นนำเข้าแช่เย็นทันทีเก็บไว้จนได้อุณหภูมิคงที่แล้วจึงนำออกจำหน่ายได้

วิธีการเก็บและรักษาไวน์ (Wine storage) ไวน์จะคงอยู่ในสภาพที่ดีและพร้อมที่จะดื่มได้ตลอดเวลา นั้น จะต้องมีวิธีการเก็บและการจัดการที่ดีตามลำดับดังนี้

1. อุณหภูมิในการเก็บ (Temperature) ปัจจัยที่สำคัญที่สุดคือ อุณหภูมิทั้งการเก็บรักษาและการเสิร์ฟไวน์ สถานที่เก็บต้องสะอาด สามารถเก็บอุณหภูมิไว้คงที่ได้ อุณหภูมิปกติในห้องเก็บไวน์ (Wine cellar) อยู่ที่ 15-18 องศาเซลเซียส ระดับมาตรฐานในเมืองไทยค่อนข้างจะมีปัญหาในการเก็บ ไม่ว่าจะเป็นร้านค้า ซูเปอร์มาร์เก็ต ดังนั้นจึงได้มีการนำเข้าหรือประดิษฐ์ตู้แช่ไวน์โดยเฉพาะที่สามารถควบคุมอุณหภูมิให้คงที่ได้ ส่วนในทวีปยุโรปประเทศผู้ผลิตไวน์จะไม่มีปัญหาเพราะอากาศค่อนข้างเย็น อุณหภูมิในระดับดังกล่าวจะช่วยรักษาคุณภาพ สี รส และกลิ่นของไวน์ได้ดี รวมทั้งยืดอายุของไวน์ในการเก็บรักษา

2. ความชื้นในสถานที่เก็บ (Humidity) ภายในบริเวณห้องเก็บพื้นจะต้องสะอาดไม่เปียกและหรือแห้งเกินไป พื้นห้องเก็บโดยมากจะเป็นพื้นดินธรรมชาติ พื้นทราย พื้นอิฐ หรือ พื้นปูนซีเมนต์ก็ได้ แต่อย่าให้ห้องเก็บแห้งจนถึงกับมีฝุ่นคลุ้ง จะทำให้จุกของไวน์แห้งและทำให้เปิดจุกยากหรือจุกไม้ก๊อกจะขาด แต่ถ้าห้องเก็บชื้นเกินไปก็มีปัญหาเกี่ยวกับขวดไวน์ จะมีไอน้ำความชื้นที่ขวดฉลากของไวน์จะหลุดและร่อนออก จุกก็จะแห้งอีกเช่นกัน ดังนั้นในห้องเก็บไวน์ที่ค่อนข้างแห้ง ผู้ดูแลห้องเก็บไวน์จึงต้องนำถังบรรจุน้ำเล็กน้อยไปตั้งไว้ในห้องเก็บเพื่อเครื่องทำความชื้นจะได้ดูความชื้นจากถังน้ำ ความชื้นปกติในห้องเก็บไวน์ประมาณร้อยละ 70-85

3. ระบบการถ่ายเทของอากาศ (Ventilation) ในห้องที่เก็บไวน์ถ้าเป็นห้องที่ใช้เครื่องทำความชื้น จะต้องมีการดูดอากาศเข้าออกเพื่ออากาศบริสุทธิ์จะได้หมุนเวียน อากาศจะหมุนเวียนเข้าออกหรือไปรอบๆ ทำให้อุณหภูมิสม่ำเสมอไม่มีกลิ่นอับ ห้องเก็บไวน์ที่ได้มาตรฐานของ

ฝรั่งเศส มักจะทำเป็นห้องโถง ห้องโถง มีชั้นเก็บถังไวน์เป็นระเบียบ สะอาด แต่ถ้าเป็นห้องเก็บไวน์ส่วนตัวมักนิยมทำที่ห้องใต้ดิน

4. ความสงบและความเงียบ (Quiet) การเก็บไวน์ในห้องจำเป็นต้องเงียบสงบ การสร้างห้องเก็บไวน์ต้องพยายามหลีกเลี่ยงการสั่นสะเทือนต่างๆที่จะเกิดขึ้น ไม่ควรสร้างใกล้ลิฟต์ ใกล้ถนน ใกล้เครื่องจักรกำลังทำงาน หรือโรงงานที่มีผู้ใช้แรงงานมาก ห้องเก็บไวน์ใหญ่ๆจึงจำเป็นต้องใช้ตึกหรือปราสาทบนภูเขา ใกล้แม่น้ำ กลางสระน้ำหรือแม่น้ำในป่า สาเหตุเพื่อความเงียบสงบปราศจากเสียงรบกวน ขวดไวน์จะถูกจับวางเรียงราบอย่างสงบ สีสัน และรสของไวน์จะค่อยๆบ่มตัวไปเรื่อยๆจนถึงเวลาที่จะต้องถูกนำออกมาดื่ม ดังนั้นก่อนดื่มจึงต้องเปิดไวน์ทิ้งไว้ประมาณ 15 นาทีขึ้นไปจนถึง 1 ชั่วโมง เพื่อไวน์จะได้ปรับตัวเองหลังจากที่ได้วางไว้นิ่งๆในห้องเก็บมาเป็นเวลานาน

5. แสงสว่าง (Light) แสงสว่างเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ทำให้รสและสีของไวน์เปลี่ยนไป ในห้องเก็บไวน์จึงนิยมทำเป็นห้องมืด ถ้ามีแสงสว่างมากไวน์จะกลายสีเป็นขุ่น เช่นไวน์แดงจะกลายเป็นสีน้ำตาลหรือสีส้มปนอำพัน ไวน์ขาวจะเปลี่ยนเป็นสีขุ่นมัว ผู้ดูแลห้องเก็บไวน์จะใช้ตะเกียงถ่านแบตเตอรี่เล็กๆ ไม่ใช้หลอดไฟฟ้าหรือเปิดไฟเวลาไปเลือกไวน์ออกมาจากห้องเก็บ และข้อห้ามคือห้ามถ่ายรูปด้วยกล้องที่ใช้แฟลช (Flash) โดยทั่วไปแรงเทียนของไฟฟ้าในห้องเก็บไวน์จะอยู่ในระหว่าง 5-10 แรงเทียน (Watt) โดยประมาณ

6. กลิ่นสะอาด (Smell) ในบริเวณห้องเก็บไวน์ควรหลีกเลี่ยงการเก็บของอื่นๆปนเข้าไป โดยเฉพาะสารเคมี น้ำมันต่างๆ สารสังเคราะห์สี หรือของที่มีกลิ่น น้ำไวน์จะสามารถดูดซึมกลิ่นเหล่านี้ได้ โดยจะซึมผ่านทางแคปซูล (Capsule) และจุกก๊อก ถ้าเก็บไวน์เหล่านั้นอยู่ในสภาพของบริเวณห้องเก็บที่มีกลิ่นของสิ่งเหล่านี้ไวน์จะเสีรสไป ฉะนั้นห้องเก็บจึงต้องปราศจากกลิ่นใดๆทั้งสิ้น เพื่อไวน์เหล่านี้จะยังคงสภาพกลิ่นและเอกลักษณ์ขององุ่นที่ใช้ผลิตไวน์นั้นๆได้คงที่ และสามารถดมความหอมของไวน์ได้

7. การจัดการที่ดี (Organization) การวางแผนและการจัดการในห้องเก็บไวน์ต้องเป็นระบบที่ดี การทำความสะอาดห้องเก็บ การจัดระเบียบประวัติของไวน์ จำนวนการซื้อเข้าและการจ่ายออก การลงบันทึกราคาซื้อ/ขายของไวน์ เหล่านี้เป็นเรื่องของเอกสาร ส่วนด้านปฏิบัติการ เวลาเคลื่อนย้ายไวน์จะต้องทำอย่างระมัดระวังไม่ให้ไวน์กระทบกระเทือน ไม่เขย่าขวดไวน์ จัดเก็บไวน์ในตำแหน่งที่ถูกต้อง เช่น ไวน์แดงต้องเก็บข้างบนส่วนไวน์ขาวต้องอยู่ข้างล่าง เพื่อป้องกันแสงจากด้านบนหรือจากเพดาน ไม่ควรตั้งขวดไวน์ในห้องเก็บ ขวดไวน์ทุกชนิดจะต้องวางในแนวราบเพื่อจุกก๊อกจะได้ไม่แห้งเพราะมีน้ำไวน์หล่อเลี้ยงไว้ อากาศจะดูดซึมผ่านได้ยากด้วยไม่มีโพรงอากาศช่องว่างในช่วงคอขวดเหมือนกับลักษณะวางขวดในแนวตั้ง

เครื่องมือและเครื่องใช้สำคัญที่เกี่ยวข้องกับไวน์ ได้แก่ อุปกรณ์ในการเก็บไวน์ อุปกรณ์ในการเปิดไวน์ อุปกรณ์ในการดื่มไวน์และอุปกรณ์ในการเก็บไวน์เพื่อคงคุณภาพเดิมหลังจากดื่มไม่หมด อุปกรณ์ที่กล่าวมาล้วนมีความสำคัญและเกี่ยวข้องกับไวน์ทั้งสิ้น

1. อุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บไวน์ จะเป็นขาคตั้งสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนเล็กหลายๆช่องรวมกัน (Wine rack) เพื่อสอดใส่ขวดไวน์เก็บในแนวนอนราบ ป้องกันจุกไวน์ไม่ให้แห้งและสะดวกสบายในการเปิดจุกก็อก อุปกรณ์ที่กล่าวนี้หาซื้อได้ทั่วไปตั้งแต่ขนาดบรรจุ 3-6-8-12 ขวด หรือมากกว่า ถ้าจำนวนขวดไวน์น้อยก็ใช้ตะกร้าไวน์ (Wine basket/Holder) ก็ได้ ซึ่งบรรจุได้หนึ่งขวดเท่านั้น ตะกร้าไวน์สามารถนำไปวางบนโต๊ะอาหารและใช้ในการเสิร์ฟไวน์แดง

2. อุปกรณ์ในการเปิดไวน์หรือที่เปิดไวน์ (Corkscrew) ที่เปิดไวน์มีหลายชนิด แต่ที่สะดวกและนิยมในการพกพาคือแบบอเนกประสงค์ (Waiter's friend) หรือเรียกว่าที่เปิดต่างระดับ (Level type corkscrew) ซึ่งมีมีดเล็กๆเพื่อใช้ตัดแคปซูลที่ทำด้วยแผ่นตะกั่วหรือพลาสติกและบางอันมีที่เปิดน้ำอัดลมอยู่ด้วย มีเกลียวสกรูเพื่อดึงจุกก็อกออกและขายันค้ำคั่นบังคับ อีกแบบหนึ่งคือแบบผีเสื้อ มีที่จับซ้ายขวา มีเหล็กสกรูตรงกลาง นอกจากนี้ยังมีที่เปิดธรรมดาและประเภทใช้ส่วนประกอบ 2 ชิ้นเข้าด้วยกันขณะที่เปิด

3. อุปกรณ์ในการดื่มไวน์แต่ละชนิดจะใช้แก้วในการดื่มไม่เหมือนกัน รูปทรง ขนาดบรรจุ ความสูงต่ำไม่เหมือนกัน แก้วเป็นส่วนประกอบที่สำคัญในการดื่มไวน์ เนื้อแก้วต้องละเอียดใสสะอาด ไม่ใช่แก้วเจียรนัย เป็นแก้วก้านสูงให้พอเหมาะกับนิ้วมือขณะจับ โพรงแก้วต้องใหญ่พอสมควร ปากแก้วคอดเล็กน้อยเพื่อที่จะอุ้มหรือบรรจุวงกลืนของไวน์ให้อบอวลอยู่ในโพรงแก้ว เพราะฉะนั้นการดื่มไวน์จึงเป็นวิธีการที่ค่อนข้างจะพิถีพิถัน ภาชนะใช้ดื่ม บรรยากาศ แสง สี เสียง เหล่านี้เป็นส่วนประกอบให้การดื่มไวน์ให้ได้รสชาติมากขึ้น

4. อุปกรณ์ในการเก็บไวน์เพื่อคงคุณภาพเดิม ไวน์ที่เหลือจากการดื่มสามารถเก็บในตู้แช่ไวน์ต่อไปอีกหลายวัน ไวน์ขาวเก็บได้น้อยกว่าไวน์แดง ไวน์ขาวเก็บได้ 4-6 วัน ส่วนไวน์แดงเก็บได้ 2-3 อาทิตย์ถ้าเก็บได้ถูกต้อง หลังจากเปิดไวน์แล้วดื่มไม่หมดให้ปิดจุกแช่เย็นไว้ ถ้าจะดื่มอีกก็นำออกมาดื่มได้หรือจะเปลี่ยนขวดเพื่อไม่ให้ช่องอากาศเกิดขึ้นมาก อีกวิธีหนึ่งคือ ปัจจุบันมีเครื่องสำหรับดูดอากาศออกซิเจนออกจากขวดไวน์ที่ดื่มหมดออกให้เป็นสูญญากาศ ไวน์จะเก็บได้นาน เครื่องมือชนิดนี้เรียกว่า (Vacuum wine saver) มีขายตามร้านจำหน่ายไวน์ทั่วไป เมื่อออกซิเจนเข้าไปจะทำให้ไวน์เหม็นอับ มีรสฝาดมากขึ้น แต่คุณภาพไวน์ไม่เสีย คุณภาพเหมือนเดิมพอดื่มได้ ส่วนประกอบอื่นๆ เช่น ถังแช่ไวน์สำหรับไวน์ขาว ชมพูและไวน์มีฟอง แชมเปญ ตะกร้าใช้เสิร์ฟไวน์แดงบนโต๊ะอาหาร ผ้าขาวสำหรับเช็ดปากขวดเวลาเปิด เทียนไขใช้ส่องสว่างเพื่อดู

ตะกอนของไวน์เก่าขณะรินถ่ายเปลี่ยนขวด ขวดเปล่าไว้ถ่ายรินเปลี่ยนไวน์ (Wine decanter) แก้วชิมไวน์ ถ้วยชิมไวน์ที่ทำด้วยเงิน เป็นต้น

เทคนิคการขายและการตลาดของไวน์ (Sales and Marketing Technique)

รูปแบบของการขายและการตลาดในประเทศไทย ไม่มีการรวมตัวหรือกำหนดราคาขายตัวเหมือนในต่างประเทศ แต่แนวโน้มของตลาดไวน์ในปัจจุบันค่อนข้างขยายตัวสูง มีการนำไวน์มาทำการจำหน่ายตามร้านอาหารไทยโดยทั่วไป ฉะนั้นเพื่อที่จะเป็นการเตรียมตัวสำหรับการขายและการตลาดควรต้องใช้หลักการเทคนิค ดังนี้

1. ศึกษาพฤติกรรมของผู้บริโภค (Character of wine lover) ว่าชอบไวน์ชนิดไหน ปัจจุบันยอดจำหน่ายไวน์แดงสูงถึงร้อยละ 80 มากกว่าไวน์ชนิดอื่นๆ สาเหตุเพราะไวน์แดงดื่มได้รสชาติ ได้ทั้งสุขภาพและป้องกันโรคบางชนิดได้ ผู้ประกอบการควรมีบุคลากรที่มีความรู้เกี่ยวกับศาสตร์และศิลป์ของไวน์เป็นอย่างดี เพื่อที่จะอธิบายคุณภาพของไวน์ให้กับลูกค้าอย่างถูกต้อง หากมีผู้แนะนำที่ถูกต้องแล้วไวน์ย่อมขายได้มากขึ้นและรายได้ก็เพิ่มขึ้น เพราะฉะนั้นจึงมีความจำเป็นที่บุคลากรจะต้องมีความรู้จักในสินค้าของตนเอง

2. การกำหนดราคา (Price) ผู้บริโภคส่วนใหญ่มักจะคำนึงถึงราคาของไวน์เป็นสิ่งสำคัญ โดยนิยมดื่มไวน์ที่ราคาถูกแต่มีรสชาติดี ดังนั้นผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าสินค้าควรสรรหาไวน์ที่มีราคาถูกที่มีรสชาติดีตอบสนองลูกค้ากลุ่มนี้ ลูกค้าแบ่งออกได้หลายกลุ่มคือ ผู้กำลังจะเริ่มดื่ม ผู้ที่เคยดื่มแล้ว และผู้ที่กำลังจะเลิกดื่ม เพราะฉะนั้นลูกค้ากลุ่มแรกจึงเป็นกลุ่มเป้าหมายสินค้าไวน์ราคาค่อนข้างถูก แต่ต้องได้รับสติ เช่น ไวน์ที่เรียกว่ากลุ่มไวน์โลกใหม่ (New world wine) เช่น ไวน์ออสเตรเลีย ไวน์แคลิฟอร์เนีย ไวน์ชิลี ไวน์แอฟริกา ฯลฯ (ลูกค้ากลุ่มที่ 2) คือผู้ที่เคยดื่มและจะได้อันดับของราคาและคุณภาพขึ้นไปเรื่อยๆ คือไวน์ราคากลางถึงราคาค่อนข้างสูง (ลูกค้ากลุ่มที่ 3) คือ ดื่มมานานแล้วและดื่มทุกชนิด คิดว่าการดื่มไวน์ราคาแพงเป็นการสูญเสียดุลทางเศรษฐกิจให้กับต่างชาติ จึงเลิกดื่มด้วยเหตุผลของการเงินและเหตุผลส่วนตัว ฉะนั้นถ้าจะเปรียบเทียบเป็นอัตราร้อยละแล้วราคาของไวน์กับกลุ่มผู้บริโภคจะอยู่ในอัตราส่วนดังนี้คือร้อยละ 60-30-10 ดังนั้นผู้ผลิตและผู้ขายจำเป็นต้องคำนึงถึงสิ่งเหล่านี้ด้วย

3. สถานที่หรือทำเลของการขายสินค้า (Place) สถานที่ตั้งของบริษัทหรือผู้ผลิต สถานที่เก็บไวน์ ทำเลที่จะทำการขายสินค้า พื้นที่ที่มีการแข่งขัน ปัจจุบันในต่างจังหวัดของประเทศไทยมีผู้นิยมดื่มไวน์กันมากขึ้น นับตั้งแต่ข้าราชการ ประชาชนทั่วไป พนักงานรัฐวิสาหกิจ กลุ่มบริษัท

และห้างร้าน กลุ่มธนาคาร สโมสรต่างๆ สนามกอล์ฟในต่างจังหวัด คลับเฮ้าส์ โรงแรมและรีสอร์ทต่างๆ ก็เป็นสถานที่ที่ควรจะนำไวน์ออกจำหน่ายได้ดี

4. การจัดโปรโมชั่น (Promotion) การจะขายสินค้าได้ง่ายขึ้นและได้ราคาต้องมีการโฆษณาชักชวนให้ทดลองดื่ม จัดงานเทศกาลบ่อยครั้ง เพื่อเผยแพร่คุณภาพและราคาของสินค้า มีการแจก แคม และลดราคาเป็นบางครั้ง ให้โอกาสและคืนราคาแก่ลูกค้า การโฆษณาและการประชาสัมพันธ์มีความจำเป็นมาก แม้ว่าสินค้าจะมีคุณภาพ รสชาติดี ราคาถูก เก็บได้นาน แต่ตลาดไวน์เป็นผู้บริโภค ผู้บริโภคสามารถเลือกซื้อได้อย่างสะดวกสบาย ซึ่งในปัจจุบันนี้มีทั้งผู้ผลิตและผู้นำเข้าเป็นจำนวนมาก ดังนั้นการโฆษณาประชาสัมพันธ์และการจัดโปรโมชั่นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง

กฎหมายไทยเกี่ยวกับสุราแช่ชนิดสุราผลไม้ (เอกสารเผยแพร่สำนักงานสรรพสามิตพื้นที่ลำพูน, 2545)

สุราแช่ คือ สุราที่ไม่ได้กลั่น และรวมถึง สุราแช่ผสมสุรากลั่นแล้วมีแรงแอลกอฮอล์ไม่เกิน 15 ดีกรี

สุราผลไม้ คือ สุราที่ใช้ผลไม้เป็นวัตถุดิบในการทำ เช่น ลำไย มะม่วง มะยม มะเกี้ยว มะขาม ละมุด หม่อน กัลย ๔๓๓ นิยมเรียกว่าไวน์ตามผลไม้ที่ใช้ทำ

คุณสมบัติของผู้ขออนุญาต เป็นบริษัทจำกัด ซึ่งจดทะเบียนตามกฎหมายไทย มีผู้ถือหุ้นสัญชาติไทย ไม่น้อยกว่าร้อยละ 51 ของจำนวนหุ้นทั้งหมด หรือ เป็นสหกรณ์

เงินลงทุนและขนาดโรงงาน ไม่มีการกำหนดวงเงินลงทุนและขนาดโรงงาน

สถานที่ตั้งโรงงาน ต้องแยกออกต่างหากจากที่อยู่อาศัยโดยชัดเจน

เอกสารประกอบยื่นพร้อมคำขอ

- สำเนาหลักฐานแสดงกรรมสิทธิ์ในที่ดินเพื่อใช้ก่อสร้างโรงงาน
- โครงการลงทุนก่อสร้างโรงงาน
- แผนผังสังเขปแสดงสถานที่ตั้ง โรงงาน
- แผนผังสังเขปแสดงภายในบริเวณโรงงาน และการติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิตสุรา
- กรรมวิธีการผลิตสุรา

อัตราภาษี มี 2 อัตรา คือ

1. อัตราภาษีตามมูลค่าร้อยละ 25
2. อัตราภาษีตามปริมาณลิตรละ 100 บาท แห่งแอลกอฮอล์บริสุทธิ์

อัตราใดให้ค่าภาษีมากกว่า ให้ใช้อัตราที่นั้นจัดเก็บภาษี

วิธีคิดภาษี

สมมติบริษัท หรือสหกรณ์ผลิตไวน์ผลไม้ไม่มีแรงแอลกอฮอล์ 12 ดีกรี บรรจุขวดขนาด 0.750 ลิตร จำหน่ายราคาขวดละ 50 บาท

อัตราภาษีตามมูลค่า ร้อยละ 25 ของราคาขาย

ภาษีสรรพสามิต	=	50	x	25/100	=	12.50 บาท
ภาษีมหาดไทย	=	12.50	x	10/100	=	1.25 บาท
รวม	=	12.50	+	1.25	=	13.75 บาท

อัตราภาษีตามปริมาณ ลิตรละ 100 บาท แห่งแอลกอฮอล์ (ดีกรี)

ภาษีสรรพสามิต	=	12 ดีกรี	=	12.00 บาท / ลิตร
ขวดขนาด 0.750 ลิตร เสียภาษี	=	12 x 0.750	=	9.00 บาท
ภาษีมหาดไทย	=	9 x 10/100	=	0.90 บาท
รวม	=	9.00 + 0.90	=	9.90 บาท

ดังนั้น จึงใช้อัตราภาษีตามมูลค่า คือ 13.75 บาท/ขวด

ราคาขาย	=	(ต้นทุน + กำไร)	+	ภาษีสรรพสามิต	+	ภาษีมหาดไทย
50	=	36.25	+	12.50	+	1.25

การจำหน่าย ต้องยื่นชำระภาษีแล้วรับแสตมป์มาปิดทับปากภาชนะบรรจุสุรา ก่อนขนออกจากโรงงาน และเมื่อขนออกจากโรงงานไปยังร้านค้าผู้จำหน่ายต้องมีใบอนุญาตขนสุรากับไปกับสุราที่ขนด้วย

สุราเสรี มิได้หมายความว่า ผู้ใดจะผลิตสุราได้เองโดยเสรีทุกกรณี โรงงานสุรา จะผลิตและจำหน่ายสุราได้ ภายใต้เงื่อนไขตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 15 กันยายน พ.ศ. 2543 คือ

- ต้องได้รับอนุญาต
- ต้องผลิตสุราได้มาตรฐาน
- ต้องจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดี
- ต้องเสียภาษีให้รัฐ

ไวน์ผลไม้

การนำเข้าไวน์และแนวโน้มการผลิตไวน์ผลไม้ในประเทศไทย

การดื่มไวน์เป็นที่นิยมมากขึ้นในประเทศไทย ปริมาณการนำเข้าจึงเพิ่มขึ้นเป็นลำดับ ในปี 2541 มีปริมาณนำเข้า 2,407,806 ลิตร มูลค่า 184,264,408 บาท ขณะที่ในปี พ.ศ. 2542 มีปริมาณนำเข้า 5,908,054 ลิตร มูลค่า 349,046,789 บาท เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2541 ถึงร้อยละ 47.2 และคาดว่าปริมาณความต้องการจะมีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นเรื่อยๆอย่างแน่นอน

ในขณะที่ประเทศไทยมีศักยภาพในการนำความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีผสมผสานกับการนำผลไม้ไทยที่ออกผลผลิตตามฤดูกาลตลอดทั้งปีมาแปรรูปเป็นเมรัย (ไวน์) จากผลไม้ได้ ซึ่งผลไม้ไทยมีคุณสมบัติและรสชาติที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัวในแต่ละฤดูกาล สามารถนำมาผลิตเป็นไวน์ผลไม้ซึ่งมีกลิ่นรสที่แตกต่างออกไปจากไวน์ที่ผลิตจากองุ่น

ศักยภาพในการแปรรูปผลไม้ไทยเป็นไวน์

สถาบันคั้นน้ำและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน กรุงเทพฯ ได้ทำการวิจัย พัฒนาและทดลองผลิตไวน์จากองุ่น ผลไม้ ข้าว รวมทั้งวัตถุดิบทางการเกษตรอื่นๆเป็นเวลาดึกต่อกันมากกว่า 20 ปีแล้ว ปัจจุบันยังทำการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตและพัฒนาคุณภาพไวน์ต่างๆอย่างสม่ำเสมอ พร้อมทั้งจะให้คำแนะนำและถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิต พบว่าผลไม้ทุกชนิดนำมาผลิตไวน์ได้แต่มีเพียงบางชนิดเท่านั้นที่นำมาผลิตไวน์แล้วได้คุณภาพดีเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภคทั้งชาวไทยและต่างประเทศเช่น ไวน์ลิ้นจี่ ไวน์เสาวรส ไวน์กระท้อน ไวน์ฝรั่ง (ไส้แดง) ไวน์กล้วยหอม ไวน์มะเฟือง ไวน์สับปะรด ไวน์ลูกหม่อน ไวน์มะเกี๋ยง ไวน์ลูกหว้าและไวน์ลำไย เป็นต้น ไวน์ผลไม้เป็นไวน์สด กลิ่นต้องดี ถ้ามีรสเปรี้ยวอมหวานเล็กน้อยจะเป็นที่ยอมรับมากขึ้น โดยเฉพาะในกลุ่มผู้บริโภคชาวไทยและผู้มีประสบการณ์น้อยในการดื่มไวน์ ไวน์ผลไม้ไม่จำเป็นต้องเก็บบ่มในถังไม้โอ๊ค ไม่ต้องการกลั่นไม้ แต่ต้องการกลั่นสด จำเพาะที่บอกได้ของผลไม้ที่ใช้ผลิตไวน์ สามารถใช้ดื่มได้ทันทีหรือหลังจากหมักเสร็จแล้ว 1-3 เดือน จัดเป็นไวน์สดเช่นเดียวกับเบียร์สด ซึ่งนิยมมาก ฉะนั้นถ้าผลิตได้คุณภาพดี มีมาตรฐาน ไวน์ผลไม้ไทยอาจเป็นเอกลักษณ์ของประเทศไทย บางชนิดมีโอกาสส่งออกต่างประเทศลดการนำเข้าไวน์ ทำให้ลดการเสียเปรียบดุลการค้า อาจเป็นจุดส่งเสริมการท่องเที่ยว ถ้าผลิตไวน์ผลไม้ที่มีเฉพาะในท้องถิ่นหรือเป็นผลไม้ที่เติบโตให้ผลดี เฉพาะในอำเภอหรือจังหวัดใดก็จะได้ไวน์เอกลักษณ์ของอำเภอหรือจังหวัดนั้น จะเป็นทางหนึ่งในการส่งเสริมอาชีพราษฎรและการส่งเสริมการท่องเที่ยว

ในอำเภอหรือจังหวัด นักท่องเที่ยวมาเยี่ยมชม โรงงานเพื่อบริโภคหรือซื้อเป็นของฝากหรือของที่ระลึก

ปัจจัยที่ควรพิจารณาในการแปรรูปผลไม้เป็นไวน์ มีปัจจัยหลายด้านที่ควรพิจารณาคือ

1. ผลไม้หรือวัตถุดิบ โดยพิจารณาจาก

- 1.1 ปริมาณและคุณภาพของผลไม้
- 1.2 พันธุ์ ผลไม้ชนิดเดียวกันแต่มีหลายพันธุ์ เช่น ลำไย ลิ้นจี่ กัลลวย ลูกหว้า มะม่วงกระท้อน เงาะ เป็นต้น ควรใช้พันธุ์อะไรที่ผลิตแล้วมีคุณภาพดีที่สุด
- 1.3 เอกลักษณะเฉพาะท้องถิ่น เช่น เป็นผลไม้หายากพบในเฉพาะท้องถิ่น หรือเติบโตให้ผลดีมากในท้องถิ่นนั้น เป็นเรื่องที่น่าสนใจที่ควรพยายามทดลองและพัฒนาไวน์จากผลไม้เอกลักษณะเฉพาะท้องถิ่น เพราะจะส่งเสริมชื่อเสียง ส่งเสริมอาชีพและการท่องเที่ยวในท้องถิ่นนั้น
- 1.4 กลิ่นต้องมีกลิ่นดีผลิตเป็นไวน์แล้วมีกลิ่นเป็นที่ยอมรับ เป็นกลิ่นเฉพาะบอกได้ของผลไม้

2. เทคโนโลยีการผลิต พิจารณารื่องบุคลากร เครื่องจักร การควบคุมคุณภาพทุกขั้นตอนการผลิตและควบคุมมลพิษ มลภาวะ

2.1 ต้องมีบุคลากรที่มีความรู้ และประสบการณ์ในการหมักและผลิตไวน์ อาจเป็นบุคลากรที่ผ่านการเรียน การฝึกอบรมด้านนี้จากสถาบันการศึกษาภายในประเทศที่มีการเรียนการสอนด้านผลิตและควบคุมคุณภาพของไวน์

2.2 ควรมีเชื้อยีสต์หมักไวน์สายพันธุ์ต่างๆเพื่อใช้ เพราะยีสต์มีอิทธิพลต่อกลิ่นและรสของไวน์มาก ควรเลือกก่อนใช้ให้เหมาะกับการผลิตไวน์จากผลไม้แต่ละชนิด

2.3 เครื่องจักรและอุปกรณ์ในการผลิตและการควบคุมคุณภาพ หรือวิเคราะห์องค์ประกอบของไวน์ ส่วนใหญ่จะหาซื้อได้ในประเทศไทยมีหลายแบบหลายขนาดและหลายยี่ห้อให้เลือกใช้แล้วแต่วัตถุดิบและขนาดของโรงงาน

2.4 แรงงาน (คนงาน) การผลิตไวน์ผลไม้ โดยเฉพาะขั้นตอนการเตรียมเนื้อและน้ำผลไม้ อาจใช้คนงานมาก เพราะผลไม้แต่ละชนิดมีขนาดและรูปร่างลักษณะแตกต่างกัน ผลไม้บางชนิดไม่สามารถใช้เครื่องจักรในการล้าง ปอกเปลือก กำจัดเมล็ด

2.5 ของเสีย (Waste) การผลิตไวน์ผลไม้มีของเสียมาก ส่วนใหญ่เป็นของเสียที่เป็นของแข็ง (Solid waste) อาจถูกรบกวนจากแมลง อาจมีกลิ่นและมีน้ำเสีย ซึ่งต้องกำจัดและบำบัดตามกฎหมายโรงงาน

3. โอกาส นักลงทุนที่มีโรงงานนำผลไม้มาแล้ว จะมีโอกาสที่จะผลิตไวน์ผลไม้มาก

เป็นธุรกิจต่อเนื่อง อาจตั้งโรงงานใกล้กันหรือติดกัน ผู้มีส่วนผลไม่อยู่แล้วก็มีโอกาสมากเช่นกัน

4. การตลาด ควรผลิตเพื่อจำหน่ายภายในประเทศมุ่งผู้บริโภคที่เป็นคนไทยเป็นประการแรก โดยเฉพาะกลุ่มวัยรุ่น วัยทำงาน และผู้มีการศึกษาระดับปานกลางถึงสูงเป็นผู้อยากจะบริโภคไวน์แทนเครื่องดื่มอื่น ฉะนั้นไวน์ผลไม้ที่จะผลิตเข้าสู่ตลาดควรมีรสหวานเล็กน้อย กลมกล่อม แต่ควรผลิตแบบไม่หวาน(Dry)บ้าง เพื่อผู้บริโภคกลุ่มที่คุ้นเคยดื่มไวน์ต่างประเทศ หรือดื่มไวน์มานาน ราคาควรเหมาะสมกับคุณภาพไม่ควรแพง ภาชนะบรรจุและฉลากควรออกแบบให้เป็นเอกลักษณ์ แต่ทันสมัย ในอนาคตถ้าผลิตได้คุณภาพดีอาจมีตลาดส่งจำหน่ายต่างประเทศ

ปัจจัยที่นำไปสู่การผลิตเหล้าพื้นบ้านของชุมชน

1. การเรียกร่องของชุมชนชาวบ้านในหลายหมู่บ้าน หลายอำเภอและหลายจังหวัดในประเทศไทย ได้ทำการเรียกร่องต่อรัฐบาลเพื่อขอผลิตเหล้าพื้นบ้านเป็นเวลาหลายสิบปีแล้ว เนื่องจากประกอบอาชีพนี้มานาน มีประสบการณ์ หรือผลิตหลังจากว่างงาน หลังทำนาและเป็นการประหยัดในการซื้อสุราในท้องตลาด และยังเป็นรายได้เสริมเลี้ยงครอบครัวด้วย นอกจากนี้ยังใช้เหล้าขาวในการดองสมุนไพรต่างๆ เพื่อใช้ดื่มบำรุงร่างกายและรักษาโรคบางชนิด

2. รัฐบาลไม่สามารถสกัดกั้นการผลิตได้ เจ้าหน้าที่ของกรมสรรพสามิตและเจ้าหน้าที่ตำรวจได้พยายามจับกุมหรือปรับเป็นประจำ แต่ไม่สามารถหยุดยั้งการผลิตเหล้าพื้นบ้านของชุมชนได้เนื่องจากมีหลายชุมชน แหล่งผลิตซ่อนเร้นเกิดขึ้นใหม่เสมอ ยากและอันตรายต่อเจ้าหน้าที่ในการปราบปราม

3. การอนุรักษ์ภูมิปัญญาชาวบ้าน การทำลูกเบ็งสุราซึ่งเป็นหัวใจของการผลิตเหล้าพื้นบ้านจากข้าวเป็นภูมิปัญญาชาวบ้านที่มีการคิดค้นคัดแปลงทดสอบเป็นเวลาหลายร้อยปีแล้วในการใช้ผลิตเหล้าพื้นบ้านจากข้าวสมควรอนุรักษ์ไว้ ถ้ามีการจับกุมปราบปรามการผลิต ไม่ว่าจะเบ็งลูกเบ็งเหล้าหรือลูกเบ็งข้าวหมาก จะทำให้ภูมิปัญญาชาวบ้านด้านนี้หายไปจากประเทศไทยซึ่งเป็นเรื่องที่น่าเสียดาย

4. ภาวะเศรษฐกิจที่ถดถอย ธุรกิจต่างๆชะงักหรือหยุดประกอบการคนตกงาน ว่างงาน ไม่มีเงินหรือกำลังซื้อ ก่อให้เกิดปัญหาสังคมในประเทศและในชุมชน รัฐบาลเห็นสมควรส่งเสริมเศรษฐกิจชุมชนก่อให้เกิดรายได้ในชุมชน เพื่อให้มีการกินอยู่ที่พอเพียงหรือดีขึ้น พึ่งตนเองได้ จึงส่งเสริมอาชีพต่างๆในชุมชน เช่น หัตถกรรม การเพาะปลูกพืช เลี้ยงสัตว์ การแปรรูปอาหารจากวัตถุดิบทางการเกษตร ซึ่งการผลิตเหล้าพื้นบ้านจากข้าวจากน้ำตาลสดก็เป็นอาชีพหนึ่งที่ชาวบ้านทำอยู่แล้ว เพียงแต่ยังไม่ถูกกฎหมาย

5. นโยบายส่งเสริมการท่องเที่ยว การผลิตสุราพื้นบ้านเป็นเรื่องที่ลึกลับทำ คนใน

ท้องถิ่นหรือในชุมชนเท่านั้นที่รู้เห็น คนทั่วไป ชาวต่างประเทศหรือเยาวชนรุ่นใหม่ในเมืองหรือในจังหวัดอาจไม่รู้จัก และไม่เคยมิม หากส่งเสริมให้มีการผลิตเหล้าพื้นบ้านอย่างเปิดเผยจะเป็นการส่งเสริมการท่องเที่ยวเพราะชาวต่างชาติหรือคนไทยที่ไม่เคยรู้เรื่องนี้เดินทางมาดูวิถีชีวิตชุมชน วิถีผลิตอุปกรณ์ต่างๆที่ใช้ในการผลิต รวมทั้งคุณภาพของเหล้าพื้นบ้าน รวมทั้งซื้อเป็นของที่ระลึกและอาจจะซื้อสินค้าต่างๆในท้องถิ่นหรือชุมชนด้วย จึงเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่น่าสนใจจุดหนึ่ง

6. นโยบายเปิดเสรีผลิตสุราของรัฐบาล เนื่องจากสัมปทานการเช่าโรงงานผลิตสุราของรัฐบาลที่ให้เอกชนเช่าได้สิ้นสุดเมื่อ 31 ธันวาคม 2542 คณะรัฐมนตรีในสมัยนั้นซึ่งมีนายชวน หลีกภัย เป็นนายกรัฐมนตรี มีมติให้เปิดเสรีผลิตสุราต่างๆตั้งแต่ 1 มกราคม 2543 ทั้งนี้ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนด ยกเว้นการผลิตสุราสามทับ (แอลกอฮอล์ความแรง 95 ดีกรีจากการกลั่นซ้ำ 3 ครั้ง) ให้ผลิตโดยองค์การสุรา กรมสรรพสามิต ฉะนั้นการผลิตเหล้าพื้นบ้านเพื่อจำหน่ายจึงมีโอกาที่จะได้รับอนุญาต แต่ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนด

7. พืชผลทางการเกษตรที่มีปริมาณล้นตลาดและราคาถูกลงมาก ควรหาทางแปรรูปให้เป็นสินค้าที่เก็บได้นานและมีราคาสูงขึ้น เพื่อพยุงราคาพืชผลทางการเกษตร เกษตรกรมีตลาดจำหน่ายสินค้ามากขึ้น มีรายได้เพิ่มขึ้น เป็นปัจจัยหนึ่งที่ผลักดันให้มีการผลิตเหล้าพื้นบ้าน

8. นโยบายหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ในปัจจุบันของประเทศไทย ภายใต้รัฐบาลของพันตำรวจโท ทักษิณ ชินวัตร นายกรัฐมนตรีคนปัจจุบันที่นำมาสร้างเป็นกรอบนโยบายเร่งด่วน โดยมีประเด็นสำคัญ พอสรุปได้ว่า นโยบายหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์นั้นได้มุ่งเน้นให้แต่ละหมู่บ้านมีผลิตภัณฑ์ (หลัก) หนึ่งประเภทที่ใช้วัตถุดิบและทรัพยากรภายในท้องถิ่นมาก่อประโยชน์และสร้างจุดขายด้วยภูมิปัญญาของท้องถิ่นนั้นๆ โดยมีส่วนราชการเป็นผู้ให้การสนับสนุนในด้านการให้คำปรึกษาและอบรม ให้ความรู้ในด้านเทคโนโลยีตลอดจนการวิจัยและพัฒนาผสมผสานกับภูมิปัญญาและความถนัดของท้องถิ่นนั้นๆ ทั้งนี้รัฐบาลเชื่อว่าจะสามารถสร้างความเจริญให้แก่ชุมชนและสร้างอาชีพ เพื่อนำไปสู่การมีรายได้ให้มีความมั่นคงอย่างต่อเนื่องและสุดท้ายประชาชนสามารถพึ่งตนเองได้ในที่สุด

หลักการเบื้องต้นในการทำไวน์ผลไม้ (กมลศักดิ์ ตั้งธรรมนิยม, 2539) ในการเลือกผลไม้เพื่อใช้ในการผลิตไวน์ผลไม้จะต้องพิจารณาความเป็นกรดของผลไม้ ผลไม้แต่ละชนิดมีกรดหลักที่แตกต่างกันไป เช่น มะขามมีกรดมาลิก องุ่นมีกรดทาร์ทาริก ส้มและมะนาวมีกรดซิตริก เป็นต้น ผลไม้ที่จะนำมาผลิตต้องมีกรดในปริมาณที่พอเหมาะคือประมาณร้อยละ 0.5-0.7 และมีระดับความเป็นด่าง (PH) ระหว่าง 3.3-4.5 ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชนิดของไวน์ผลไม้ที่จะผลิต กลุ่มของผลไม้แบ่งตามปริมาณกรดได้เป็น 3 กลุ่มคือ

- กลุ่มที่มีปริมาณกรดน้อย ได้แก่ กล้วย มะละกอ แดงโม น้อยหน่า ลำไย ฯ
- กลุ่มที่มีปริมาณกรดปานกลาง ได้แก่ ลิ้นจี่ ตะมุค พุทรา มังคุด เงาะ ขนุน ฝรั่ง ฯ
- กลุ่มที่มีปริมาณกรดมาก ได้แก่ มะยม มะดัน มะขาม มะกอก ส้ม มะนาว องุ่น สับปะรด ลูกหว้า กระจับปี่ มะขามป้อม ฯ

ผลไม้ที่ใช้ในการผลิตไวน์ผลไม้ถ้ามีปริมาณกรดมากหรือน้อยเกินไป สามารถแก้ไขได้ โดยการลดปริมาณกรดหรือเติมกรดลงในน้ำผลไม้ กรดที่นิยมใช้ในการเติมให้เหมาะสมสำหรับการทำไวน์ผลไม้ คือ กรดซิตริก มาลิก หรือ ทาร์ทาริก การเตรียมน้ำผลไม้สำหรับการหมักไวน์มีขั้นตอน ดังนี้

1. การคัดเลือกผลไม้ ผลไม้ที่เหมาะสมจะใช้ในการทำไวน์ ควรมีลักษณะดังนี้ คือ มีรสหวานอมเปรี้ยว สุกจัดแต่ไม่เน่า มีกลิ่นของผลไม้แรง ไม่มีแปงและเพดดินมากเพราะจะทำให้ไวน์ขุ่น มีราคาถูกหาซื้อง่าย มีสีสม่ำเสมอ คุณภาพของผลไม้มีผลต่อรสชาติและคุณภาพของไวน์มาก แม้แต่ผลไม้ชนิดเดียวกันถ้าพันธุ์ต่างกันก็จะทำให้ได้ไวน์ที่มีคุณภาพต่างกัน

2. การทำความสะอาดผลไม้ ผลไม้บางชนิดใช้หมักทั้งเปลือก เช่น องุ่น มะยม ดังนั้นจึงต้องทำความสะอาดบริเวณผิวนอกให้สะอาด เลือกผลไม้ที่เน่าทิ้งและเอาก้านออก ผลไม้บางชนิดต้องปอกเปลือกออกเสียก่อน เช่น สับปะรด ส้ม มะขาม ฯลฯ

3. การคั้นน้ำ ผลไม้ที่ทำความสะอาดและนำส่วนที่ไม่ต้องการออกเรียบร้อยแล้วให้นำมาคั้นน้ำโดยอาจใช้มือหรือใส่เครื่องปั่น แต่ต้องระวังอย่าให้เมล็ดแตก เพราะจะทำให้ได้ไวน์มีรสขมหรือฝาดมากไป ถ้าหากผลไม้ที่ใช้มีน้ำน้อยหรือไม่มีน้ำ จำเป็นต้องเติมน้ำสะอาดลงไปเพื่อสกัดรสชาติออกจากผลไม้ต่างๆ ซึ่งปริมาณของน้ำที่เติมลงไปนั้นจะแตกต่างกันแล้วแต่ชนิดของผลไม้

4. การเติมน้ำตาลในน้ำผลไม้ ผลไม้ที่จะใช้ทำไวน์ทั่วไปมักมีความหวานไม่เพียงพอ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องเติมน้ำตาลลงไป ซึ่งส่วนใหญ่ใช้น้ำตาลทรายขาว ความหวานของน้ำผลไม้ที่เหมาะสมกับการหมักจะอยู่ระหว่างร้อยละ 20-22 (ไม่ควรเกินร้อยละ 25) เครื่องมือที่ใช้ในการวัดความหวานของน้ำตาลเรียกว่า รีแฟรกโตมิเตอร์ (Refractometer) โดยมีหน่วยเป็นองศาบริกซ์ (Brix) หากไม่มีเครื่องมือในการวัดความหวาน โดยทั่วไปจะเติมน้ำตาลให้มีความเข้มข้นประมาณร้อยละ 20 คือ น้ำผลไม้หนึ่งลิตรจะเติมน้ำตาล 200 กรัม (ขึ้นอยู่กับชนิดของผลไม้) น้ำตาลที่เติมลงไปนี้น้ำผลไม้จะต้องไม่มากหรือน้อยเกินไป เพราะถ้ามากเกินไปก็จะยับยั้งการหมัก ในขณะที่ถ้าน้อยเกินไปปริมาณแอลกอฮอล์ที่ได้จะน้อย

5. การปรับพีเอชของน้ำผลไม้ พีเอช (ค่าความเป็นกรดต่าง) ของน้ำผลไม้ที่เหมาะสมต่อการหมักจะอยู่ระหว่าง 3.5-4.5 พีเอช ระดับนี้จะสามารถยับยั้งการเจริญเติบโตของแบคทีเรียที่ไม่ต้องการได้ แต่เหมาะสมสำหรับเชื้อยีสต์ที่มีบทบาทในการหมัก การปรับค่าพีเอชจะใช้ด่างอ่อน เช่น

ใช้โซเดียมไบคาร์บอเนต ใช้กรด เช่น กรดซิตริก กรดมาลิก หรือกรดทาร์ทาริก หรืออาจใช้น้ำมะนาวก็ได้

6. การเติมธาตุอาหารเสริม ผลไม้บางชนิดที่มีความเปรี้ยวมากๆ เช่น กระจับปี่ มะขามเปรี้ยว มะขม มะดัน จำเป็นต้องเติมธาตุอาหารที่มีแหล่งไนโตรเจนลงไปเพื่อให้ยีสต์ที่ใช้หมักเติบโตได้ดีอาหารเสริมที่ใช้คือแอมโมเนียมซัลเฟต ซึ่งจะใช้ในอัตราประมาณ 0.5-1 กรัมต่อน้ำผลไม้ 1 ลิตร

7. การกำจัดจุลินทรีย์ในน้ำผลไม้ น้ำผลไม้ที่เตรียมไว้ก่อนบรรจุใส่ภาชนะสำหรับหมัก จำเป็นต้องกำจัดจุลินทรีย์ที่ติดมากับน้ำผลไม้ชิ้นก่อน การกำจัดจุลินทรีย์เหล่านี้ทำได้ 2 วิธีคือ

7.1 การใช้ความร้อน การกำจัดจุลินทรีย์ด้วยวิธีนี้ ทำได้โดยการต้มด้วยความร้อนประมาณ 63-70 องศาเซลเซียสเป็นเวลาประมาณ 30 นาทีหรือต้มให้เดือดและหรีไฟปล่อยให้เดือดสักครู่ ซึ่งการต้มเดือดจะมีผลเสียบ้างคือ จะทำให้ สี กลิ่น รส ของน้ำผลไม้เสียไป

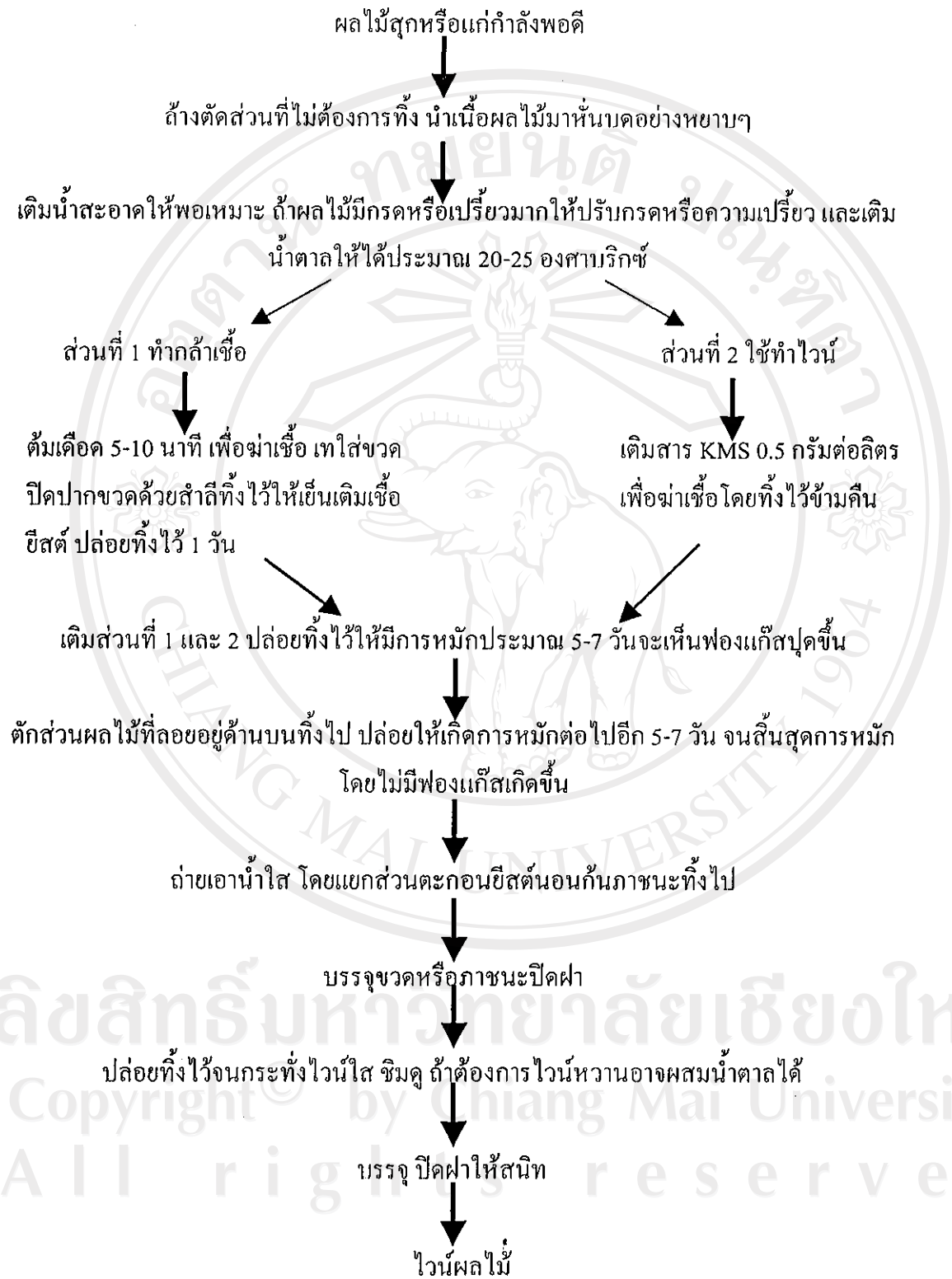
7.2 การใช้สารเคมี วิธีนี้ใช้กับการทำไวน์ปริมาณมากๆ ซึ่งไม่สะดวกกับการต้มหรือใช้กับผลไม้บางชนิดที่หากต้มให้ความร้อนแล้วจะทำให้สีเปลี่ยนแปลงไป สารเคมีที่นิยมใช้คือ โปแตสเซียมหรือโซเดียมเมตาไบซัลไฟต์ (KMS) อัตราส่วนที่ใช้ คือ 150-200 พีดีเอ็ม (0.15-0.2 กรัมต่อลิตร) หลังจากเติมสารดังกล่าวแล้วต้องทิ้งไว้อย่างน้อย 6 ชั่วโมง ส่วนใหญ่นิยมทิ้งไว้ค้างคืนเพื่อให้สารดังกล่าวหมดฤทธิ์ก่อนเติมเชื้อยีสต์สำหรับหมัก

8. ภาชนะที่ใช้ในการหมัก ภาชนะที่ใช้ อาจจะเป็นแก้ว ถังไม้ โอ่ง หรือ ไหไม้ควรใช้ภาชนะที่เป็นโลหะหรือพลาสติก และควรเป็นภาชนะปากแคบ ก่อนใช้ต้องล้างทำความสะอาดให้เรียบร้อยและควรลวกด้วยน้ำร้อนยิ่งดี

9. การบรรจุน้ำผลไม้ใส่ภาชนะหมัก น้ำผลไม้ที่ผ่านการฆ่าเชื้อโดยใช้ความร้อน จะบรรจุลงภาชนะหมักขณะยังร้อนอยู่ทันที ส่วนการฆ่าเชื้อโดยใช้สารเคมีจะบรรจุน้ำผลไม้ใส่ภาชนะหมักแล้วจึงเติมสารเคมีลงไป ทิ้งไว้อย่างน้อย 6-8 ชั่วโมง หรือค้างคืนก่อนที่จะเติมยีสต์ที่จะใช้หมัก การบรรจุน้ำผลไม้ใส่ภาชนะหมักจะใส่ลงไป 3 ใน 4 ของภาชนะหมักโดยเหลือพื้นที่ไว้ 1 ใน 4 เพราะขณะหมักจะเกิดฟองแก๊สขึ้น ดังนั้น ถ้าหากบรรจุน้ำผลไม้เต็มภาชนะหมัก ขณะหมักจะทำให้ น้ำผลไม้ล้นออกมา หรือถ้าหากใส่น้ำผลไม้น้อยเกินไปจะทำให้มีปริมาณออกซิเจนในภาชนะหมักมากเกินไปสำหรับการหมัก ซึ่งเป็นสถานะที่ไม่เหมาะต่อการหมักเพราะกระบวนการหมักไม่ต้องการออกซิเจน

จากขั้นตอนการเตรียมน้ำผลไม้จึงนำไปสู่ขั้นตอนการผลิตไวน์ผลไม้ทั่วไป สามารถสรุปได้ ดังภาพที่ 3 จัดทำโดยหน่วยบริการวิชาการแก่ชุมชน คณะอุตสาหกรรมและการเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ภาพที่ 3 แสดงขั้นตอนการผลิตไวน์ผลไม้ทั่วไป



ที่มา : หน่วยบริการวิชาการแก่ชุมชน คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ไวน์ลำไย

ไวน์ลำไยสด มีกรรมวิธีการผลิต ดังนี้

1. นำผลลำไยสดจากสวนมาโรงผลิต ซึ่งอาจจะเป็นพันธุ์อีดอ เบี้ยวเขียว หรือพันธุ์อื่น
2. ลำไยที่เก็บมาจากสวนจะนำมาบด โดยต้องแยกก้าน ชั่วและเศษไม้ต่างๆออกให้หมด เอาเฉพาะเนื้อลำไยสด
3. นำลำไยที่บดแล้วนั้น มาบีบแล้วแยกกากออกให้หมด เพราะสีจากเปลือกจะมาผสมทำให้ได้ไวน์ซึ่งไม่ใช่ไวน์ขาว
4. นำลำไยสดๆ ที่ได้จากการคั้นแล้วนั้น อาจจะต้องมีการปรุงแต่งให้ได้รสชาติตามต้องการและจะต้องเติมสารซัลเฟอร์เพื่อฆ่าเชื้อยีสต์ป่า ก่อนเข้ากระบวนการหมัก
5. นำน้ำลำไยสดนั้นมาใส่ถังหมัก แล้วเติมเชื้อยีสต์เพาะ (Cultured yeast) ซึ่งจะใช้เวลาในการหมักประมาณ 3-4 สัปดาห์ จะได้แอลกอฮอล์ประมาณร้อยละ 15-16 และมีอุณหภูมิประมาณ 15-18 องศาเซลเซียส
6. ขั้นตอนการทำไวน์ให้ใส เพราะเมื่อผ่านขั้นตอนการหมัก จะได้น้ำไวน์ที่ขุ่น จึงต้องใช้วิธีการทำให้ใส คือ (Racking และ Fining)
7. นำน้ำไวน์เหล่านั้นมาปรุงแต่งให้ได้รสชาติตามที่ต้องการ แล้วใส่สารซัลเฟอร์ก่อนนำไปบ่ม
8. ก่อนนำไวน์ไปบรรจุขวด จะต้องลดอุณหภูมิลงเพื่อรักษากลิ่น สี รสชาติ ที่ได้ให้คงที่ตามมาตรฐานที่กำหนด
9. เป็นขั้นตอนของการบรรจุขวด
10. จะได้ไวน์ขาวที่พร้อมดื่ม หรืออาจจะเก็บบ่มต่อไปได้อีก ในกรณีที่ไวน์ขวดนั้นมีโครงสร้างที่สมบูรณ์

ไวน์ลำไยอบแห้ง มีกรรมวิธีการผลิต คือ

1. นำผลลำไยแห้ง เฉพาะเนื้อลำไย ควรตัดลำไยแห้งที่มีคุณภาพ เพื่อที่จะได้ไวน์ลำไยที่มีคุณภาพ
2. นำผลลำไยเหล่านั้นมาคัดเอาเศษต่างๆ ออกให้หมด เพราะจะไปเพิ่มสารแทนนิน (Tannin)

3. มุส ที่ได้มาจากการต้มน้ำลำไย อาจจะมีสารบางอย่างลงไป เช่นน้ำตาล หรือสิ่งอื่น เพื่อให้ได้มุสที่พร้อมจะเข้ากระบวนการหมักจริงๆ และมีระดับน้ำตาลตามที่ต้องการ จากนั้นเติมสารซัลเฟอร์ลงไป เพื่อนำเชื้อยีสต์ป่าที่ติดมากับลำไยที่ไม่ต้องการ
4. นำมุสที่พร้อมแล้วไปใส่ในถังหมัก แล้วเติมเชื้อยีสต์ที่เพาะเอาไว้ (Cultured yeast) ผสมลงไป ซึ่งจะใช้เวลาประมาณ 1 สัปดาห์ จะได้แอลกอฮอล์โดยประมาณร้อยละ 15-16 และจะมีอุณหภูมิโดยประมาณ 15-25 องศาเซลเซียส
5. นำน้ำไวน์ที่เกิดจากการหมักแล้วมาบ่มต่อ จะได้ไวน์แดง รสชาติ

ไวน์ลำไยของสหกรณ์ไวน์อุโมงค์ลำพูน จำกัด

โครงการผลิตไวน์ลำไยและผลไม้ของสหกรณ์ไวน์อุโมงค์ลำพูน จำกัด เป็นหนึ่งในโครงการนำร่องที่สอดคล้อง และตอบสนองต่อนโยบายหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ภายใต้รัฐบาลของ พันตำรวจโท ทักษิณ ชินวัตร นายกรัฐมนตรีคนปัจจุบันที่นำมาสร้างเป็นกรอบนโยบายเร่งด่วน โดยมีประเด็นสำคัญสามารถอธิบายพอสรุปได้ว่า นโยบายหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์นั้น ได้มุ่งเน้นให้แต่ละหมู่บ้านมีผลิตภัณฑ์ (หลัก) หนึ่งประเภทที่ใช้วัตถุดิบและทรัพยากรภายในท้องถิ่นมาก่อประโยชน์และสร้างจุดขายด้วยภูมิปัญญาของท้องถิ่นนั้นๆ โดยมีส่วนราชการเป็นผู้ให้การสนับสนุนในด้านให้คำปรึกษา และอบรมให้ความรู้ในด้านเทคโนโลยีตลาดจนการวิจัยและการพัฒนาผสมผสานกับภูมิปัญญาและความถนัดของท้องถิ่นนั้นๆ ทั้งนี้รัฐบาลเชื่อว่าจะสามารถสร้างความเจริญให้แก่ชุมชน และสร้างอาชีพเพื่อนำไปสู่การมีรายได้ที่มีความมั่นคงอย่างต่อเนื่องและสุดท้ายประชาชนจะสามารถพึ่งตนเองได้ในที่สุด (สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัดลำพูน 2544 : 1-2)

เทศบาลตำบลอุโมงค์

เทศบาลตำบลอุโมงค์ จังหวัดลำพูนเป็นตำบลหนึ่งในเขตอำเภอเมือง จังหวัดลำพูน มีพื้นที่ทั้งหมด 20.09 ตารางกิโลเมตร ด้านทิศเหนือติดกับอำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่ ด้านทิศใต้ติดกับตำบลเหมืองง่า จังหวัดลำพูน ด้านทิศตะวันออกติดกับตำบลมะเขือแจ้ จังหวัดลำพูน ด้านทิศตะวันตกติดกับตำบลหนองช้างคืน จังหวัดลำพูน แบ่งเป็นเขตการปกครองทั้งหมด 11 หมู่บ้าน (เทศบาลตำบลอุโมงค์, บรรยาย : 2542)

พื้นที่ของตำบลอุโมงค์ ได้ชื่อว่าเป็นแหล่งเพาะปลูกลำไยที่สำคัญแห่งหนึ่งของจังหวัดลำพูน เกษตรกรเกือบทุกราวเรือนจะมีสวนลำไยเป็นของตนเอง มีลำไยพันธุ์เขียวและสีชมพู ที่มีชื่อ จากการที่เศรษฐกิจจะล่อตัวและผลผลิตที่มีมากซึ่งบางครั้งมีมากจนล้นตลาด ส่งผลให้

ผลผลิตลำไยมีราคาต่ำ บริโภคไม่ทัน ทำให้เกิดการเน่าเสียของผลผลิต เกษตรกรได้รับความเดือดร้อน จึงแก้ไขโดยการหันมาทำลำไยอบแห้งเพื่อสามารถเก็บรักษาไว้นานและจะนำออกจำหน่ายเมื่อได้ราคาสูงขึ้นแต่ก็ไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้ ดังนั้น กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรตำบลอุโมงค์จึงได้เริ่มต้นการแปรรูปลำไยและผลไม้ต่างๆตามฤดูกาลในรูปแบบของไวน์ หรือเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ผสมน้ำผลไม้ ซึ่งมีดีกรีประมาณร้อยละ 12 โดยได้รับการสนับสนุนจากเทศบาลตำบลอุโมงค์และคณะกรรมการร่วมภาครัฐและเอกชนเพื่อแก้ไขและพัฒนาเศรษฐกิจจังหวัดลำพูน (กรอ.จังหวัดลำพูน) จนกระทั่งปี พ.ศ. 2544 ได้ทำการจดทะเบียนจากกรมส่งเสริมการเกษตรเป็น “สหกรณ์ไวน์อุโมงค์ลำพูน จำกัด” ซึ่งนับได้ว่าเป็นสหกรณ์ไวน์แห่งแรกของประเทศไทย เพื่อให้เป็นองค์กรผลิตไวน์ที่ถูกต้องตามกฎหมาย

สหกรณ์ไวน์อุโมงค์ลำพูน จำกัด

ในปี พ.ศ. 2543 หลังจากที่มีการเปลี่ยนแปลงการปกครองเป็นแบบเทศบาล นายเทศมนตรี คุณขยัน วิพรหมชัย ได้นำกลุ่มแม่บ้านไปดูงานที่สวนอัมพร หลังจากดูงานทำให้กลุ่มแม่บ้านนำผลิตภัณฑ์พื้นบ้านหลายอย่างมาแปรรูปเพื่อสร้างรายได้เสริมให้กับครอบครัว โดยแบ่งเป็น 11 หมู่บ้าน แบ่งกันแปรรูปผลิตภัณฑ์แต่ละอย่างออกจำหน่าย

กลุ่มแม่บ้านหมู่ 2 ได้ไปอบรมการทำไวน์ที่วิทยาลัยเกษตรกรรม จังหวัดลำพูน หลังจากได้ศึกษาอบรมแล้วสมาชิกพยายามเรียนรู้การแปรรูป และเริ่มทำน้ำผลไม้โดยใช้วัตถุดิบที่มีอยู่ในตำบล หลังจากทำน้ำผลไม้ไปสักพักหนึ่งไม่ประสบความสำเร็จเพราะเสียบง่ายและขาดทุน จึงมีความคิดว่าควรจะทำน้ำผลไม้ที่มีอยู่คือลำไย กระจับปี่ ลูกหว้า ลิ้นจี่ มาทำไวน์แทนน้ำผลไม้เนื่องจากเก็บได้นานกว่า จึงชักชวนแม่บ้านในกลุ่มจำนวน 7 – 8 คนช่วยกันทำ เมื่อรสชาติดีจึงเริ่มนำออกสู่ตลาด จำหน่ายเอง ในช่วงแรกขายได้ 10 – 20 ขวด มีผู้มาซื้อ มาชิม เพราะเป็นไวน์รายแรกในจังหวัดลำพูน ยังไม่มีใครคิดทำมาก่อน โดยเริ่มทำเป็นชุดแรกผลิตเมื่อวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2543 และเริ่มขายหลังจากผลิตได้ 3 เดือน ซึ่งได้รับการผ่อนผันจากสรรพสามิตจังหวัด เพราะเห็นว่าเป็นการสร้างรายได้จากผลผลิตท้องถิ่น จนผ่านการตรวจสอบคุณภาพ

ประธานกลุ่มคือคุณอุษา วีระสะ กล่าวไว้ว่า ในช่วงแรกต้องใช้ความอดทน เนื่องจากต้องหมักไวน์ไว้นานกว่าจะนำออกขายได้ ในช่วงนั้นไวน์ที่ทำจะเป็นไวน์เถื่อน ขายได้ในราคาขายขวดละ 50 บาท ช่วงหลังเริ่มขายดีขึ้นจนผลิตไม่ทันจึงชักชวนแม่บ้าน จาก 11 หมู่บ้านมาช่วยกันทำ และได้มีการระดมทุนตั้งเป็นกลุ่มเล็กๆ จัดตั้งเป็น สหกรณ์ ชื่อว่า สหกรณ์ไวน์อุโมงค์ลำพูน จำกัด จดทะเบียนตามพระราชบัญญัติสหกรณ์ เมื่อวันที่ 28 มีนาคม พ.ศ. 2544 และเริ่มดำเนินการ เมื่อวันที่ 28 มีนาคม พ.ศ. 2544 เป็นต้นมา

สมาชิก

ในปี พ.ศ. 2544 สหกรณ์มีสมาชิก จำนวน 43 คน ต่อมาเมื่อวันที่ 31 ธันวาคม 2545 สหกรณ์มีสมาชิก 110 คน โดยมีสมาชิกแบ่งตามท้องที่หมู่บ้าน ดังนี้

1. หมู่ 1 บ้านอุโมงค์	จำนวน	9 คน
2. หมู่ 2 บ้านกอม่วง	จำนวน	30 คน
3. หมู่ 3 บ้านสันกับตอง	จำนวน	3 คน
4. หมู่ 4 บ้านฮ่องกอก	จำนวน	2 คน
5. หมู่ 5 บ้านป่าเหี้ยว	จำนวน	16 คน
6. หมู่ 6 บ้านป่าลาน	จำนวน	8 คน
7. หมู่ 7 บ้านหนองหมู	จำนวน	11 คน
8. หมู่ 8 บ้านไร่	จำนวน	19 คน
9. หมู่ 9 บ้านป่าเส้า	จำนวน	8 คน
10. หมู่ 10 บ้านชัยสถาน	จำนวน	5 คน
11. หมู่ 11 บ้านแม่ร่องน้อย	จำนวน	2 คน
12. ภายในอำเภอเมือง จังหวัดลำพูน	จำนวน	5 คน
	รวม	118 คน
	ลาออกปี 2545	8 คน
	คงเหลือ	110 คน

ทุนเรือนหุ้น

ในปี พ.ศ. 2544 สมาชิกถือหุ้นจำนวน 14,400 หุ้น เป็นเงินทั้งสิ้น 144,000 บาท และเมื่อวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2545 สมาชิกมีจำนวน 110 คน ถือหุ้นในฐานะสมาชิก 37,700 หุ้น (มูลค่าหุ้นละ 10 บาท) รวมเป็นมูลค่าหุ้นที่ชำระแล้วทั้งสิ้น 377,000 บาท

ทุนดำเนินการ

เมื่อวันที่ 31 ธันวาคม 2545 สหกรณ์ฯ มีทุนดำเนินงาน โดยเป็นทุนของสหกรณ์ฯเอง จำนวน 517,927.24 บาท

คณะกรรมการ

คณะกรรมการดำเนินการจำนวน 9 คน ดังรายละเอียดในตารางที่ 9

เลขหมู่.....

สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

๑/๓๓

338,57

๗/๑๗๑๖๐๗

๕-3

ตารางที่ 9 แสดงคณะกรรมการดำเนินการสหกรณ์ไวน์อุโมงค์ลำพูน จำกัด

ลำดับที่	ตำแหน่ง	จำนวนคน	วาระ (ปี)
1	ประธานกรรมการ	1	2
2	รองประธานกรรมการ	1	2
3	เลขานุการ	1	2
4	เหรัญญิก	1	2
5	กรรมการ	5	2

ที่มา : สหกรณ์ไวน์อุโมงค์ลำพูน จำกัด

คณะกรรมการดำเนินการ ได้รับความช่วยเหลือคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมสหกรณ์ สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ลำพูนและเจ้าหน้าที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

เทศบาลตำบลอุโมงค์และสหกรณ์ไวน์อุโมงค์ ลำพูน จำกัดได้ร่วมกันจัดทำโครงการผลิตไวน์ลำไยและผลไม้เพื่อการศึกษาทดลอง ในปีงบประมาณ 2545 โดยมีวัตถุประสงค์ของโครงการ คือ (แบบเสนอโครงการ กรอ. จังหวัด/กรอ.กลุ่มจังหวัด ,2545)

1. เพื่อเป็นการต่อยอดโครงการผลิตไวน์ลำไยและผลไม้ เพื่อการศึกษาและการทดลอง โดยเทศบาลตำบลอุโมงค์ ได้รับการสนับสนุนงบประมาณดำเนินงานจาก กรอ. จังหวัด ปี พ.ศ. 2544 จำนวน 250,000 บาท จะต้องมีการพัฒนาคุณภาพในด้านรสชาติให้ตรงกับความต้องการของตลาดและมาตรฐานสากล รวมทั้งการพัฒนาในด้านการบรรจุขวด-หีบห่อให้สวยงาม ซึ่งการพัฒนาคุณภาพในด้านรสชาตินั้น จำเป็นต้องมีการศึกษาและทดลองอีกต่อไป เพื่อหารสชาติที่ดีที่สุดสำหรับผู้ดื่มไวน์โดยทั่วไป เนื่องจากขณะนี้ไวน์ลำไยมีรสชาติค่อนข้างหวาน ทำอย่างไรจึงจะหาวิธีลดความหวานและเพิ่มความฝาด

2. เพื่อเป็นการศึกษาและการทดลองหาพันธุ์ลำไยที่ดีที่สุด เหมาะสำหรับการทำไวน์ เนื่องจากลำไยนั้นมีหลายพันธุ์ เช่น อีดอ, เบี้ยวเขียว, สีชมพู, กะโหลก และอื่นๆ ลำไยแห้งและลำไยสด นอกจากนั้นยังมีลำไยในฤดูกาลและนอกฤดูกาล ซึ่งจำเป็นต้องมีการศึกษาและการทดลองเพื่อหาลำไยพันธุ์ที่ดีที่สุดและลำไยที่ออกในช่วงฤดูกาลไหนเหมาะสำหรับการนำมาทำไวน์

3. เพื่อสนับสนุนนโยบายของรัฐบาล “หนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์” ซึ่งขณะนี้ไวน์ลำไยเป็นผลิตภัณฑ์ หนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์ ของเทศบาลตำบลอุโมงค์ และได้รับรางวัลชนะเลิศในการแข่งขันผลิตภัณฑ์ หนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์ ในงานเทศกาลลำไยของจังหวัดลำพูน และชนะ

เลิศในการประกวดงานแสดงสินค้า 17 จังหวัดภาคเหนือของกรมพัฒนาชุมชน ประเภทรูปแบบผลิตภัณฑ์สวยงาม (ขวดแก้ว)

4. ส่งเสริมให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น เนื่องจากลำไยเป็นผลไม้ที่เป็นพืชเศรษฐกิจของจังหวัดลำพูน แต่เดิมนั้นลำไยจะปลูกเฉพาะจังหวัดลำพูนและจังหวัดเชียงใหม่เท่านั้น แต่ปัจจุบันลำไยได้ขยายปลูกไปเกือบทั่วประเทศและมีการใช้สารกระตุ้นทำให้ลำไยออกตลอดทั้งปี ส่งผลทำให้ลำไยราคาตกต่ำ ปี 2543 ที่ผ่านมามีผลผลิตมากเกินไปจนเกิดความต้องการของตลาดทั้งภายในและภายนอกประเทศ จนทำให้เกษตรกรชาวสวนลำไยปิดถนนประท้วงรัฐบาล จึงจำเป็นต้องหาวิธีใหม่ โดยการนำลำไยมาแปรรูปเป็นไวน์ ซึ่งจะให้มีราคาสูงกว่าลำไยสดและลำไยแห้ง นอกจากนี้ยังสามารถเก็บไว้ได้นานไม่ต้องถูกพ่อค้าคนกลางกดราคา ไม่มีปัญหาลำไยเน่าและลำไยเป็นเชื้อรา

5. เป็นการเพิ่มมูลค่าของผลไม้ เช่น ลำไยและผลไม้อื่นๆ จังหวัดลำพูนเป็นแหล่งผลิตผลไม้หลายชนิด ไม่เฉพาะแต่ลำไยเท่านั้น ยังมีผลไม้พื้นบ้านอีกจำนวนมาก เช่น มะขม, มะเฟือง, ลูกหว้า, มะเกี๋ยง ฯลฯ ซึ่งแต่ละฤดูกาลราคาจะถูกมาก หากคนรับซื้ออยาก ประกอบกับผลไม้เหล่านั้นเก็บไว้ได้ไม่นานก็จะสุกและเน่า บางครั้งต้องนำไปทิ้งหากนำมาแปรรูปเป็นไวน์ผลไม้ก็สามารถเพิ่มมูลค่าสูงขึ้นเป็นเท่าตัว

6. เป็นการเพิ่มทางเลือกใหม่ให้เกษตรกร โดยปกติทั่วไปลำไยจะขายในรูปลำไยสดซึ่งมักจะถูกราคาจากพ่อค้าคนกลางมาก หรือนำเอาลำไยสดมาแปรรูปเป็นลำไยแห้งมักมีปัญหาในด้านเชื้อรา หากมีปริมาณมากราคาถูกขายไม่ออก ปัจจุบันเกษตรกรสวนลำไยขาดทุนกันมากเพราะลำไยแห้งราคาถูกและมีเชื้อรา ตลาดต่างประเทศมีจำกัด มีปัญหาในด้านเชื้อเพลิง ค่าแรง โดยเฉพาะปัจจุบันน้ำมันและแก๊สราคาสูง ดังนั้น หากนำลำไยมาทำไวน์จะไม่มีปัญหาในด้านราคา, ตลาด, ดินฟ้าอากาศ และการขนส่ง ซึ่งน่าจะเป็นทางเลือกใหม่ที่ดี

7. เพื่อเป็นการทดลองในด้านตลาดเกี่ยวกับรสชาติของไวน์ผลไม้ของไทย อันเนื่องมาจากตลาดไวน์ผลไม้มีลูกค้าหลายระดับ เช่น ผู้ชายชอบรสฝาด ผู้หญิงชอบรสหวาน ผู้ผลิตจะต้องมีการควบคุมในด้านคุณภาพให้ตรงกับความต้องการผู้ดื่มไวน์ มีการแนะนำเอาไวน์ไปเปิดให้ชิมในงานเทศกาลต่าง ๆ ของทางราชการที่จัดขึ้น เพื่อเป็นการทดลองตลาดว่าผู้บริโภคชอบรสชาติไหน ผลไม้อะไร การบรรจุขวด-หีบห่ออย่างไรให้สวยงาม จึงจะน่าซื้อเป็นของขวัญ เป็นการพัฒนาเกษตรกรให้มีการศึกษาหาความรู้ใหม่ๆ เพื่อนำมาปรับปรุงคุณภาพทั้งในด้านรสชาติ, หีบห่อและราคา

8. เป็นการสร้างงานสร้างอาชีพและรายได้ให้แก่ครอบครัวและชุมชน หากมีการก่อสร้างโรงงานไวน์ลำไย ก็จะสามารถจ้างแรงงานในชุมชนเพิ่มขึ้น ซึ่งในขณะนี้เทศบาลตำบลอุโมงค์ก็ได้

สนับสนุนและส่งเสริมกลุ่มแม่บ้านรวมตัวกันผลิตไวน์จากผลไม้และได้พัฒนาจากกลุ่มแม่บ้านเป็นสหกรณ์ไวน์อุโมงค์ ลำพูน จำกัด เป็นสหกรณ์ไวน์แห่งแรกของประเทศไทย ได้รับการจดทะเบียนถูกต้องจากกรมส่งเสริมสหกรณ์ เพื่อเตรียมการขอรับการสนับสนุนงบประมาณอุดหนุนเฉพาะกิจกรณีพิเศษ ประจำปีงบประมาณ 2546 จากรัฐบาล ในการก่อสร้างโรงงานผลิตไวน์ลำไยและผลไม้ที่ได้มาตรฐานตรงกับความต้องการของตลาด

9. ให้เกิดอาชีพเสริมอย่างอื่น เพื่อเชื่อมโยงในการผลิตไวน์ เช่น ภาจผลไม้เป็นปุ๋ยหมักบำรุงดินลำไยโดยไม่ต้องใช้ปุ๋ยเคมี ซึ่งมีราคาแพงและทำให้ดินเสื่อม นอกจากนี้ยังสามารถส่งเสริมกลุ่มแม่บ้านนำผักตบชวา มาसानตะกร้าบรรจุขวดไวน์ให้สวยงาม นำเศษไม้มาประดิษฐ์เป็นบาร์ใส่ขวดไวน์ เหมาะเป็นของฝากตามเทศกาลต่างๆ

10. เป็นการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงเกษตรอย่างยั่งยืน อันเป็นนโยบายหลักของรัฐบาล นักท่องเที่ยวส่วนมากมักนิยมซื้อไวน์ผลไม้ของท้องถิ่น เพื่อนำไปดื่มเพื่อสุขภาพและช่วยเกษตรกร ปัจจุบันมีนักท่องเที่ยวจากต่างจังหวัดมาแวะซื้อผลไม้เป็นประจำ รวมทั้งมีเกษตรกรจากต่างจังหวัดมาศึกษาดูงานเฉลี่ยอาทิตย์ละ 1 ครั้ง ครั้งละ 40-50 คน ทุกครั้งที่มาศึกษาดูงานมักจะซื้อไวน์ลำไยและผลไม้กลับไปทุกครั้งๆ ละไม่ต่ำกว่า 5,000 บาท

11. เป็นการประหยัดเงินตราของประเทศ ลดช่องว่างการขาดดุลการค้า ปัจจุบันได้มีการนำไวน์จากต่างประเทศมาจำหน่ายในประเทศแต่ละปีมีมูลค่านับเป็นจำนวนหลายพันล้านบาท หากมีการส่งเสริมและรณรงค์ดื่มไวน์ในประเทศ นอกจากนั้นยังสามารถพัฒนาคุณภาพไวน์ไทยสู่ตลาดต่างประเทศเพื่อนำรายได้เข้าสู่ประเทศ ซึ่งต้องมีการส่งเสริมและแข่งขันการผลิตเพื่อคุณภาพเพราะประเทศไทยแต่ละพื้นที่มีผลไม้ประจำแต่ละจังหวัด อันเป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่น ในต่างประเทศ เช่น ประเทศชิลี ซึ่งเป็นประเทศที่ยากจนแต่รายได้ส่วนใหญ่ของประเทศ ได้แก่ การส่งไวน์ไปขาย ในต่างประเทศ ซึ่งในแต่ละเมืองของประเทศชิลีจะมีไวน์ที่มีรสชาติที่แตกต่างกันออกไป

12. เพื่อเป็นโครงการนำร่องของประเทศ เพื่อพัฒนาคุณภาพให้ได้มาตรฐานสากล อันที่จะนำไปสู่ขั้นตอนการผลิตและขออนุญาตจากกรมสรรพสามิตให้ถูกต้อง เนื่องจากขณะนี้ชาวบ้านโดยทั่วไปมีการนำเอาผลไม้ของแต่ละภาคและแต่ละจังหวัดมาแปรรูปเป็นไวน์ มักมีปัญหาถูกเจ้าหน้าที่สรรพสามิตจับและถูกปรับในอัตราสูง เพราะไม่ได้ขออนุญาตอย่างถูกต้องจากทางราชการ ในขณะที่วักกันกระทรวงเกษตรและสหกรณ์, สถาบันการศึกษา เช่น มหาวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ให้การสนับสนุนส่งเสริมในด้านการผลิต แต่ผลิตแล้วจำหน่ายไม่ได้ สร้างความเดือดร้อนแก่ชาวบ้านทั่วประเทศ ซึ่งขณะนี้เทศบาลตำบลอุโมงค์และสหกรณ์ไวน์อุโมงค์ลำพูน จำกัด มีความพร้อมที่จะพัฒนาให้เป็นตัวอย่างในขบวนการผลิตและจำหน่าย รวมทั้งวัสดุ

อุปกรณ์ในด้านการผลิต เพื่อเป็นแบบอย่างให้แก่เกษตรกรในจังหวัดต่างๆ อันเป็นการสร้างงานสร้างรายได้ และกระตุ้นเศรษฐกิจอย่างแท้จริง

13. เพื่อสนับสนุนนโยบายของรัฐบาล ตามมติคณะรัฐมนตรี ในวันที่ 12 พฤศจิกายน 2544 ในการประชุมคณะรัฐมนตรีสัญจร จังหวัดศรีสะเกษ คณะรัฐมนตรีเห็นชอบในหลักการ วิธีการเงื่อนไขการขออนุญาตผลิตสุราแช่สุราพื้นเมืองและผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรที่มีแอลกอฮอล์ไม่เกิน 15 ดีกรี ตามที่กระทรวงการคลังเสนอ และผ่อนปรนเงื่อนไขการอนุญาตให้ชุมชนรวมตัวผลิตได้ตั้งแต่ 9 คน ขึ้นไป หรือเป็นสหกรณ์ ขณะเดียวกัน คณะรัฐมนตรีได้มอบหมายให้กระทรวงการคลังปรับปรุงร่างประกาศกระทรวง หรือแก้ไขกฎหมายที่เป็นอุปสรรคต่อไป เพื่อสร้างความเข้มแข็งให้ชุมชน รวมทั้งสนับสนุนด้านวิชาการ เงินทุนและตลาด

14. เพื่อเตรียมความพร้อม และรองรับโครงการก่อสร้างอาคารผลิตไวน์ลำไยและผลไม้รวมทั้งวัสดุและอุปกรณ์ที่ได้มาตรฐาน ซึ่งขณะนี้เทศบาลตำบลอุโมงค์ ได้ทำโครงการเพื่อขอเงินงบประมาณจากงบประมาณกระตุ้นเศรษฐกิจ 58,000 ล้านบาท จากรัฐบาลผ่านจังหวัดลำพูน กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย กรมส่งเสริมสหกรณ์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ฯลฯ และในโอกาสที่ ร.ต.อ. ประชัย เปี่ยมสมบูรณ์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย เดินทางมาเปิดร้านค้าชุมชนกลุ่มแม่บ้านเทศบาลตำบลอุโมงค์ และเยี่ยมชมร้านค้าจำหน่ายไวน์ผลไม้ของเทศบาลตำบลอุโมงค์ เมื่อวันที่ 22 ตุลาคม 2544 ที่ผ่านมาฯลฯ ได้ให้การสนับสนุนนโยบายการรวมตัวกันของชาวบ้านเป็นสหกรณ์ เพื่อนำเอาลำไยมาแปรรูปเป็นไวน์ลำไย ซึ่งตรงกับนโยบายของรัฐบาลในการแก้ปัญหาราคาพืชผลทางการเกษตร

การผลิตไวน์ลำไย

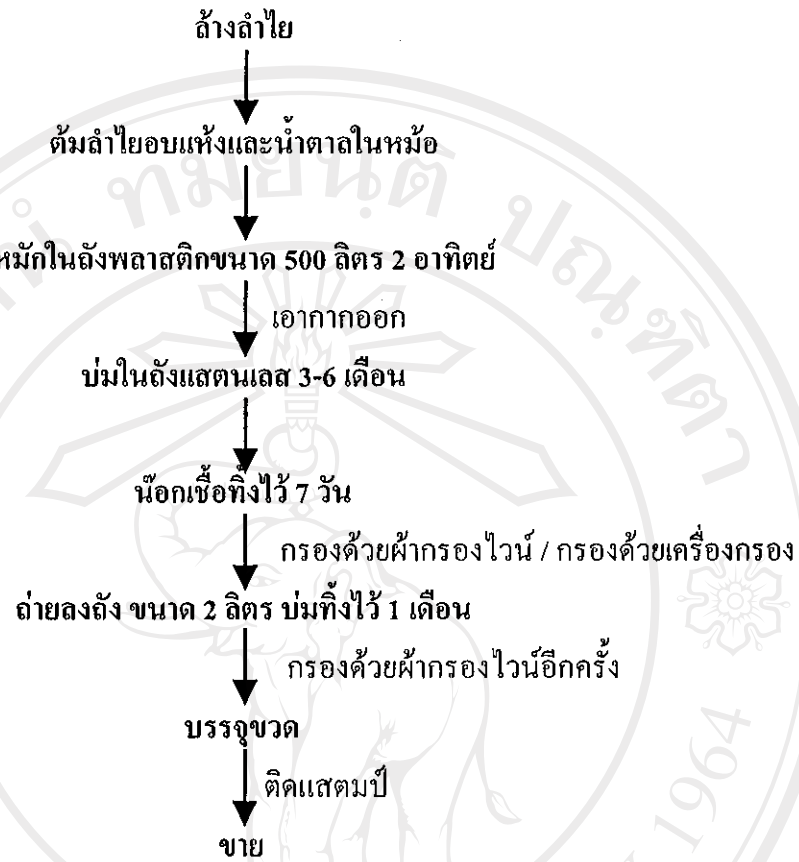
เทศบาลตำบลอุโมงค์และสหกรณ์ไวน์อุโมงค์ลำพูน จำกัด ผลิตไวน์ลำไยขึ้นเพื่อมุ่งเน้นถึงตลาดภายในประเทศและรสนิยมของคนไทย โดยไวน์ลำไยที่ผลิตแบ่งออกได้เป็น 2 ชนิด ดังนี้

1. ไวน์แดง หมักบ่มจากลำไยอบแห้ง เนื้อดีของลำพูนรสชาติจะฝาดเฝื่อนเป็นไวน์ประเภท Dry Wine ที่นิยมบริโภคกับอาหารประเภทเนื้อ
2. ไวน์ขาว ผลิตโดยการหมักบ่มจากเนื้อลำไยสด กัดเกรด รสชาติหวานเล็กน้อยเป็นไวน์ชนิด Semi Dry เหมาะสำหรับสุภาพสตรี ระดับแอลกอฮอล์ประมาณร้อยละ 10 นิยมบริโภคกับอาหารประเภทปลา และ ไข่

ขั้นตอนการทำไวน์ลำไยของสหกรณ์ไวน์อุโมงค์ลำพูน จำกัด

1. ล้างลำไยอบแห้งและนำมาต้ม เดมน้ำสะอาด ทิ้งไว้ให้เย็น จากนั้นเทลงในถัง หมักพลาสติกเกรด A ขนาด 500 ลิตร
 2. ต้มน้ำตาลทรายเคี้ยวให้เข้ากัน ทิ้งไว้ให้เย็น เทลงในถังหมักพลาสติกเกรด A ขนาด 500 ลิตร
 3. เติมน้ำสารโปแตสเซียมเมตาไบซัลไฟต์ (KMS) ลงในถังหมัก คนให้เข้ากัน ปิดฝาทิ้งไว้ 1 คืน
 4. เติมเชื้อยีสต์ที่ได้รับการคัดเลือกสายพันธุ์พิเศษ ที่เหมาะกับการหมักผลไม้เมืองร้อน เป็นตัวเริ่มต้นที่ดีเพื่อจะทำให้การหมักได้ผลอย่างสมบูรณ์ คนให้เข้ากันปิดฝาไว้นจนเช้า จะได้เชื้อยีสต์ที่ผสมเป็นสตาร์ทเตอร์เพื่อเป็นการขยายเชื้อ
 5. หมักต่อไปเป็นเวลา 2 อาทิตย์
 6. หลังจากนั้นเปิดฝาแล้วใช้ใคร่ดูดไวน์ใส่ถังบ่มสเตนเลส จะเหลือแต่ส่วนที่เป็นกาก (กากไวน์เมื่อเติมน้ำนำไปหมักกับจุลินทรีย์ EM นำไปทำปุ๋ยหมักใช้กับต้นไม้ไม่ได้)
 7. นำไวน์ที่อยู่ในถังบ่มควรรักษาอุณหภูมิอยู่ที่ 18 องศาเซลเซียส นานประมาณ 3-6 เดือน หรือมากกว่านี้ก็ได้ ในช่วงนี้ต้องตรวจดูทุกวัน โดยใช้วิธีเปิดก๊อก ตรวจสอบคุณภาพของไวน์ เชื้อยีสต์ว่ามีการทำงานหรือไม่ หลังจากนั้นเปิดฝาชิมและตรวจดูแอลกอฮอล์ ตรวจดูความหวาน
 8. ถ้าไวน์ยังไม่ใส ให้ปิดฝาทิ้งไว้ระยะหนึ่ง จนได้ปริมาณแอลกอฮอล์ตามที่ต้องการ แต่ไม่ควรเกินร้อยละ 12
 9. เมื่อบ่มจนได้ที่แล้วจึงนำมาหมักเชื้อยีสต์ โดยใช้โปแตสเซียมเมตาไบซัลไฟต์ตามปริมาณที่กำหนด ทิ้งไว้ประมาณ 1 อาทิตย์เพื่อให้สารเคมีหมดไป ทิ้งไว้ให้เย็นก่อน
 10. ครอบส่วนใสออกมาแล้วทำการกรองโดยใช้ผ้ากรองไวน์โดยเฉพาะกรอง 3 ชั้น
 11. จากนั้นนำไปเข้าเครื่องกรองเล็กๆ ซึ่งเป็นเครื่องกรองละเอียดเบอร์ 1 เบอร์ 2 เบอร์ 3
 12. นำมาบ่มพักในถังพลาสติกเล็กฝาแคบ เพื่อรอการบรรจุขวด
 13. นำไวน์มาบรรจุขวด โดยใช้แรงงานคน ต้องควบคุมความสะอาด สวมถุงมือสวมหมวก ก่อนบรรจุกรองอีกครั้งโดยใช้ผ้ากรองไวน์กรองอีก 3 ชั้น เพื่อให้มีความใสมากที่สุด แล้วใส่ขวด ปิดฝาไม้ก๊อกหรือฝาจับ ดัดซิลครอบฝาไปด้วยลมร้อน ดัดแสตมป์ ดัดสติ๊กเกอร์
 14. บรรจุกล่องกระดาษเตรียมส่งจำหน่ายต่อไป
- จากขั้นตอนการผลิตที่กล่าวมา นำมาสรุปเป็นวงจรการผลิตดังภาพที่ 4

ภาพที่ 4 แสดงวงจรการผลิตไวน์ลำไยของสหกรณ์ไวน์อุโมงค์ลำพูน จำกัด



ที่มา : สหกรณ์ไวน์อุโมงค์ลำพูน จำกัด

ส่วนผสมในการทำไวน์ลำไยจากลำไยอบแห้ง ในปริมาณ 20 ลิตร

ลำไยแห้งแกะเปลือก พันธุ์อีดอกละครแดง	2	กิโลกรัม
น้ำสะอาด	20	ลิตร
น้ำตาลทรายขาว	4	กิโลกรัม
น้ำผึ้ง	20	ซีซี
สารโปแตสเซียมเมตาไบซัลไฟต์	20	กรัม
เบนโทไนท์, ไดแอมโมเนียมฟอสเฟต, ยีสต์อย่างละ	20	กรัม

ส่วนผสมในการทำไวน์ลำไยจากลำไยสด ในปริมาณ 20 ลิตร

ลำไยสด พันธุ์เขียวเขียวเกรด A	5-6	กิโลกรัม
น้ำสะอาด	20	ลิตร
น้ำตาลทรายขาว	4	กิโลกรัม
น้ำผึ้ง	20	ซีซี
สารโปแตสเซียมเมตาไบซัลไฟต์	20	กรัม
แกนโทไนท์, ไดแอมโมเนียมฟอสเฟต, ยีสต์อย่างละ	20	กรัม

ภาพที่ 5-18 เป็นภาพแสดงขั้นตอนการผลิตไวน์ลำไยของ สหกรณ์ไวน์อุโมงค์ลำพูน จำกัด

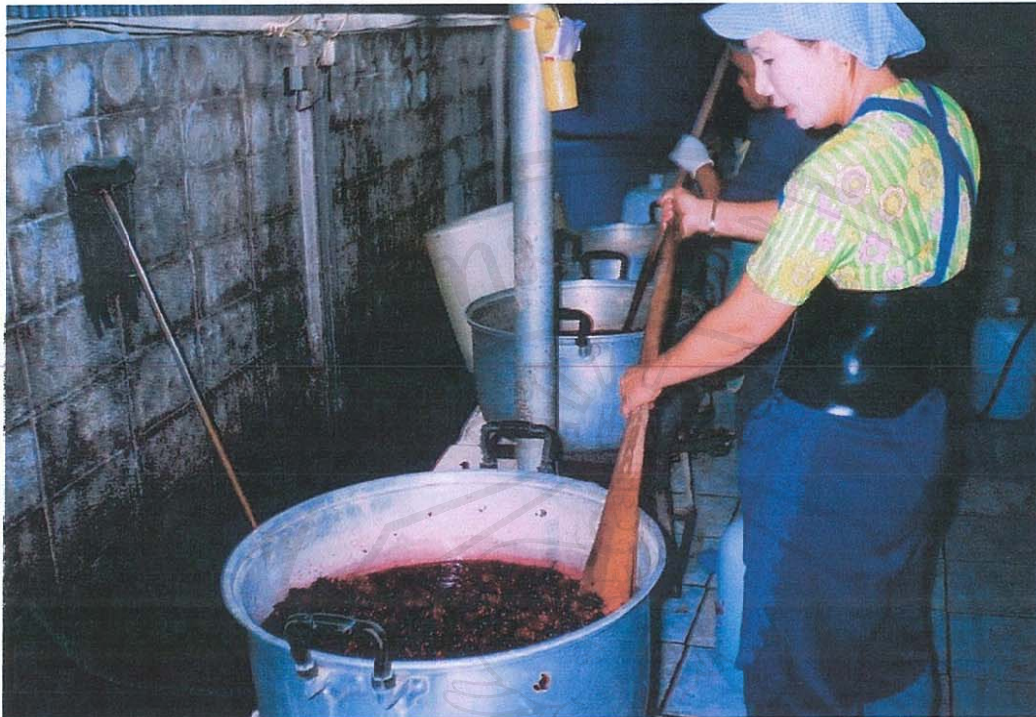
ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved



ภาพที่ 5 ลำไยอบแห้งที่เตรียมทำไวน์



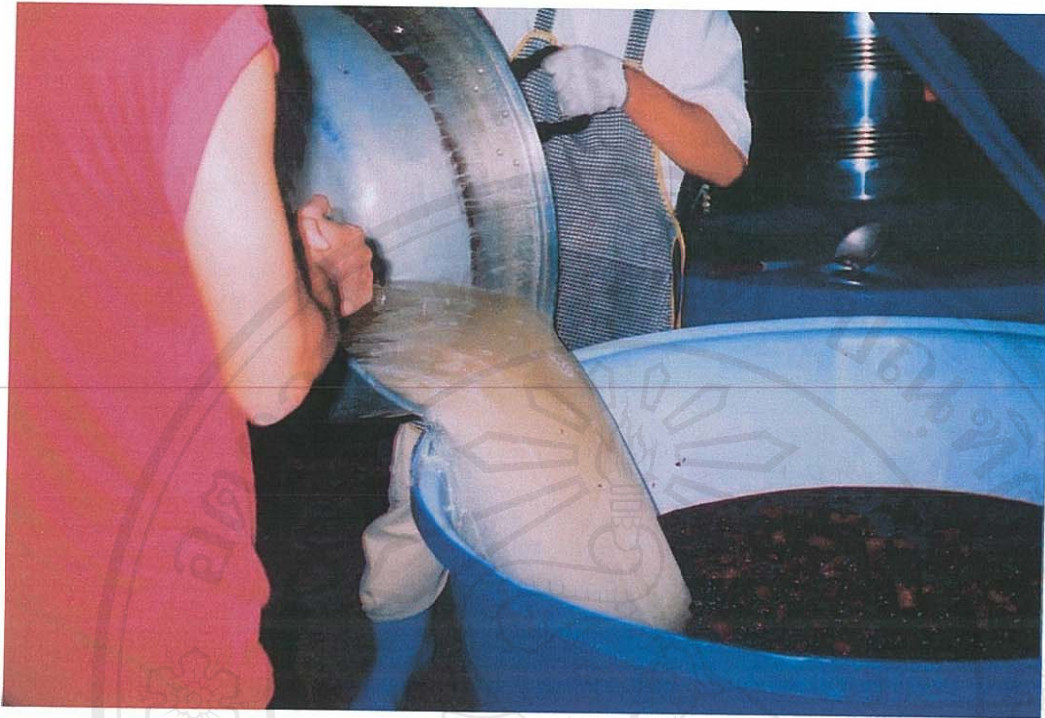
ภาพที่ 6 การนำเนื้อลำไยแห้งผสมกับน้ำต้มให้เข้ากัน แล้วเติมสาร โปแตสเซียมเมตาไบซัลไฟต์ (KMS) ลงไป



ภาพที่ 7 การยกหม้อลงจากเตาเพื่อทิ้งไว้ให้เย็น



ภาพที่ 8 การนำดำโยที่ผสมแล้วเทใส่ถังหมัก



ภาพที่ 9 การเทน้ำตาลที่เย็นแล้วลงในถังหมัก



ภาพที่ 10 การใช้ไม้พายคนน้ำตาลและน้ำตาลไอศกรีมให้เข้ากัน



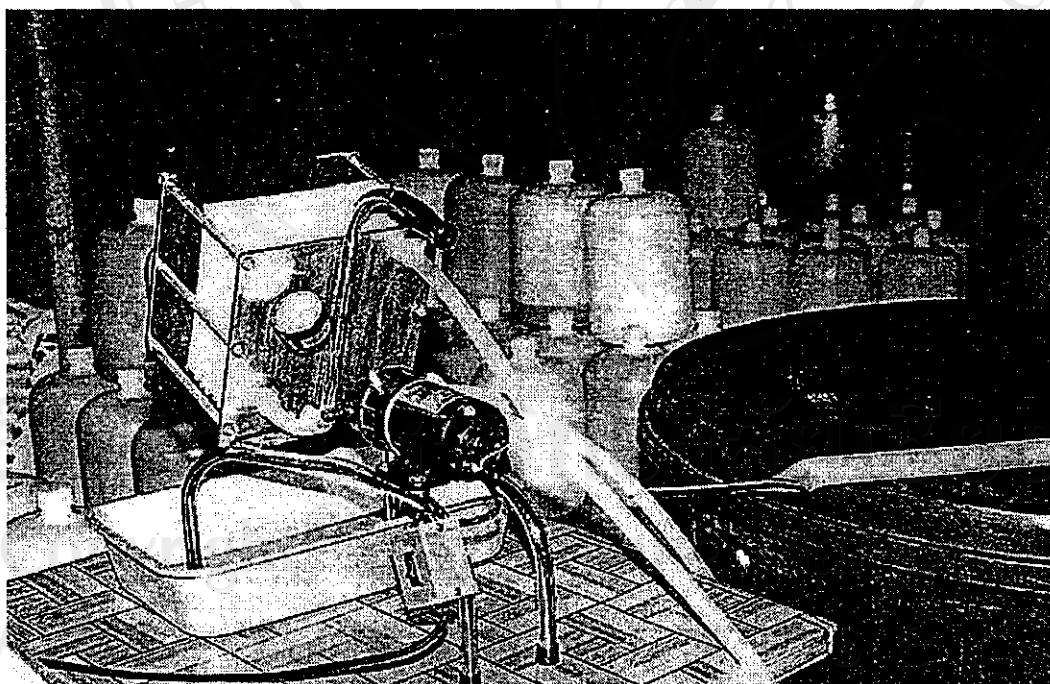
ภาพที่ 11 การเติมเชื้อยีสต์ลงในถังหมักกล้วยและกวนให้เข้ากัน



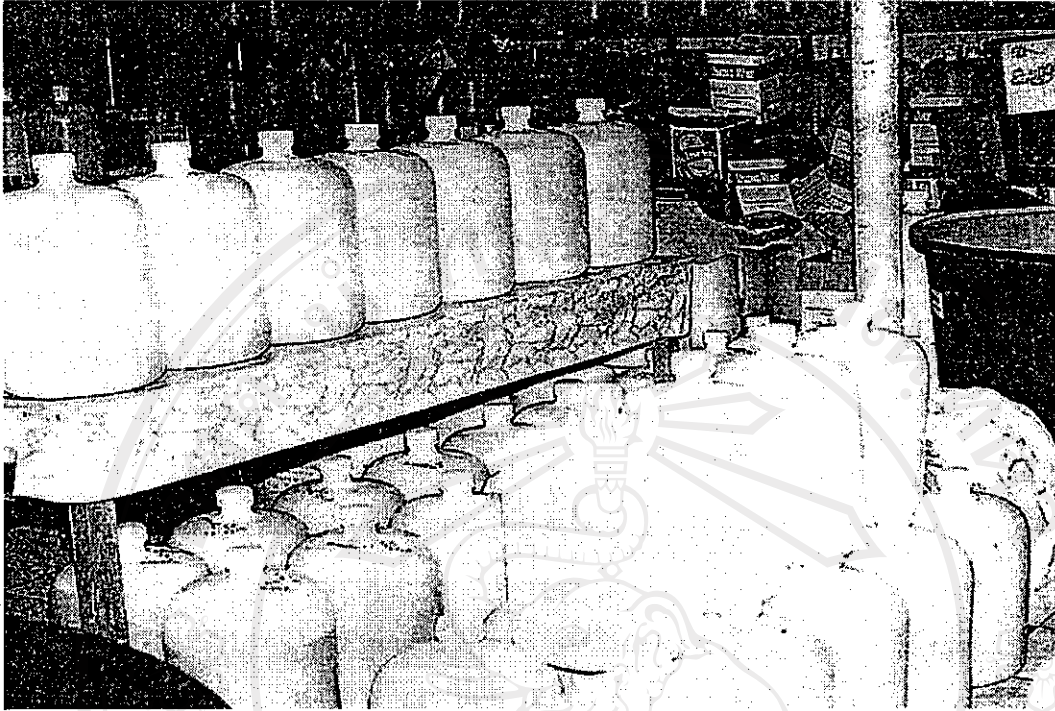
ภาพที่ 12 เมื่อเชื้อยีสต์แตกตัวมีฟองขึ้น (ทำสตาร์ทเตอร์)
ทิ้งไว้ประมาณ 2 อาทิตย์ ตักกากกล้วยออก



ภาพที่ 13 ถังแสดนเลสที่ใช้บ่มน้ำไวน์ประมาณ 3-6 เดือน



ภาพที่ 14 การกรองไวน์ด้วยเครื่องกรอง



ภาพที่ 15 การนำไวน์ที่กรองแล้วบรรจุลงในถังพลาสติกเล็กฝาแคบ
เพื่อบ่มต่อ และเตรียมกรอกใส่ขวด



ภาพที่ 16 การบรรจุขวดและติดสติ๊กเกอร์



ภาพที่ 17 การบรรจุกล่องเพื่อเตรียมนำออกจำหน่าย



ภาพที่ 18 ไวน์ที่พร้อมจำหน่ายที่สหกรณ์ไวน์อู๋โมงค์ลำพูน จำกัด