



ข้อมูล ด้านการเกษตรรายสินค้า



" ลำไย "



จังหวัดสมุทรสาคร ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘



📍 กลุ่มสารสนเทศการเกษตร
สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดสมุทรสาคร
☎ 034-450320-2
✉ moac_skn@yahoo.com
🌐 <https://www.opsmoac.go.th/samutsakhon-home>

คำนำ

เอกสารข้อมูลด้านการเกษตรรายสินค้าจังหวัดสมุทรสาคร ปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 (สินค้าลำไย) จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมเป็นฐานข้อมูลด้านการเกษตรรายสินค้าลำไยของจังหวัดสมุทรสาคร โดยศึกษาและรวบรวมข้อมูลด้านกายภาพ ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ ข้อมูลทั่วไป และข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการปลูก ลำไย ตั้งแต่ประวัติลำไย ลักษณะทั่วไปของลำไย พันธุ์ลำไย การปลูกลำไย สถานการณ์การผลิตและการส่งออก ลำไยที่ผ่านมา ตลอดจนปัญหาลำไยและแนวทางการแก้ไข เพื่อใช้ประโยชน์ในการจัดทำแผนพัฒนาการเกษตร และสหกรณ์รายสินค้าของจังหวัด

การดำเนินงานในครั้งนี้ สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี เนื่องจากการได้รับการสนับสนุนข้อมูลและความร่วมมือจากหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และเกษตรกรผู้ปลูกลำไยเป็นอย่างดี

สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดสมุทรสาคร จึงขอขอบคุณท่านที่ได้ให้การสนับสนุนข้อมูล มา ณ โอกาสนี้ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าเอกสารข้อมูลเล่มนี้ จะใช้เป็นประโยชน์ต่อเกษตรกรผู้ปลูกลำไย เกษตรกรทั่วไป เจ้าหน้าที่ภาครัฐ ภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ในการศึกษา ค้นคว้า วิเคราะห์ วางแผนการพัฒนาและส่งเสริมการผลิตต่อไป

สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดสมุทรสาคร
กรกฎาคม 2568

สารบัญ

หน้า

บทที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานสำคัญของจังหวัดสมุทรสาคร

 ข้อมูลด้านกายภาพของจังหวัดสมุทรสาคร	1
• ลักษณะทางภูมิศาสตร์	1
• ลักษณะทางภูมิประเทศ	2
• ทรัพยากรดิน	2
• สภาพการใช้ที่ดิน	4
• แหล่งน้ำธรรมชาติของจังหวัดสมุทรสาคร	8
• ลักษณะทางภูมิอากาศ	9
• พื้นที่ป่าไม้	12
 ข้อมูลด้านการปกครองของจังหวัดสมุทรสาคร	13
• การแบ่งเขตการปกครอง	13
• ข้อมูลประชากร	15
 ข้อมูลแหล่งน้ำชลประทานในจังหวัดสมุทรสาคร	16
• พื้นที่แหล่งชลประทานและระบบชลประทานของจังหวัดสมุทรสาคร	16
• การบริหารจัดการน้ำของจังหวัดสมุทรสาคร	17
• ระบบระบายน้ำของจังหวัดสมุทรสาคร	18

บทที่ 2 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับลำไย

 ประวัติและถิ่นกำเนิด	20
 ลักษณะของต้นลำไยในประเทศไทย	21
 ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของลำไย	22
 พันธุ์ลำไย	26
 ปัจจัยในการปลูกลำไยที่ถูกต้องและเหมาะสม	52
• สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมสำหรับปลูกลำไย	52
• การเตรียมพื้นที่ปลูก	54
• การผลิตลำไยนอกฤดู และวิธีการตัดแต่งกิ่ง	55
• รูปทรงการตัดแต่งกิ่งพันธุ์ลำไย	56
• การเลือกต้นพันธุ์ลำไย	56
• รูปแบบการปลูกลำไยที่นิยม	57
• ฤดูปลูกลำไย	58
• ขั้นตอนการขุดหลุมและปลูกต้นพันธุ์ลำไย	58
• การปลูกลำไยทรงเตี้ยระยะชิด	58
• การขยายพันธุ์ลำไย	62
 โรคแมลงศัตรูสำคัญของลำไย	69
 การเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวลำไย	79
 การใช้สารคลอเรตเพื่อการผลิตลำไยอย่างปลอดภัย	84
 สถานการณ์ลำไย	88
 ตลาดและการจัดจำหน่าย	89

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 3 ข้อมูลการปลูกลำไยของจังหวัดสมุทรสาคร

	ข้อมูลการปลูกลำไยจังหวัดสมุทรสาคร	90
	ข้อมูลด้านการผลิต	90
	ปฏิทินผลผลิตลำไย	94
	ข้อมูลด้านการตลาด	94
	ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อปริมาณการผลิต	95
	ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อ การส่งออก	95
	ปัญหาลำไยและแนวทางการแก้ไข	95
	แนวทางการส่งเสริมและพัฒนา	96

ภาคผนวก

	มาตรฐานสินค้าเกษตร มกษ. 1-2567 ลำไย
	มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ มกอช. 1-2546 ลำไย
	การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับลำไย มกอช. 1000-2546
	ประกาศกรมทรัพย์สินทางปัญญา เรื่อง การขึ้นทะเบียนสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ ลำไยพวงทองบ้านแพ้ว
	แบบสัมภาษณ์ข้อมูลด้านการเกษตรรายสินค้าจังหวัดสมุทรสาคร ประจำปีงบประมาณ 2568 (ลำไย)

บรรณานุกรม

คณะผู้จัดทำ



บทที่ 1

ข้อมูลพื้นฐานสำคัญของจังหวัดสมุทรสาคร

1.1 ข้อมูลด้านกายภาพของจังหวัดสมุทรสาคร

1.1.1 ลักษณะทางภูมิศาสตร์

1) ที่ตั้ง/อาณาเขต จังหวัดสมุทรสาครเป็นจังหวัดชายทะเลตั้งอยู่ริมฝั่งแม่น้ำท่าจีนในเขตพื้นที่ภาคกลางตอนล่างของประเทศไทย ระหว่างเส้นรุ้งที่ 130 องศาเหนือ และเส้นแวงที่ 100 องศาตะวันออก เป็นจังหวัดปริมณฑล ห่างจากกรุงเทพมหานครตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 35 (ถนนพระราม 2) ประมาณ 30 กิโลเมตร

ทิศเหนือ ติดต่อกับจังหวัดนครปฐม

ทิศใต้ ติดต่อกับทะเลอ่าวไทย

ทิศตะวันออก ติดต่อกับกรุงเทพมหานคร

ทิศตะวันตก ติดต่อกับจังหวัดสมุทรสงครามและจังหวัดราชบุรี

2) แผนที่



3) พื้นที่จังหวัดสมุทรสาคร มีพื้นที่ทั้งสิ้น 872.347 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 545,216 ไร่

ตารางที่ 1 พื้นที่จังหวัดสมุทรสาคร

อำเภอ	ขนาด (ตร.กม.)	ร้อยละ	ห่างจากศาลากลางจังหวัด (กม.)
1.เมืองสมุทรสาคร	492.040	56	0.80
2.กระทุ่มแบน	135.276	16	15.00
3.บ้านแพ้ว	245.031	28	27.00
รวมจังหวัด	872.347	100	-

ที่มา: ที่ทำการปกครองจังหวัด ข้อมูล ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2567

1.1.2 ลักษณะภูมิประเทศ

เป็นที่ราบลุ่มชายฝั่งทะเล สูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 1.00 - 2.00 เมตร พื้นที่ด้านทิศตะวันตกเป็นที่ลุ่มในเขตน้ำจืด เขตจังหวัดถูกแบ่งเป็น 2 ส่วน ด้วยแม่น้ำท่าจีน ซึ่งไหลผ่านตอนกลางของจังหวัด ไหลคดเคี้ยวตามแนวเหนือใต้ลงสู่อ่าวไทยที่อำเภอเมืองสมุทรสาคร ระยะทางยาว 70 กิโลเมตร พื้นที่ตอนบนของจังหวัด ในเขตอำเภอบ้านแพ้ว และอำเภอกระทุ่มแบน ดินมีความอุดมสมบูรณ์ และมีโครงข่ายแม่น้ำลำคลองเชื่อมโยงถึงกันกระจายทั่วพื้นที่กว่า 170 สาย ทั้งที่เป็นคลองธรรมชาติและคลองที่ขุดขึ้นเพื่อนำน้ำจืดมาใช้ในพื้นที่เพาะปลูกและการชลประทาน ช่วยในการระบายน้ำและใช้ในการคมนาคมขนส่งสภาพพื้นที่จึงเหมาะที่จะทำการเพาะปลูกพืช และบางส่วนเป็นย่านธุรกิจอุตสาหกรรมและที่อยู่อาศัย พื้นที่ตอนล่างของจังหวัดในเขตอำเภอเมืองสมุทรสาครอยู่ติดชายฝั่งทะเลยาว 41.8 กิโลเมตร เหมาะแก่การทำนาเกลือ การทำประมง และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง

ที่มา: สถานีพัฒนาที่ดินสมุทรสาคร ข้อมูล ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2567

1.1.3 ทรัพยากรดิน

กรมพัฒนาที่ดิน โดยกองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน ได้ดำเนินการสำรวจจำแนกดิน ศึกษา ลักษณะและสมบัติของดินในจังหวัดสมุทรสาคร และจัดทำแผนที่ชุดดินมาตราส่วน 1 : 25,000 ซึ่งได้จำแนกชุดดินในจังหวัดสมุทรสาครเป็น 6 ชุดดิน ดังนี้

1) ชุดดินบางกอก (BK) มีเนื้อที่ประมาณ 171,772 ไร่ หรือร้อยละ 31.51 ของพื้นที่จังหวัด พบบริเวณที่ราบน้ำทะเลเคยขึ้นถึง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง เป็นดินที่เหมาะสมในการปลูกข้าว และควรใส่ปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยเคมี เพื่อปรับปรุงสมบัติทางกายภาพของดินให้ดีขึ้น และเพิ่มแร่ธาตุอาหารให้แก่พืชอีกด้วย

2) ชุดดินบางเลน (BL) มีเนื้อที่ประมาณ 264 ไร่ หรือร้อยละ 0.05 ของพื้นที่จังหวัด พบบริเวณที่ราบน้ำทะเลเคยขึ้นถึง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลางถึงสูง เป็นดินที่เหมาะสมในการปลูกข้าว และควรใส่ปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยเคมี เพื่อปรับปรุงสมบัติทางกายภาพของดินให้ดีขึ้น และอาจมีน้ำท่วมขังในฤดูฝน

3) ชุดดินดำนินสะดวก (Dn) มีเนื้อที่ประมาณ 71,441 ไร่ หรือร้อยละ 13.10 ของพื้นที่จังหวัด พบบริเวณที่ราบน้ำทะเลเคยขึ้นถึง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง เป็นดินที่มีการยกร่อง เพื่อใช้พื้นที่สำหรับปลูกพืชผักหรือไม้ผล ทำให้ลักษณะและสมบัติดินในแต่ละพื้นที่ไม่สม่ำเสมอ ขึ้นอยู่กับลักษณะและสมบัติดินเดิมก่อนมีการยกร่อง ควรมีระบบป้องกันน้ำท่วมและควบคุมระดับน้ำในร่องระหว่างแปลงปลูก

4) ชุดดินสมุทรสงคราม (Sso) มีเนื้อที่ประมาณ 32,248 ไร่ หรือร้อยละ 5.92 ของพื้นที่จังหวัด พบบริเวณที่ราบน้ำทะเลท่วมถึง ดินมีความอุดมสมบูรณ์สูง เป็นดินเค็มที่ได้รับผลกระทบจากน้ำทะเล และควรทำการปรับสภาพดินก่อนปลูกพืช มีระบบป้องกันน้ำท่วมและควบคุมระดับน้ำในร่องระหว่างแปลงปลูกพืช

5) ชุดดินธนบุรี (Tb) มีเนื้อที่ประมาณ 30,660 ไร่ หรือร้อยละ 5.62 ของพื้นที่จังหวัด พบบริเวณที่ราบน้ำทะเลเคยท่วมถึง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง เป็นดินที่มีการยกร่อง เพื่อใช้พื้นที่สำหรับปลูกพืชผักหรือไม้ผล ควรทำการปรับสภาพดินก่อนปลูกพืช มีระบบป้องกันน้ำท่วมและควบคุมระดับน้ำในร่องระหว่างแปลงปลูกพืช

6) ชุดดินท่าจีน (Tc) มีเนื้อที่ประมาณ 69,649 ไร่ หรือร้อยละ 12.77 ของพื้นที่จังหวัด พบบริเวณที่ราบน้ำทะเลขึ้นถึง ดินมีความอุดมสมบูรณ์สูง เป็นดินเค็มจัด ระดับน้ำใต้ดินขึ้นสูงเกือบถึงผิวน้ำดินตลอดปี ควรปล่อยไว้เป็นป่าธรรมชาติ (ป่าชายเลน) เพื่อเป็นที่อยู่อาศัยและแพร่ขยายพันธุ์ของสัตว์ทะเลต่าง ๆ

ที่มา: สถานีพัฒนาที่ดินสมุทรสาคร ข้อมูล ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2567

ตารางที่ 2 ข้อมูลชุดดิน (มาตราส่วน 1 : 25,000) ของจังหวัดสมุทรสาคร

ลำดับ	ชุดดิน	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
1	ชุดดินบางกอก (Bk)	171,772	31.51
2	ชุดดินบางเลน (Bl)	264	0.05
3	ชุดดินดำเนินสะดวก (Dn)	71,441	13.10
4	ชุดดินสมุทรสงคราม (Sso)	32,248	5.92
5	ชุดดินธนบุรี (Tb)	30,660	5.62
6	ชุดดินท่าจีน (Tc)	69,649	12.77
7	พื้นที่เลี้ยงสัตว์น้ำ (AQ)	155,679	28.55
8	พื้นที่น้ำ (W)	13,503	2.48
	รวม	545,216	100.00

หมายเหตุ เนื้อที่และร้อยละ เป็นการคำนวณจากโปรแกรมสารสนเทศภูมิศาสตร์

ที่มา: สถานีพัฒนาที่ดินสมุทรสาคร ข้อมูล ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2567

1.1.4 สภาพการใช้ที่ดิน

กรมพัฒนาที่ดิน โดยกองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน ได้ดำเนินการสำรวจและจัดทำข้อมูลสภาพการใช้ที่ดินในจังหวัดสมุทรสาคร ในปี พ.ศ. 2567 และจัดทำแผนที่สภาพการใช้ที่ดิน มาตราส่วน 1 : 25,000 มีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 2)

1) พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง มีเนื้อที่ 166,817 ไร่ หรือร้อยละ 30.60 ของพื้นที่จังหวัด ได้แก่ หมู่บ้านบนพื้นที่ราบ สถานที่ราชการและสถาบันต่างๆ ตัวเมืองและย่านการค้า โรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และถนน

2) พื้นที่เกษตรกรรม มีเนื้อที่ 287,904 ไร่ หรือร้อยละ 52.80 ของพื้นที่จังหวัด ประกอบด้วย การใช้ประโยชน์ที่ดินด้านเกษตรกรรมต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

(1) พื้นที่นา มีเนื้อที่ 5,099 ไร่ หรือร้อยละ 0.93 ของพื้นที่จังหวัด ได้แก่ นาร้าง นาข้าว

(2) พืชไร่ มีเนื้อที่ 29 ไร่ หรือร้อยละ 0.00 ของพื้นที่จังหวัด ได้แก่ พืชไร่ผสม

(3) ไม้ยืนต้น มีเนื้อที่ 747 ไร่ หรือร้อยละ 0.14 ของพื้นที่จังหวัด ได้แก่ ไม้ยืนต้นผสม ปาล์ม น้ำมัน ยูคาลิปตัส สนประดิพัทธ์ เป็นต้น

(4) ไม้ผล มีเนื้อที่ 120,089 ไร่ หรือร้อยละ 22.02 ของพื้นที่จังหวัด ได้แก่ มะพร้าว ไม้ผลผสม มะม่วง ฝรั่ง มะนาว ลำไย กล้วย เป็นต้น

(5) พืชสวน มีเนื้อที่ 14,875 ไร่ หรือร้อยละ 2.73 ของพื้นที่จังหวัด ได้แก่ พืชผัก ไม้ดอกไม้ประดับ อุ่น พืชสมุนไพร เป็นต้น

(6) พืชไร่เลี้ยงสัตว์และโรงเรือนเลี้ยงสัตว์ มีเนื้อที่ 59 ไร่ หรือร้อยละ 0.01 ของพื้นที่จังหวัด ได้แก่ โรงเรือนเลี้ยงสัตว์ปีก

(7) พืชไร่ มีเนื้อที่ 167 ไร่ หรือร้อยละ 0.03 ของพื้นที่จังหวัด ได้แก่ ผักกะเฉด

(8) สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ มีเนื้อที่ 146,839 ไร่ หรือร้อยละ 26.94 ของพื้นที่จังหวัด ได้แก่ สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำผสม สถานที่เพาะเลี้ยงปลา สถานที่เพาะเลี้ยงกุ้ง สถานที่เพาะเลี้ยงปูและหอย

3) พื้นที่ป่าไม้ มีเนื้อที่ 12,492 ไร่ หรือร้อยละ 2.29 ของพื้นที่จังหวัด ได้แก่ ป่าชายเลนสมบูรณ์ และ ป่าชายเลนรกร้างพื้นที่

4) พื้นที่แหล่งน้ำ มีเนื้อที่ 23,074 ไร่ หรือร้อยละ 4.23 ของพื้นที่จังหวัด ได้แก่ แม่น้ำ ลำห้วย ลำคลอง หนอง บึง ทะเลสาบ ทะเล บ่อน้ำในไร่นา

5) พื้นที่เบ็ดเตล็ด มีเนื้อที่ 54,930 ไร่ หรือร้อยละ 10.08 ของพื้นที่จังหวัด ได้แก่ พืชไร่ธรรมชาติ พืชไร่สลับไม้พุ่ม/ไม้เลื้อย พื้นที่ลุ่ม นาเกลือ พื้นที่ถม

ที่มา: สถานีพัฒนาที่ดินสมุทรสาคร ข้อมูล ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2567

ตารางที่ 3 ข้อมูลสภาพการใช้ที่ดินปี พ.ศ. 2567 (มาตราส่วน 1 : 25,000) ของจังหวัดสมุทรสาคร

สัญลักษณ์	ประเภทการใช้ที่ดิน	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
U	พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง	166,817	30.60
U101	ตัวเมืองและย่านการค้า	28,147	5.16
U200	หมู่บ้าน/ที่ดินจัดสรรร้าง	446	0.08
U201	หมู่บ้านบนพื้นราบ	69,282	12.71
U301	สถานที่ราชการและสถาบันต่าง ๆ	6,666	1.22
U401	สนามบิน	51	0.01
U405	ถนน	5,969	1.09
U406	ทางรถไฟ	157	0.03
U500	พื้นที่อุตสาหกรรมร้าง	191	0.03
U501	นิคมอุตสาหกรรม	4,131	0.76
U502	โรงงานอุตสาหกรรม	48,119	8.83
U503	ลานตากและแหล่งรับซื้อทางการเกษตร	31	0.01
U600	สถานที่ร้าง	151	0.03
U601	สถานที่พักผ่อนหย่อนใจ	852	0.16
U602	รีสอร์ท โรงแรม เกสต์เฮาส์	205	0.04
U603	สุสาน ป่าช้า	187	0.03
U605	สถานีบริการน้ำมัน	302	0.06
U701	สนามกอล์ฟ	1,930	0.35
A	พื้นที่เกษตรกรรม	287,904	52.80
A1	พื้นที่นา	5,099	0.93
A100	นาร้าง	345	0.06
A101	นาข้าว	4,754	0.87
A2	พืชไร่	29	-
A201	พืชไร่ผสม	15	-
A204	มันสำปะหลัง	14	-
A3	ไม้ยืนต้น	747	0.14
A300	ไม้ยืนต้นร้าง/เสื่อมโทรม	55	0.01
A301	ไม้ยืนต้นผสม	47	0.01
A303	ปาล์มน้ำมัน	151	0.03
A304	ยูคาลิปตัส	122	0.02
A305	สัก	19	0.01
A306	สะเดา	14	-
A307	สนประดิพัทธ์	290	0.05

ตารางที่ 3 ข้อมูลสภาพการใช้ที่ดินปี พ.ศ. 2567 (มาตราส่วน 1 : 25,000) ของจังหวัดสมุทรสาคร (ต่อ)

สัญลักษณ์	ประเภทการใช้ที่ดิน	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
A308	กระถิน	15	-
A314	หม่อน	16	-
A315	ไผ่ปลูกเพื่อการค้า	18	0.01
A4	ไม้ผล	120,089	22.02
A400	ไม้ผลร้าง/เสื่อมโทรม	3,698	0.68
A401	ไม้ผลผสม	6,598	1.21
A405	มะพร้าว	81,470	14.94
A407	มะม่วง	7,112	1.30
A409	พุทรา	268	0.05
A411	กล้วย	2,600	0.48
A412	มะขาม	14	-
A413	ลำไย	3,448	0.63
A414	ฝรั่ง	6,987	1.28
A415	มะละกอ	710	0.13
A418	ชมพู	520	0.10
A422	มะนาว	5,084	0.93
A424	มะขามเทศ	1,209	0.22
A426	แก้วมังกร	320	0.06
A427	ส้มโอ	51	0.01
A5	พืชสวน	14,875	2.73
A500	พืชสวนร้าง/เสื่อมโทรม	888	0.16
A502	พืชผัก	3,909	0.72
A503	ไม้ดอก ไม้ประดับ	8,777	1.61
A504	องุ่น	319	0.06
A509	พืชสมุนไพร	982	0.18
A7	ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์และโรงเรือนเลี้ยงสัตว์	59	0.01
A700	โรงเรือนร้าง	10	-
A703	โรงเรือนเลี้ยงสัตว์ปีก	49	0.01
A8	พืชน้ำ	167	0.03
A806	ผักบุ้ง	19	-
A807	ผักกะเฉด	148	0.03

ตารางที่ 3 ข้อมูลสภาพการใช้ที่ดินปี พ.ศ. 2567 (มาตราส่วน 1 : 25,000) ของจังหวัดสมุทรสาคร (ต่อ)

สัญลักษณ์	ประเภทการใช้ที่ดิน	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
A9	สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	146,839	26.94
A900	สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำร้าง	7,301	1.34
A901	สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำผสม	74,422	13.65
A902	สถานที่เพาะเลี้ยงปลา	43,960	8.06
A903	สถานที่เพาะเลี้ยงกุ้ง	19,547	3.59
A904	สถานที่เพาะเลี้ยงปู หอย	1,609	0.30
F	พื้นที่ป่าไม้	12,492	2.29
F300	ป่าชายเลนรอสภาพฟื้นฟู	5,137	0.94
F301	ป่าชายเลนสมบูรณ์	7,355	1.35
W	พื้นที่น้ำ	23,074	4.23
W101	แม่น้ำ ลำห้วย ลำคลอง	13,850	2.54
W102	หนอง บึง ทะเลสาบ	254	0.05
W103	ทะเล	7,199	1.32
W202	บ่อน้ำในไร่นา	1,207	0.22
W203	คลองชลประทาน	564	0.10
M	พื้นที่เบ็ดเตล็ด	54,930	10.08
M101	ทุ่งหญ้าธรรมชาติ	1,413	0.26
M102	ทุ่งหญ้าสลับไม้พุ่ม/ไม้ละเมาะ	7,518	1.38
M201	พื้นที่ลุ่ม	17,643	3.24
M304	บ่อดิน	661	0.12
M401	บ่อดิน	64	0.01
M405	พื้นที่ถม	7,569	1.39
M500	นาเกลือร้าง	391	0.07
M501	นาเกลือ	19,670	3.61
รวมทั้งหมด		545,216	100.00

หมายเหตุ เนื้อที่และร้อยละ เป็นการคำนวณจากโปรแกรมสารสนเทศภูมิศาสตร์

ที่มา: สถานีพัฒนาที่ดินสมุทรสาคร ข้อมูล ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2567

1.1.5 แหล่งน้ำธรรมชาติของจังหวัดสมุทรสาคร

จังหวัดสมุทรสาคร มีแหล่งน้ำทั้งจากแม่น้ำลำคลองตามธรรมชาติ คลองขุด และแหล่งน้ำจากน้ำฝน พื้นที่ของจังหวัดได้รับน้ำส่วนใหญ่จากแม่น้ำท่าจีน และแม่น้ำเจ้าพระยา มีโครงการเก็บน้ำจากแหล่งน้ำในคลองชลประทาน 161 สาย

- **แม่น้ำท่าจีน** เป็นแม่น้ำสำคัญสายหลักของจังหวัด ไหลผ่านตอนกลางของพื้นที่จังหวัดเป็นระยะทางประมาณ 48 กิโลเมตร โดยแยกจากแม่น้ำเจ้าพระยาที่บ้านปากคลองมะขามเฒ่า อำเภอดุสิต จังหวัดชัยนาท เรียกแม่น้ำมะขามเฒ่า แล้วไหลตามแนวเหนือใต้ขนานกับแม่น้ำเจ้าพระยา ผ่านจังหวัดสุพรรณบุรี เรียกแม่น้ำสุพรรณบุรี ผ่านจังหวัดนครปฐม เรียกแม่น้ำนครชัยศรี แล้วไหลผ่านเข้าเขตจังหวัดสมุทรสาคร ในเขตอำเภอกะทู้แบน เรียกแม่น้ำท่าจีน ไหลลงสู่อ่าวไทยในเขตตำบลท่าฉลอม อำเภอเมืองฯ ในสมัยก่อนมีเรือสำเภาจีนมาทำการค้าขาย และจอดทอดสมอเพื่อขนถ่ายสินค้าที่ปากแม่น้ำสายนี้เป็นประจำอยู่จำนวนมาก จึงเป็นเหตุให้เรียกชื่อแม่น้ำ และหมู่บ้านของชุมชนนี้ว่า ท่าจีน

- **คลองมหาชัย** เป็นคลองที่ขุดในสมัยอยุธยา ในรัชสมัยสมเด็จพระสรรเพชญ์ที่ ๘ (พระเจ้าเสือ) เพื่อตัดความคดเคี้ยวของคลองโคกขาม แต่เดิมเริ่มต้นจากคลองด่าน วัดหัวหมู่ เขตเมืองธนบุรีจนถึงคลองโคกขาม เรียกว่า คลองพระพุทธรเจ้าหลวง แต่การขุดยังไม่ทันแล้วเสร็จ ต่อมาสมเด็จพระสรรเพชญ์ที่ 9 เสด็จมาที่ปากน้ำเมืองสาครบุรี เมื่อเสด็จถึงคลองมหาชัยเห็นคลองยังขุดไม่แล้วเสร็จค้างอยู่ จึงได้โปรดเกล้าให้พระราชสงครามเป็นนายกอง ให้เกณฑ์คนจากหัวเมืองปักษ์ใต้ขุดคลองมหาชัย ให้ฝรั่งส่องกล้องดูให้ตรงปากคลอง แล้วปักกรุยลงเป็นสำคัญยาว 340 เส้น ให้ขุดคลองลึก 6 ศอก กว้าง 7 วา ใช้เวลาขุดอยู่สองเดือนจึงแล้วเสร็จเรียกว่า คลองมหาชัย

- **คลองพิทยาลงกรณ์** ยาวประมาณ 27 กิโลเมตร เป็นคลองขุดเพื่อการชลประทาน และทำนาเกลือทางริมฝั่งทะเลของเขตอำเภอเมืองฯ โดยแยกจากแม่น้ำท่าจีน ที่วัดศรีสุทธาราม (วัดกำพร้า) ตำบลหญ้าแพรก อำเภอเมืองฯ ไปเชื่อมคลองสรรพสามิต ไปเชื่อมต่อแม่น้ำเจ้าพระยา ที่อำเภอเมืองสมุทรปราการ

- **คลองภาษีเจริญ** รวมความยาว 28 กิโลเมตร เริ่มต้นที่บริเวณปากคลองบางกอกใหญ่ และคลองบางขุนศรีมาบรรจบกัน ไปเชื่อมแม่น้ำท่าจีนที่ตำบลดอนไก่ดี จังหวัดสมุทรสาคร คลองสายนี้เป็นเส้นทางสัญจรทางน้ำที่สำคัญ ตลอดริมสองฝั่งคลอง จะมีชุมชนเกษตรกระจายกันอยู่มีคลองซอยเล็กๆ ทั้งสองข้างเพื่อเชื่อมพื้นที่ของอำเภอกะทู้แบนตอนเหนือ การขุดคลองสายนี้ดำเนินการเมื่อปี พ.ศ.1410 พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ได้โปรดเกล้าฯ ให้พระภาษีสมบัติบริบูรณ์ (ยิ้ม) เป็นแม่กองขุดคลองสายนี้ โดยขุดตั้งแต่คลองบางกอกใหญ่ริมวัดปากน้ำ ไปออกแม่น้ำท่าจีน ที่ตำบลดอนไก่ดี ขุดเสร็จเมื่อปี พ.ศ.2415 เป็นคลองยาว 620 เส้น กว้าง 7 วา ลึก 5 ศอก

- **คลองสุนัขหอน** เป็นคลองที่ขุดเชื่อมระหว่างแม่น้ำท่าจีนกับแม่น้ำแม่กลองยาวประมาณ 42 กิโลเมตร ในเขตสมุทรสงครามยาว 13 กิโลเมตร ในเขตสมุทรสาครยาว 29 กิโลเมตร เริ่มจากอำเภอเมืองฯ ที่บ้านท่าจีน ไปเชื่อมกับคลองท่าแร่ที่บ้านบางน้ำวน จนมาถึงบ้านสุนัขหอน แล้วออกสู่มแม่น้ำแม่กลองที่อำเภอเมืองสมุทรสงคราม คลองนี้มีน้ำเค็มเข้ามามากจนมีป่าจาก และชายป่าเลนขึ้นอยู่หนาแน่นตลอดสองฝั่งคลอง

- **คลองดำเนินสะดวก** ขุดเชื่อมระหว่างแม่น้ำแม่กลองกับแม่น้ำท่าจีน ยาวประมาณ 32 กิโลเมตร เริ่มจากประตูน้ำบางยาง อำเภอเมืองฯ ผ่านอำเภอดำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรี ไปเชื่อมกับแม่น้ำแม่กลองที่อำเภอบางคนที จังหวัดสมุทรสงคราม เป็นคลองที่ขุดเพื่อการชลประทานและการสัญจรทางน้ำ สองข้างคลองขอย่อย ๆ เชื่อมต่อเป็นจำนวนมาก

ที่มา: โครงการชลประทานสมุทรสาคร ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2567

1.1.6 ลักษณะภูมิอากาศ

ในปี 2567 จังหวัดสมุทรสาคร มีลักษณะภูมิอากาศเป็นแบบฝนเมืองร้อน เนื่องจากได้รับอิทธิพลจากลมบกลมทะเล และมีลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดผ่านในช่วงฤดูร้อน จึงทำให้มีความชื้นในอากาศสูง มีฝนตกมาก จำนวน 146 วัน จึงมีปริมาณน้ำฝนที่ตกจำนวน 1,470 มิลลิเมตรต่อปี มีอุณหภูมิสูงสุด 33.08 องศาเซลเซียส มีอุณหภูมิต่ำสุด 25.75 องศาเซลเซียส และมีอุณหภูมิเฉลี่ยประมาณ 29.42 องศาเซลเซียส มีความชื้นสัมพัทธ์สูงสุด 80% มีความชื้นสัมพัทธ์ต่ำสุด 65% และความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ย 68.33%

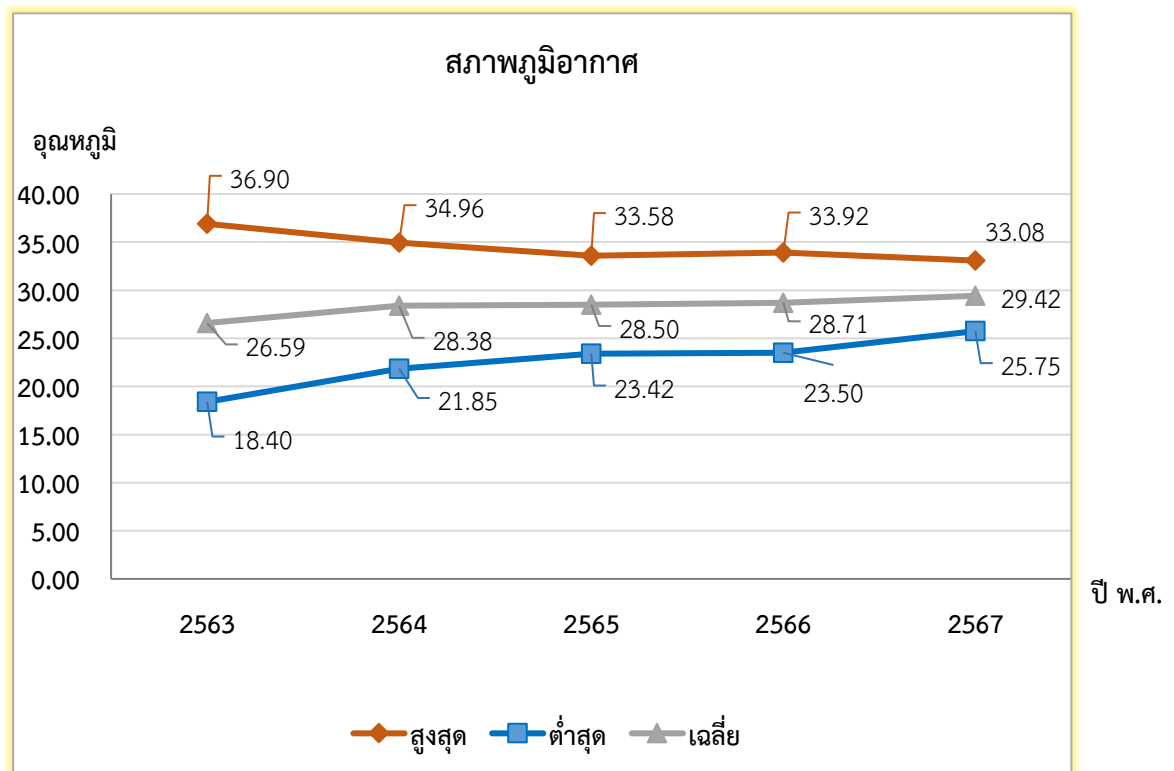
อุณหภูมิ ในช่วงระหว่างปี 2563 - 2567 ของจังหวัดสมุทรสาคร โดยมีอุณหภูมิเฉลี่ยอยู่ที่ 28.32 องศาเซลเซียส มีอุณหภูมิสูงสุด 36.90 องศาเซลเซียส ในปี 2563 และอุณหภูมิต่ำสุด 18.40 องศาเซลเซียส ในปี 2563

ตารางที่ 4 แสดงสถิติอุณหภูมิสูงสุด - ต่ำสุดและอุณหภูมิเฉลี่ยจังหวัดสมุทรสาคร ปี 2563 - 2567

ปี พ.ศ.	อุณหภูมิสูงสุด	อุณหภูมิต่ำสุด	อุณหภูมิเฉลี่ย
2563	36.90	18.40	26.59
2564	34.96	21.85	28.38
2565	33.58	23.42	28.50
2566	33.92	23.50	28.71
2567	33.08	25.75	29.42

ที่มา: สถานีอุตุนิยมวิทยาของจังหวัดสมุทรสงคราม ข้อมูล ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2567

แผนภูมิที่ 1 แสดงอุณหภูมิสูงสุด - ต่ำสุดและอุณหภูมิเฉลี่ยจังหวัดสมุทรสาคร ปี 2563 - 2567



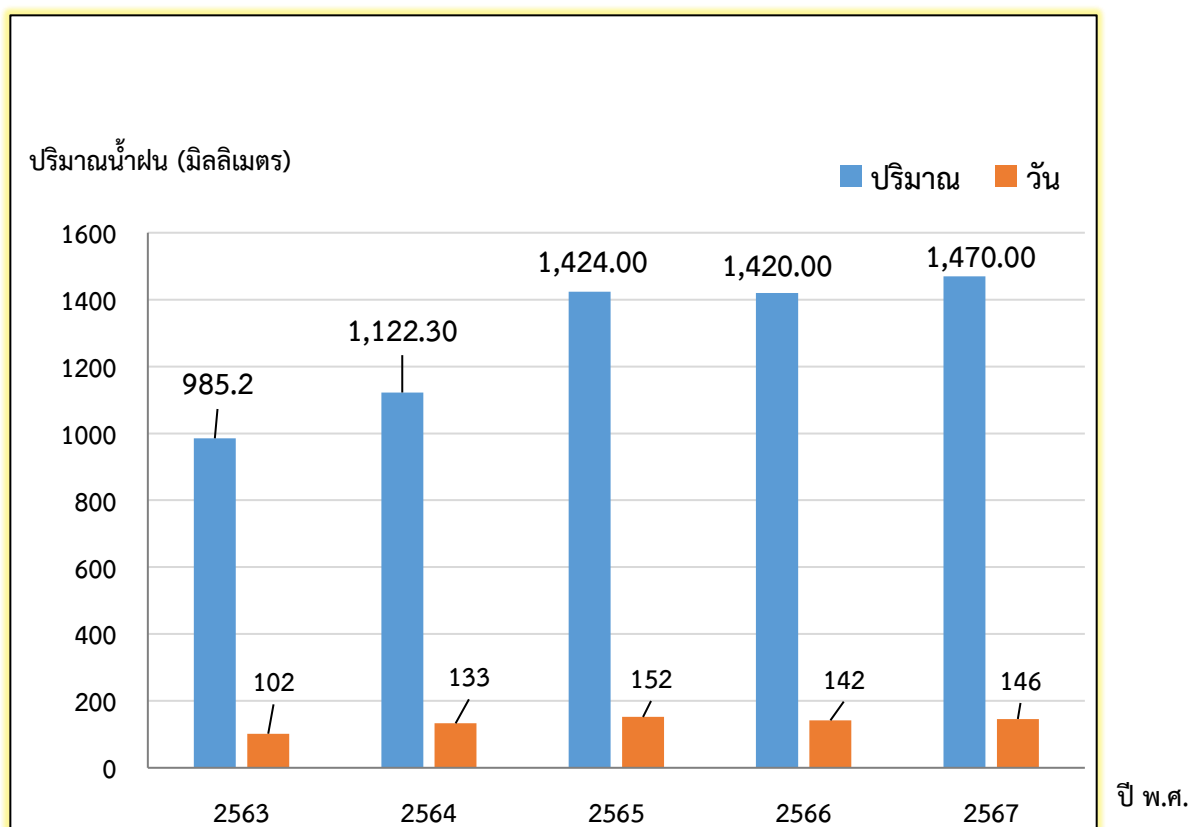
ปริมาณน้ำฝน ระหว่างปี 2563 - 2567 โดยเฉลี่ย 1,284.30 มิลลิเมตร ปริมาณฝนตกมากที่สุด ในปี 2567 วัดได้ 1,470 มิลลิเมตร จำนวนวันที่ฝนตก 146 วัน ส่วนฝนตกน้อยที่สุดในปี 2563 วัดได้ 985.20 มิลลิเมตร จำนวนวันที่ฝนตก 102 วัน

ตารางที่ 5 แสดงสถิติปริมาณน้ำฝนและจำนวนวันที่ฝนตกในจังหวัดสมุทรสาคร ปี 2563 - 2567

ปี พ.ศ.	ปริมาณน้ำฝน (มิลลิเมตร)	จำนวนวันที่ฝนตก (วัน)
2563	985.20	102
2564	1,122.30	133
2565	1,424.00	152
2566	1,420.00	142
2567	1,470.00	146

ที่มา: สถานีอุตุนิยมวิทยาของจังหวัดสมุทรสาคร ข้อมูล ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2567

แผนภูมิที่ 2 แสดงปริมาณน้ำฝนและจำนวนวันที่ฝนตกในจังหวัดสมุทรสาคร ปี 2563 - 2567



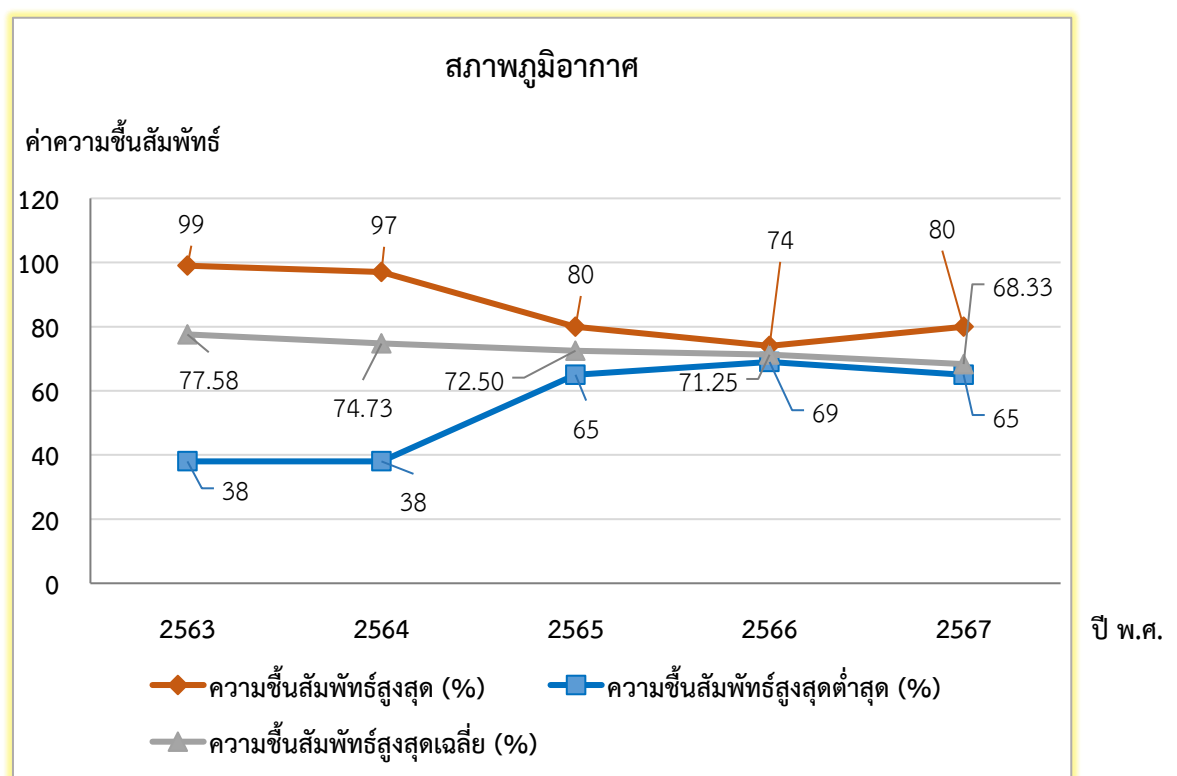
ความชื้นสัมพัทธ์ ระหว่างปี 2563 - 2567 มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 72.87 ความชื้นสัมพัทธ์สูงสุด ในปี 2563 ร้อยละ 99 และความชื้นสัมพัทธ์ต่ำสุดในปี 2563 - 2564 ร้อยละ 38

ตารางที่ 6 แสดงสถิติความชื้นสัมพัทธ์ของพื้นที่จังหวัดสมุทรสาคร ปี 2563 - 2567

ปี พ.ศ.	ความชื้นสัมพัทธ์ สูงสุดร้อยละ(%)	ความชื้นสัมพัทธ์ ต่ำสุดร้อยละ (%)	ความชื้น สัมพัทธ์เฉลี่ย ร้อยละ(%)
2563	99	38	77.58
2564	97	38	74.73
2565	80	65	72.50
2566	74	69	71.25
2567	80	65	68.33

ที่มา: สถานีอุตุนิยมวิทยาของจังหวัดสมุทรสงคราม ข้อมูล ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2567

แผนภูมิที่ 3 แสดงความชื้นสัมพัทธ์ของพื้นที่จังหวัดสมุทรสาคร ปี 2563 - 2567



1.1.7 พื้นที่ป่าไม้ เพื่อการอนุรักษ์ในท้องที่จังหวัดสมุทรสาคร แบ่งเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1) พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ

ป่าสงวนแห่งชาติ คณะรัฐมนตรีมีมติกำหนดให้พื้นที่ป่าชายเลนตลอดแนวชายฝั่งทะเลในท้องที่จังหวัดสมุทรสาคร เป็นพื้นที่ป่าไม้ถาวรจำนวน ๒ ป่า ได้แก่ ป่าไม้ถาวรป่าชายทะเลท้องที่จังหวัดสมุทรสาคร แปลงที่ ๑ และป่าไม้ถาวรป่าชายทะเลท้องที่จังหวัดสมุทรสาคร แปลงที่ ๒ ซึ่งต่อมาพื้นที่ป่าไม้ถาวรทั้ง ๒ แห่ง ได้ถูกกำหนดให้เป็นเขตป่าสงวนแห่งชาติตามพระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๐๗ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- ป่าสงวนแห่งชาติป่าอ่าวมหาชัยฝั่งตะวันออก ตั้งอยู่บริเวณตลอดแนวริมชายฝั่งทะเล ในเขตท้องที่ ตำบลบางหญ้าแพรก ตำบลโคกขาม ตำบลพันท้ายนรสิงห์ อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร มีแนวเขตตั้งแต่ปากอ่าวมหาชัยฝั่งซ้ายตำบลบางหญ้าแพรก ถึงคลองบางเสาธง ตำบลพันท้ายนรสิงห์ ติดต่อเขตบางขุนเทียน กรุงเทพฯ มีพื้นที่ ๗,๓๔๓ ไร่ ตามแผนที่ท้ายกฎกระทรวงฉบับที่ ๑,๑๙๔ (พ.ศ. ๒๕๒๙) ออกตามความในพระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๐๗

- ป่าสงวนแห่งชาติป่าอ่าวมหาชัยฝั่งตะวันตก ตั้งอยู่บริเวณริมชายฝั่งทะเลในเขตท้องที่ ตำบลนาโคก ตำบลกาหลง ตำบลบ้านบ่อ ตำบลบางโทรัด ตำบลบางกระเจ้า และตำบลบางหญ้าแพรก อำเภอเมืองสมุทรสาคร มีแนวเขตตั้งแต่เขตติดต่อจังหวัดสมุทรสงครามถึงปากอ่าวมหาชัยฝั่งขวาตำบลบางหญ้าแพรกมีพื้นที่ ๘,๘๖๕ ไร่ ตามแผนที่ท้ายกฎกระทรวง ฉบับที่ ๑,๒๐๒ (พ.ศ. ๒๕๓๐) ออกตามความในพระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๐๗

2) พื้นที่เขตห้ามล่าสัตว์ป่า

2.1 เขตห้ามล่าสัตว์ป่าวัดราษฎร์ศรัทธากะยาราม ตั้งอยู่ท้องที่ตำบลหลักสาม อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร มีพื้นที่ประมาณ 47 ไร่ (ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง กำหนดเขตห้ามล่าสัตว์ป่าตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2503 ลงวันที่ 28 กรกฎาคม 2520)

2.2 เขตห้ามล่าสัตว์ป่าพันท้ายนรสิงห์ ครอบคลุมพื้นที่ตำบลบางหญ้าแพรก ตำบลโคกขาม ตำบลพันท้ายนรสิงห์ ตำบลบางกระเจ้า ตำบลบ้านบ่อ ตำบลบางโทรัด ตำบลกาหลง ตำบลนาโคก อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร มีพื้นที่ประมาณ 14,426 ไร่ ตามแนวเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าอ่าวมหาชัยฝั่งตะวันออกและป่าอ่าวมหาชัยฝั่งตะวันตก ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าอ่าวมหาชัยฝั่งตะวันออก และป่าสงวนแห่งชาติป่าอ่าวมหาชัยฝั่งตะวันตก ท้องที่ ตำบลบางหญ้าแพรก ตำบลโคกขาม ตำบลพันท้ายนรสิงห์ ตำบลบางกระเจ้า ตำบลบ้านบ่อ ตำบลบางโทรัด ตำบลกาหลง ตำบลนาโคก อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร ให้เป็นเขตห้ามล่าสัตว์ป่า ตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 ลงวันที่ 8 กันยายน พ.ศ. 2554

3) พื้นที่ป่าชายเลน ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 15 ธันวาคม 2530, มติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 22 สิงหาคม 2543 และมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 17 ตุลาคม 2543

พื้นที่ป่าชายเลนตามมติคณะรัฐมนตรี กำหนดเขตพื้นที่ที่มีน้ำทะเลท่วมถึง ตลอดจนริมฝั่งแม่น้ำลำคลองในท้องที่จังหวัดสมุทรสาคร ให้เป็นเขตพื้นที่ป่าชายเลนเพื่อการอนุรักษ์มีเนื้อที่รวมทั้งสิ้น 173,497.18 ไร่ พื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในเขตอำเภอเมืองสมุทรสาครและมีบางส่วนอยู่ในเขตอำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร โดยได้จำแนกเขตและกำหนดมาตรการการใช้ประโยชน์ที่ดินป่าชายเลนไว้ ดังนี้

1. เขตอนุรักษ์ หมายถึง พื้นที่ป่าชายเลนที่หวงห้ามไม่ให้มีการเปลี่ยนแปลงใดๆ นอกจากจะปล่อยให้เป็นไปตามธรรมชาติ เพื่อรักษาไว้ซึ่งสภาพแวดล้อมและระบบนิเวศ ได้แก่ พื้นที่แหล่งรักษาพันธุ์พืชและสัตว์น้ำที่มีค่าทางเศรษฐกิจ พื้นที่แหล่งเพาะพันธุ์และสัตว์น้ำ พื้นที่ที่ง่ายต่อการถูกทำลายและการพังทลาย

ของดิน พื้นที่ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์และโบราณคดี สถานที่ที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะของท้องถิ่น เขตอุทยานแห่งชาติ เขตวนอุทยาน เขตแหล่งท่องเที่ยว เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าและเขตห้ามล่า พื้นที่ป่าที่สมควร สงวนไว้เพื่อเป็นแนวป้องกันลม พื้นที่ป่าที่มีความเหมาะสมต่อการสงวนไว้เพื่อเป็นสถานที่ศึกษา วิจัย และรักษาสภาพแวดล้อมและระบบนิเวศ พื้นที่ที่อยู่ห่างไม่น้อยกว่า 20 เมตร จากริมฝั่งแม่น้ำลำคลอง ธรรมชาติและไม่น้อยกว่า 75 เมตรจากชายฝั่งทะเล

2. เขตเศรษฐกิจจำเพาะ แบ่งได้เป็น

- เขตเศรษฐกิจ ก. หมายถึง พื้นที่ป่าชายเลนที่ยอมให้มีการใช้ประโยชน์เฉพาะในกิจการ ด้านป่าไม้ ได้แก่ พื้นที่ป่าสัมปทาน พื้นที่ป่าชายเลนนอกสัมปทานที่เหมาะสมแก่การอนุรักษ์ไว้เป็นป่าชุมชน พื้นที่สวนป่าเพื่อผลผลิตด้านป่าไม้ของรัฐบาลและเอกชน

- เขตเศรษฐกิจ ข. หมายถึง พื้นที่ป่าชายเลนที่ยอมให้มีการใช้ประโยชน์ที่ดินและการพัฒนา ด้านอื่นๆ ได้ แต่ต้องคำนึงถึงผลดีและผลเสียทางด้านสิ่งแวดล้อมด้วย ได้แก่ พื้นที่เกษตรกรรมเพื่อการกสิกรรม การเลี้ยงสัตว์ การประมง การทำนาเกลือ พื้นที่อุตสาหกรรม การทำเหมืองแร่ การสร้างโรงงานอุตสาหกรรม พื้นที่ที่เป็นแหล่งชุมชน แหล่งการค้า ท่าเทียบเรือ และอื่นๆ จากมติคณะรัฐมนตรี

3. สถานการณ์ด้านทรัพยากรป่าไม้

จากข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ กรมป่าไม้ ปี พ.ศ. 2566 จังหวัดสมุทรสาครมีพื้นที่ป่าไม้ ประมาณ 23,324.71 ไร่ ส่วนใหญ่พบอยู่บริเวณริมชายฝั่งทะเลท้องที่อำเภอเมืองสมุทรสาคร และจากข้อมูลสถิติ ย้อนหลัง 5 ปี พบว่า พื้นที่ป่าไม้ในจังหวัดสมุทรสาครมีแนวโน้มลดลง โดยในปี พ.ศ. 2562 จังหวัดสมุทรสาคร มีพื้นที่ป่าไม้ประมาณ 26,533.15 ไร่ ซึ่งจะเห็นได้ว่าพื้นที่ป่าไม้ลดลงประมาณ 3,208.44 ไร่

1.2 ข้อมูลด้านการปกครองของจังหวัดสมุทรสาคร

1.2.1 การแบ่งเขตการปกครอง

จังหวัดสมุทรสาคร แบ่งเขตการปกครอง 3 อำเภอ คืออำเภอเมืองสมุทรสาคร อำเภอกระทุ่มแบน และอำเภอบ้านแพ้ว

ตารางที่ 7 แสดงการแบ่งเขตการปกครอง

ลำดับที่	อำเภอ	พื้นที่ ตร.กม.	ร้อยละ	ที่ว่าการ อำเภอห่าง จากศาลา กลาง จังหวัด (กม.)	จำนวน				
					ตำบล	หมู่บ้าน	เทศบาล นคร/ เมือง/ ตำบล	อบต.	หมายเหตุ
1	เมืองสมุทรสาคร	492.040	56.40	0.80	18	116	6	11	
2	กระทุ่มแบน	135.276	15.51	15.00	10	76	4	6	
3	บ้านแพ้ว	245.031	28.09	27.00	12	98	3	6	
รวม		872.347	100	-	40	290	13	23	

ที่มา : ที่ทำการปกครองจังหวัดสมุทรสาคร ข้อมูล ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2567

: จำนวนต้องมีประกาศอย่างเป็นทางการแล้ว โดยเฉพาะเทศบาล, อบต., ชุมชน

2) อำเภอเมืองสมุทรสาคร

ตามประวัติศาสตร์เมืองสาครบุรี หรือเมืองท่าจีนเปลี่ยนชื่อเรียกว่าเมืองสมุทรสาคร เมื่อปี พ.ศ. 2440 ในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 4 ต่อมาพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 5 ได้ทรงจัดระเบียบการปกครองแบบมณฑลเทศาภิบาลโดยตราพระราชบัญญัติปกครองท้องที่เป็นมณฑลเมืองอำเภอดำบลและหมู่บ้านเมืองสมุทรสาคร จึงได้รับการยกฐานะเป็นอำเภอชื่อว่าอำเภอเมืองสมุทรสาครขึ้นอยู่ภายในเขตการปกครองของจังหวัดสมุทรสาคร

ในปัจจุบันที่ว่าการอำเภอเมืองสมุทรสาครตั้งอยู่ ณ ถนนเศรษฐกิจ 1 ตำบลมหาชัย ห่างจากตัวจังหวัด 0.100 เมตร มีพื้นที่จำนวน 492.040 ตารางกิโลเมตรแบ่งเขตการปกครองออกเป็น 18 ตำบล 116 หมู่บ้านคือ

- | | | | |
|-----------------------|------------|--------------------|---------------------------|
| 1. ตำบลท่าจีน | 7 หมู่บ้าน | 10. ตำบลบ้านเกาะ | 8 หมู่บ้าน |
| 2. ตำบลชัยมงคล | 6 หมู่บ้าน | 11. ตำบลบางกระเจ้า | 9 หมู่บ้าน |
| 3. ตำบลบางหญ้าแพรก | 6 หมู่บ้าน | 12. ตำบลโคกขาม | 10 หมู่บ้าน |
| 4. ตำบลกาหลง | 8 หมู่บ้าน | 13. ตำบลบางน้ำจืด | 6 หมู่บ้าน |
| 5. ตำบลนาโคก | 6 หมู่บ้าน | 14. ตำบลบ้านบ่อ | 9 หมู่บ้าน |
| 6. ตำบลนาดี | 9 หมู่บ้าน | 15. ตำบลบางไทร | 10 หมู่บ้าน |
| 7. ตำบลท่าทราย | 8 หมู่บ้าน | 16. ตำบลมหาชัย | (ในเขตเทศบาลนครสมุทรสาคร) |
| 8. ตำบลคอกกระบือ | 6 หมู่บ้าน | 17. ตำบลท่าฉลอม | (ในเขตเทศบาลนครสมุทรสาคร) |
| 9. ตำบลพันท้ายนรสิงห์ | 8 หมู่บ้าน | 18. ตำบลโกรกกราก | (ในเขตเทศบาลนครสมุทรสาคร) |

2) อำเภอกระทุ่มแบน ตามประวัติอำเภอกระทุ่มแบนได้จัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติปกครองท้องที่เมื่อ พ.ศ. 2443 เดิมอำเภอกระทุ่มแบนขึ้นตรงต่อเมืองสมุทรสาคร ต่อมาในปี พ.ศ. 2469 ทางราชการได้มีคำสั่งโอนตำบลท่าไม้ ตำบลบางยาง ตำบลชูก้าง (หนองนกไข่) และตำบลอ้อมน้อยรวม 4 ตำบล ซึ่งอยู่ในความปกครองของอำเภอสามปราชญ์จังหวัดนครปฐมมาขึ้นกับอำเภอกระทุ่มแบนจังหวัดสมุทรสาคร และในปี พ.ศ. 2486 สมัยพลโทหลวงพรหมโยธี ดำรงตำแหน่งรัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย จังหวัดสมุทรสาครได้ถูกยุบรวมกับจังหวัดธนบุรีเป็นผลให้อำเภอกระทุ่มแบนขึ้นกับอำเภอธนบุรีไปด้วย รัฐบาลในสมัยนั้นมีนโยบายจัดตั้งปลัดตำบลจึงได้ยุบรวมตำบลในเขตอำเภอกระทุ่มแบน คือรวมตำบลดอนไก่ดีกับตำบลท่าเสา เรียกว่า ตำบลท่าเสา รวมตำบลแครายกับตำบลสวนหลวง เรียกว่า ตำบลสวนหลวง สำหรับตำบลอื่นๆยังคงสถานะเดิม

ต่อมาในปี พ.ศ. 2489 ได้มีการประกาศยกฐานะจังหวัดสมุทรสาครขึ้นใหม่อำเภอกระทุ่มแบนจึงกลับเข้ามาอยู่ในความปกครองของจังหวัดสมุทรสาครอีกครั้งหนึ่ง พร้อมทั้งได้มีการประกาศแยกตำบลที่รวมกันเป็น ตำบลเหมือนเดิมที่เป็นอยู่ก่อน พ.ศ. 2486 และยกฐานะตำบลกระทุ่มแบนเป็นเทศบาลตำบลกระทุ่มแบน

ปัจจุบันที่ว่าการอำเภอกระทุ่มแบน ตั้งอยู่ริมคลองภาษีเจริญตำบลตลาดกระทุ่มแบนระยะทางห่างจากตัวจังหวัด 14 กิโลเมตร มีพื้นที่จำนวน 135.276 ตารางกิโลเมตรแบ่งเขตการปกครองออกเป็น 10 ตำบล 76 หมู่บ้าน ดังนี้

- | | | | |
|--------------------|-------------|-----------------------|--------------------------------------|
| 1. ตำบลท่าไม้ | 12 หมู่บ้าน | 6. ตำบลแคราย | 5 หมู่บ้าน |
| 2. ตำบลบางยาง | 13 หมู่บ้าน | 7. ตำบลท่าเสา | 8 หมู่บ้าน |
| 3. ตำบลคลองมะเดื่อ | 11 หมู่บ้าน | 8. ตำบลตลาดกระทุ่มแบน | (ในเขตเทศบาลเมืองกระทุ่มแบน) |
| 4. ตำบลหนองนกไข่ | 8 หมู่บ้าน | 9. ตำบลอ้อมน้อย | (ในเขตเทศบาลนครอ้อมน้อย) |
| 5. ตำบลดอนไก่ดี | 6 หมู่บ้าน | 10. ตำบลสวนหลวง | 13 หมู่บ้าน (ในเขตเทศบาลตำบลสวนหลวง) |

3) **อำเภอบ้านแพ้ว** ประวัติความเป็นมากรณีที่มีชื่อว่า “บ้านแพ้ว” ไม่ปรากฏหลักฐานชัดเจนในเอกสารของทางราชการมีแต่คำบอกเล่าต่อกันมาว่า เดิมท้องที่อำเภอบ้านแพ้วเป็นป่าไม่มีสัตว์จำนวนมาก เช่น เก้ง เสือ จระเข้ หมูป่า มีราษฎรอพยพเข้าไปอาศัยอยู่น้อยต่อมามีราษฎรจังหวัดนครปฐมเดินทางเข้าไปตัดฟันลำสัตว์ป่า พบว่า บริเวณนี้มีสัตว์ป่าชุกชุมมากจึงได้ชักชวนกันไปล่าสัตว์ตัดฟันและโดยที่ท้องที่เป็นป่าเต็มไปด้วยต้นไม้สูงไม่มีทางเดินพวกที่ไปล่าสัตว์ตัดฟันเกิดหลงทางหาทางกลับไม่ถูกจึงได้กำหนดสถานที่นัดหมายพวกพ้องเพื่อให้เป็นที่ยึดเหนี่ยวเมื่อเดินทางโดยได้ตัดไม้ทำเป็นเสาปักธงไว้ในที่โล่งแจ้งสูงประมาณให้คนที่อยู่ห่างไกลมองเห็นได้ง่ายปลายเสาธงมีผ้าติดไว้เป็นเครื่องหมายและเสาธงนั้นปักไว้บริเวณลำคลองหมุ่ทอดการปักเสาธงเป็นเครื่องหมายกันหลงทางดังกล่าวพวกที่ไปล่าสัตว์ตัดฟันเรียกกันว่า “แพ้ว” คือแพ้วจริงเป็นเครื่องหมาย

ต่อมาบริเวณดังกล่าวมีคนอพยพไปทำมาหากินมากขึ้นกลายเป็นหมู่บ้าน ชาวบ้านเรียกว่า “แพ้ว” จึงเป็นหมู่บ้านและตำบลหนึ่งขึ้นกับอำเภอสามปราชญ์ จังหวัดนครปฐม ต่อมาใน พ.ศ. 2468 ทางราชการได้ตั้งตำบลบ้านแพ้วขึ้นเป็นอำเภอ โดยรวมตำบลโรงเข้ ตำบลหลักสามจากอำเภอบ้านบ่อ เข้ามาอยู่กับอำเภอบ้านแพ้ว และให้ขึ้นกับจังหวัดสมุทรสาครปัจจุบันที่ว่าการอำเภอตั้งอยู่ ณ ตำบลบ้านแพ้ว ริมฝั่งคลองดำเนินสะดวก ระยะทางห่างจากจังหวัด 23 กิโลเมตร มีพื้นที่จำนวน 245.031 ตารางกิโลเมตร แบ่งเขตการปกครองออกเป็น 12 ตำบล 98 หมู่บ้าน ดังนี้

- | | | | |
|------------------|-------------|--------------------|-------------|
| 1. ตำบลบ้านแพ้ว | 10 หมู่บ้าน | 7. ตำบลเจ็ดริ้ว | 5 หมู่บ้าน |
| 2. ตำบลโรงเข้ | 10 หมู่บ้าน | 8. ตำบลสวนส้ม | 5 หมู่บ้าน |
| 3. ตำบลยกกระบัตร | 12 หมู่บ้าน | 9. ตำบลหนองสองห้อง | 10 หมู่บ้าน |
| 4. ตำบลอัมแพง | 7 หมู่บ้าน | 10. ตำบลหนองบัว | 9 หมู่บ้าน |
| 5. ตำบลหลักสาม | 13 หมู่บ้าน | 11. ตำบลหลักสอง | 7 หมู่บ้าน |
| 6. ตำบลคลองตัน | 5 หมู่บ้าน | 12. ตำบลเกษตรพัฒนา | 5 หมู่บ้าน |

1.2.2 ข้อมูลประชากร

ตารางที่ 8 แสดงจำนวนประชากรภาคเกษตรและนอกภาคเกษตรของจังหวัดสมุทรสาคร

ลำดับที่	อำเภอ	จำนวนครัวเรือนรวม	ครัวเรือนด้านพืช	ครัวเรือนด้านประมง	ครัวเรือนเกษตรกรนาเกลือ	ครัวเรือนด้านปศุสัตว์	ครัวเรือนนอกภาคเกษตร
1	เมืองสมุทรสาคร	309,665	1,093	1,490	326	1,058	305,698
2	กระทุ่มแบน	187,724	2,795	182	-	844	183,903
3	บ้านแพ้ว	113,856	10,239	1,405	-	946	101,266
	รวม	611,245	14,127	3,077	326	2,848	590,867

ที่มา: สำนักงานเกษตรจังหวัดสมุทรสาคร, สำนักงานประมงจังหวัดสมุทรสาคร, สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดสมุทรสาคร และที่ทำการปกครองจังหวัดสมุทรสาคร ข้อมูล ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2567

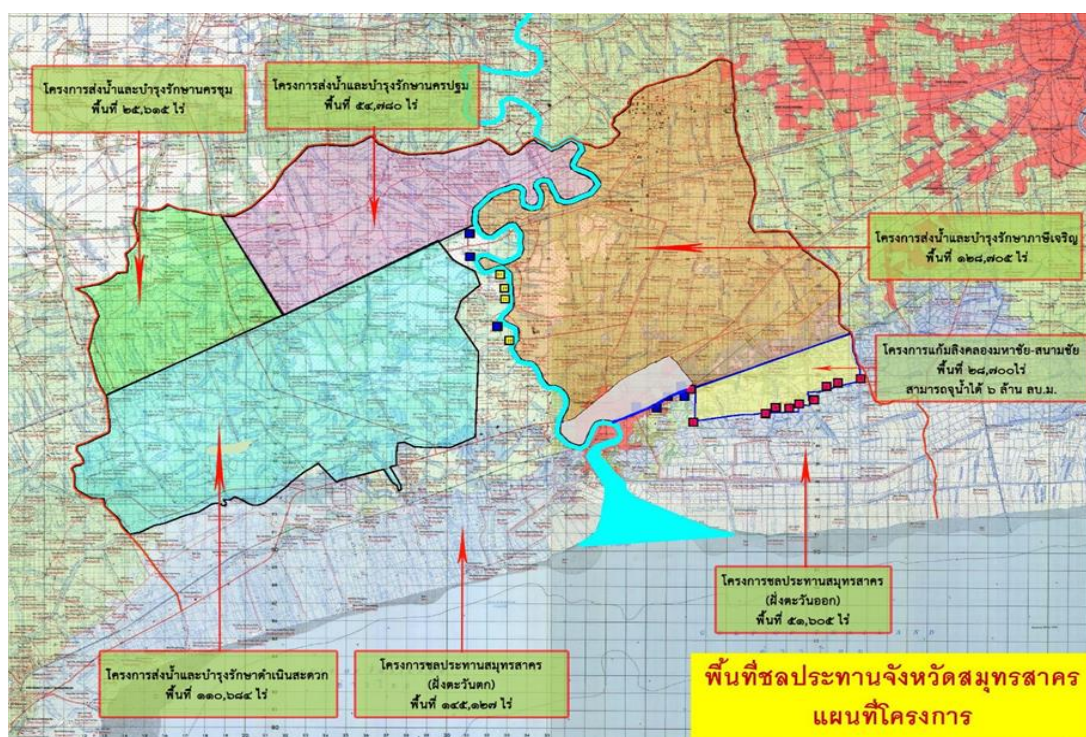
1.3 ข้อมูลแหล่งน้ำชลประทานในจังหวัดสมุทรสาคร

1.3.1 พื้นที่แหล่งน้ำชลประทานและระบบชลประทานของจังหวัดสมุทรสาคร

พื้นที่แหล่งน้ำและระบบชลประทานที่อยู่ในเขตจังหวัดสมุทรสาคร ประกอบด้วยโครงการชลประทาน และโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษา รวม 5 โครงการ ดังนี้

1. โครงการชลประทานสมุทรสาคร
2. โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาภาษีเจริญ
3. โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาดำเนินสะดวก
4. โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษานครปฐม
5. โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษานครชุม

ภาพที่ 2 โครงการชลประทานในเขตจังหวัดสมุทรสาคร



ที่มา: โครงการชลประทานจังหวัดสมุทรสาคร ข้อมูล ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2567

จังหวัดสมุทรสาคร มีพื้นที่อยู่ในเขตชลประทาน จำนวน 319,784 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 58.65 ของพื้นที่จังหวัด ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ทำการเกษตรทั้ง 3 อำเภอ พื้นที่ชลประทานดังกล่าวอยู่ในความรับผิดชอบของโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาภาษีเจริญ จำนวน 128,705 ไร่ โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาดำเนินสะดวก จำนวน 110,684 ไร่ โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษานครปฐม จำนวน 54,780 ไร่ และโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษานครชุม จำนวน 25,615 ไร่ และยังมีพื้นที่ทางตอนล่างของจังหวัดที่อยู่ติดกับชายทะเล เป็นพื้นที่นอกเขตชลประทาน จำนวน 225,432 ไร่ ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของโครงการชลประทานสมุทรสาคร

ตารางที่ 9 แสดงพื้นที่ชลประทานในจังหวัดสมุทรสาคร

ที่	โครงการ	เขตที่รับประโยชน์	พื้นที่ชลประทาน (ไร่)
พื้นที่ในเขตชลประทาน			
1	โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาภาษีเจริญ	อำเภอเมืองฯ และอำเภอกะทู้แบบ	128,705
2	โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาดำเนินสะดวก	อำเภอเมืองฯ และอำเภอบ้านแพ้ว	110,684
3	โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษานครปฐม	อำเภอบ้านแพ้ว	54,780
4	โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษานครชุม	อำเภอบ้านแพ้ว	25,615
	รวม	3 อำเภอ	319,784
พื้นที่นอกเขตชลประทาน			
1	พื้นที่ในความรับผิดชอบของโครงการชลประทานสมุทรสาคร	อำเภอเมืองสมุทรสาคร	225,432
	รวม	3 อำเภอ	545,216

ที่มา: โครงการชลประทานสมุทรสาคร ข้อมูล ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2567

1.3.2 การบริหารจัดการน้ำของจังหวัดสมุทรสาคร

เนื่องจากจังหวัดสมุทรสาครมีแม่น้ำท่าจีนเป็นลำน้ำสายหลักผ่านเมืองสมุทรสาคร จึงแบ่งพื้นที่จังหวัดออกเป็นสองฝั่งแม่น้ำ คือ พื้นที่ฝั่งตะวันออกของแม่น้ำท่าจีน และพื้นที่ฝั่งตะวันตกของแม่น้ำท่าจีน

1) พื้นที่ฝั่งตะวันออกของแม่น้ำท่าจีน

พื้นที่ฝั่งตะวันออกของแม่น้ำท่าจีนเป็นที่ตั้งของตัวจังหวัด ศาลากลาง ศูนย์ราชการต่างๆ โรงเรียน ย่านธุรกิจการค้าด้านอาหารทะเล ทั้งที่เป็นของทะเลสดและร้านอาหาร เขตเทศบาลนครสมุทรสาคร ชุมชนที่พักอาศัย นอกจากนี้ยังเป็นท่าเทียบเรือประมง แหล่งอุตสาหกรรมด้านการส่งออกอาหารทะเลแปรรูปต่างๆ กระจายอยู่ในเขตพื้นที่อำเภอเมือง พื้นที่ฝั่งตะวันออกรับน้ำจากโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาภาษีเจริญ ผ่านทางคลองภาษีเจริญ คลองสี่วาพาสวัสดิ์ คลองคอกกระบือ คลองบางน้ำจืด และคลองที่เชื่อมต่อตามแนวเหนือ-ใต้ จากกรุงเทพมหานครผ่านทางคลองมหาชัย-สนามชัย มีโครงการที่สำคัญได้แก่ โครงการแก้มลิง คลองมหาชัย-สนามชัยอันเนื่องมาจากพระราชดำริ เป็นโครงการที่ช่วยระบายน้ำเพื่อบรรเทาปัญหาน้ำท่วมกรุงเทพฯและปริมณฑล โดยโครงการก่อสร้างสำนักงานชลประทานที่ 11 ได้ดำเนินการก่อสร้างอาคารชลประทานต่างๆ ในส่วนของกรมชลประทานที่รับผิดชอบในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครประกอบด้วย คันกั้นน้ำเค็มที่เชื่อมต่อระหว่างประตูระบายน้ำ, ประตูระบายน้ำและสถานีสูบน้ำคลองมหาชัย-สนามชัย, ประตูระบายน้ำ คลองพระราม (คลองหลวง), ประตูระบายน้ำคลองเจ๊ก, ประตูระบายน้ำคลองสหกรณ์สาย 3, ประตูระบายน้ำคลองโคกขามเก่า, ประตูระบายน้ำคลองโคกขาม, ประตูระบายน้ำคลองสหกรณ์สาย 4, ประตูระบายน้ำคลองสหกรณ์สาย 5, ประตูระบายน้ำคลองลัดตะเคียน, ประตูระบายน้ำคลองแสมดำ

ส่วนประตุน้ำเพื่อป้องกันน้ำท่วมในเขตเทศบาลนครสมุทรสาคร ได้แก่ ประตุน้ำ คลองจาก, ประตุน้ำคลองหวายลิง, ประตุน้ำคลองหวายลิงใหญ่, ประตุน้ำคลองข้างวัดเจษฎาราม, ประตุน้ำคลองตาขุน, ประตุน้ำคลองยม, ประตุน้ำคลองลัดป้อม ซึ่งได้ดำเนินการก่อสร้างประตุน้ำแล้วเสร็จทั้งระบบสามารถช่วยในด้านการระบายน้ำโดย Gravity ได้ประมาณวันละ 3 ล้าน ลบ.ม. และใช้เครื่องสูบน้ำระบายน้ำได้ วันละ 1.5 ล้าน ลบ.ม. ซึ่งใช้ช่วยการระบายน้ำในระบบแก้มลิง เพื่อบรรเทาปัญหาอุทกภัย ปกป้องพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมสินสาคร หมู่บ้านจัดสรรต่างๆ ในส่วนของเขตเทศบาลนครมหาชัย ได้ดำเนินการก่อสร้างกำแพงป้องกันน้ำท่วมริมคลองมหาชัย ปัจจุบันดำเนินการแล้วเสร็จตั้งแต่บริเวณท้ายประตุน้ำและสถานีสูบน้ำคลองมหาชัย-คลองสนามชัย ถึงสะพานข้ามคลองมหาชัย และอยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง บริเวณปากคลองมหาชัยบริเวณสะพานปลา นอกจากนี้ในพื้นที่ฝั่งตะวันออก ยังได้ดำเนินการปรับปรุงอาคารชลประทานบริเวณปากคลองที่เชื่อมต่อกับแม่น้ำท่าจีน เพื่อป้องกันบรรเทาปัญหาน้ำท่วมในพื้นที่เศรษฐกิจ พื้นที่ภาคการเกษตร และที่อยู่อาศัย

2) พื้นที่ฝั่งตะวันตกของแม่น้ำท่าจีน

พื้นที่ฝั่งตะวันตกของแม่น้ำท่าจีน เขตชุมชนท่าฉลอม (เป็นสุขาภิบาลแห่งแรกของประเทศไทย) ส่วนใหญ่เป็นที่ตั้งของบ้านเรือนย่านธุรกิจการค้าอาหารทะเล มีท่าเทียบเรือประมงในการนำอาหารทะเลมาขึ้นฝั่ง และเหนือถนนพระราม 2 เป็นนิคมอุตสาหกรรมสมุทรสาคร พื้นที่อำเภอเมืองบางส่วนเป็นพื้นที่การเกษตรกรรม ในพื้นที่อำเภอบ้านแพ้วส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม มีคลองที่สำคัญ คือ คลองดำเนินสะดวกและคลองสุนัขหอนซึ่งเป็นคลองเชื่อมต่อในแนวตะวันออก-ตะวันตกระหว่างแม่น้ำท่าจีนกับแม่น้ำแม่กลองคลองดำเนินสะดวกเป็นคลองที่รับน้ำจากแม่น้ำแม่กลองมาใช้ในการเกษตร ส่วนคลองสุนัขหอนเป็นคลองที่รับน้ำจากคลองระบายน้ำสายต่างๆ ในเขตพื้นที่โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาดำเนินสะดวก เช่น ประตุน้ำดี 2, ดี 3, ดี 4, ดี 7 และประตุน้ำคลองท่าแร่ พื้นที่ใต้แนวถนนพระราม 2 ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ทำการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำทะเลและนาเกลือ มีคลองเชื่อมต่อระหว่างคลองสุนัขหอนกับทะเล เช่น คลองบางสีคต, คลองบางยี่พระ, คลองบางซุด, คลองนิคม 1 โดยใช้ประโยชน์ในการนำน้ำทะเลมาทำนาเกลือ

พื้นที่ข้างต้นเป็นพื้นที่ได้รับอิทธิพลจากการขึ้น-ลง ของน้ำทะเล ประสบปัญหาเรื่องน้ำท่วม ในช่วงน้ำทะเลหนุนมาโดยตลอด เนื่องจากเป็นพื้นที่ลุ่มต่ำและเป็นพื้นที่รับน้ำจากการระบายน้ำโดยตรงปัจจุบันโครงการชลประทานสมุทรสาครได้ดำเนินการขุดลอกคลองสุนัขหอนบางส่วน เพื่อช่วยในการระบายน้ำจากพื้นที่ตอนบน ทั้งนี้พื้นที่โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาดำเนินสะดวกจะเกิดปัญหาอุทกภัยในเขตอำเภอบ้านแพ้ว ในกรณีที่มีปริมาณน้ำฝนในพื้นที่มากกว่า 80 มิลลิเมตร เนื่องจากลักษณะทางภูมิประเทศเป็นที่ลุ่มต่ำ ประกอบกับการหนุนของน้ำทะเลทำให้การระบายน้ำเป็นไปตามจังหวะการขึ้น - ลงของน้ำทะเล โครงการชลประทานสมุทรสาครยังได้ ดำเนินการก่อสร้างระบบป้องกันน้ำท่วมเป็นประตุน้ำริมแม่น้ำท่าจีนและท่อระบายน้ำริมแม่น้ำท่าจีน และก่อสร้างทำนบชั่วคราวป้องกันน้ำท่วมตามคลองสาขาที่เชื่อมต่อกับแม่น้ำท่าจีนเพื่อป้องกันน้ำท่วมจากการหนุนของน้ำทะเล

1.3.3 ระบบระบายน้ำของจังหวัดสมุทรสาคร

จังหวัดสมุทรสาครมีโครงการแก้มลิง “คลองมหาชัย-คลองสนามชัย” ในการจัดการการระบายน้ำ ซึ่งเป็นโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ มีวัตถุประสงค์เพื่อลดภาระการระบายน้ำผ่านทางแม่น้ำเจ้าพระยาในช่วงฤดูน้ำหลากลงสู่ทะเล เนื่องจากปัญหาน้ำทะเลหนุนทำให้ปริมาณน้ำหลากไหลออกทะเลไม่ทัน โดยส่วนหนึ่งให้ระบายน้ำผ่านไปทางพื้นที่ฝั่งตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่างผ่านคลองต่างๆ ลงไปทางคลองมหาชัย-คลองสนามชัย และแม่น้ำท่าจีน แล้วออกสู่ทะเลทางด้านจังหวัดสมุทรสาคร โดยการก่อสร้างประตุน้ำ (ปตร.) ปิดกั้นคลองมหาชัย-คลองสนามชัย และคลองสายต่างๆ พร้อมสถานีสูบน้ำตามความจำเป็น ซึ่งความจุของคลอง หอนง บึง ในพื้นที่จะทำหน้าที่เป็น “แก้มลิง” รวบรวมรับและดักน้ำท่วมขังจากพื้นที่ตอนบนมาเก็บไว้

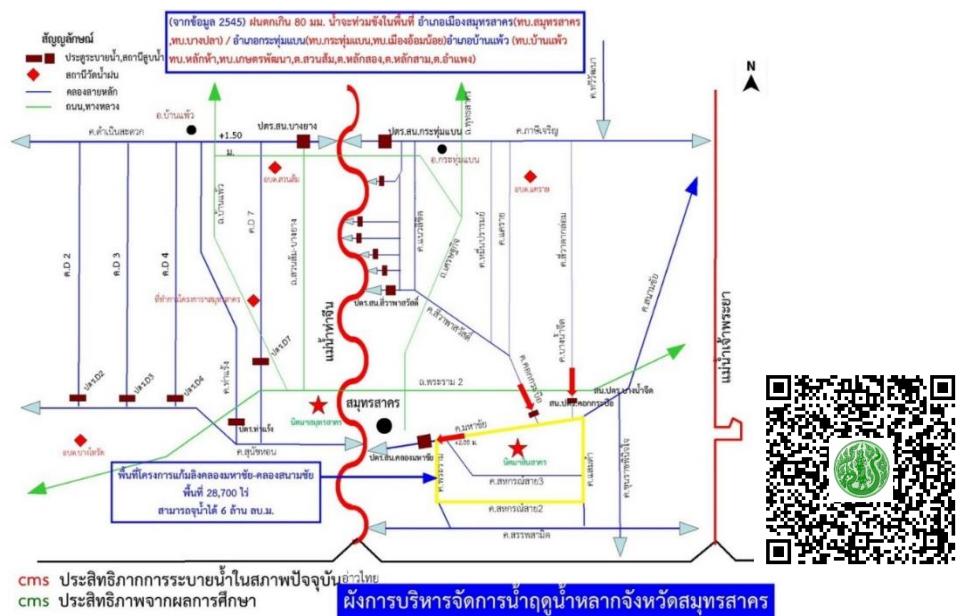
และระบายออกสู่ทะเลทางปากคลองมหาชัย คลองพระราม คลองขุนราชพินิจใจ และคลองต่างๆ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วง ของโลก/سوبน้ำ ตามจังหวะการขึ้น-ลง ของน้ำทะเล เช่นเดียวกับโครงการทางฝั่งตะวันออกแม่น้ำเจ้าพระยาซึ่งดำเนินการได้ผลมาแล้วเมื่อคราวเกิดน้ำท่วมใหญ่ปี พ.ศ. 2538

โครงการชลประทานสมุทรสาคร ได้ดำเนินการบริหารจัดการน้ำโครงการแก้มลิงคลองมหาชัย - สนามชัย อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ดังนี้

1) **ช่วงน้ำหลาก** จะมีการปิดประตูระบายน้ำทั้ง 10 แห่ง ในระบบแก้มลิงของกรมชลประทานในเขตจังหวัดสมุทรสาครทั้งหมด โดยมีการบริหารจัดการน้ำที่ประตูระบายน้ำและสถานีสูบน้ำคลองมหาชัยเป็นหลัก เมื่อระดับน้ำด้านนอกหรือน้ำทะเลมีระดับต่ำกว่าประตูระบายน้ำ ให้มีการระบายน้ำโดยระบบแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity Flow) ตามธรรมชาติ เมื่อระดับน้ำทะเลสูงกว่าระดับน้ำในลำคลองให้ทำการปิดประตูระบายน้ำโดยยึดหลักน้ำไหลลงทางเดียว (One Way Flow) และใช้เครื่องสูบน้ำพลังงานไฟฟ้าขนาดกำลังสูบเครื่องละ 3 ลบ.ม./วินาที จำนวน 12 เครื่อง รวมทั้งสิ้น 36 ลบ.ม./วินาที สูบน้ำออกจากคลองมหาชัย ที่ทำหน้าที่ "แก้มลิง" เป็นการพร่องน้ำภายในระบบแก้มลิง เพื่อจะได้ทำให้น้ำตอนบนค่อยๆ ไหลมาเองตลอดเวลา ส่งผลให้ปริมาณน้ำท่วมพื้นที่ลต่น้อยลง

2) **ช่วงน้ำปกติ** จะมีการเปิดประตูระบายน้ำจำนวน 9 แห่ง ทางด้านใต้ของระบบแก้มลิง เพื่อรับน้ำคุณภาพดีจากทะเลเข้ามาหมุนเวียนในระบบแก้มลิง ส่วนประตูระบายน้ำและสถานีสูบน้ำคลองมหาชัยจะมีหน้าที่บริหารจัดการน้ำเป็นหลัก โดยเมื่อน้ำทะเลหนุนสูงจะทำการปิดประตูระบายน้ำคลองมหาชัยทั้งหมด และให้น้ำคุณภาพดีจากทะเลไหลเข้าในระบบแก้มลิง เมื่อน้ำทะเลไหลลงจะเปิดประตูระบายน้ำที่คลองมหาชัยเพื่อระบายน้ำในระบบแก้มลิงลงสู่ทะเลทางด้านคลองมหาชัย และแม่น้ำท่าจีน เป็นการหมุนเวียนน้ำในระบบแก้มลิงให้มีคุณภาพดีขึ้น เพื่อช่วยเหลือราษฎรที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมที่ทำเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อยให้สามารถประกอบอาชีพได้อย่างยั่งยืน

ภาพที่ 3 แผนผังน้ำจังหวัดสมุทรสาคร



ที่มา: โครงการชลประทานจังหวัดสมุทรสาคร ข้อมูล ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2567

บทที่ 2

ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับลำไย

2.1 ประวัติและถิ่นกำเนิด

มีผู้กล่าวไว้ว่าลำไยเป็นไม้ผลพื้นเมืองของประเทศจีนตอนใต้ จึงสันนิษฐานว่าถิ่นกำเนิดของลำไยอยู่ในประเทศจีนตอนใต้ เนื่องจากชาวจีนได้ปลูกลำไยมาเป็นเวลากว่าพันปีแล้ว โดยปลูกกันมากในมณฑลกว่างตุง ฟุกีเยน กวางสี ไต้หวัน และเสฉวน โดยมีศูนย์กลางอยู่ที่มณฑลฟุกีเยน ปลูกลำไยควบคู่กันไปกับการปลูกลิ้นจี่

ประวัติความเป็นมาของลำไยในประเทศจีนนั้นได้มีการกล่าวถึงลำไยในวรรณคดีของจีนสมัยพระเจ้าเซ่งแทง (Cheng Tang) (B.C.1766) และในหนังสือ Ru Ya (110 B.C.) ก็ได้มีการบันทึกไว้ แต่วรรณคดี เล่มแรกซึ่งได้บรรยายต้นไม้นี้ไว้เด่นชัดคือ หนังสือ “Nam Fong T’aol Yuk Chang” ซึ่งเป็นหนังสือที่เกี่ยวกับพฤกษศาสตร์ที่มีชื่อเสียงเล่มแรกๆ ที่เขียนโดยพระของเมือง State Chi Ham ได้กล่าวไว้ว่าต้นไม้นี้อยู่ทางตอนใต้ของประเทศจีน และใช้ชื่อต้นไม้นี้ว่า lungan ได้พรรณนาไว้ว่า “ลำไยเป็นไม้สูง 1-2 Chang (10-20 ฟุต) จึงมีลักษณะคล้ายลิ้นจี่ แต่ใบเล็กกว่า ผลจะสุกภายใน 7 เดือน ผลมีสีเขียวอมเหลือง ผิวเรียบแต่จะค่อยๆ มีสะเก็ดขึ้นทีละน้อยเมื่อมันสุก ผลมีรูปร่างกลมมีขนาดเล็กเท่าลูกหิน เนื้อสีขาว มีรสหวานเหมือนน้ำผึ้ง จะติดช่อประมาณ 20-30 ผลในหนึ่งช่อ”

หนังสือชื่อ Ben Chao Kang Mu ที่เขียนโดย Li Shi Chum ได้กล่าวถึงคุณค่าของลำไย โดยใช้เป็นยา เขากล่าวว่า “ผลสามารถใช้เป็นยาบำรุงกำลังและสุขภาพ และยังใช้เป็นเครื่องสมุนไพรที่ใช้รักษาโรคพยาธิลำไส้ได้อีกด้วย” George weid Man Groff กล่าวว่าลำไยและลิ้นจี่เป็นไม้ที่แยกกันในกลุ่มชาวจีน จนถึงกับนักประพันธ์จีนได้นำชื่อไปแต่งเป็นบทเพลงและโคลงกลอน แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของไม้ผลทั้งสองชนิดนี้ต่อชีวิตความเป็นอยู่ของชาวจีนในสมัยก่อน ต่อมานักท่องเที่ยวชาวยุโรปได้เดินทางไปยังประเทศจีนได้รายงานถึงลำไยและลิ้นจี่ตั้งแต่ปี พ.ศ.1585 ซึ่งเป็นเวลา 71 ปีภายหลังจากที่ได้พบเส้นทางเดินทะเลไปยังประเทศจีนในปี พ.ศ.1514 และต่อมาไม้ผลทั้งสองชนิดนี้ได้เป็นที่สนใจของนักพฤกษศาสตร์และของชาวสวนทางตะวันตกโดยทั่วไป

ต่อมาการแพร่กระจายของลำไยจากประเทศจีนนี้ได้แพร่เข้าไปสู่ประเทศอินเดีย ศรีลังกา พม่า ฟิลิปปินส์ ยุโรป สหรัฐอเมริกา (มลรัฐฮาวายและฟลอริดา) ออสเตรเลีย คิวบา หมู่เกาะอินเดียตะวันตก และหมู่เกาะมาดากัสการ์

2.1.1 ประวัติการปลูกลำไยในประเทศไทย

ในอดีตพบว่าลำไยขึ้นอยู่ทั่วไปในภาคเหนือ เช่น พบลำไยตามป่าในจังหวัดเชียงใหม่และเชียงราย มีลักษณะทั้งต้นเล็กและต้นใหญ่ มีผลขนาดเล็กและเนื้อน้อย เรียกว่า ลำไยพื้นเมืองหรือลำไยกะลาหรือลำไยธรรมดา ส่วนลำไยพันธุ์หรือลำไยกะโหลกนั้นได้มีการนำเข้ามาในปี พ.ศ. 2439 โดยชาวจีนนำพันธุ์ลำไยมาถวายพระราชชายาเจ้าดารารัศมี ในพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 5 จำนวน 5 ต้น ซึ่งต่อมาได้มอบให้เจ้าน้อยคำตัน ณ เชียงใหม่ ผู้เป็นน้องชาย นำไปปลูกบริเวณบ้านสบแม่ข่าหรือบ้านน้ำไทรง ตำบลสบแม่ข่า อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ ติดแม่น้ำปิง จำนวน 3 ต้น และนำไปปลูกไว้ที่กรุงเทพมหานคร จำนวน 2 ต้น ซึ่งคาดว่าอาจจะเป็นลำไยที่ปลูกบริเวณตรอกจันทน์ สำหรับลำไยที่ปลูกบริเวณบ้านน้ำไทรง จากการสังเกตพบว่าน่าจะเป็นต้นพันธุ์ที่เพาะจากเมล็ด เพราะดูจากลักษณะของต้นและการเจริญเติบโตของ

ต้นที่สูงใหญ่ และคาดว่าในสมัยนั้นยังไม่มีความรู้เกี่ยวกับการขยายพันธุ์ด้วยการตอน และพันธุ์ที่นำมาในครั้งนั้นคือพันธุ์เปี้ยวเขียว

หลังจากนั้นได้มีการแพร่ขยายการปลูกลำไยไปสู่อำเภอต่าง ๆ ในจังหวัดเชียงใหม่และลำพูนอย่างมาก คาดว่าบริเวณที่มีการปลูกหนาแน่นได้แก่ บริเวณติดกับแม่น้ำปิง แม่น้ำกว๊น แม่น้ำทา และแม่น้ำลี้ เป็นต้น เพราะมีความเชื่อว่าลำไยจะเจริญเติบโตได้ดีบริเวณที่มีดินลักษณะน้ำไหลทรายมูล ซึ่งเป็นดินที่มีการทับถมจากแม่น้ำ มีความอุดมสมบูรณ์และสามารถระบายน้ำได้ดี เช่น ที่บ้านหนองช้างคื่น จังหวัดลำพูน ติดแม่น้ำปิง พบว่ามีลำไยต้นหนึ่งสามารถให้ผลผลิตคิดเป็นรายได้มากกว่าหนึ่งหมื่นบาทในปี พ.ศ. 2510 ซึ่งเป็นที่กล่าวขานถึง “ลำไยต้นหมื่น” เป็นประจำ และเป็นแหล่งขยายพันธุ์ที่สำคัญ แสดงว่าเดิมแล้วลำไยปลูกกันมากในที่ลุ่มและมีน้ำให้ลำไยอย่างสมบูรณ์ แต่ในปัจจุบันได้มีการนำลำไยไปปลูกในบริเวณที่ดอนเชิงเขามากขึ้นต้องมีการจัดหาแหล่งน้ำให้แก่ลำไย สำหรับแหล่งปลูกลำไยในประเทศไทยที่สำคัญในปัจจุบันคือ จังหวัดที่อยู่ในเขตภาคเหนือ ได้แก่ จังหวัดเชียงใหม่ ลำพูน เชียงราย ลำปาง แพร่ น่าน และพะเยา และในปัจจุบันได้มีการแพร่กระจายการปลูกลำไยออกไปถึง 36 จังหวัดในทุกภาคของประเทศแล้ว ในภาคตะวันออก เช่น อำเภอสอยดาวและอำเภอโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี, ภาคกลาง เช่น จังหวัดสมุทรสาคร สมุทรสงคราม, ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เช่น จังหวัดเลย หนองคาย นครพนม, ภาคใต้ เช่น จังหวัดพัทลุง สงขลา และนครศรีธรรมราช เป็นต้น

2.1.2 แหล่งปลูกลำไย

แหล่งผลิตลำไยหลักของโลกได้แก่ ทางภาคเหนือของประเทศไทย ตอนใต้ของประเทศจีนและไต้หวัน ส่วนแหล่งผลิตรองลงมาได้แก่ ประเทศออสเตรเลีย พม่า ลาว ฮองกง อินโดนีเซีย เวียดนาม และสหรัฐอเมริกา

2.2 ลักษณะของต้นลำไยในประเทศไทย

ลำไยเป็นไม้ผลตระกูล Sapindaceae จำแนกได้เป็น 2 สายพันธุ์ (Species) ขึ้นอยู่กับลักษณะของลำต้น ผล และเมล็ด และการใช้ประโยชน์ ซึ่งเป็นลำไยที่ปลูกในภาคเหนือของประเทศไทยในจังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย ลำพูน ลำปาง แพร่ น่าน พะเยา และในภาคอีสานที่จังหวัดนครราชสีมา เลย หนองคาย อีกสายพันธุ์หนึ่งคือ ลำไยเถา ใช้เป็นไม้ประดับ โดยจะตัดเป็นพุ่มเตี้ยหรือปลูกเป็นไม้กั้นลม ถึงแม้ว่าลำไยกะโหลกจะมีถิ่นกำเนิดในประเทศจีน แต่ก็สามารถปรับตัวได้ดีในสภาพแวดล้อมของไทย ซึ่งปัจจุบันถือได้ว่าเป็นลำไยที่มีคุณภาพดีที่สุดใน จังหวัดเชียงใหม่และลำพูนมีพื้นที่ปลูกลำไยมากที่สุดของประเทศ รวมทั้งปริมาณผลผลิตด้วย สามารถจำแนกลำไยออกเป็น 3 กลุ่มดังนี้

- ลำไยป่า ลักษณะต้นใหญ่ ขนาดผลเล็กมาก ขั้วผลบาง ใช้ในการขยายพันธุ์
- ลำไยพื้นเมือง ลักษณะลำต้นใหญ่ ผลผลิตสูง ขนาดผลเล็ก ขั้วผลบาง ความหวานน้อย (ประมาณ 13.75 %) คุณภาพต่ำ เมล็ดใหญ่ ใช้เป็นต้นตอ
- ลำไยปลูก ลักษณะลำต้นขนาดกลาง หรือขนาดใหญ่ ขั้วผลหนา มีความหวานสูง (ประมาณ 19.00 - 23.50 %) คุณภาพสูง เมล็ดเล็ก รับประทานสดหรือแปรรูป

ลำไยที่มีการปลูกในประเทศไทย สามารถแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือลำไยเครือ และลำไยต้น

2.2.1 ลำไยเครือหรือลำไยเถา (*Euphoria scandens* Winit. Kerr) เป็นลำไยที่มีลำต้นเลื้อยคล้ายเถาวัลย์ ทรงพุ่มคล้ายต้นเฟื่องฟ้า ลำต้นไม่มีแก่น ใบขนาดเล็กและสั้น ผลเล็ก ผิวสีชมพูปนน้ำตาล เมล็ดโต เนื้อผลบาง มีกลิ่นคล้ายกำมะถัน ปลูกไว้สำหรับเป็นไม้ประดับมากกว่า พบได้ทั่วไปในแถบภาคตะวันออกของประเทศไทย แถวจังหวัดชลบุรี

2.2.2 ลำไยต้น สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ชนิด

2.2.2.1 ลำไยดั้งเดิม (*Indigenous longan*) พบได้ทั่วไปในป่า ปลูกจากเมล็ด เนื้อบางมากแต่มีความสำคัญต่อการปรับปรุงพันธุ์

2.2.2.2 ลำไยพื้นเมือง (*Common or native longan*) หรือลำไยกระตูก พบได้ในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือในแถบจังหวัดเชียงใหม่ จังหวัดลำพูน จังหวัดหนองคาย และจังหวัดอุบลราชธานี เป็นต้น เปลือกลำต้นและกิ่ง ขรุขระมาก ลำต้นตั้งตรงสูงประมาณ 20 - 30 เมตร ให้ผลผลิตสูง แต่ผลมีขนาดเล็ก รูปทรงค่อนข้างกลม สีน้ำตาล เนื้อบางสีขาวใส คุณภาพผลค่อนข้างต่ำ ปัจจุบันใช้เป็นต้นตอสำหรับพันธุ์ปลูกทั่วไป

2.2.2.3 ลำไยกะโหลก เป็นลำไยพันธุ์การค้าที่นิยมปลูกกันทั่วไป ผลมีขนาดใหญ่ เนื้อหนา มีรสหวาน เมล็ดมีขนาดเล็ก มีหลายพันธุ์ดังต่อไปนี้ ชมพู ดอ ดอก้านแข็ง ดอก้านอ่อน ดอก้าลัง ดอก้าจ๊ว คอดอยไชย ดอทาน้อย ดอน่าน ดอน้ำผึ้ง ดอบ้านโอง 60 ดอใบดำ ดอใบหัด ดอยอดขาว ดอยอดแดง ดอลุ่มน้ำปิง ดอสร้อย ดอสูชุม ดอหนองช้างคื่น ดอหนานขาว ดอหลวง ดอหอม ดอ13 แดงกลม นราภิรมย์ เปี้ยวเขียว เปี้ยวเขียวเชียงใหม่ เปี้ยวเขียวป่าเส้า ใบดำ ใบหัด ใบหยก เพชรเวียงพิงค์ เพชรสาคร เพชรสาครทะวาย แห้ว แห้วแคะ แห้วยอดขาว แห้วยอดแดง เหลือง อีตอ อีตอยอดเขียว อีตอยอดเขียวก้านอ่อน อีตอยอดแดง อีแดง อีเปี้ยว อีเหลือง อีแห้ว

2.3 ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของลำไย

2.3.1 ลำต้น มีขนาดลำต้นสูงปานกลางจนถึงขนาดใหญ่ ต้นที่ขยายพันธุ์ด้วยเมล็ดจะมีลำต้นตรงเมื่อเจริญเติบโตเต็มที่ที่มีความสูงประมาณ 12.15 เมตร และถ้าหากเป็นต้นที่ขยายพันธุ์ด้วยการตอนกิ่งจะแตกกิ่งก้านสาขาใกล้ๆกับพื้น และถ้าได้รับการตัดแต่งกิ่งในขณะที่ต้นยังเล็กมักแตกลำต้นเทียมหลายต้น ลำต้นที่เกิดขึ้นไม่ค่อยเหยียดตรงมักเอนหรือโค้งงอเปลือกลำต้น ขรุขระมีสีเทาหรือสีเทาปนน้ำตาลแดงเป็นสะเก็ด

2.3.2 ใบ เป็นใบรวมที่ประกอบด้วยใบย่อยอยู่บนก้านใบร่วมกัน (pinnately compound leaves) มีปลายใบเป็นคู่มือใบย่อย 3-5 คู่ ความยาวใบ 20-30 เซนติเมตร ใบย่อยเรียงตัวสลับหรือเกือบตรงข้าม ความกว้างของใบย่อย 3-6 เซนติเมตร ยาว 7-15 เซนติเมตร รูปปร่างใบเป็นรูปรีหรือรูปหอก ส่วนปลายใบและฐานใบค่อนข้างป้าน ใบด้านใบมีสีเขียวเข้มกว่า ด้านล่างสาแหรกเล็กน้อย ขอบใบเรียบไม่มีหยัก ใบเป็นคลื่นเล็กน้อย และเห็นเส้นแขนง(vein) แตกออกมาจากเส้นกลางใบชัดเจนและมีจำนวนมาก (ภาพที่ 1-2)



ภาพที่ 4 ลักษณะก้านใบลำไย



ภาพที่ 5 ลักษณะใบลำไย

2.3.3 ช่อดอก ส่วนมากเกิดจากตาที่ปลายยอด (terminal bud) บางครั้งอาจเกิดจากตาข้างของกิ่ง ช่อดอกยาวประมาณ 15-60 เซนติเมตร ช่อดอกขนาดกลางจะมีดอกย่อยประมาณ 3,000 ดอก (ภาพที่ 3)



ภาพที่ 6 ลักษณะช่อดอกลำไย

2.3.4 ดอก มีสีขาวหรือขาวอมเหลืองมีขนาดเล็กเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 6-8 มิลลิเมตร มีกลิ่นหอม ช่อดอกหนึ่งๆ อาจมีดอก 3 ชนิด (polygamo-monoecious) ดอกตัวผู้ (staminate) ดอกตัวเมีย (pistillate flower) และดอกสมบูรณ์เพศ (perfect flower) ลักษณะที่คล้ายคลึงกันของดอกทั้ง 3 ชนิด คือกลีบดอกบาง 5 กลีบ สีขาว กลีบเลี้ยงหนาแข็ง 5 กลีบมีสีเขียวปนน้ำตาล

ก. ดอกตัวผู้ มีเกสรตัวผู้ 6-8 อันเรียงเป็นชั้นเดียวกันบนจานรองดอก (disc) ซึ่งมีสีน้ำตาลอ่อนและมีลักษณะอ้วนน้ำ ก้านชูเกสรตัวผู้มีขน เกสรตัวผู้มีความยาวสม่ำเสมอคือยาวประมาณ 3-5 มิลลิเมตร อับเรณูมี 2 หยัก และเมื่อแตกจะแตกตามยาว(longitudinal dehiscence) (ภาพที่ 7)

ข. ดอกตัวเมีย ประกอบด้วยรังไข่ที่มี 2 พู(bicarpellate) ตั้งอยู่บนจานรองดอก เป็นแบบ superior ovary ด้านนอกของรังไข่มีขนปกคลุมอยู่ แต่ละพูจะมีเพียง 1 ช่อง(locule) เท่านั้นที่จะเจริญเติบโตและพัฒนาจนเป็นผล ส่วนอีกพูหนึ่งจะค่อยๆ ฝ่อ ในบางกรณีอาจผสมไข่ทั้งสองเจริญจนเป็นผลได้ เกสรตัวเมีย(Style)ยาวประมาณ 2.5 มิลลิเมตร ตรงปลายยอดเกสร(stigma) แยกออกเป็น 2 แฉก เห็นได้ชัดเมื่อดอกบานเต็มที่ เกสรตัวผู้มีประมาณ 8 อัน ก้านชูเกสรตัวผู้เป็นแบบ semi-sessile filament สั้นเพียง 1 มิลลิเมตร อับเรณูของเกสรตัวผู้จะไม่มีการแตกและไม่มีการงอก แต่จะค่อยๆ แห้งตายไปหลังดอกบาน (ภาพที่ 8)

ค. ดอกสมบูรณ์เพศ มีทั้งเกสรตัวผู้และเกสรตัวเมียอยู่ในดอกเดียวกัน รังไข่พองเป็นกระเปาะค่อนข้างกลม ขนาดเล็กกว่ารังไข่ของดอกเพศเมีย ยอดเกสรตัวเมียจะสั้นกว่าและตรงปลายจะแยกเพียงเล็กน้อยเมื่อดอกบาน ก้านชูอับละอองของดอกสมบูรณ์เพศจะมีความยาวสม่ำเสมอคือ มีความยาวอยู่ระหว่าง 1.5 -3.0 เซนติเมตร ดอกสมบูรณ์เพศสามารถติดผลได้เช่นเดียวกับดอกตัวเมีย (ภาพที่ 9)



ภาพที่ 7 ดอกตัวผู้



ภาพที่ 8 ดอกตัวเมีย



ภาพที่ 9 ดอกสมบูรณ์เพศ

2.3.5 ผล มีผลทรงกลมเบี้ยว เปลือกสีน้ำตาลปนเหลืองหรือปนเขียว ผลสุกมีเปลือกสีเหลืองหรือสีน้ำตาลอมแดงผิวเปลือกเรียบหรือเกือบเรียบ มีตุ่มแบนๆปกคลุมที่ผิวเปลือกด้านนอกเนื้อลำไยเป็นเนื้อเยื่อพาราเรโนไมมาที่เจริญล้อมรอบเมล็ด(outer integument) และอยู่ระหว่างเปลือกกับเมล็ด ซึ่งมีสีขาวคล้ายวุ้น มีสีขาวขุ่นใสหรือสีชมพูเรื่อๆ มีกลิ่นหอม รสหวาน แตกต่างกันไปตามพันธุ์

2.3.6 เมล็ด มีลักษณะกลมจนถึงแบน เมื่อยังไม่แก่มีสีขาวแล้วค่อยๆ เปลี่ยนเป็นสีดำมัน ส่วนของเมล็ดนี้จะมีขนาดเล็กหรือใหญ่ต่างกันไปตามพันธุ์เมื่อผลแก่จัดถ้ายังไม่เก็บเกี่ยว placenta จะใหญ่ขึ้นเนื่องจาก placenta ดูดอาหารขึ้นไปเลี้ยงเมล็ด ทำให้เนื้อเยื่อมีรสชาติขม

นอกจากนี้ ลำไยยังสามารถแบ่งออกได้อีก 3 ลักษณะตามระยะเวลาในการติดดอกออกผลคือ

- พันธุ์เบา ได้แก่ พันธุ์ฮีดอ
- พันธุ์ปานกลาง ได้แก่ พันธุ์แห้ว พันธุ์สีชมพู
- พันธุ์หนัก ได้แก่ พันธุ์สีแดง เบี้ยวเขียว และพันธุ์พวงทอง

2.4 พันธุ์ลำไย

ลำไยที่เกษตรกรปลูกมีหลายพันธุ์และแต่ละพันธุ์ก็มีลักษณะประจำพันธุ์และลักษณะการเกษตรที่แตกต่างกัน แต่พันธุ์ที่นิยมปลูกมากที่สุดคือ พันธุ์ตอ คิดเป็นประมาณร้อยละ 79 ของพื้นที่ปลูกลำไยทั่วประเทศ เนื่องจากพันธุ์นี้เป็นพันธุ์เบา ออกดอกติดผลค่อนข้างสม่ำเสมอ แปรรูปเป็นลำไยอบแห้งและลำไยกระป๋องได้ พันธุ์อื่นๆ ที่เกษตรกรปลูกอยู่บ้างได้แก่ พันธุ์แห้ว สีชมพู และเขียวเขียว แต่เกษตรกรก็มักตัดโค่นทิ้งพันธุ์อื่นๆ เช่น พันธุ์สายน้ำผึ้ง เหลือง แดง หรือตลับนาคนั้น เนื่องจากไม่เป็นที่ต้องการของตลาด

2.4.1 พันธุ์กรอบกะทิ

ลักษณะประจำพันธุ์ :

เนื้อผลน้อย แต่แห้งกรอบ กลิ่นคล้ายกะทิ เมล็ดในเล็ก มักติดผลไม่ค่อยดี

ที่มาของชื่อพันธุ์ และความใกล้ชิดกับพันธุ์อื่น :

ได้ชื่อตามลักษณะของเนื้อผลขนาดของใบย่อยโดยเฉลี่ย ความยาว 12.11 เซนติเมตร ความกว้าง 3.78 เซนติเมตร สีของใบแก่ด้านบน เขียวเข้ม สีของใบแก่ด้านล่าง เขียวซีด ลักษณะขอบใบ เรียบ ลักษณะแผ่นใบ ย่น ลักษณะของปลายใบ แหลม ลักษณะฐานใบ กลม รูปร่างของใบ รีค่อนข้างแคบ ลักษณะของเนื้อใบ คล้ายกระดาษ ความมันของแผ่นใบ เป็นมัน สีก้านใบประกอบด้านบนเหลือง สีก้านใบประกอบด้านล่างเขียว จำนวนใบประกอบต่อข้อใบ 6-8 ใบที่กรอบและมีกลิ่นกะทิ

ลักษณะใบ

-

จำนวนดอกย่อย

-

ลักษณะผล

รูปร่าง กลมแป้น ความสมมาตร ปานกลาง ความสม่ำเสมอ สม่ำเสมอ หน้าตัด ป้อมรี ปลายผล ป้านกลม ผิวเปลือก เรียบ ความกว้างผล 27.20 เซนติเมตร ความยาวผล 26.51 เซนติเมตร น้ำหนักผล 11.02 กรัม จำนวนผลต่อกิโลกรัม 96 ผล ร้อยละของน้ำหนัก เปลือก: เนื้อ: เมล็ด 15:73:12 ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 25.02 บริกซ์



ภาพที่ 10 ลำไยพันธุ์กรอบ

2.4.2 พันธุ์จัมโบ้

ลักษณะประจำพันธุ์

ผลกลมแป้นขนาดใหญ่ (ขนาดน้ำหนักประมาณ 23.4 กรัม) เนื้อหนา เมล็ดมักลีบ(กว้างประมาณ 0.8 เซนติเมตร น้ำหนักเมล็ดประมาณ 0.6 กรัม) แต่ติดผลไม่ตก (15-19 ผล/ช่อ) เหมาะสำหรับรับประทานสด ต้องการการดูแลจัดการสวนที่ดี จึงจะได้ผลผลิตตามต้องการ

ที่มาของชื่อพันธุ์ และความใกล้เคียงกับพันธุ์อื่น

ได้ชื่อตามลักษณะผลที่มีขนาดใหญ่ (จัมโบ้ ทับศัพท์มาจากคำว่า “Jumbo” = ใหญ่) จดทะเบียนพันธุ์เมื่อปี 2548 โดยเจ้าของทะเบียนชื่อ นายสุทัศน์ อินตะ สันนิฐานว่าลำไยต้นนี้ได้มาจากการเพาะเมล็ด ซึ่งอาจจะเกิดจากการกลายพันธุ์ตามธรรมชาติ

ลักษณะใบ

ขนาดของใบย่อยโดยเฉลี่ย ความยาว 12.53 เซนติเมตร ความกว้าง 3.77 เซนติเมตร สีของใบแก่ด้านบนเขียวเข้ม สีของใบแก่ด้านล่างเขียวซีด ลักษณะขอบใบเป็นคลื่น ลักษณะแผ่นใบเป็นคลื่น ลักษณะของปลายใบ เรียวแหลมและปัดงอ ลักษณะฐานใบ ติ่ม รูปร่างของใบ รีค่อนข้างแคบ ลักษณะของเนื้อใบ คล้ายกระดาษ ความมันของแผ่นใบ เป็นมัน สีก้านใบประกอบด้านบน เหลือง สีก้านใบประกอบด้านล่าง เขียวปนเหลือง จำนวนใบประกอบต่อช่อใบ 5-7 ใบ

จำนวนดอกย่อย

ดอกย่อยโดยเฉลี่ย 1,163 ดอก/ช่อ ดอกเพศผู้ 1,094 ดอก ดอกเพศเมียหรือดอกกระเทย 70 ดอก สัดส่วนดอกเพศผู้ต่อดอกเพศเมียหรือดอกกระเทย 16:1

ลักษณะผล

รูปร่าง กลมแป้น ความสมมาตร ปานกลาง ความสม่ำเสมอ ไม่สม่ำเสมอ หน้าตัด ป้อมรี ปลายผล ปานกลม ผิวเปลือก ขรุขระ ความกว้างผล 31.95 เซนติเมตร ความยาวผล 27.83 เซนติเมตร น้ำหนักผล 14.95 กรัม จำนวนผลต่อกิโลกรัม 81 ผล ร้อยละของน้ำหนัก เปลือก: เนื้อ: เมล็ด 17:81:2 ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 14.83 เปอร์เซ็นต์



ภาพที่ 11 ลำไยพันธุ์จัมโบ้

2.4.3 พันธุ์ดอ 13

ลักษณะประจำพันธุ์

เป็นลำไยที่จัดอยู่ในกลุ่มลำไยดอ ลำไยต้นหมื่น และกรอบกะทิ เป็นพันธุ์เบา ออกดอกติดผลง่าย

ที่มาของชื่อพันธุ์ และความใกล้เคียงกับพันธุ์อื่น

คาดว่าได้ชื่อตามลำดับหมายเลขที่ได้รับเมื่อส่งเข้าประกวด แต่ไม่สามารถยืนยันได้ชัดเจนถึงที่มาของชื่อพันธุ์ดังกล่าว

ลักษณะใบ

ขนาดของใบย่อยโดยเฉลี่ย ความยาว 16.40 เซนติเมตร ความกว้าง 5.00 เซนติเมตร สีของใบแก่ ด้านบน เขียวเข้ม สีของใบแก่ด้านล่าง เขียวซีด ลักษณะขอบใบ เป็นคลื่น ลักษณะแผ่นใบ เป็นคลื่น ลักษณะของปลายใบ เรียวแหลมและปัดงอ ลักษณะฐานใบลิ้มรูปร่างของใบ รีค่อนข้างแคบ ลักษณะของเนื้อใบ คล้ายกระดาษ ความมันของแผ่นใบ เป็นมัน สีก้านใบประกอบด้านบน เหลือง สีก้านใบประกอบด้านล่าง เหลือง จำนวนใบประกอบต่อข้อใบ 4-7 ใบ

จำนวนดอกย่อย

ดอกย่อยโดยเฉลี่ย 1,539 ดอก/ข้อ ดอกเพศผู้ 1,462 ดอก ดอกเพศเมียหรือดอกกระเทย 77 ดอก สัดส่วนดอกเพศผู้ต่อดอกเพศเมียหรือดอกกระเทย 19:1

ลักษณะผล

รูปร่าง กลมแป้น ความสมมาตร ปานกลาง ความสม่ำเสมอ สม่ำเสมอ หน้าตัด บ่อมนรี ปลายผล ป้านกลม ผิวเปลือก เรียบ ความกว้างผล 30.12 เซนติเมตร ความยาวผล 28.57 เซนติเมตร น้ำหนักผล 13.29 กรัม จำนวนผลต่อกิโลกรัม 76 ผล ร้อยละของน้ำหนัก เปลือก: เนื้อ: เมล็ด 12:76:12 ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 21.42 ปริกซ์



ภาพที่ 12 ลำไยพันธุ์ดอ 13

2.4.4 พันธุ์ดอ20

ลักษณะประจำพันธุ์

เป็นลำไยที่จัดอยู่ในกลุ่มลำไยดอ ลำไยต้นหมื่น และกรอบกะทิ เป็นพันธุ์เบา ออกดอกติดผลง่าย

ที่มาของชื่อพันธุ์ และความใกล้ชิดกับพันธุ์อื่น

คาดว่าได้ชื่อตามลำดับหมายเลขที่ได้รับเมื่อส่งเข้าประกวด แต่ไม่สามารถยืนยันได้ชัดเจนถึงที่มาของชื่อพันธุ์ดังกล่าว

ลักษณะใบ

ขนาดของใบย่อยโดยเฉลี่ย ความยาว 12.48 เซนติเมตร ความกว้าง 4.72 เซนติเมตร สีของใบแก่ด้านบนเขียวเข้ม สีของใบแก่ด้านล่างเขียวซีด ลักษณะขอบใบ เป็นคลื่น

จำนวนดอกย่อย

ดอกย่อยโดยเฉลี่ย 1,637 ดอก/ช่อ ดอกเพศผู้ 1,583 ดอก ดอกเพศเมียหรือดอกกระเทย 54 ดอก สัดส่วนดอกเพศผู้ต่อดอกเพศเมียหรือดอกกระเทย 30:1

ลักษณะผล

รูปร่าง กลมแป้น ความสมมาตร ปานกลาง ความสม่ำเสมอ สม่ำเสมอ หน้าตัด ป้อมรี ปลายผล ปานกลม ผิวเปลือก เรียบ ความกว้างผล 30.55 เซนติเมตร ความยาวผล 28.34



ภาพที่ 13 ลำไยพันธุ์ดอ20

2.4.5 พันธุ์ดอ27

ลักษณะประจำพันธุ์

เป็นลำไยที่จัดอยู่ในกลุ่มลำไยดอ ลำไยต้นหมื่น และกรอบกะทิ เป็นพันธุ์เบา ออกดอกติดผลง่าย

ที่มาของชื่อพันธุ์ และความใกล้ชิดกับพันธุ์อื่น

คาดว่าได้ชื่อตามลำดับหมายเลขที่ได้รับเมื่อส่งเข้าประกวด แต่ไม่สามารถยืนยันได้ชัดเจนถึงที่มาของชื่อพันธุ์ดังกล่าว

ลักษณะใบ

ขนาดของใบย่อยโดยเฉลี่ย ความยาว 11.19 เซนติเมตร ความกว้าง 3.74 เซนติเมตร สีของใบแก่ ด้านบน เขียวเข้ม สีของใบแก่ด้านล่าง เขียวซีด ลักษณะขอบใบ เป็นคลื่น

จำนวนดอกย่อย

ดอกย่อยโดยเฉลี่ย 1,280 ดอก/ช่อ ดอกเพศผู้ 1,215 ดอก ดอกเพศเมียหรือดอกกระเทย 65 ดอก สัดส่วนดอกเพศผู้ต่อดอกเพศเมียหรือดอกกระเทย 19:10

ลักษณะผล

รูปร่าง ป้อมรี ความสมมาตร สมมาตร ความสม่ำเสมอ ไม่สม่ำเสมอ หน้าตัด ป้อมรี ปลายผล ป้าน ผิวเปลือก เรียบ ความกว้างผล 33.79 เซนติเมตร ความยาวผล 28.71 เซนติเมตร น้ำหนักผล 12.67 กรัม จำนวนผลต่อกิโลกรัม 77 ผล ร้อยละของน้ำหนัก เปลือก: เนื้อ: เมล็ด 14:72:14 ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 20.54 ปริกซ์



ภาพที่ 14 ลำไยพันธุ์ดอ27

2.4.6 พันธุ์ดอ75

ลักษณะประจำพันธุ์

เป็นลำไยที่จัดอยู่ในกลุ่มลำไยดอ ลำไยต้นหมื่น และกรอบกะทิ เป็นพันธุ์เบา ออกดอกติดผลง่าย

ที่มาของชื่อพันธุ์ และความใกล้ชิดกับพันธุ์อื่น

คาดว่าได้ชื่อตามลำดับหมายเลขที่ได้รับเมื่อส่งเข้าประกวด แต่ไม่สามารถยืนยันได้ชัดเจนถึงที่มาของชื่อพันธุ์ดังกล่าว

ลักษณะใบ

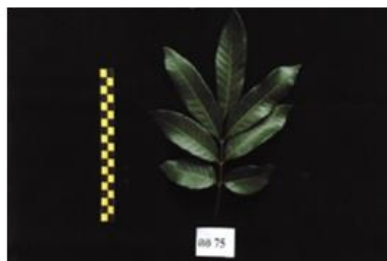
ขนาดของใบย่อยโดยเฉลี่ย ความยาว 15.54 เซนติเมตร ความกว้าง 4.72 เซนติเมตร สีของใบแก่ ด้านบน เขียวเข้ม สีของใบแก่ด้านล่าง เขียวซีด ลักษณะขอบใบ เป็นคลื่น ลักษณะแผ่นใบเรียบ ลักษณะของปลายใบ แหลม ลักษณะฐานใบ มน รูปร่างของใบ รีค่อนข้างแคบ ลักษณะของเนื้อใบ คล้ายกระดาษ ความมันของแผ่นใบ เป็นมัน สีก้านใบประกอบด้านบน เหลือง สีก้านใบประกอบด้านล่าง เหลือง จำนวนใบประกอบต่อข้อใบ 6-8 ใบ

จำนวนดอกย่อย

-

ลักษณะผล

รูปร่าง ป้อมรี ความสมมาตร ไม่สมมาตร ความสม่ำเสมอ สม่ำเสมอ หน้าตัด ป้อมรี ปลายผล ป้านกลม ผิวเปลือก เรียบ ความกว้างผล 31.58 เซนติเมตร ความยาวผล 28.79 เซนติเมตร น้ำหนักผล 15.40 กรัม จำนวนผลต่อกิโลกรัม 74 ผล ร้อยละของน้ำหนัก เปลือก: เนื้อ: เมล็ด 12:78:10 ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 20.37 บริกซ์



ภาพที่ 15 ลำไยพันธุ์ดอ75

2.4.7 พันธุ์ดอก้านอ่อน

ลักษณะประจำพันธุ์

เมื่อแตกยอดใหม่ ใบอ่อนออกสีเหลืองทองอ่อน ก้านอ่อนโน้มลง เมื่อติดผลทำให้ข้อผลเป็นพวงย้อยลงด้านล่าง เปลือกผลบาง แตกง่าย เนื้อค่อนข้างหนา เมล็ดเล็ก เนื่องจากเป็นลำไยที่ออกผลเป็นพวงจึงทำให้ได้เชิงหรือตะกร้าได้ง่าย

ที่มาของชื่อพันธุ์ และความใกล้ชิดกับพันธุ์อื่น

ได้ชื่อตามลักษณะก้านที่อ่อนและโน้มลงของยอดและข้อผล มีเกษตรกรให้ความเห็นว่าลำไยพันธุ์นี้คือ ลำไย "อีตองทองข้างคีน" ซึ่งต้นแรกคือลำไยต้นหมื่น ที่ ต. หองข้างคีน อ. เมือง จ. ลำพูน แต่จากการตรวจสอบค่าดัชนีความเหมือนของสายพันธุ์ลำไย พบว่าพันธุ์ดอก้านอ่อน และลำไยต้นหมื่น มีค่าดัชนีความเหมือนค่อนข้างจะห่างกันคือเท่ากับ 0.79 จึงถูกจัดไว้คนละกลุ่ม

ลักษณะใบ

ขนาดของใบย่อยโดยเฉลี่ย ความยาว 12.66 เซนติเมตร ความกว้าง 4.09 เซนติเมตร สีของใบแก่ด้านบน เขียวเข้ม สีของใบแก่ด้านล่าง เขียวซีด ลักษณะขอบใบ เรียบ ลักษณะแผ่นใบ เรียบ ลักษณะของปลายใบ มน ลักษณะฐานใบ มน รูปร่างของใบ รีค่อนข้างแคบ ลักษณะของเนื้อใบ คล้ายกระดาษ ความมันของแผ่นใบ มัน สีก้านใบประกอบด้านบน เขียวปนเหลือง สีก้านใบประกอบด้านล่าง เหลือง จำนวนใบประกอบต่อข้อใบ 5-7 ใบ

จำนวนดอกย่อย

-

ลักษณะผล

รูปร่าง บิดเบี้ยว ความสมมาตร ไม่มีความสมมาตร ความสม่ำเสมอ ไม่สม่ำเสมอ หน้าตัด ป้อมรี ปลายผล ป้านกลม ผิวเปลือก เรียบ ความกว้างผล 30.95 เซนติเมตร ความยาวผล 28.85 เซนติเมตร น้ำหนักผล 11.97 กรัมจำนวนผลต่อกิโลกรัม 89 ผล ร้อยละของน้ำหนัก เปลือก: เนื้อ: เมล็ด 17:70:13 ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 19.54 ปริกซ์



ภาพที่ 16 ลำไยพันธุ์ดอก้านอ่อน

2.4.8 พันธุ์ดอกก้านแข็ง

ลักษณะประจำพันธุ์

ก้านช่อผลแข็ง ช่อผลตั้งตรงและสั้น ผลโต ทรงช่อผลมีรอยบุ๋มเว้าคล้ายรูปหัวใจ เปลือกหนา หลังอบแห้งทั้งผลแล้ว ผิวเปลือกไม่ดำ เป็นลำไยที่ทนต่อโรค

ที่มาของชื่อพันธุ์ และความใกล้ชิดกับพันธุ์อื่น

ได้ชื่อตามลักษณะก้านช่อผลที่แข็ง มีความใกล้ชิดกับ พันธุ์ดอยยอดแดง เพราะจากการตรวจสอบค่าดัชนีความเหมือนของสายพันธุ์ พบว่าลำไย 2 พันธุ์นี้มีค่าดัชนีความเหมือนสูงถึง 0.92

ลักษณะใบ

ขนาดของใบย่อยโดยเฉลี่ย ความยาว 14.21 เซนติเมตร ความกว้าง 4.30 เซนติเมตร สีของใบแก่ ด้านบน เขียวเข้ม สีของใบแก่ด้านล่าง เขียวซีด ลักษณะขอบใบ เรียบ ลักษณะ

จำนวนดอกย่อย

ดอกย่อยโดยเฉลี่ย 1,531 ดอก/ช่อ ดอกเพศผู้ 1,469 ดอก ดอกเพศเมียหรือดอกกระเทย 62 ดอก สัดส่วนดอกเพศผู้ต่อดอกเพศเมียหรือดอกกระเทย 24:1

ลักษณะผล

รูปร่าง บิดเบี้ยว ความสมมาตร ไม่มีความสมมาตร ความสม่ำเสมอ ไม่สม่ำเสมอ หน้าตัด ป้อมรี ปลายผล ป้านกลม ผิวเปลือก เรียบ ความกว้างผล 30.95 เซนติเมตร ความยาวผล



ภาพที่ 17 ลำไยพันธุ์ดอกก้านแข็ง

2.4.9 พันธุ์ดอยยอดแดง

ลักษณะประจำพันธุ์

ลำต้นแข็งแรงไม่ฉีกหักง่าย ใบอ่อนมีสีแดง ก้านแข็ง เปลือกผลหนา ผลมีขนาดโตแต่ติดผลห่าง ไม่ค่อยเป็นพวง ปัจจุบันไม่นิยมปลูกเนื่องจากออกดอกติดผลไม่ดี เมื่อผลแก่หากเก็บไม่ทันจะร่วงเสียหายง่าย

ที่มาของชื่อพันธุ์ และความใกล้เคียงกับพันธุ์อื่น

ได้ชื่อตามยอดอ่อนของลำไยตอนแทงยอดใหม่ ที่มีสีออกน้ำตาลแดงอย่างชัดเจน มีเกษตรกรให้ความเห็นว่าเป็นพันธุ์เดียวกับพันธุ์ดอ ก้านแข็ง เพราะเวลาแตกใบอ่อนจะมีสีออกน้ำตาลแดงเช่นเดียวกัน จากการตรวจสอบค่าดัชนีความเหมือนของสายพันธุ์ พบว่าลำไย 2 พันธุ์นี้มีค่าดัชนีความเหมือนสูงถึง 0.92 จึงถูกจัดให้อยู่ในกลุ่มเดียวกันด้วย

ลักษณะใบ

ขนาดของใบย่อยโดยเฉลี่ย ความยาว 11.88 เซนติเมตร ความกว้าง 3.92 เซนติเมตร สีของใบแก่ ด้านบน เขียวเข้ม สีของใบแก่ด้านล่าง เขียวซีด ลักษณะขอบใบ เรียบ ลักษณะแผ่นใบ เป็นคลื่น ลักษณะของปลายใบ เรียวแหลมและบิดงอ ลักษณะฐานใบ มน รูปร่างของใบ รีค่อนข้างแคบ ลักษณะของเนื้อใบ คล้ายกระดาษ ความมันของแผ่นใบ เป็นมัน สีก้านใบประกอบด้านบน เหลือง สีก้านใบประกอบด้านล่าง เหลือง จำนวนใบประกอบต่อช่อใบ 5-8 ใบ

จำนวนดอกย่อย

ดอกย่อยโดยเฉลี่ย 1,522 ดอก/ช่อ ดอกเพศผู้ 1,434 ดอก ดอกเพศเมียหรือดอกกระเทย 88 ดอก สัดส่วนดอกเพศผู้ต่อดอกเพศเมียหรือดอกกระเทย 16:1

ลักษณะผล

รูปร่าง กลมแป้น ความสมมาตร ปานกลาง ความสม่ำเสมอ ไม่สม่ำเสมอ หน้าตัด ป้อมรี ปลายผล ป้านกลม ผิวเปลือก เรียบ ความกว้างผล 30.59 เซนติเมตร ความยาวผล 26.65 เซนติเมตร น้ำหนักผล 10.63 กรัม จำนวนผลต่อกิโลกรัม 91 ผล ร้อยละของน้ำหนักเปลือก: เนื้อ: เมล็ด 16:70:14 ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 21.59 บริกซ์



ภาพที่ 18 ลำไยพันธุ์ดอยยอดแดง

2.4.10 พันธุ์ดอกลุ่มน้ำปิง

ลักษณะประจำพันธุ์

จัดอยู่ในกลุ่มเดียวกับลำไยดออื่นๆ คือเป็นพันธุ์เบา ออกดอกติดผลง่าย

ที่มาของชื่อพันธุ์ และความใกล้ชิดกับพันธุ์อื่น

ได้ชื่อตามลุ่มน้ำที่นิยมปลูก คือ ลุ่มน้ำปิง

ลักษณะใบ

ขนาดของใบย่อยโดยเฉลี่ย ความยาว 13.12 เซนติเมตร ความกว้าง 4.55 เซนติเมตร สีของใบแก่ด้านบน เขียวเข้ม สีของใบแก่ด้านล่าง เขียวซีด ลักษณะขอบใบ เรียบ ลักษณะแผ่นใบ เรียบ ลักษณะของปลายใบ แหลม ลักษณะฐานใบ มน รูปร่างของใบ รีค่อนข้างแคบ ลักษณะของเนื้อใบ คล้ายกระดาษ ความมันของแผ่นใบ เป็นมัน สีก้านใบประกอบด้านบน เหลือง สีก้านใบประกอบด้านล่าง เหลือง จำนวนใบประกอบต่อช่อใบ 6-8 ใบ

จำนวนดอกย่อย

ดอกย่อยโดยเฉลี่ย 1,183 ดอก/ช่อ ดอกเพศผู้ 1,112 ดอก ดอกเพศเมียหรือดอกกระเทย 71 ดอก สัดส่วนดอกเพศผู้ต่อดอกเพศเมียหรือดอกกระเทย 16:1

ลักษณะผล

รูปร่าง กลมแป้น ความสมมาตร ปานกลาง ความสม่ำเสมอ ไม่สม่ำเสมอ หน้าตัด บ่อมี ปลายผล บาน ผิวเปลือก เรียบ ความกว้างผล 26.61 เซนติเมตร ความยาวผล 27.15 เซนติเมตร น้ำหนักผล 12.90 กรัม จำนวนผลต่อกิโลกรัม 74 ผล ร้อยละของน้ำหนัก เปลือก: เนื้อ: เมล็ด 12:70:11 ปริมาณของแข็ง ที่ละลายน้ำได้ 21.13 ปริกซ์



ภาพที่ 19 ลำไยพันธุ์ดอกลุ่มน้ำปิง

2.4.11 พันธุ์ดอสุขุม

ลักษณะประจำพันธุ์

จัดอยู่ในกลุ่มเดียวกับลำไยดออื่นๆ และเป็นพันธุ์เบา ออกดอกติดผลง่าย

ที่มาของชื่อพันธุ์ และความใกล้ชิดกับพันธุ์อื่น

เป็นชื่อที่ตั้งขึ้นเพื่อเป็นการให้เกียรติแก่รองศาสตราจารย์ ดร.สุขุม อัศวเศร์น (เสียชีวิตแล้ว) ผู้ปลูกและคัดพันธุ์ลำไยพันธุ์นี้ ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญลำไยท่านหนึ่งในภาคเหนือ เคยเป็นคณบดีผู้ก่อตั้งคณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และเป็นผู้บุกเบิกตั้งศูนย์วิจัยสาธิตและฝึกอบรมการเกษตรแม่เหียะ

ลักษณะใบ

ขนาดของใบย่อยโดยเฉลี่ย ความยาว 14.79 เซนติเมตร ความกว้าง 4.13 เซนติเมตร สีของใบแก่ด้านบน เขียวเข้ม สีของใบแก่ด้านล่าง เขียวซีด ลักษณะขอบใบ เป็นคลื่น ลักษณะแผ่นใบ เป็นคลื่น ลักษณะของปลายใบ เรียวแหลมและบิดงอ ลักษณะฐานใบ ลิ้ม รูปร่างของใบ รีค่อนข้างแคบ ลักษณะของเนื้อใบ คล้ายกระดาษ ความมันของแผ่นใบ ด้าน สีก้านใบประกอบด้านบน เหลือง สีก้านใบประกอบด้านล่าง เหลือง จำนวนใบประกอบต่อข้อใบ 8-10 ใบ

จำนวนดอกย่อย

ดอกย่อยโดยเฉลี่ย 1,442 ดอก/ข้อ ดอกเพศผู้ 1,372 ดอก ดอกเพศเมียหรือดอกกระเทย 71 ดอก สัดส่วนดอกเพศผู้ต่อดอกเพศเมียหรือดอกกระเทย 20:1

ลักษณะผล

รูปร่าง บิดเบี้ยว ความสมมาตร ไม่สมมาตร ความสม่ำเสมอ ไม่สม่ำเสมอ หน้าตัด ป้อมรี ปลายผล ป้าน ผิวเปลือก เรียบ ความกว้างผล 32.58 เซนติเมตร ความยาวผล 31.16 เซนติเมตร น้ำหนักผล 14.37 กรัม จำนวนผลต่อกิโลกรัม 73 ผล ร้อยละของน้ำหนัก เปลือก: เนื้อ: เมล็ด 17:73:10 ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 19.68 บริกซ์



ภาพที่ 20 ลำไยพันธุ์ดอสุขุม

2.4.12 พันธุ์ดอหลวง

ลักษณะประจำพันธุ์

ผลมีขนาดใหญ่พิเศษ โดยมีน้ำหนัก และขนาดผล หนักและใหญ่่มากที่สุดในแปลงรวบรวมพันธุ์ที่ทำการศึกษา เนื้อค่อนข้างแห้ง ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้หรือความหวาน ค่อนข้างจะต่ำกว่าสายพันธุ์อื่นๆ ที่รวบรวมไว้

ที่มาของชื่อพันธุ์ และความใกล้ชิดกับพันธุ์อื่น

ได้ชื่อตามลักษณะผลขนาดใหญ่ (ภาษาถิ่นทางเหนือ คำว่า “หลวง” แปลว่า “ใหญ่”)

ลักษณะใบ

ขนาดของใบย่อยโดยเฉลี่ย ความยาว 14.03 เซนติเมตร ความกว้าง 4.69 เซนติเมตร สีของใบแก่ด้านบน เขียวเข้ม สีของใบแก่ด้านล่าง เขียวซีด ลักษณะขอบใบ เป็นคลื่น ลักษณะแผ่นใบ เรียบ ลักษณะของปลายใบ มน ลักษณะฐานใบ กลม รูปร่างของใบ รีค่อนข้างกว้าง ลักษณะของเนื้อใบ คล้ายแผ่นหนัง ความมันของแผ่นใบ เป็นมัน สีก้านใบประกอบด้านบน เหลือง สีก้านใบประกอบด้านล่าง เหลือง จำนวนใบประกอบต่อข้อใบ 6-8 ใบ

จำนวนดอกย่อย

-

ลักษณะผล

รูปร่าง บิดเบี้ยว ความสมมาตร ไม่สมมาตร ความสม่ำเสมอ ไม่สม่ำเสมอ หน้าที่ดกลมปลายผล ป้าน ผิวเปลือก เรียบ ความกว้างผล 37.06 เซนติเมตร ความยาวผล 35.51 เซนติเมตร น้ำหนักผล 25.24 กรัม จำนวนผลต่อกิโลกรัม 43 ผล ร้อยละของน้ำหนัก เปลือก: เนื้อ: เมล็ด 17:74:9 ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 11.72 เปอร์เซ็นต์



ภาพที่ 21 ลำไยพันธุ์ดอหลวง

2.4.13 พันธุ์ดอแก้วยี

ลักษณะประจำพันธุ์

ผลมีขนาดโต สม่ำเสมอ มีลักษณะคล้ายลำไยพันธุ์พวงทอง แต่ผลขนาดโตกว่าพันธุ์พวงทอง มักมี "หิง" หรือผลขนาดจิ๋วติดมาเป็นจำนวนมาก ใบมีขนาดเล็ก

ที่มาของชื่อพันธุ์ และความใกล้ชิดกับพันธุ์อื่น

ได้ชื่อตามชื่อคนปลูกคนแรกคือ นายแก้ว (เสียชีวิตแล้ว) มีฉายาว่า “ยี” (ยีแปลว่ายืมเก่ง) เป็นคนบ้านแม่ข่า ตำบลแม่ก้า อำเภอสันป่าตอง เชียงใหม่

ลักษณะใบ

ขนาดของใบย่อยโดยเฉลี่ย ความยาว 13.31 เซนติเมตร ความกว้าง 4.43 เซนติเมตร สีของใบแก่ด้านบน เขียวเข้ม สีของใบแก่ด้านล่าง เขียวซีด ลักษณะขอบใบ เรียบ ลักษณะแผ่นใบ เป็นคลื่น ลักษณะของปลายใบ มน ลักษณะฐานใบ ลิ้ม รูปร่างของใบ รีค่อนข้างแคบ ลักษณะของเนื้อใบ คล้ายกระดาษ ความมันของแผ่นใบ ด้าน สีก้านใบประกอบด้านบน เหลือง สีก้านใบประกอบด้านล่าง เหลือง จำนวนใบประกอบต่อช่อใบ 7-8 ใบ

จำนวนดอกย่อย

ดอกย่อยโดยเฉลี่ย 1,613 ดอก/ช่อ ดอกเพศผู้ 1,479 ดอก ดอกเพศเมียหรือดอกกระเทย 134 ดอก สัดส่วนดอกเพศผู้ต่อดอกเพศเมียหรือดอกกระเทย 11:1 ดอก

ลักษณะผล

รูปร่าง กลมแป้น ความสมมาตร ปานกลาง ความสม่ำเสมอ ไม่สม่ำเสมอ หน้าตัด กลม ปลายผล ปานกลม ผิวเปลือก เรียบ ความกว้างผล 29.69 เซนติเมตร ความยาวผล 27.68 เซนติเมตร น้ำหนักผล 13.68 กรัม จำนวนผลต่อกิโลกรัม 75 ผล ร้อยละของน้ำหนัก เปลือก: เนื้อ: เมล็ด 19:70:11 ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 18.61 ปริกซ์



ภาพที่ 22 ลำไยพันธุ์ดอแก้วยี

2.4.14 พันธุ์น้ำผึ้งทวาย

ลักษณะประจำพันธุ์

เป็นลำไยพันธุ์พื้นเมืองในกลุ่มลำไยปี หรือที่เกษตรกรลำไยเรียกว่า ลำไย “ธรรมดา” หรือ “ธรรมดาน้ำผึ้ง” หรือ “อีดอน้ำผึ้ง” หรือ “น้ำผึ้ง” ลำต้นมีขนาดใหญ่ ผลกลมเล็ก เนื้อหนา สีออกสีเหลืองๆ คล้ายน้ำผึ้งหรือขาวปนเหลือง เปลือกบางมีสีเหลืองอ่อน รสชาติหวานและมีน้ำเยิ้ม กลิ่นหอมคล้ายน้ำผึ้ง ใบลำไยมีสีออกเหลืองยอดดอง คำว่า “ทวาย” น่าจะมีการเรียกเดิมเข้ามาภายหลังเพื่อให้ขายได้

ที่มาของชื่อพันธุ์ และความใกล้ชิดกับพันธุ์อื่น

ได้ชื่อตามลักษณะเนื้อผลที่มีสีออกเหลืองและมีกลิ่นเหมือนน้ำผึ้ง

ลักษณะใบ

ขนาดของใบย่อยโดยเฉลี่ย ความยาว 10.44 เซนติเมตร ความกว้าง 4.16 เซนติเมตร สีของใบแก่ด้านบน เขียวเข้ม สีของใบแก่ด้านล่าง เขียวซีด ลักษณะขอบใบ เป็นคลื่น ลักษณะแผ่นใบ ย่น ลักษณะของปลายใบ มน ลักษณะฐานใบ ลิ้ม รูปร่างของใบ หอกกลับ ลักษณะของเนื้อใบ คล้ายแผ่นหนัง ความมันของแผ่นใบ เป็นมัน สีก้านใบประกอบด้านบน เหลือง สีก้านใบประกอบด้านล่าง เหลือง จำนวนใบประกอบต่อข้อใบ 4-7 ใบ

จำนวนดอกย่อย

ดอกย่อยโดยเฉลี่ย 781 ดอก/ข้อ ดอกเพศผู้ 746 ดอก ดอกเพศเมียหรือดอกกระเทย 35 ดอก สัดส่วนดอกเพศผู้ต่อดอกเพศเมียหรือดอกกระเทย 21:1

ลักษณะผล

รูปร่าง กลม ความสมมาตร สมมาตร ความสม่ำเสมอ สม่ำเสมอ หน้าตัด ป้อมรี ปลายผล ป้านกลม ผิวเปลือก เรียบ ความกว้างผล 23.40 เซนติเมตร ความยาวผล 22.94 เซนติเมตร น้ำหนักผล 6.70 กรัม จำนวนผลต่อกิโลกรัม 158 ผล ร้อยละของน้ำหนัก เปลือก: เนื้อ: เมล็ด 20:67:13 ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 22.35 ปริกซ์



ภาพที่ 23 ลำไยพันธุ์น้ำผึ้งทวาย

2.4.15 พันธุ์บ้านโฮ้ง 60

ลักษณะประจำพันธุ์

ลำไยพันธุ์ “ฮีดอ 60” หรือ “บ้านโฮ้ง 60” เริ่มปลูกที่บ้านโฮ้ง อำเภอบ้านโฮ้ง จังหวัดลำพูน เป็นลำไยที่กลายพันธุ์มาจากลำไยพันธุ์ฮีดอ ผลโตสม่ำเสมอ ช่อสวย แต่ติดไม่ดก เปลือกหนาแข็ง ลักษณะผลแตกต่างจากพันธุ์อื่นอย่างชัดเจน เมื่อแกะเปลือกออกมีฝ้ายขาวๆ เหมือนลิ้นจี่

ที่มาของชื่อพันธุ์ และความใกล้เคียงกับพันธุ์อื่น

มีการค้นพบและตั้งชื่อพันธุ์ เพื่อเฉลิมฉลองวโรกาสครองศิริราชสมบัติครบ 60 ปีของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช ในปี 2549

ลักษณะใบ

ขนาดของใบย่อยโดยเฉลี่ย ความยาว 12.55 เซนติเมตร ความกว้าง 4.00 เซนติเมตร สีของใบแก่ด้านบน เขียวเข้ม สีของใบแก่ด้านล่าง เขียวซีด ลักษณะขอบใบ เป็นคลื่น ลักษณะแผ่นใบเรียบ ลักษณะของปลายใบ แแหลมลักษณะฐานใบ ลิ้ม รูปร่างของใบ รีค่อนข้างแคบ ลักษณะของเนื้อใบ คล้ายกระดาษ ความมันของแผ่นใบ ด้าน สีก้านใบประกอบด้านบน เหลือง สีก้านใบประกอบด้านล่าง เหลือง จำนวนใบประกอบต่อช่อใบ 6-9 ใบ

จำนวนดอกย่อย

-

ลักษณะผล

รูปร่าง กลมแป้น ความสมมาตร ปานกลาง ความสม่ำเสมอ ไม่สม่ำเสมอ หน้าตัด ป้อมรี ปลายผล ป้านกลม ผิวเปลือก ขรุขระ ความกว้างผล 30.74 เซนติเมตร ความยาวผล 28.87 เซนติเมตร น้ำหนักผล 17.77 กรัมจำนวนผลต่อกิโลกรัม 71 ผล ร้อยละของน้ำหนักเปลือก: เนื้อ: เมล็ด 23:64:13 ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 23.71 บริกซ์



ภาพที่ 24 ลำไยพันธุ์บ้านโฮ้ง 60

2.4.16 พันธุ์พวงทอง

ลักษณะประจำพันธุ์

เป็นลำไยที่มีช่อดอกขนาดใหญ่ ทำให้ผลติดเป็นพวงใหญ่และตกคล้ายองุ่น ผลค่อนข้างกลมแป้น เล็กน้อย ขนาดสม่ำเสมอ เวลาออกผลทำให้กิ่งโน้มลง แต่ก้านพวงแข็ง ผิวผลมีสีเหลืองทอง เนื้อหนารอบ สีขาวครีม กลิ่นหอม รสชาติไม่หวานมาก เมล็ดขนาดปานกลางและแบน

ที่มาของชื่อพันธุ์ และความใกล้ชิดกับพันธุ์อื่น

ได้ชื่อตามชื่อของภรรยาเจ้าของสวนที่ปลูกลำไยพันธุ์นี้ ที่บ้านวังสวนกล้วย อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่ เรียกอีกชื่อหนึ่งว่า “เพชรพวงทอง” หรือ “ดอพวงทอง” มีรายงานว่าลำไยพันธุ์นี้เป็นลำไยที่พัฒนามาจากลำไยอีตอ ซึ่งน่าจะเป็นอีตอก้านอ่อน ชื่ออื่นของลำไยพันธุ์นี้คือลำไย “เพชรเวียงพิงค์” จากคำดัชนีความเหมือนของสายพันธุ์พบว่า พันธุ์พวงทองมีความใกล้ชิดกับพันธุ์สีชมพู มากกว่ากลุ่มพันธุ์ดอ และห่างจากพันธุ์เปี้ยวเขียวเชียงใหม่ อย่างชัดเจน

ลักษณะใบ

ขนาดของใบย่อยโดยเฉลี่ย ความยาว 14.07 เซนติเมตร ความกว้าง 4.11 เซนติเมตร สีของใบแก่ด้านบน เขียวเข้ม สีของใบแก่ด้านล่าง เขียวซีด ลักษณะขอบใบ เป็นคลื่น ลักษณะแผ่นใบ เรียบ ลักษณะของปลายใบ แแหลม ลักษณะฐานใบ ลิ่ม รูปร่างของใบ รีค่อนข้างแคบ ลักษณะของเนื้อใบ คล้ายกระดาษ ความมันของแผ่นใบ ด้าน สีก้านใบประกอบด้านบน เขียวปนเหลือง สีก้านใบประกอบด้านล่าง เหลือง จำนวนใบประกอบต่อช่อใบ 8 ใบ

จำนวนดอกย่อย

ดอกย่อยโดยเฉลี่ย 2,143 ดอก/ช่อ ดอกเพศผู้ 2,054 ดอก ดอกเพศเมียหรือดอกกระเทย 89 ดอก สัดส่วนดอกเพศผู้ต่อดอกเพศเมียหรือดอกกระเทย 23:1

ลักษณะผล

รูปร่าง บิดแป้น ความสมมาตร ปานกลาง ความสม่ำเสมอ ไม่สม่ำเสมอ หน้าตัด บ่อมีรี ปลายผล ป้านกลม ผิวเปลือก เรียบ ความกว้างผล 34.40 เซนติเมตร ความยาวผล 30.91 เซนติเมตร น้ำหนักผล 17.19 กรัม จำนวนผลต่อกิโลกรัม 60 ผล ร้อยละของน้ำหนัก เปลือก: เนื้อ: เมล็ด 17:75:8 ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 18.13 บริกซ์



ภาพที่ 25 ลำไยพันธุ์พวงทอง

2.4.17 พันธุ์พื้นเมือง

ลักษณะประจำพันธุ์

เป็นลำไยต้นสูงใหญ่เพราะมักปลูกโดยใช้เมล็ด ผลตก ขนาดผลเล็กมาก กลิ่นหอมคล้ายลำไยน้ำผึ้ง ออกผลเร็วกว่าลำไยปี (ลำไยที่ออกผลตามฤดูกาล) ผลตก และเล็กเหมือนลำไยป่า เมล็ดโต เนื้อบาง และมีน้ำเยอะ รสชาติหวานแหลม

ที่มาของชื่อพันธุ์ และความใกล้ชิดกับพันธุ์อื่น

ควรเรียกว่า “ลำไยเมือง” ตามชื่อที่เรียกกันตั้งแต่อดีตและมักเรียกกันในกลุ่มเกษตรกรทั่วไป น่าจะเป็นลำไยพันธุ์เดียวกับลำไยกระดุก เนื่องจากคำว่า “กระดุก” เป็นคำพูดขณะที่รับประทานลำไยแล้วเจอเมล็ดซึ่งมีขนาดใหญ่ ไม่มีเนื้อ ซึ่งเป็นลักษณะเดียวกับพันธุ์พื้นเมืองนี้ แต่น่าเสียดายที่ไม่มีข้อมูลทางพันธุกรรมของลำไยพื้นเมือง หรือลำไยกระดุก ทำให้ไม่สามารถยืนยันถึงความใกล้ชิดของพันธุ์ดังกล่าวได้

ลักษณะใบ

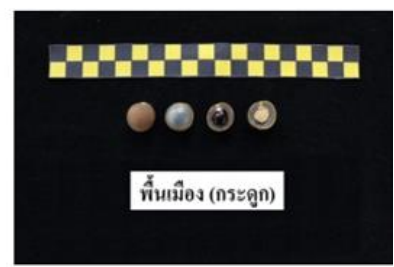
ขนาดของใบย่อยโดยเฉลี่ย ความยาว 13.16 เซนติเมตร ความกว้าง 4.74 เซนติเมตร สีของใบแก่ด้านบน เขียวเข้ม สีของใบแก่ด้านล่าง เขียวซีด ลักษณะขอบใบ เป็นคลื่น ลักษณะแผ่นใบ เป็นคลื่น ลักษณะของปลายใบ เรียวแหลม ลักษณะฐานใบ อื่นๆ รูปร่างของใบ รีค่อนข้างกว้าง ลักษณะของเนื้อใบ คล้ายแผ่นหนัง ความมันของแผ่นใบ ด้าน สีก้านใบประกอบด้านบน เหลือง สีก้านใบประกอบด้านล่าง เหลือง จำนวนใบประกอบต่อข้อใบ 6-8 ใบ

จำนวนดอกย่อย

-

ลักษณะผล

รูปร่าง กลม ความสมมาตร สมมาตร ความสม่ำเสมอ สม่ำเสมอ หน้าตัด กลม ปลายผล ป้าน กลม ผิวเปลือกเรียบ ความกว้างผล 19.33 เซนติเมตร ความยาวผล 18.61 เซนติเมตร น้ำหนักผล 4.70 กรัม จำนวนผลต่อกิโลกรัม 271 ผล ร้อยละของน้ำหนัก เปลือก: เนื้อ: เมล็ด 13:72:15 ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 25.96 ปริกซ์



ภาพที่ 26 ลำไยพันธุ์พื้นเมือง

2.4.18 พันธุ์สีชมพู

ลักษณะประจำพันธุ์

เป็นลำไยพื้นเมืองดั้งเดิม การเจริญเติบโตดี แต่ไม่ทนแล้ง กิ่งเปราะหักง่าย ใบสีออกทองอ่อน (สีไม่เข้มเหมือนอิตอ) ออกดอกติดผลง่ายปานกลาง แต่ติดผลไม่สม่ำเสมอ ผลมีขนาดโตปานกลาง เปลือกหนา สีน้ำตาลมีกระตลอดผล เนื้ออ่อน เนื้อหากแก่จัดจะมีแต้มสีชมพูชัดเจน รสชาติกรอบหวาน และมีกลิ่นหอม เหมาะสำหรับรับประทานสด

ที่มาของชื่อพันธุ์ และความใกล้ชิดกับพันธุ์อื่น

เรียกอีกอย่างว่า “ชมพู” ได้ชื่อตามสีของเนื้อลำไย เนื่องจากเนื้อลำไยเวลาแก่จัดจะมีสีชมพู ซึ่งภาษาคำเมืองเรียก “อืออ” นอกจากนี้ยังเป็นลำไยที่มาจาก ต. ชมพู อ. สารภี จ. เชียงใหม่ มีความใกล้ชิดกับลำไยพันธุ์พวงทอง เนื่องจากค่าดัชนีความเหมือนเท่ากับ 0.87 และถูกจัดไว้ให้อยู่ในกลุ่มย่อยเดียวกันของกลุ่มดอกต่างๆ

ลักษณะใบ

ขนาดของใบย่อยโดยเฉลี่ย ความยาว 16.90 เซนติเมตร ความกว้าง 4.36 เซนติเมตร สีของใบแก่ด้านบน เขียว สีของใบแก่ด้านล่าง เขียวซีด ลักษณะขอบใบ เรียบ ลักษณะแผ่นใบ เรียบ ลักษณะของปลายใบ เรียวแหลม ลักษณะฐานใบ ติ่ม รูปร่างของใบ รี ลักษณะของเนื้อใบ คล้ายกระดาษ ความมันของแผ่นใบ เป็นมัน สีก้านใบประกอบด้านบน เขียวปนเทา สีก้านใบประกอบด้านล่าง เขียวปนเทา จำนวนใบประกอบต่อช่อใบ 6-8 ใบ

จำนวนดอกย่อย

ดอกย่อยเฉลี่ย 1,669 ดอก/ช่อ ดอกเพศผู้ 1,630 ดอก ดอกเพศเมียหรือดอกกระเทย 39 ดอก สัดส่วนดอกเพศผู้ต่อดอกเพศเมียหรือดอกกระเทย 42:1

ลักษณะผล

รูปร่าง บิดเบี้ยว ความสมมาตร ไม่สมมาตร ความสม่ำเสมอ ไม่สม่ำเสมอ หน้าตัด บ่อม รี ปลายผล บานกลม ผิวเปลือก เรียบ ความกว้างผล 31.62 เซนติเมตร ความยาวผล 30.57 เซนติเมตร น้ำหนักผล 15.30 กรัม จำนวนผลต่อกิโลกรัม 74 ผล ร้อยละของน้ำหนัก เปลือก: เนื้อ: เมล็ด 19:70:11 ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 18.49 ปริกซ์



ภาพที่ 27 ลำไยพันธุ์สีชมพู

2.4.19 พันธุ์อีตอ

ลักษณะประจำพันธุ์

เป็นลำไยพันธุ์เบา ออกดอกติดผลและเก็บเกี่ยวได้เร็วกว่าพันธุ์อื่นๆ ติดลูกตก ผลโตสม่ำเสมอ เป็นลำไยที่ดูแลรักษาง่าย ทนทานต่อโรคแมลงดี สามารถใช้ประโยชน์ได้ทั้งการรับประทานสดและนำไปแปรรูปได้หลายประเภท จึงได้รับความนิยมในการปลูกสูงที่สุดในประเทศไทย โดยพบว่าพื้นที่ปลูกลำไยในประเทศไทยประมาณ 95% เป็นลำไยพันธุ์อีตอ

ที่มาของชื่อพันธุ์ และความใกล้ชิดกับพันธุ์อื่น

เป็นชื่อพันธุ์ดั้งเดิม ซึ่งต่อมามีการกลายพันธุ์และเรียกชื่อปลีกย่อยออกไปอีกหลายพันธุ์ ได้ชื่อตามลักษณะของพันธุ์ที่ออกดอกเร็วกว่าลำไยพันธุ์อื่นๆ คำว่า “อีตอ” เป็นคำคุณศัพท์ หมายถึงเร็วกว่าปกติ จากการตรวจสอบความใกล้ชิดของสายพันธุ์พบว่า ลำไยกลุ่มอีตอ มีการแบ่งเป็นกลุ่มย่อยได้อีกหลายกลุ่ม โดยมีพันธุ์สีชมพู และพวงทอง อยู่ในกลุ่มย่อยเหล่านี้ด้วย

ลักษณะใบ

ขนาดของใบย่อยโดยเฉลี่ย ความยาว 12.66 เซนติเมตร ความกว้าง 3.99 เซนติเมตร สีของใบแก่ด้านบน เขียว สีของใบแก่ด้านล่าง เขียว ลักษณะขอบใบ เรียบ ลักษณะแผ่นใบ เรียบ ลักษณะของปลายใบ แหลม ลักษณะฐานใบ ลิ้ม รูปร่างของใบ รีค่อนข้างแคบ ลักษณะของเนื้อใบ คล้ายแผ่นหนัง ความมันของแผ่นใบ เป็นมัน สีก้านใบประกอบด้านบน เหลือง สีก้านใบประกอบด้านล่าง เหลือง จำนวนใบประกอบต่อข้อใบ 7-8 ใบ

จำนวนดอกย่อย

ดอกย่อย เฉลี่ย 1,774 ดอก ดอกเพศผู้ 1,522 ดอก ดอกเพศเมียหรือดอกกระเทย 252 ดอก สัดส่วนดอกเพศผู้ต่อดอกเพศเมียหรือดอกกระเทย 6:1

ลักษณะผล

รูปร่าง กลมแป้น ความสมมาตร ปานกลาง ความสม่ำเสมอ ไม่สม่ำเสมอ หน้าตัด ป้อมรี ปลายผล ปานกลม ผิวเปลือก เรียบ ความกว้างผล 30.38 เซนติเมตร ความยาวผล 26.96 เซนติเมตร น้ำหนักผล 12.84 กรัม จำนวนผลต่อกิโลกรัม 78 ผล ร้อยละของน้ำหนัก เปลือก: เนื้อ: เมล็ด 16:70:14 ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 15.89 บริกซ์



ภาพที่ 28 ลำไยพันธุ์อีตอ

2.4.20 พันธุ์เถา

ลักษณะประจำพันธุ์

ลักษณะต้นกิ่งเลื้อย คล้ายพุ่มเฟื่องฟ้า บางครั้งเรียก ลำไยเครือ ใบค่อนข้างเรียวกว่าลำไยทั่วไป แผ่นใบย่น ออกดอกง่าย ผลกลม เนื้อบางมีกลิ่นคล้ายกำมะถัน เมล็ดโต รสหวาน

ที่มาของชื่อพันธุ์ และความใกล้ชิดกับพันธุ์อื่น

ได้ชื่อตามลักษณะต้นที่เป็นพุ่มกิ่งเลื้อย

ลักษณะใบ

ขนาดของใบย่อยโดยเฉลี่ย ความยาว 4.87 เซนติเมตร ความกว้าง 2.65 เซนติเมตร สีของใบแก่ด้านบน เขียว สีของใบแก่ด้านล่าง เขียวซีด ลักษณะขอบใบ เรียบ ลักษณะแผ่นใบ ย่น ลักษณะของปลายใบ มน ลักษณะฐานใบ มน รูปร่างของใบ หอกกลับ ลักษณะของเนื้อใบ คล้ายกระดาษ ความมันของแผ่นใบ ต่ำ สีก้านใบประกอบด้านบน เหลือง สีก้านใบประกอบด้านล่าง เหลือง จำนวนใบประกอบต่อข้อใบ 9-12 ใบ

จำนวนดอกย่อย

ดอกย่อยโดยเฉลี่ย 1,417 ดอก/ข้อ ดอกเพศผู้ 1,364 ดอก ดอกเพศเมียหรือดอกกระเทย 53 ดอก สัดส่วนดอกเพศผู้ต่อดอกเพศเมียหรือดอกกระเทย 26:1

ลักษณะผล

รูปร่าง กลม ความสมมาตร ไม่สมมาตร ความสม่ำเสมอ ไม่สม่ำเสมอ หน้าตัด บ่อมีรี ปลายผล ป้านกลม ผิวเปลือก เรียบ ความกว้างผล 23.43 เซนติเมตร ความยาวผล 21.60 เซนติเมตร น้ำหนักผล 6.02 กรัม จำนวนผลต่อกิโลกรัม 114 ผล ร้อยละของน้ำหนัก เปลือก: เนื้อ: เมล็ด 21:55:24 ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 22.71 ปริกซ์



ภาพที่ 29 ลำไยพันธุ์เถา

2.4.21 พันธุ์แป้วเขียวเชียงใหม่

ลักษณะประจำพันธุ์

เป็นลำไยพันธุ์หน่อออกดอกติดผลช้ากว่าพันธุ์อื่นๆ มักติดผลเว้นปี แต่ให้ผลดก เป็นพวงใหญ่ ผลเมื่อยังเล็กมีสีเขียวเข้ม เปลือกหนาสีเขียวปนน้ำตาล ผิวเรียบสวย เนื้อหนาสีออกเหลือง แต่ไม่กรอบเท่าแป้วเขียวป่าเส้า หรือแป้วเขียวก้านแข็ง ทนแล้งได้ดี แต่มักอ่อนแอต่อโรคพุ่มไม้กวาด

ที่มาของชื่อพันธุ์ และความใกล้ชิดกับพันธุ์อื่น

“อีแป้วเขียว” หรือ “อีแป้ว” หรือแป้วเขียวก้านอ่อน ได้ชื่อพันธุ์ตามลักษณะผลที่มีสีเขียวและมีลักษณะแป้วอย่างชัดเจน และตามพื้นที่ที่มีการปลูกพันธุ์เริ่มต้น มีที่มาจากเวียงหรือในเมืองเชียงใหม่ ตั้งแต่สมัยพระราชชายาเจ้าดารารัศมี ปัจจุบันรุ่นลูกต้นหนึ่งของลำไยต้นนี้ได้ย้ายมาปลูกไว้ที่ศูนย์เรียนรู้วัฒนธรรมเกษตรล้านนา และที่สาขาไม้ผล มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จ. เชียงใหม่ ตั้งแต่ปี 2555

ลักษณะใบ

ขนาดของใบย่อยโดยเฉลี่ย ความยาว 13.76 เซนติเมตร ความกว้าง 4.17 เซนติเมตร สีของใบแก่ด้านบน เขียวเข้ม สีของใบแก่ด้านล่าง เขียวซีด ลักษณะขอบใบ เรียบ ลักษณะแผ่นใบ เรียบ ลักษณะของปลายใบ มน ลักษณะฐานใบ ลิ้ม รูปร่างของใบ รีค่อนข้างแคบ ลักษณะของเนื้อใบ คล้ายกระดาษ ความมันของแผ่นใบ ต่ำ สีก้านใบประกอบด้านบน เหลือง สีก้านใบประกอบด้านล่าง เหลือง จำนวนใบประกอบต่อข้อใบ 7-8 ใบ

จำนวนดอกย่อย

ดอกย่อยโดยเฉลี่ย 1,476 ดอก/ข้อ ดอกเพศผู้ 1,419 ดอก ดอกเพศเมียหรือดอกกระเทย 57 ดอก สัดส่วนดอกเพศผู้ต่อดอกเพศเมียหรือดอกกระเทย 25:1

ลักษณะผล

รูปร่าง กลมแป้น ความสมมาตร ปานกลาง ความสม่ำเสมอ ไม่สม่ำเสมอ หนาดัด ป้อมรี ปลายผล ป้านกลม ผิวเปลือก เรียบ ความกว้างผล 27.77 เซนติเมตร ความยาวผล 26.37 เซนติเมตร น้ำหนักผล 7.98 กรัม จำนวนผลต่อกิโลกรัม 90 ผล ร้อยละของน้ำหนัก เปลือก: เนื้อ: เมล็ด 15:70:15 ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 22.88 บริกซ์



ภาพที่ 30 ลำไยพันธุ์แป้วเขียวเชียงใหม่

2.4.22 พันธุ์แดงกลม

ลักษณะประจำพันธุ์

ผลกลมเหมือนลูกแก้ว และเมื่ออยู่ในระยะออกดอก ใบที่อยู่ใกล้กับช่อดอกมากจะเหลืองและร่วง หล่น เปลือกผลบางมีสีน้ำตาลปนแดง มักแตกง่าย เนื้อบาง และน้ำมาก มีกลิ่นคาวคล้ายกำมะถัน เมล็ดใหญ่ คนไม่นิยมปลูก เพราะคุณภาพผลไม่เป็นที่ต้องการของตลาด และต้นไม่ทนแล้ง และไม่ทนน้ำขัง ล้มง่าย แต่มีลักษณะดีคือ ออกดอกติดผลง่าย และติดผลค่อนข้างคงที่

ที่มาของชื่อพันธุ์ และความใกล้ชิดกับพันธุ์อื่น

ได้ชื่อตามลักษณะผลที่กลมเหมือนลูกแก้ว และเปลือกผลมีสีน้ำตาลแดง มีผู้เรียกว่า “สีชมพู อีตอ” ลักษณะต้นคล้ายพันธุ์เหหัว เมื่อตรวจสอบค่าสัมประสิทธิ์ความเหมือนกับพันธุ์เหหัว มีค่าเท่ากับ 0.81 และถูกจัดอยู่ในกลุ่มเดียวกันกับพันธุ์เหหัว

ลักษณะใบ

ขนาดของใบย่อยโดยเฉลี่ย ความยาว 12.56 เซนติเมตร ความกว้าง 4.27 เซนติเมตร สีของใบแก่ด้านบน เขียวเข้ม สีของใบแก่ด้านล่าง เขียวซีด ลักษณะขอบใบ เรียบ ลักษณะแผ่นใบ เรียบ ลักษณะของปลายใบ มน ลักษณะฐานใบ ลิ้ม รูปร่างของใบ รีค่อนข้างแคบ ลักษณะของเนื้อใบ คล้ายกระดาษ ความมันของแผ่นใบ ต่ำ สีก้านใบประกอบด้านบน เขียวปนน้ำตาล สีก้านใบประกอบด้านล่าง เขียวปนน้ำตาล จำนวนใบประกอบต่อช่อใบ 6-8 ใบ

จำนวนดอกย่อย

-

ลักษณะผล

รูปร่าง กลม ความสมมาตร ปานกลาง ความสม่ำเสมอ สม่ำเสมอ หน้าตัด กลม ปลายผล ปาน กลม ผิวเปลือก เรียบ ความกว้างผล 29.69 เซนติเมตร ความยาวผล 28.65 เซนติเมตร น้ำหนักผล 13.06 กรัม จำนวนผลต่อกิโลกรัม 74 ผล ร้อยละของน้ำหนัก เปลือก: เนื้อ: เมล็ด 16:70:14 ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 22.14 เปอร์เซ็นต์



ภาพที่ 30 ลำไยพันธุ์แดงกลม

2.4.23 พันธุ์ใบดำ

ลักษณะประจำพันธุ์

ออกดอกติดผลดี เจริญเติบโตดีมาก ทนแล้งและทนน้ำได้ดี แต่ผลตอนโตเต็มที่จะมีขนาดเล็กกว่าพันธุ์อื่นๆ อาจจะเพราะติดผลตก เมื่อแก่จัดมักมีเชื้อราติดที่เปลือก ใบหนาสีเขียวเข้มออกดำซึ่งเข้มกว่าลำไยในกลุ่มอีตอ แต่ผลไม่โตเท่าอีตอ ผลทรงรี ไม่กลม ผิวของเปลือกผลขรุขระไม่เกลี้ยง สีออกเขียวคล้ำ ตรงหัวผลมีสีดำ เนื้อค่อนข้างเหนียวและมีกลิ่น รสไม่ค่อยหวาน และน้ำ เก็บข้ามคืนไม่ได้

ที่มาของชื่อพันธุ์ และความใกล้ชิดกับพันธุ์อื่น

เรียกอีกชื่อหนึ่งว่า “กะโหลกใบดำ” “อีดำ” หรือ “อีตอดำ” หรือ “อีดำดอนแก้ว” เนื่องจากเริ่มปลูกที่บ้านน้ำโจ้ ต. ดอนแก้ว อ. สารภี จ. เชียงใหม่ ได้ชื่อตามลักษณะใบที่มีสีเขียวคล้ำและเข้มกว่าพันธุ์อื่นๆ ผลการทดสอบค่าดัชนีความเหมือนของสายพันธุ์ลำไยพบว่า พันธุ์ใบดำเป็นลำไยพันธุ์เดียวที่มีลักษณะทางพันธุกรรมที่แตกต่างจากพันธุ์อื่นอย่างชัดเจน จนไม่สามารถจัดอยู่ในกลุ่มเดียวกันกับลำไยพันธุ์อื่นๆ ได้ แม้แต่กับลำไยกลุ่มตอต่างๆ

ลักษณะใบ

ขนาดของใบย่อยโดยเฉลี่ย ความยาว 10.43 เซนติเมตร ความกว้าง 4.31 เซนติเมตร สีของใบแก่ด้านบน เขียวเข้ม สีของใบแก่ด้านล่าง เขียวซีด ลักษณะขอบใบ เป็นคลื่น ลักษณะแผ่นใบ เรียบ ลักษณะของปลายใบ แแหลม ลักษณะฐานใบ ลิ้ม รูปร่างของใบ รีค่อนข้างแคบ ลักษณะของเนื้อใบ คล้ายกระดาษ ความมันของแผ่นใบ เป็นมัน สีก้านใบประกอบด้านบน เหลือง สีก้านใบประกอบด้านล่าง เหลือง จำนวนใบประกอบต่อช่อใบ 7-9 ใบ

จำนวนดอกย่อย

-

ลักษณะผล

รูปร่าง กลมแป้น ความสมมาตร ปานกลาง ความสม่ำเสมอ ไม่สม่ำเสมอ หน้าตัด ป้อมรี ปลายผล ป้านกลม ผิวเปลือก เรียบ ความกว้างผล 28.16 เซนติเมตร ความยาวผล 28.33 เซนติเมตร น้ำหนักผล 9.48 กรัม จำนวนผลต่อกิโลกรัม 106 ผล ร้อยละของน้ำหนัก เปลือก: เนื้อ: เมล็ด 16:70:14 ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 19.60 บริกซ์



ภาพที่ 31 ลำไยพันธุ์ใบดำ

2.4.24 พันธุ์เพชรสาคร

ลักษณะประจำพันธุ์

ออกดอกง่ายและก่อนลำไยพันธุ์อื่นๆ โดยไม่ต้องพึ่งความหนาวเย็นของอากาศ จัดเป็นลำไยทวาย คือสามารถออกดอกและให้ผลผลิตได้มากกว่าหนึ่งครั้งต่อปี โดยรุ่นแรกออกดอกเดือนธันวาคม และรุ่นที่สองออกดอกเดือนกรกฎาคม ต้นไม้ใหญ่ ลักษณะคล้ายลำไยเครือหรือลำไยเถา ใบเล็ก ผลกลมโต เมล็ดใหญ่ ติดผลไม่มาก เนื้อเหนียว ไม่ค่อยหวาน และน้ำและมูกลิ้นคาว

ที่มาของชื่อพันธุ์ และความใกล้ชิดกับพันธุ์อื่น

ได้ชื่อตามแหล่งที่มาคือมาจากจังหวัดสมุทรสาคร (เจ้าของเดิมอยู่บ้านแพ้ว) นักวิชาการผู้เชี่ยวชาญลำไย ให้ข้อมูลเรื่องชื่อของลำไยนี้ว่า เรียกอีกอย่างว่า “นราภิรมย์”

ลักษณะใบ

ขนาดของใบย่อยโดยเฉลี่ย ความยาว 11.86 เซนติเมตร ความกว้าง 3.95 เซนติเมตร สีของใบแก่ด้านบน เขียวเข้ม สีของใบแก่ด้านล่าง เขียวซีด ลักษณะขอบใบ เรียบ ลักษณะแผ่นใบ เรียบ ลักษณะของปลายใบ แแหลม ลักษณะฐานใบ มน รูปร่างของใบ รีค่อนข้างแคบ ลักษณะของเนื้อใบ คล้ายกระดาษ ความมันของแผ่นใบ ด้าน สีก้านใบประกอบด้านบน เหลือง สีก้านใบประกอบด้านล่าง เหลือง จำนวนใบประกอบต่อข้อใบ 6-8 ใบ

จำนวนดอกย่อย

ดอกย่อยโดยเฉลี่ย 1,709 ดอกเพศผู้ 1,609 ดอกเพศเมียหรือดอกกระเทย 100 สัดส่วนดอกเพศผู้ต่อดอกเพศเมียหรือดอกกระเทย 16:1

ลักษณะผล

รูปร่าง กลมแป้น ความสมมาตร ปานกลาง ความสม่ำเสมอ สม่ำเสมอ หน้าตัด บ่อรี ปลายผล ป้านกลม ผิวเปลือก เรียบ ความกว้างผล 26.01 เซนติเมตร ความยาวผล 25.31 เซนติเมตร น้ำหนักผล 11.82 กรัม จำนวนผลต่อกิโลกรัม 90 ผล ร้อยละของน้ำหนัก เปลือก: เนื้อ: เมล็ด 19:66:15 ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 23.87 บริกซ์



ภาพที่ 32 ลำไยพันธุ์เพชรสาคร

2.4.25 พันธุ์แก้ว

ลักษณะประจำพันธุ์

เป็นลำไยกลุ่มลำไยปีหรือลำไยพันธุ์หนัก ลำต้นไม่ค่อยแข็งแรง กิ่งเปราะหักง่าย แต่ทนแล้งได้ดี ยอดอ่อนออกเป็นสีแดง ผลเป็นพวงใหญ่ โตสม่ำเสมอ เปลือกหนามีสีน้ำตาลปนเขียว ผิวขรุขระไม่สวย (ผิวผลสากมือ) เนื้อกรอบแห้ง เป็นลำไยที่รสชาติอร่อย เหมาะสำหรับรับประทานสด หากนำไปอบแห้งเปลือกจะกลายเป็นสีดำ จึงไม่ได้รับความนิยมในการปลูกเพื่อการส่งออก

ที่มาของชื่อพันธุ์ และความใกล้ชิดกับพันธุ์อื่น

พันธุ์แก้ว แยกเป็นสองกลุ่มตามชนิดสีของยอดอ่อนคือ แก้วยอดเขียว และแก้วยอดแดง (พาวัน, 2543) โดยแก้วยอดเขียวออกดอกติดผลยาก อาจให้ผลเว้นปี ช่อดอกสั้นและขนาดผลในช่อมักไม่สม่ำเสมอ แต่ไม่มีข้อมูลแก้วยอดเขียวในการศึกษาลักษณะความใกล้ชิดของสายพันธุ์

ลักษณะใบ

ขนาดของใบย่อยโดยเฉลี่ย ความยาว 10.59 เซนติเมตร ความกว้าง 3.73 เซนติเมตร สีของใบแก่ด้านบน เขียวเข้ม สีของใบแก่ด้านล่าง เขียวซีด ลักษณะขอบใบ เป็นคลื่น ลักษณะแผ่นใบ เรียบ ลักษณะของปลายใบ แแหลม ลักษณะฐานใบ ลิ้ม รูปร่างของใบ รีค่อนข้างแคบ ลักษณะของเนื้อใบ คล้ายกระดาษ ความมันของแผ่นใบ ด้าน สีก้านใบประกอบด้านบน เขียวปนน้ำตาล สีก้านใบประกอบด้านล่าง เขียวปนน้ำตาล จำนวนใบประกอบต่อช่อใบ 6-10 ใบ

จำนวนดอกย่อย

ดอกย่อยโดยเฉลี่ย 1,433 ดอก/ช่อ ดอกเพศผู้ 1,352 ดอก ดอกเพศเมียหรือดอกกระเทย 81 ดอก สัดส่วนดอกเพศผู้ต่อดอกเพศเมียหรือดอกกระเทย 17:1

ลักษณะผล

รูปร่าง บิดเบี้ยว ความสมมาตร ไม่สมมาตร ความสม่ำเสมอ ไม่สม่ำเสมอ หน้ตัด ป้อมรี ปลายผล ป้านกลม ผิวเปลือก เรียบ ความกว้างผล 30.40 เซนติเมตร ความยาวผล 29.81 เซนติเมตร น้ำหนักผล 12.70 กรัม จำนวนผลต่อกิโลกรัม 81 ผล ร้อยละของน้ำหนัก เปลือก: เนื้อ: เมล็ด 20:66:14 ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 20.94 บริกซ์



ภาพที่ 33 ลำไยพันธุ์แก้ว

2.4.26 พันธุ์ใบหยก

ลักษณะประจำพันธุ์

-

ที่มาของชื่อพันธุ์ และความใกล้ชิดกับพันธุ์อื่น

-

ลักษณะใบ

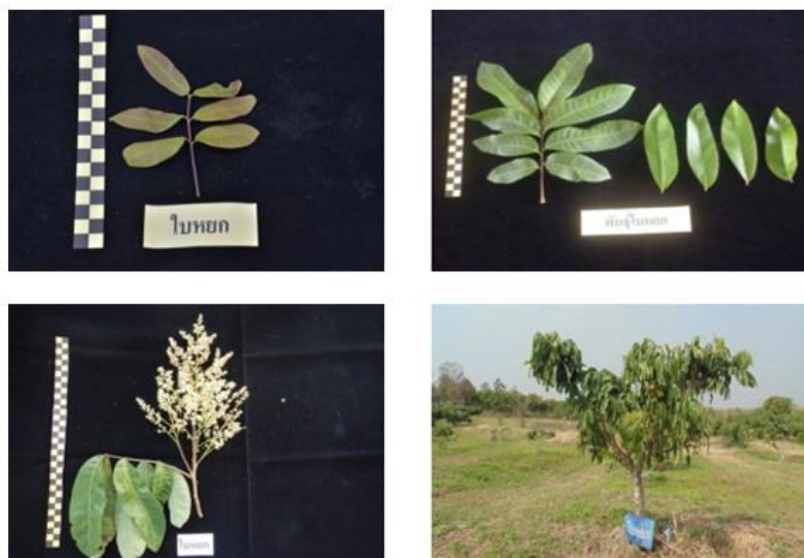
ขนาดของใบย่อยโดยเฉลี่ย ความยาว 9.35 เซนติเมตร ความกว้าง 4.21 เซนติเมตร สีของใบแก่ด้านบน เขียวเข้ม สีของใบแก่ด้านล่าง เขียวซีด ลักษณะขอบใบ เรียบ ลักษณะแผ่นใบ ย่น ลักษณะของปลายใบ มน ลักษณะฐานใบ มน รูปร่างของใบ รีค่อนข้างแคบ ลักษณะของเนื้อใบ คล้ายกระดาษ ความมันของแผ่นใบ ด้าน สีก้านใบประกอบด้านบน เหลือง สีก้านใบประกอบด้านล่าง เหลือง จำนวนใบประกอบต่อช่อใบ 8 ใบ

จำนวนดอกย่อย

ดอกย่อยโดยเฉลี่ย 1,561 ดอก/ช่อ ดอกเพศผู้ 1,468 ดอก ดอกเพศเมียหรือดอกกระเทย 93 ดอก สัดส่วนดอกเพศผู้ต่อดอกเพศเมียหรือดอกกระเทย 16:1

ลักษณะผล

รูปร่าง บิดเบี้ยว ความสมมาตร ปานกลาง ความสม่ำเสมอ ไม่สม่ำเสมอ หน้าตัด บ่อมีปลายผล ป้านกลม ผิวเปลือก เรียบ ความกว้างผล 28.89 เซนติเมตร ความยาวผล 27.16 เซนติเมตร น้ำหนักผล 13.40 กรัม จำนวนผลต่อกิโลกรัม 89 ผล ร้อยละของน้ำหนัก เปลือก: เนื้อ: เมล็ด 14:74:12 ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 24.32 ปริกซ์



ภาพที่ 34 ลำไยพันธุ์ใบหยก

2.5 ปัจจัยในการปลูกลำไยที่ถูกต้องและเหมาะสม

2.5.1 สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมสำหรับปลูกลำไย

2.5.1.1 ดิน

ลำไยเป็นพืชที่ต้องการดินที่มีความอุดมสมบูรณ์สูงถึงปานกลาง คือ ตั้งแต่ดินร่วน ร่วนปนทราย ร่วนปนเหนียวหรืออาจจะเป็นดินเหนียวก็ได้ ถ้าจัดระบบการระบายน้ำดีพอ นอกจากนี้ลำไยต้องการดินที่มีการระบายน้ำดีเป็นพิเศษ ดังนั้นจึงควรปลูกลำไยในพื้นที่สูงพอสมควร เพราะมีการระบายน้ำที่ดีกว่าในพื้นที่ต่ำและ ดินควรมีค่าความเป็นกรดและด่าง (pH) = 5.0-7.0 ลำไยสามารถปลูกได้ดีในที่ราบลุ่มจนถึงพื้นที่สูงกว่า ระดับน้ำทะเล 1,000 เมตร พื้นที่ปลูกลำไยเป็นการค้าควรอยู่ระหว่างเส้นรุ้งที่ 15-28 องศาใต้

2.5.1.2 ปริมาณน้ำฝน

ปริมาณน้ำฝนในปีหนึ่งๆควรอยู่ระหว่าง 1,200 – 1,400 มิลลิเมตรต่อปี ลำไยจึงจะออกดอก ติดผลได้ดี ถ้าหากพื้นที่ใดมีปริมาณน้ำฝนน้อยกว่า 1,200 มิลลิเมตรต่อปี แล้วจะต้องมีการให้น้ำช่วยด้วยส่วนจำนวนวันและการกระจายของฝนที่ตกเป็นสิ่งสำคัญไม่น้อยกว่าปริมาณรวมของน้ำฝนที่ตกทั้งปี โดยทั่วไปถ้าหากมีการกระจายของฝน 100-150 วันต่อปี ขึ้นไปจะเหมาะต่อการติดผลของลำไยมาก ขณะที่ดอกบานหากมีฝนตกลงมา จะไปชะเอาน้ำเหนียวๆ บนยอดเกสร เพศเมียออกไป ละอองเรณูไม่สามารถเกาะติดได้ในขณะที่มีการถ่ายละอองเรณู

2.5.1.3 ระดับน้ำใต้ดิน

ลำไยเป็นไม้ผลที่ไม่ชอบน้ำขังและ แต่ในฤดูแล้งระดับน้ำใต้ดินเป็นแหล่งน้ำที่ให้ความชุ่มชื้นแก่ต้นลำไย ระดับน้ำใต้ดินที่เหมาะสมในการเจริญเติบโตของลำไยประมาณ 2-4 เมตร ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพพื้นที่ที่ปลูกลำไย

2.5.1.4 อุณหภูมิ

การเจริญเติบโตของลำไยต้องการอุณหภูมิต่ำประมาณ 20-25 องศาเซลเซียส แต่ในช่วงก่อนออกดอกต้องการอุณหภูมิต่ำประมาณ 15-22 องศาเซลเซียส นานประมาณ 8-10 สัปดาห์ เมื่อติดผลแล้วอุณหภูมิสูงขึ้นก็ไม่ใช่ไร แต่ไม่ควรเกิน 40 องศาเซลเซียสเพราะจะทำให้ผลแตกได้ นอกจากนี้ยังต้องการอุณหภูมิต่ำประมาณ 10-20 เซนติเมตร ในฤดูหนาวช่วงหนึ่งคือประมาณเดือนพฤศจิกายนถึงมกราคมเพื่อการออกดอก ซึ่งจะสังเกตเห็นได้ว่าถ้าปีไหนอากาศหนาวเย็นนานๆโดยไม่มีอากาศอบอุ่นเข้ามาแทรกลำไยจะมีการออกดอกติดผลดี ลำไยสามารถเจริญเติบโตได้ดีที่อุณหภูมิ 4-30 องศาเซลเซียส และการใช้สารโพแทสเซียมคลอไรด์กระตุ้นให้ลำไยออกดอกนอกฤดูในช่วงเดือนตุลาคม ลำไยสามารถออกดอกได้ดีแต่ติดผลน้อย ในขณะที่การให้ในช่วงฤดูฝน ลำไยออกดอกน้อย แต่ติดผลดีมาก ในขณะที่ดอกกำลังพัฒนาและบาน อุณหภูมิของอากาศ จะต้องไม่สูงหรือต่ำเกินไป การติดผลต่อช่อน้อยอาจเกิดจากดอกลำไยบานในช่วงที่มีอากาศหนาวเย็นทำให้การถ่ายละอองเรณูไม่ดีเท่าที่ควร ถ้าอุณหภูมิสูงขึ้นทำให้จำนวนดอกเพศเมียลดลง อุณหภูมิที่เหมาะสมสำหรับการถ่ายละอองเรณูจะอยู่ในช่วง 19 – 22 องศาเซลเซียส ถ้าสูงหรือต่ำเกินไปจะเป็นอันตรายต่อทั้งเกสรเพศเมีย และเพศผู้ ละอองเกสรเรณูที่พัฒนาในที่อุณหภูมิต่ำมักมีความมีชีวิตต่ำ กิจกรรมของแมลงพาหะถ่ายเรณูก็เช่นกัน ถ้าอุณหภูมิต่ำจำนวนแมลงพาหะถ่ายเรณูจะลดลงด้วย

2.5.1.5 ปริมาณความชื้น

ปริมาณฝนที่ตกในปีหนึ่งๆจะมีผลเกี่ยวข้องกับปริมาณน้ำในดินซึ่งมีความจำเป็นต่อลำไยในช่วงตั้งแต่การติดผล โดยทั่วไปแล้วลำไยต้องการความชื้นในดินสูงขึ้นเรื่อย ๆ ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ถึงมิถุนายน ซึ่งในช่วงนี้ ถ้าลำไยขาดความชื้นในดิน ดอกที่ออกมามักจะแห้งหรือต้นที่ออกดอกแล้วดอกจะร่วง

ในกรณีที่มีฝนตกในเดือนเมษายนที่เรียกกันว่า “ฝนชะซ่อมมะม่วง” มักจะทำให้ผลลำไยร่วงมาก ดังนั้นการให้น้ำลำไยในช่วงหน้าแล้ง แม้จะมีฝนตกในช่วงเดือนมีนาคมถึงพฤษภาคม จะต้องมีการให้น้ำ เพราะในระยะนี้เป็นช่วงที่มีความชื้นในดินและความชื้นในอากาศต่ำ ในฤดูหนาวความชื้นในอากาศจะลดลงตามลำดับและจะลดลงมากในเดือนมีนาคมถึงเมษายนซึ่งเป็นช่วงที่อันตราย เพราะจะทำให้การระเหยของน้ำในใบมีมากขึ้น ความชื้นในอากาศที่ต่ำจึงมีส่วนทำให้ผลผลิตลำไยเสียหายไม่น้อยเช่นกัน แต่อย่างไรก็ตามในบางช่วงลำไยต้องการน้ำน้อย คือในช่วงก่อนการออกดอก แต่ในช่วงออกดอกติดผลลำไยต้องการน้ำมากๆ นอกจากนี้ความชื้นในดินมีผลต่อลำไยคือ ถ้าความชื้นในดินมีน้อยก่อนการออกดอกประกอบด้วยอากาศหนาวเย็นจะกระตุ้นให้ลำไยออกดอกดี สภาพความชื้นในดินต่ำมีผลต่อการดูดน้ำของพืชซึ่งจะไปลดอัตราการดูดไนโตรเจนที่ละลายขึ้นไปกับน้ำน้อยลงเป็นที่ทราบกันว่าหากพืชดูดไนโตรเจนมากจะส่งเสริมการแตกใบอ่อนและลดการออกดอกนอกจากนี้แล้วสภาพความชื้นต่ำมีผลต่อการสร้างฮอร์โมน Absciscic acid ซึ่งเป็นสารยับยั้งการเจริญเติบโตจึงส่งผลต่อการลดการเจริญทางกิ่งใบ โอกาสที่ลำไยจะออกดอกก็มีมาก ในสถานะที่มีความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศสูง การปลดปล่อยของละอองเรณูจะเกิดขึ้นได้ช้า หากมีความชื้นสัมพัทธ์สูงตลอดวันอาจจะไม่มีการปลดปล่อยละอองเรณูเลย อีกด้านหนึ่ง หากความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศต่ำหรือแห้งมาก อาจทำให้ยอดเกสรเพศเมียแห้ง ดอกสูญเสียน้ำ และร่วงหล่นได้

2.5.1.6 แสง

แหล่งปลูกลำไยต้องโล่งแจ้ง มีแสงแดดส่องตลอดเวลา โดยปกติลำไยจะออกดอกที่ปลายยอดบริเวณที่ได้รับแสง ส่วนกิ่งที่ไม่ได้รับแสงจะออกดอกน้อย แสงแดดมีบทบาทต่อการเจริญเติบโตของต้นลำไยคือ เกี่ยวข้องกับปริมาณคาร์โบไฮเดรตในต้น ซึ่งมีรายงานว่าก่อนการออกดอกของลำไยปริมาณของคาร์โบไฮเดรตที่ไม่ใช่โครงสร้าง (total nonstructural carbohydrate ;TNC) ในยอดของลำไยจะสูง จากนั้น TNC จะลดลงเมื่อเริ่มแทงช่อดอก และมีแนวโน้มลดลงเรื่อยๆไปจนถึงช่วงของการเก็บเกี่ยว นอกจากนี้ยังมีการวิเคราะห์อัตราระหว่าง TNC : TN (Total nitrogen) ในช่วงก่อนการออกดอกพบว่าปีที่ออกดอกมากจะมี TNC : TN สูงกว่าปีที่ออกดอกน้อย อิทธิพลของแสงและอัตราการให้น้ำต่อการออกดอกของลำไยพันธุ์ดอที่ให้สารโพแทสเซียมคลอไรด์ พบว่าต้นลำไยที่ได้รับน้ำมากออกดอกน้อยกว่าต้นที่ได้รับน้ำระดับพอเพียง โดยมีการออกดอก 44.4 และ 77.7 เปอร์เซ็นต์ส่วนต้นลำไยที่ไม่พรางแสงและพรางแสง 50 เปอร์เซ็นต์ออกดอกมากกว่าต้นที่พรางแสง 90 เปอร์เซ็นต์ โดยมีการออกดอก 91.7, 75.7 และ 16.7 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ แสงเป็นปัจจัยที่ส่งเสริมการทำงานของสารประกอบโพแทสเซียมคลอไรด์ ภายในต้นพืชการที่พืชได้รับแสงที่มีความเข้มข้นสูงและเป็นเวลานานจะช่วยให้การทำงานของสารประกอบโพแทสเซียมคลอไรด์ ความสัมพันธ์กับอุณหภูมิ และความชื้นสัมพัทธ์ หากแสงแดดจัดอุณหภูมิย่อมสูงขึ้นอย่างมาก แต่ความชื้นสัมพัทธ์จะลดลง ช่อดอกที่อยู่ทางทิศตะวันออกของต้นมักมีการติดผลสูงกว่าด้านทิศตะวันตก และทิศเหนือ มักมีการติดผลมากกว่าทิศใต้

2.5.1.7 ระดับความสูงของพื้นที่

ลำไยปลูกได้ดีในที่ราบลุ่มถึงพื้นที่สูงกว่าระดับน้ำทะเล 1000 เมตร พื้นที่ปลูกลำไยเป็นการค้าอยู่ระหว่างเส้นรุ้งที่ 15-28 องศาใต้ สำหรับเชียงใหม่และลำพูน เป็นแหล่งผลิตลำไยของไทยอยู่ระหว่างเส้นรุ้งที่ 17-19 องศาเหนือ

2.5.2 การเตรียมพื้นที่ปลูก

2.5.2.1 การเตรียมพื้นที่ปลูกลำไยในที่ลุ่ม

พื้นที่ลุ่มส่วนมากเปลี่ยนจากพื้นที่นาเป็นสวนลำไย ลักษณะพื้นที่นั้นมักมีน้ำท่วมขังในช่วงฤดูฝน สภาพดินเป็นดินเหนียว มีระดับน้ำใต้ดินสูง จึงต้องขุดร่องแล้วดินที่ขุดขึ้นมาถมให้เป็นแปลงสูงพอให้พ้นน้ำท่วมขัง แปลงปลูกควรมีความกว้างประมาณ 6 - 8 เมตร ร่องน้ำระหว่างแปลงกว้างประมาณ 1 - 2 เมตร ลึก 0.5 - 1.5 เมตร ถ้าต้องการดินชั้นถมแปลงมากๆ ก็ขุดให้ลึก หลังจากขุดเสร็จควรปล่อยให้ดินยุบตัวสักระยะหนึ่งจึงทำการวางระยะปลูก

2.5.2.2 การเตรียมพื้นที่ปลูกลำไยในที่ดอน

พื้นที่ดอนจะเป็นพื้นที่น้ำท่วมไม่ถึง เช่น พื้นที่ป่าเปิดใหม่หรือพื้นที่ที่ปลูกพืชไร่ การเตรียมพื้นที่ดอนเพื่อทำสวนลำไยต้องพิจารณาถึงปัจจัยเรื่องการให้น้ำแก่ต้นลำไย ควรวางแผนและจัดเตรียมแหล่งน้ำไว้ให้พร้อมสำหรับอนาคต พร้อมทั้งปลูกพืชบังลม เนื่องจากพื้นที่ดอนโดยเฉพาะอย่างยิ่งที่เชิงเขาลมมักจะพัดแรงจัดถ้าไม่มีการป้องกัน อาจทำให้ต้นลำไยเกิดการโค่นล้มเสียหาย นอกจากนี้ในช่วงหน้าแล้งควรทำแนวกันไฟไว้รอบๆ สวน

2.5.2.3 ระยะปลูก

ระยะปลูกของลำไยมีข้อพิจารณาดังนี้คือ

- 1.) ความอุดมสมบูรณ์ของดิน โดยปกติดินที่มีความอุดมสมบูรณ์สูงต้นลำไยย่อมจะมีขนาดลำต้นและทรงต้น ตลอดจนการแผ่กระจายของรากกว้างกว่าการปลูกในดินไม่สมบูรณ์ นอกจากนี้ถ้าเป็นพื้นที่ลุ่มระดับน้ำใต้ดินสูง การระบายน้ำไม่ค่อยดีควรปลูกระยะชิด เพื่อให้ได้จำนวนต้นต่อพื้นที่สูง เนื่องจากลำไยที่ปลูกในสภาพเช่นนี้มักอายุไม่ยืน อาจเก็บผลได้ เพียง 5 - 10 ปี
- 2.) ขนาดของทรงพุ่ม ลำไยมีนิสัยการออกดอกตรงปลายกิ่ง เมื่อทรงพุ่มชนกัน บริเวณนั้นจะไม่ออกดอก และจะเจริญในด้านความสูงเนื่องจากแย่งแสง ทำให้ต้นสูงไม่สะดวกต่อการเก็บเกี่ยวผลผลิต
- 3.) การจัดการ ในกรณีที่ต้องการจะปลูกระยะชิดต้องมีการจัดการที่ดีเช่น การตัดแต่งกิ่งเพื่อควบคุมทรงต้น หรือตัดต้นเว้นต้น เมื่อทรงพุ่มชนกัน ระยะปลูกที่เหมาะสมของลำไยปกติจะอยู่ระหว่าง 8 - 12 x 8 - 12 เมตร แต่ถ้าต้องใช้ประโยชน์จากพื้นที่ให้มากควรปลูกระยะชิด ซึ่งจะได้จำนวนต้นต่อพื้นที่สูง อาจใช้ระยะ 4 x 4 เมตร 5 x 5 เมตร หรือ 6 x 6 เมตร ลำไยจะเริ่มออกผลในปีที่ 2 - 3 การปลูกระยะชิดให้ผลผลิตต่อไร่สูงในระยะแรกและเมื่อทรงพุ่มชนกันต้องตัดต้นเว้นต้น จะได้ระยะปลูกเท่ากับ 8 x 8 เมตร 10 x 10 เมตร หรือ 12 x 12 เมตร ตามลำดับ

2.5.2.4 การเตรียมหลุมปลูก

ควรดูสภาพความอุดมสมบูรณ์ของดินเป็นหลัก ดินสมบูรณ์การเตรียมหลุมไม่ต้องลึก (หลุมเล็ก) ดินที่ไม่อุดมสมบูรณ์ควรเตรียมหลุมขนาดใหญ่ ถ้าพื้นที่เป็นที่ดินควรขุดหลุมให้กว้างและลึก แต่ถ้าเป็นพื้นที่ลุ่มอาจเตรียมหลุมขนาดเล็กหรืออาจเอาดินจากที่อื่นมากองให้เป็นโคกให้มีฐานกว้างประมาณ 1.5 เมตร สูงพ้นระดับน้ำสูงสุดขึ้นไปอีก 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 เวลาขุดหลุมควรจะแยกดินชั้นบนและดินชั้นล่างนำอินทรีย์วัตถุ เช่น ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกเก่าๆ ประมาณ 1 บั้งก็ ผสมบนดินที่ขุดขึ้นมาและใส่ร็อคฟอสเฟต หรือกระดูกป่นอีก 100 กรัม คลุกเคล้าดินกับปุ๋ยให้เข้ากันดี จากนั้นนำดินชั้นบนใส่ลงกลบหลุม และดินชั้นล่างขึ้นไว้ข้างบน

2.5.2.5 การเลือกต้นพันธุ์ลำไย

พันธุ์ที่นิยมปลูกกันมากที่สุดในปัจจุบันคือ พันธุ์อีดอ รองลงมาได้แก่ พันธุ์สีชมพู แห้วและ เปี้ยวเขียว การเลือกพันธุ์ที่จะนำไปปลูกนับว่าเป็นสิ่งสำคัญมาก จะต้องคัดเลือกกิ่งพันธุ์จากต้นที่ออกดอกติดผลสม่ำเสมอและปราศจากโรคโดยเฉพาะอย่างยิ่งโรคพุ่มไม้กวาด ซึ่งโรคนี้สามารถถ่ายทอดเชื้อไปกับกิ่งพันธุ์

2.5.2.6 ฤดูปลูกลำไย

สามารถปลูกได้ตลอดปีแต่ในช่วงที่เหมาะสมคือ ปลายฤดูฝน(กันยายนถึงตุลาคม) ซึ่งมีความชื้นในดินและอากาศพอเหมาะ ลำไยจะเจริญเติบโตได้ดีและไม่ค่อยมีโรคและแมลงรบกวน แต่จะต้องให้น้ำบ้าง เกษตรกรจังหวัดเชียงใหม่และลำพูนมักนิยมปลูกในช่วงต้นฤดูฝนตั้งแต่เดือนกรกฎาคมเป็นต้นไป เนื่องจากไม่ต้องเสียเวลาในการรดน้ำ แต่ต้องระมัดระวังเรื่องน้ำขังบริเวณหลุมปลูกจึงต้องหมั่นคอยดูแลเมื่อมีน้ำขังต้องระบายน้ำออกจากหลุม

2.5.2.7 วิธีปลูก

ส่วนใหญ่ปลูกด้วยกิ่งตอนซึ่งจะชำในชะลอมไม้ไผ่สาน ทางภาคเหนือ เรียกว่า “เป้าะ” การปลูกจะขุดตรงกลางหลุมที่เตรียมไว้ลึกประมาณ 1 ช่วงจอบ ใส่ปุ๋ยมูลสัตว์รองก้นหลุมประมาณครึ่งช้อนแกง กันปลวกและแมลงในดิน แล้ววางกิ่งพันธุ์ลงทั้ง “เป้าะ” กลบดินให้แน่นปักหลักกันลมโยก ในกรณีที่ชำกิ่งตอนลงถุงพลาสติกดำ จะต้องเอาถุงพลาสติกดำออกก่อนแล้วจึงนำกิ่งพันธุ์ลงปลูก

2.5.3 การผลิตลำไยนอกฤดู และวิธีการตัดแต่งกิ่ง

2.5.3.1 เทคนิคการตัดแต่งกิ่งลำไย

หลักสำคัญของการตัดแต่งกิ่งจะต้องคำนึงพื้นที่การออกดอกติดผล ความสะดวกต่อการดูแลรักษาและต้นทุนการผลิต นอกจากนี้ควรคำนึงถึงนิสัยการออกดอกของลำไย โดยปกติลำไยจะออกดอกส่วนปลายยอด ตั้งแต่ใกล้พื้นดินจนถึงยอดของทรงพุ่มการแต่งกิ่งลำไยรูปทรงของต้นลำไยที่แน่นนอน เพราะลำไยแต่ละสวนมีอายุต้น รูปทรงและระยะปลูกแตกต่างกัน การเรียนรู้เทคนิคการตัดแต่งกิ่งทำให้รู้เทคนิคในการลงมือปฏิบัติได้จริงใน การตัดแต่งกิ่ง

ประโยชน์ของการตัดแต่งกิ่งลำไย

- 1.) เร่งให้ลำไยแตกใบอ่อน การตัดแต่งกิ่งเป็นวิธีหนึ่งที่สามารถเร่งการแตกใบอ่อน มีผลทำให้ ต้นลำไยฟื้นตัวได้เร็ว
- 2.) ควบคุมความสูงของทรงพุ่ม เพื่อให้ทรงเตี้ยทำให้ง่ายต่อการเก็บเกี่ยวผลผลิตและสะดวก ต่อการดูแลรักษา
- 3.) การลดการระบาดของโรคและแมลง ทรงพุ่มโปร่งทำให้อากาศถ่ายเทได้สะดวกและแสงแดดสามารถส่องเข้าไปในทรงพุ่มจะช่วยลดการระบาดของโรคและแมลง
- 4.) ต้นลำไยตอบสนองต่อสารคลอเรต การตัดแต่งกิ่งให้ทรงพุ่มโปร่ง แสงส่องเข้าไปในทรงพุ่ม จะช่วยให้ต้นลำไยตอบสนองต่อสารโพแทสเซียมคลอเรตได้ดี
- 5.) ผลผลิตมีคุณภาพดี ต้นลำไยที่มีทรงพุ่มทึบถ้าหากออกดอกและมีการติดผลดกส่งผลให้ลำไยมีผลขนาดเล็ก ผลผลิตด้อยคุณภาพ

2.5.3.2 อุปกรณ์การตัดแต่งกิ่ง

- 1.) เลื่อยตัดและกรรไกรตัดแต่งกิ่ง
- 2.) เลื่อย ใช้ตัดกิ่งที่มีขนาดใหญ่เส้นผ่าศูนย์กลางของกิ่งตั้งแต่ 0.5-4.0 นิ้ว
- 3.) กรรไกร สำหรับตัดกิ่งที่มีขนาดเล็กเส้นผ่าศูนย์กลางไม่เกิน 0.5 นิ้ว

โดยจะตัดกิ่งที่อยู่กลางทรงพุ่มออก 2-5 กิ่ง เพื่อลดความสูงของต้น และให้แสงแดดส่องเข้าในทรงพุ่ม จากนั้นตัดกิ่งที่อยู่ด้านในทรงพุ่มที่ไม่ได้รับแสงและตัดกิ่งที่มีขนาดใหญ่ ทางด้านข้างของทรงพุ่ม ออกบ้างเพื่อออกให้แสงส่องเข้าไปในทรงพุ่ม ตัดกิ่งที่ถูกโรคและแมลงทำลาย กิ่งที่ไขว้กัน กิ่งซ้อนทับ และกิ่งที่ชี้ลง

2.5.4 รูปทรงการตัดแต่งกิ่งพันธุ์ลำไย

2.5.4.1 ทรงเหลี่ยม

การตัดแต่งรูปทรงสี่เหลี่ยม เหมาะสมสำหรับต้นลำไยที่มีอายุน้อย และปลูกในระยะชิดซึ่งมีขั้นตอนการปฏิบัติ ดังนี้

- 1.) กำหนดความสูงของทรงพุ่มไม่ให้เกิน 4 เมตร โดยทั่วไปอยู่ในช่วง 2-3 เมตร โดยนำไม้ไผ่ทำเครื่องหมายตามความสูงเกินเครื่องหมายก็ตัดออกให้หมด
- 2.) ตัดปลายกิ่งด้านข้างทรงพุ่มทั้งสี่ด้าน ส่วนจะเท่าใดนั้นขึ้นอยู่กับระยะปลูกและทรงพุ่มเดิมของลำไย ถ้าหากทรงพุ่มชนกันหรือใกล้จะชนกันก็ตัดออกแต่โดยทั่วไปแล้วแนะนำให้ตัดลึก จากปลายกิ่งเข้าไปประมาณ 30-50 เซนติเมตร

2.5.4.2 ทรงผาซีหยาบ

ตัดกิ่งที่อยู่กลางทรงพุ่มออกให้หมดเหลือเฉพาะกิ่งที่เจริญในแนวนอน จากนั้น จะเกิดใหม่ กิ่งขึ้นตามกิ่งหลักที่เจริญในแนวนอนเรียกกิ่งที่เกิดขึ้นว่า กิ่งกระโดงหรือกิ่งน้ำค้าง ภายหลังเก็บเกี่ยวผลผลิตตัดกิ่งกระโดงให้เหลือตอยาว 3-5 นิ้ว เพื่อกระตุ้นการแตกใบและควบคุมความสูงของทรงพุ่ม

ข้อดีของการตัดแต่งกิ่งทรงผาซีหยาบ

- 1.) ได้ต้นลำไยทรงเตี้ยและสามารถควบคุมความสูงของทรงพุ่มให้อยู่ในระดับเดิมได้ทุกปี
- 2.) กระตุ้นการแตกใบอ่อนให้เร็วขึ้น
- 3.) ผลผลิตที่ได้มีคุณภาพดีโดยเฉพาะอย่างยิ่งผลลำไยที่กระโดงในทรงพุ่มจะผิวเหลืองทองเป็นที่ต้องการของตลาด
- 4.) ต้นทุนการผลิตลดลงร้อยละ 20-50

ข้อจำกัดของการตัดแต่งกิ่งทรงผาซีหยาบ

- 1.) ปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่อต้นอาจลดลง ถ้าตัดแต่งขนาดทรงพุ่มออกมากเกินไป
- 2.) อาการเปลือกแตก เนื่องจากการตัดแต่งกิ่งเปิดกลางทรงพุ่มทำให้แสงแดดส่องกระทบกิ่งและลำต้น มากทำให้ลำไยแตกกิ่งกระโดงซ้ำ จะทำให้เกิดอาการเปลือกแตก โดยเฉพาะอย่างยิ่งต้นลำไยที่มีอายุมาก ดังนั้นจึงควรทำการตัดแต่งกิ่งในฤดูฝน

2.5.5 การเลือกต้นพันธุ์ลำไย

จากคำกล่าวที่ว่า “การเลือกไม้ผลพันธุ์ดีมีชัยไปกว่าครึ่ง” การสร้างสวนลำไยเพื่อให้ต้นลำไยที่ให้ผลผลิตที่มีคุณภาพ ควรเลือกซื้อต้นลำไยจากแหล่งที่น่าเชื่อถือได้ มีการผลิตจากต้นพันธุ์ที่มีพ่อแม่สมบูรณ์ แข็งแรงสามารถตั้งตัวได้เร็วที่สำคัญควรควรได้จากต้นพันธุ์ที่มีประวัติการออกดอกติดผลสม่ำเสมอ ผลมีขนาดใหญ่ การคัดเลือกลำไยควรคำนึงถึงระบบรากที่แข็งแรง เช่น การปลูกต้นลำไยกิ่งเสียบหรือการเสริมรากกับต้นกิ่งตอนหลังปลูก

2.5.5.1 การวางแผนสร้างสวนลำไย

1.) **การวางแผนปลูก** ลำไยที่ดีย่อมส่งผลให้การจัดการสวนมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น สามารถนำเทคโนโลยีหรือเครื่องมือที่ทันสมัยมาปรับปรุงใช้ในการผลิตเพื่อให้ผลผลิตของลำไยมีคุณภาพ และช่วยลดต้นทุนการผลิตได้ ข้อควรพิจารณาในการวางแผนสร้างสวนลำไยมีดังนี้

2.) **ขนาดพื้นที่** การสร้างสวนลำไยเพื่อเป็นการค้ามักใช้พื้นที่ปลูกขนาดใหญ่ควรมีการแบ่งพื้นที่ปลูกเป็นแปลงย่อยหลายแปลงแต่ละแปลงควรมีถนนกันเพื่อให้เกิดความสะดวกต่อการจัดการด้านต่างๆ เช่น การให้น้ำและธาตุอาหาร การควบคุมป้องกันศัตรูลำไยหรือป้องกันไฟฟ้าในช่วงหน้าแล้ง เป็นต้น

3.) **ระยะปลูก** การกำหนดระยะปลูกของลำไยเพื่อป้องกันปัญหาที่อาจเกิดขึ้นภายหลังการปลูกควรมีการศึกษาข้อดีและข้อเสียของระยะปลูกต่างๆ ให้ละเอียดตลอดจนวิธีการจัดการหลังทำการปลูก เช่น การจัดแต่งกิ่งควบคุมทรงพุ่ม การใช้สารกระตุ้นการออกดอก เป็นต้น

4.) **ส่วนประกอบอื่นๆ** เพื่อให้เกิดความสะดวกในการทำงานและสภาพภูมิทัศน์ภายในสวนมีความสวยงาม การสร้างสวนลำไยควรมีส่วนประกอบอื่นๆ เช่น มีแหล่งน้ำที่พอเพียง แนวระบายน้ำและป้องกันน้ำขัง ถนนภายในสวน โรงเรือน โรงคัดบรรจุผลผลิตควรอยู่กลางพื้นที่สวน เพื่อให้เกิดความสะดวกต่อการจัดการ เป็นต้น

2.5.6 รูปแบบการปลูกลำไยที่นิยมมี 3 แบบ คือ

2.5.6.1 **การปลูกระยะห่าง** เป็นวิธีที่นิยมมากตั้งแต่ในอดีตและปัจจุบัน การปลูกลำไยต้องการให้ต้นลำไยมีเจริญเติบโตขยายขนาดของทรงพุ่มเต็มที่ รูปแบบการปลูกมีทั้งสี่เหลี่ยมจัตุรัส และแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า โดยกำหนดให้ระยะห่างระหว่างแถวและระยะห่างระหว่างต้นเกิน 8 เมตร เช่น 8x8 10x10 12x12 8x10 และ 10x12 เมตร ต้นลำไยมักมีทรงพุ่มขนาดใหญ่ ปริมาณผลผลิตดี ต้นสูง แต่จำนวนต้นต่อไร่้น้อย มักประสบปัญหาการจัดการและต้นลำไยโค่นล้มง่ายโดยเฉพาะเมื่อเกิดพายุลมแรง

2.5.6.2 **การปลูกระยะชิด** เป็นการใช้พื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด แต่การปลูกระยะชิดต้องมีการตัดแต่งกิ่งควบคุมทรงพุ่มและการใช้สารโพแทสเซียมคลอไรด์ กระตุ้นให้มีการออกดอก การปลูกลำไยระยะชิดเป็นรูปแบบการปลูกที่ได้จำนวนต้นต่อไร่สูง ในประเทศไทยมีการสร้างสวนลำไยระยะชิดยังไม่แพร่หลาย อาจเนื่องมาจากมีบทเรียนจากการปลูกลำไยระยะชิด ที่ไม่ประสบความสำเร็จในอดีต การควบคุมทรงพุ่มทำได้ยากเพราะต้นลำไยที่ตัดแต่งกิ่งมักออกดอกปีเว้นปี อย่างไรก็ตามภายหลังมีการค้นพบสารโพแทสเซียมคลอไรด์สามารถกระตุ้นการออกดอกของลำไยได้ แนวคิดเกี่ยวกับการปลูกลำไยระยะชิดจึงกลับมาอีกครั้ง ซึ่งรูปแบบการปลูกลำไยระยะชิดมีหลายๆ แบบ ดังนี้

1.) **การปลูกระยะชิดแบบแถวเดี่ยว** เป็นรูปแบบการปลูกคล้ายระบบการปลูกห่าง แต่มีระยะปลูกที่แคบกว่า เช่น แบบสี่เหลี่ยมจัตุรัส ระยะปลูก 4x4 5x5 เมตร หรือ แบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า ระยะปลูก 3x6 4x6 เมตร ซึ่งสามารถนำเครื่องจักรเข้าไปปฏิบัติงานในสวนได้สะดวกกว่าแบบสี่เหลี่ยมจัตุรัส

2.) **การปลูกระยะชิดแบบแถวคู่** เป็นระบบการปลูกที่กำหนดให้แถวอยู่ชิดกันหนึ่งคู่สลับกับ แถวห่างเพื่อการปฏิบัติงานงานโดยเครื่องจักร เป็นระบบที่เพิ่มจำนวนต้นต่อไร่มากขึ้นและมีพื้นที่การให้ผลผลิตเพิ่มมากขึ้น แต่ในลักษณะสภาพแวดล้อมที่อากาศร้อนขึ้นอาจทำให้มีการระบาดของโรคและแมลงศัตรูลำไยมาก

3.) **การปลูกระยะชิดแบบกลุ่ม** เป็นระบบการปลูกลำไยรวมกันให้เกิดเป็นกลุ่มโดยอาศัยเทคนิค การตัดแต่งกิ่งควบคุมทรงพุ่ม เป็นการเพิ่มพื้นที่ของการให้ผลผลิตลำไย

2.5.6.3 ระบบคอนทอร์หรือระบบแนวระดับ เป็นระบบการปลูกลำไยที่ช่วยป้องกันและลดอัตราการชะล้าง หรือการพังทลายของดินในพื้นที่ที่มีความลาดชัน ปกติระบบการปลูกนี้จะให้เมื่อพื้นที่ปลูกมีความลาดชันเกิน 3 เปอร์เซ็นต์ หมายถึงในทุกระยะทาง 100 เมตร จะมีระดับความสูงขึ้นหรือต่ำลง 3 เมตร ขึ้นไปต้องทำการปลูกตามแนวระดับ การเตรียมพื้นที่ปลูกต้องมีการทำระดับหรือขึ้นบันได ตามระดับความสูงของพื้นที่ซึ่งการปลูกแบบนี้มีความยุ่งยากต่อการปฏิบัติงานในสวนมากกว่าวิธีอื่น

2.5.7 ฤดูปลูกลำไย

ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการปลูกลำไย คือช่วงเดือนพฤษภาคม-กรกฎาคม ซึ่งเป็นช่วงเริ่มต้นฤดูฝน จะได้น้ำช่วงแรกเพื่อให้ลำไยตั้งตัวได้ในระยะแรก 3-4 เดือน ก่อนเข้าสู่ช่วงฝนตกหนัก (สิงหาคม-กันยายน) และฝนจะทิ้งช่วงในเดือน ตุลาคม-มกราคม และเข้าสู่ฤดูแล้ง (กุมภาพันธ์-เมษายน) ซึ่งจะต้องมีการจัดการน้ำที่ดี ในระยะปีที่ 1-2 ซึ่งถือว่าเป็นปีที่ลำไยตั้งตัวและจะรอดได้จำเป็นต้องไม่ให้ขาดน้ำในฤดูแล้ง และไม่ให้น้ำท่วมขังในฤดูฝนด้วย

2.5.8 ขั้นตอนการขุดหลุมและปลูกต้นพันธุ์ลำไย

วิธีการปลูกลำไยที่ถูกต้องจะช่วยให้ต้นลำไยมีการเจริญเติบโตที่ดีและได้สวนลำไยที่มีความเป็นระเบียบสวยงาม ควรมีขั้นตอนดังนี้

2.5.8.1 วางไม้กำหนดตำแหน่งปลูก ก่อนขุดหลุมในตำแหน่งปลูกเพื่อป้องกันไม่ให้ตำแหน่งของต้นลำไยเคลื่อนไปจากตำแหน่งเดิมที่กำหนดไว้

2.5.8.2 ขุดหลุมแยกชั้นดินบนและดินล่างไว้ไม่ให้ปนกัน ในสภาพที่มีความชื้นสูงควรมีการตากหน้าดินทิ้งไว้ประมาณ 1 สัปดาห์ก่อนปลูกเพื่อป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่อาศัยอยู่ในดิน

2.5.8.3 คลุกเค้าปุ๋ยคอกที่ย่อยสลายแล้วหรือปุ๋ยหมักกับดินชั้นบน อัตรา 1:1 หรือ 2:1 ใส่ลงไปบริเวณก้นหลุมปลูกต้นลำไยให้อยู่ในตำแหน่งต้นของไม้กำหนดตำแหน่งปลูก

2.5.8.4 กลบดินให้แน่นกระชับให้สูงกว่าระดับพื้นและให้รอยเชื่อมต่อต้นพันธุ์อยู่หัวผิวดินและรดน้ำให้ความชื้นหลังปลูก

2.5.9 การปลูกลำไยทรงเตี้ยระยะชิด

การปลูกลำไยระยะชิดเป็นระบบการปลูกรูปแบบใหม่ เป็นรูปแบบที่นิยมในประเทศ ญี่ปุ่น ไต้หวัน ยุโรป อเมริกาและออสเตรเลีย การทำสวนลำไยแบบดั้งเดิมเกษตรกรจะปล่อยให้ต้นลำไยมีทรงพุ่มสูงใหญ่ โดยตัดแต่งกิ่งที่อยู่ด้านล่างออก ซึ่งจะเป็นการบังคับให้ต้นลำไยมีการเจริญในด้านส่วนสูงมากขึ้น ทำให้ไม่สะดวกต่อการจัดการและการปรับปรุงคุณภาพเพื่อให้ผลมีขนาดใหญ่โดยการตัดข้อผลทำได้ยาก ในส่วนเกษตรกรที่คิดจะสร้างสวนใหม่เพื่อทดแทนสวนลำไยเก่าที่เสื่อมโทรมนั้น ควรปลูกลำไยทรงเตี้ยระยะชิด

2.5.9.1 ข้อดีของลำไยทรงเตี้ยระยะชิด

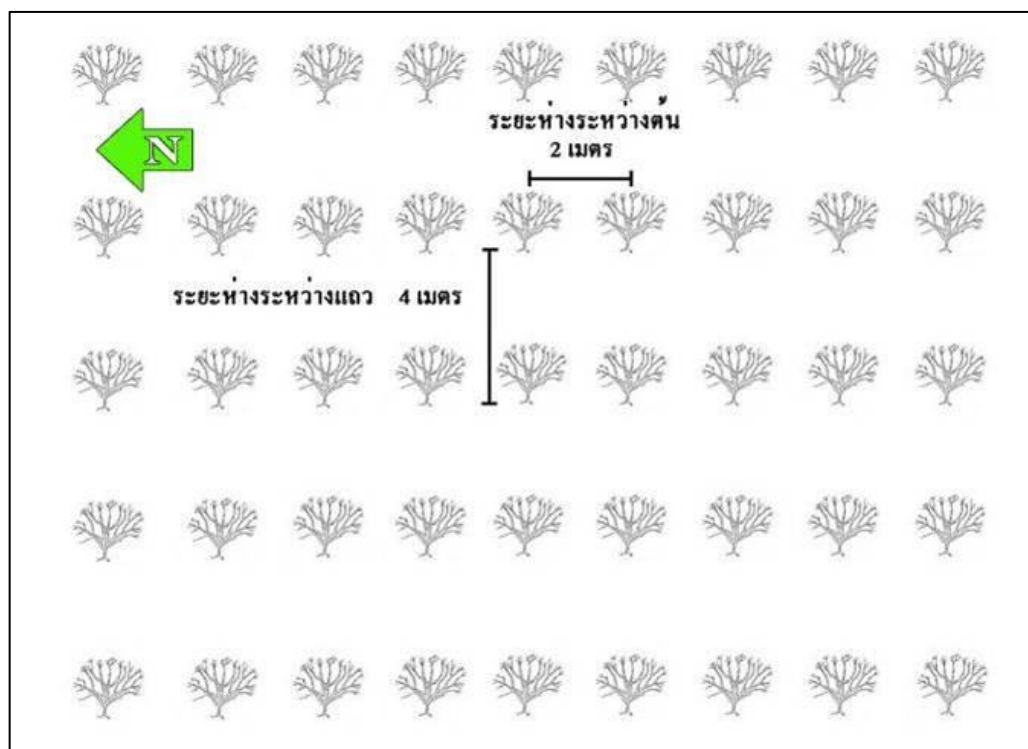
- 1.) ให้ผลตอบแทนเร็ว ปลูกเพียง 2 ปี ก็ให้ผลผลิต
- 2.) ให้ผลผลิตต่อไร่สูง
- 3.) ลดต้นทุนการผลิต โดยเฉพาะด้านแรงงาน
- 4.) สะดวกในการจัดการ เช่น การดูแลรักษา เก็บเกี่ยวผลผลิต และการปรับปรุงคุณภาพของผลผลิต โดยการตัดแต่งข้อผล เพื่อเพิ่มขนาดผล

2.5.9.2 การกำหนดระยะปลูก

เกษตรกรสามารถกำหนดระยะปลูกได้ตามความต้องการอาจเริ่มตั้งแต่ระยะระหว่างต้น 2 – 6 เมตร และระหว่างแถว 2 – 6 เมตร (ตารางที่ 10) (ภาพที่ 35)

ตารางที่ 10 จำนวนต้นต่อไร่ของการปลูกลำไยระยะชิด

จำนวนต้นต่อไร่ของการปลูกลำไยระยะชิด				
ระยะปลูก (เมตร)	2	3	4	5
2	400	267	200	160
3	267	178	134	107
4	200	134	100	80
5	160	107	80	64



ภาพที่ 35 ตัวอย่างการวางแผนปลูกลำไยระยะชิดระยะปลูก 2x4 เมตร

2.5.9.3 การควบคุมทรงพุ่มลำไย

หลังปลูก 1 ปี ตัดแต่งต้นให้เป็นทรงพุ่มแผ่ขยาย ใช้เชือกผูกดิ่งกิ่ง เพื่อกระตุ้นการแตกกิ่งที่เจริญในแนวนอน (ภาพที่ 36-37)



ภาพที่ 36 การโน้มกิ่งเพื่อบังคับให้เจริญในแนวนอน



ภาพที่ 37 การโน้มกิ่งเพื่อบังคับให้เจริญในแนวนอน

2.5.9.4 การบังคับการออกดอก

เมื่อต้นอายุ 2-2 ½ ปี สามารถบังคับให้ออกดอก ในกรณีของลำไย โดยใช้สารโพแทสเซียมคลอเรต อัตรา 10-20 กรัมต่อตารางเมตรหว่านรอบพื้นที่ทรงพุ่ม ซึ่งต้นหนึ่งจะใช้สารประมาณ 30-50 กรัม ประมาณ 3-4 สัปดาห์ ต้นลำไยจะเริ่มออกดอก ช่วงนี้หมั่นดูแลรักษา โดยการให้น้ำสม่ำเสมอและให้ธาตุอาหารโดยอาศัยค่าจากการวิเคราะห์ดิน (ภาพที่ 38)



ภาพที่ 38 การให้สารโดยการหว่านรอบทรงพุ่ม

2.5.9.5 ตัดแต่งกิ่งหลังเก็บเกี่ยวผลผลิต

หลังการเก็บเกี่ยวต้องตัดแต่งกิ่งเพื่อควบคุมทรงพุ่มโดยใช้ทรงพุ่มชีหยาบ โดยตัดกิ่งกระโดงเก่าให้เหลือต่อไว้ หลังจากนั้นประมาณ 3 สัปดาห์ ก็จะเริ่มแตกใบใหม่ ปลอ่ยให้ลำไยแตกใบประมาณ 3-4 ชุด ก็สามารถบังคับให้ลำไยออกดอกได้ในระยะต่อไป (ภาพที่ 39-40)



ภาพที่ 39 การตัดแต่งทรงพุ่มชีหยาบหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิต



ภาพที่ 40 การตัดแต่งทรงพุ่มลำไยหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิต

2.5.10 การขยายพันธุ์ลำไย

การขยายพันธุ์ลำไยสามารถทำได้หลายวิธี แต่วิธีที่นิยมมากที่สุดในประเทศไทยคือ การตอนกิ่ง เพราะเป็นวิธีที่ง่ายและได้ลักษณะต้นไยตรงตามพันธุ์ แต่มีข้อเสีย คือ ต้นไม่มีรากแก้วจึงมักโค่นล้มเมื่อมีลมพายุ ส่วนในประเทศจีนนิยมขยายพันธุ์ลำไยโดยวิธีต่อกิ่ง ในปัจจุบันเกษตรกรบางรายที่สร้างสวนใหม่นิยมใช้ต้นพันธุ์ลำไยที่ได้จากการต่อกิ่ง เพราะจะได้ต้นพันธุ์ลำไยที่มีระบบรากและลำต้นแข็งแรง สำหรับการขยายพันธุ์ลำไย นอกเหนือจากการตอนและต่อกิ่งแล้ว ลำไยยังสามารถขยายพันธุ์โดยวิธีอื่น เช่น การตัดชำและทาบกิ่ง

2.5.10.1 การขยายพันธุ์โดยการเพาะเมล็ด

เป็นวิธีดั้งเดิมที่ทำกันมานาน ตั้งแต่มีการนำเข้ามาจากประเทศจีน ซึ่งมีผลทำให้เกิดลำไยมากมายหลายพันธุ์ ปัจจุบันวิธีดังกล่าวไม่เป็นที่นิยม เนื่องจากได้ต้นที่ไม่ตรงตามพันธุ์ นอกจากนี้ต้นที่ปลูกจากเมล็ดมีระยะเยาว์วัย (juvenile) นานใช้เวลานานอาจถึง 10 ปี จึงจะเริ่มออกดอกครั้งแรก ในปัจจุบันการขยายพันธุ์ด้วยเมล็ด มีจุดประสงค์เพื่อใช้เป็นต้นตอสำหรับการต่อกิ่งและการทาบกิ่ง

เมล็ดลำไยจัดเป็น recalcitrant seeds ดังนั้นเมื่อแกะเนื้อออกควรรีบนำไปเพาะทันที หากเก็บเมล็ดไว้นานเมล็ดจะสูญเสียความงอกเร็ว มีการศึกษาเกี่ยวกับการเก็บรักษาเมล็ดลำไย พบว่าเมล็ดที่แกะออกจากผลแล้วนำไปเก็บไว้ในตู้เย็นที่อุณหภูมิห้อง พบว่า เพียง 10 วัน เมล็ดลำไยจะไม่งอกเลย ในกรณีที่จะเก็บเมล็ดไว้นานๆ ควรเก็บไว้ทั้งผลโดยแช่ในยาแก้นราพวกเบนโนมิล ความเข้มข้น 0.05 กรัม สามารถเก็บไว้ได้นาน 30 วัน โดยมีเปอร์เซ็นต์การงอกถึง 85 % การเพาะอาจเพาะลงในถึงพลาสติกหรือเพาะในกระบะ ฝังเมล็ดให้ลึกประมาณ 0.5 เซนติเมตร รดน้ำให้ชุ่มประมาณ 2 สัปดาห์เมล็ดจะเริ่มงอก (ภาพที่ 41)



ภาพที่ 41 การเพาะเมล็ดลำไยในถุงพลาสติกสีดำเมล็ดจะเริ่มงอกใช้เวลาประมาณ 2 สัปดาห์

2.5.10.2 การขยายพันธุ์โดยการตอนกิ่ง

การตอนกิ่ง คือ การทำให้ส่วนของพืชเกิดรากในขณะที่ยังติดอยู่กับต้นแม่ คือทำให้เกิดรากพิเศษ (adventitious roots) เมื่อกิ่งออกรากดีแล้วก็ตัดไปปลูก ต้นพืชที่ปลูกและตั้งตัวได้ดีแล้วจะกลายเป็นต้นพืชต้นใหม่ต่อไป สำหรับการตอนกิ่งเป็นวิธีการขยายพันธุ์ไม้ผลวิธีการหนึ่งที่นิยมทำกันมาก เพราะสามารถกระทำได้ง่าย สะดวก และใช้อุปกรณ์น้อย

ถึงแม้ว่าวิธีการตอนกิ่งจะเป็นวิธีการที่ง่าย แต่วิธีการที่จะขยายพันธุ์เพื่อให้เกิดความรวดเร็วและได้จำนวนต้นในปริมาณที่มากสิ่งที่จะต้องคำนึงถึง คือ ถ้าตอนกิ่งในฤดูฝนควรใช้กาบมะพร้าวหุ้มรอยควั่นจะทำให้เกิดรากเร็วขึ้น สำหรับขั้นตอนในการปฏิบัติ การเลือกต้นพันธุ์ควรเลือกตอนกิ่งจากต้นพันธุ์ที่ออกดอกติดผล ข้อสำคัญต้นพันธุ์ควรปราศจากโรคโดยเฉพาะ โรคพุ่มไม้กวาด และโรคหงอย ซึ่งสังเกตได้ที่ใบจะมีขนาดเล็กและหดสั้น เลือกกิ่งที่ตั้งตรง ถ้าเป็นกิ่งนอนก็อาจจะใช้ได้ แต่การเกิดรากจะเกิดเฉพาะด้านล่าง แต่ไม่ควรเลือกกิ่งที่ปลายกิ่งชี้ลงดิน ขนาดความยาวของกิ่งยาวประมาณ 75 - 100 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางของกิ่ง 1.5 - 2.0 เซนติเมตร ใช้มีดควั่นกิ่งเป็น 2 รอย หรืออาจจะควั่นรอยเดียวจากนั้นใช้คีมปากจิ้งจกบิด โดยที่ไม่ต้องใช้มีดกรีดเปลือก ซึ่งการใช้คีมบิดจะทำให้เกิดความรวดเร็ว หุ้มด้วยดินเหนียวและกาบมะพร้าวและแผ่นพลาสติก มัดกระเปาะหุ้มท้ายด้วยตอก (ภาพที่ 42(1) - 42(9)) ประมาณ 20 - 30 วันรากจะเริ่มออก เมื่อเห็นรากมีสีขาวและมีปริมาณมากจึงค่อยตัดมาชำ (ภาพที่ 42(10)) ในการตอนกิ่งเพื่อการค้า มักจะเริ่มตอนกิ่งในเดือนพฤษภาคม ซึ่งกิ่งตอนชุดนี้จะสามารถนำไปปลูกหรือจำหน่ายได้ในกลางๆ ฤดูฝนของปีเดียวกัน



ภาพที่ 42(1) ใช้มีดควั่นกิ่งให้เป็นรอยรอบกิ่ง



ภาพที่ 42(2) แกะลอกเปลือกไม้ออกราก



ภาพที่ 42(3) ขุดเอาเนื้อเยื่อเจริญออกให้หมด



ภาพที่ 42(4) ผ่าถุงที่ใส่ขุยมะพร้าวกลางถุง



ภาพที่ 42(5) หุ้มกิ่งบริเวณรอยควั่นโดยให้รอยควั่นอยู่ตรงกลาง



ภาพที่ 42(6) ใช้เชือกฝางมัดให้แน่น



ภาพที่ 42(7) หรืออาจใช้กาบมะพร้าวหุ้ม



ภาพที่ 42(8) ใช้เครื่องมือควั่นกิ่งทำรอยแผล 2



ภาพที่ 42(9) ใช้คีมบิตบริเวณรอยหั่นเพื่อลอก
เปลือกและบิตประมาณ 2-3 ครั้ง
จะหลุดเนื้อเยื่อเจริญออกโดยไม่ต้องใช้มีดขูด



ภาพที่ 42(10) หุ้มด้วยกาบมะพร้าว
แล้วใช้ตอกมัดกระเปาะ
ห้วยท้ายประมาณ 20-30 วัน
กิ่งตอนลำไยจะออกราก

2.5.10.3 การขยายพันธุ์โดยการตอกิ่ง

การปลูกลำไยในปัจจุบันชาวสวนลำไยมักปลูกลำไยด้วยกิ่งตอน จึงทำให้เกิดปัญหาโคนล้มเนื่องจากลมพายุ ทั้งนี้เนื่องจากระบบรากของลำไยที่ได้จากการตอนกิ่งเป็นรากพิเศษ รากแบบนี้จะแผ่กว้างไปในแนวนอน จากการสังเกตรากของลำไยจะน้อยกว่า รากของลำไยที่เพาะเมล็ดมีทรงพุ่มทึบ และกว้าง ในปีที่ลำไยติดผลมากๆ เมื่อเกิดลมพายุจึงมักจะโคนล้ม พบว่าทุกปีลำไยถูกพายุโคนล้มเป็นจำนวนมากวิธีการที่จะสามารถแก้ไขปัญหานี้ได้ คือการปลูกลำไยพันธุ์ลำไยที่ขยายพันธุ์โดยวิธีการเสียบยอด โดยใช้ต้นตอที่เพาะจากเมล็ด ซึ่งจะมียอดแก้วที่สามารถหยั่งลึกลงไปในดิน ซึ่งวิธีการขยายพันธุ์แบบนี้ได้รับความนิยมในประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีนและเวียดนาม แต่อย่างไรก็ตามการตอกิ่งจำเป็นต้องอาศัยเทคนิคต่างๆ ในการทำจึงจะประสบความสำเร็จ

1.) การเตรียมต้นตอ ต้นตอที่จะใช้ในการตอกิ่งควรมีอายุประมาณ 1 ปี หรือมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 0.5 - 1.0 เซนติเมตร

2.) การเตรียมยอดพันธุ์ดี ยอดลำไยที่ใช้ในการตอกิ่งควรตั้งตรงกลางทรงพุ่มหรือกิ่งกระโดง ลักษณะกิ่งควรเป็นกิ่งกิ่งอ่อนกิ่งแก่ ปราศจากโรคโดยเฉพาะโรคพุ่มไม้กวาด ขนาดของกิ่งควรมีใกล้เคียงกันกับ ต้นตอ มีความยาวประมาณ 15-20 เซนติเมตร (6-8 นิ้ว) ทำการลิดใบออกให้เหลือใบไว้ 2-3 ใบรวม (compound leaves) มีใบย่อย 2-3 คู่

3.) ฤดูกาลในการเสียบยอด สามารถทำได้ทุกฤดู ขึ้นตอนในการตอกิ่ง ใช้วิธีการแบบเสียบลิ้มซึ่งได้ผลมากกว่า 90% ตัดยอดต้นตอสูงจากพื้น 7.5 - 10 เซนติเมตร (3 - 4 นิ้ว) ผ่าต้นตอให้ยาวประมาณ 2.5 เซนติเมตร (1 นิ้ว) เฉือนโคนกิ่งพันธุ์ดีเป็นลิ้มยาวประมาณ 2.5 เซนติเมตร (1 นิ้ว) เผยรอยผ่าบนต้นตอออกแล้วสอดโคนกิ่งพันธุ์ดี จัดแนวเนื้อเยื่อเจริญให้ชิดกันพันด้วยผ้าพลาสติก จากนั้นนำไปใส่ถุงพลาสติกขนาดใหญ่ นำไปเก็บไว้ในที่ร่มประมาณ 40 - 50 วันจึงเปิดถุงออก การเปิดถุงให้เปิดวันละนิดเพื่อให้ต้นลำไยปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมภายนอก



ภาพที่ 43(1) เลือกกิ่งพันธุ์ดีขนาดใกล้เคียงต้น



ภาพที่ 43(2) ผ่าต้นตอยาวประมาณ 2.5



ภาพที่ 43(3) เชื้อนยอดพันธุ์ดีเป็นรูปปลีมยาว
ประมาณ 2.5 เซนติเมตร สอดกิ่งพันธุ์ดี
ลงรอยแผลของต้นตอ



ภาพที่ 43(4) นำไปใส่ไว้ในถุงอบ
วางไว้ในโรงเรือนที่พรางแสง 70 %



ภาพที่ 43(5) ประมาณ 45-60 วัน หลังจาก
ต่อกิ่งพ้อพันธุ์ดีจะแตกใบอ่อนให้เปิดถุงอบ 5-
7 วัน จึงนำกิ่งพันธุ์ดีออกจากถุง



ภาพที่ 43(6) นำต้นลำไยที่เสียบติดกิ่งออกวาง
ในโรงเรือนประมาณ 2-3 เดือน
ก็สามารถนำไปปลูกในแปลงได้

4.) การเปลี่ยนยอดลำไยต้นใหญ่ วิธีนี้นิยมทำในจีน เนื่องจากพันธุ์หลากหลายบางพันธุ์อาจไม่เหมาะสมกับพื้นที่จึงแก้ไขปัญหาดังกล่าวเปลี่ยนยอดบนต้นไม้ใหญ่ ทำโดยตัดกิ่งใหญ่ออกจากนั้นผ่าด้านข้างของต้นที่ตัด เตรียมยอดพันธุ์ดียาว 5 - 7 เซนติเมตร (2-3 นิ้ว) เชือนโคนกิ่งเป็นรูปลิ้มแล้วสอดเข้ากับแผลของต้นตอพันพลาสติกให้มิดรอย ประมาณ 30 - 50 วัน กิ่งพันธุ์ดีจะแทงยอดโผล่ออกจากพลาสติก



ภาพที่ 44 การเปลี่ยนยอดลำไยต้นใหญ่ของประเทศไทย

2.5.10.4 การขยายพันธุ์โดยการทาบกิ่ง

- การเตรียมต้นตอ เลือกต้นตออายุประมาณ 1-2 ปี เส้นผ่าศูนย์กลาง 0.4-0.6 เซนติเมตร นำต้นตอมาล้างรากและตัดรากบางส่วนออก นำไปจุ่มในสารเร่งราก IBA ความเข้มข้น 8,000-10,000 ส่วนต่อ-ล้าน นาน 5 วินาที หุ้มด้วยขุยมะพร้าวซึ่งบรรจุในถุงขนาด 4 x 6 นิ้ว พบว่ากิ่งทาบกิ่งออกรากได้ถึง 95% ในขณะที่กิ่งไม่ได้ใช้สารออกรากเพียง 65% นอกจากนี้ยังมีการทดลองใช้ NAA ความเข้มข้น 2,000 ส่วนต่อล้าน สามารถชักนำให้กิ่งทาบกิ่งออกรากได้ถึง 92%

- การเตรียมกิ่งพันธุ์ เลือกกิ่งกระโดงที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางใกล้เคียงกับต้นตอ ความยาวประมาณ 30-50 เซนติเมตร (20 นิ้ว) ควรเป็นกิ่งที่ได้รับแสงแดด

วิธีการทาบกิ่ง ใช้วิธีทาบกิ่งแบบฝานบวมมีขั้นตอนเช่นเดียวกับการทาบกิ่งมะม่วง



ภาพที่ 45(1) นำต้นตอมาเทียบกับกิ่งพันธุ์ดี
ปกติต้นตอจะมีขนาดเล็กกว่ากิ่งพันธุ์ดี



ภาพที่ 45(2) เชือนรอยแผลต้นตอและ
กิ่งพันธุ์ดีนำมาประกบกัน



ภาพที่ 45(3) พันพลาสติกให้แน่น



ภาพที่ 45(4) หลังทาบ 45-60 วันกิ่งจะ

ภาพที่ 45(5) การเกิดรากของต้นต่อ
หลังทาบกิ่งได้ 40 วัน

- **การตัดกิ่งทาบลงถุง** หลังจากทาบกิ่งได้ 45-60 วัน เมื่อต้นตอเกิดรากจำนวนมาก ค่อยตัดกิ่งมาชำลงถุง ก่อนชำควรตัดใบออกบ้างเพื่อลดการคายน้ำจากนั้นแกะถุงพลาสติกที่หุ้มต้นตอออก ควรทำด้วยความระมัดระวังอย่าให้รากกระทบกระเทือน การนำกิ่งทาบชำลงในถุงพลาสติกวัสดุชำที่ใช้ คือ ขี้เถ้าแกลบ: ดิน: ปุ๋ยคอก อัตราส่วน 1:2:1 นำกิ่งที่ชำเก็บไว้ในที่ร่มรำไร ประมาณ 1-2 เดือน เมื่อกิ่งที่ทาบตั้งตัวได้แล้วจึงจะนำไปปลูกลงแปลง

2.5.10.5 การขยายพันธุ์โดยการตัดชำ

การตัดชำ คือ การตัดส่วนใดส่วนหนึ่งของต้น ใบ หรือรากของพืช แล้วนำมาชำไว้ในวัสดุเพาะที่มีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมเพื่อให้เกิดรากและยอด และพัฒนาเป็นพืชต้นใหม่ โดยที่พืชต้นใหม่มีลักษณะเหมือนต้นแม่ทุกประการ

การตัดชำลำไยเป็นวิธีที่ทำได้ง่าย และรวดเร็ว ขยายพันธุ์ได้ในปริมาณที่มาก การเลือกกิ่งตัดชำควรเลือกกิ่งที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 0.5-1.0 เซนติเมตร ความยาวประมาณ 25 เซนติเมตร และมีใบติดประมาณ 2-3 ใบรวม นำกิ่งดังกล่าวมาปักชำในกระบะหรือถุงพลาสติกที่บรรจุขี้เถ้าแกลบรดน้ำให้ชื้นจากนั้นนำกิ่งที่ชำเสร็จไปใส่ในถุงพลาสติกใสขนาดใหญ่ ควรพันสารป้องกันกำจัดเชื้อราและมดปากถุงให้แน่น เก็บไว้ในร่มให้มีแสงแดดผ่านได้ประมาณ 25 เปอร์เซ็นต์ ทั้งไว้ประมาณ 40-60 วัน กิ่งตัดชำจะเริ่มออกราก เมื่อรากเดินเต็มถุง ซึ่งสังเกตจากรากที่โผล่ออกจากข้างถุงจึงค่อยย้ายลงชำในถุงอีกครั้งหนึ่ง การควั่นกิ่งลำไยทิ้งไว้ 30 วัน จากนั้นตัดกิ่งมาจุ่มในสาร NAA (Naphthalene acetic acid) ที่ระดับ

ความเข้มข้น 10,000 มิลลิกรัมต่อลิตร นำไปปักชำในซีล้าแกลบพบว่าจำนวนกิ่งที่เกิดรากและจำนวนรากต่อกิ่งเพิ่มมากขึ้น

- **การเก็บรักษากิ่งตัดชำ** ปกตินักขยายพันธุ์พืชควรตัดแต่งกิ่งจากต้นแม่พันธุ์ตอนเช้าเพื่อให้กิ่งพันธุ์เต่ง จากนั้นนำไปตัดชำทันทีในแปลงพ่นหมอก หรือในถุงอบเพื่อลดการคายน้ำ แต่ถ้าไม่สามารถตัดชำได้ภายในวันเดียวกันควรใช้กระดาษชุบน้ำหุ้มกิ่งแก้วแล้วเก็บไว้ในถุงพลาสติกมัดปากถุงเพื่อลดการคายน้ำ เก็บค้างคืนไว้ในตู้เย็น หรือห้องที่มีอุณหภูมิต่ำ 15 องศาเซลเซียส เก็บไว้ได้ 1-2 สัปดาห์ อย่างไรก็ตามเปอร์เซ็นต์การออกรากจะลดลงตามระยะเวลาที่เก็บรักษา



ภาพที่ 46(1) การเกิดรากของกิ่งตัดชำลำไยที่ใช้ NAA ความเข้มข้น 5,000 ส่วนต่อล้าน



ภาพที่ 46(2) การเก็บรักษาความชื้นในกิ่งตัดชำโดยนำกิ่งที่ตัดชำใส่ในถุงพลาสติกใส ขนาด 20 x 30 นิ้ว มัดปากถุงเก็บไว้ในร่มรำไร

2.6 โรคแมลงศัตรูสำคัญของลำไย

แมลงที่พบระบาดเป็นประจำในช่วงที่ลำไยแตกใบอ่อน คือ หนอนคืบลำไย (*Oxyodes scrobiculatus*) และหนอนคืบเขียวกินใบ (*Thalasodes* spp.) แมลงค่อมทอง และอาหารพุ่มไม้กวาด

2.6.1 กลุ่มหนอนกัดกินใบ เช่น หนอนคืบ หนอนคืบเขียว หนอนมั่งกร และหนอนหนามในที่นี้ขอกล่าวเฉพาะหนอนคืบ เพราะเป็นศัตรูที่ทำลายใบอ่อน อาจหมดทั้งต้นภายใน 2-3 วัน

- หนอนคืบ (*Oxyodes scrobiculatus*) ทำลายโดยกัดกินใบของลำไยทำให้ต้นชะงักการเจริญเติบโต (ภาพที่ 47)



ภาพที่ 47 วงจรชีวิตของหนอนคืบ

การป้องกันกำจัด

1. เขย่ากิ่งให้หนอนร่วงหล่นแล้วเก็บรวบรวมไปทำลายหรือนำไปเป็นอาหารสัตว์เลี้ยง เช่น เป็ด ไก่
2. เก็บรวบรวมดักแต่ไปทำลาย เช่น ผีเสื้อ หรือเผาไฟ
3. เมื่อลำไยแตกยอดอ่อน ถ้าพบมีการระบาดควรพ่นยาฆ่าแมลงคาร์บาริลใน อัตรา 30 - 45 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร แต่ถ้าหนอนระบาดมากทำความเสียหายให้อย่าง รุนแรงควรพ่นด้วยยาฆ่าแมลงโมโนโครโทฟอสใน อัตรา 15 ซีซีต่อน้ำ 20 ลิตร

2.6.2 กลุ่มด้วงปีกแข็ง เช่น แมลงค่อมทอง (*Hypomeces squamosus* Fab.) (ภาพที่ 48) และด้วงกุหลาบมักจะพบเข้าทำลายโดยกัดกินใบอ่อนลำไยทำให้ขอบใบแห้ง ความเสียหายรุนแรงในต้นอ่อนลำไยทำให้ต้นชะงักการเจริญเติบโต



ภาพที่ 48 แมลงค่อมทอง

การป้องกันกำจัด

1. เขย่าต้นให้แมลงหล่นลงไปแล้วนำไปทำลาย
2. ใช้ยาฆ่าแมลงพวกคาร์บาริล ในอัตรา 30 - 40 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร หรือ คาร์บาเมท (แลนเนท) ในอัตรา 10 - 15 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร
3. ถ้ามีการระบาดมากใช้ยาโมโนโครโทฟอส ในอัตรา 15 - 20 ซีซี. ต่อน้ำ 20 ลิตร

2.6.3 อาการหึงเป็นพุ่มไม้กวาด ไรลำไย (*Aceria longana*) เป็นไรที่มีความสำคัญพบตลอดปี เป็นสาเหตุที่ทำให้ข้อใบแตกออกมาใหม่เกิดอาการม้วนหึงเป็นพุ่มไม้กวาดในลำไยทุกพันธุ์ และพบเกือบทุกพื้นที่ที่มีการปลูกลำไย ไรลำไยเป็นไรที่มีขนาดเล็ก ไม่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่า



ภาพที่ 49 อาการใบม้วนหึงบนข้อใบอ่อน



ภาพที่ 50 อาการม้วนหึงบนช่อดอก

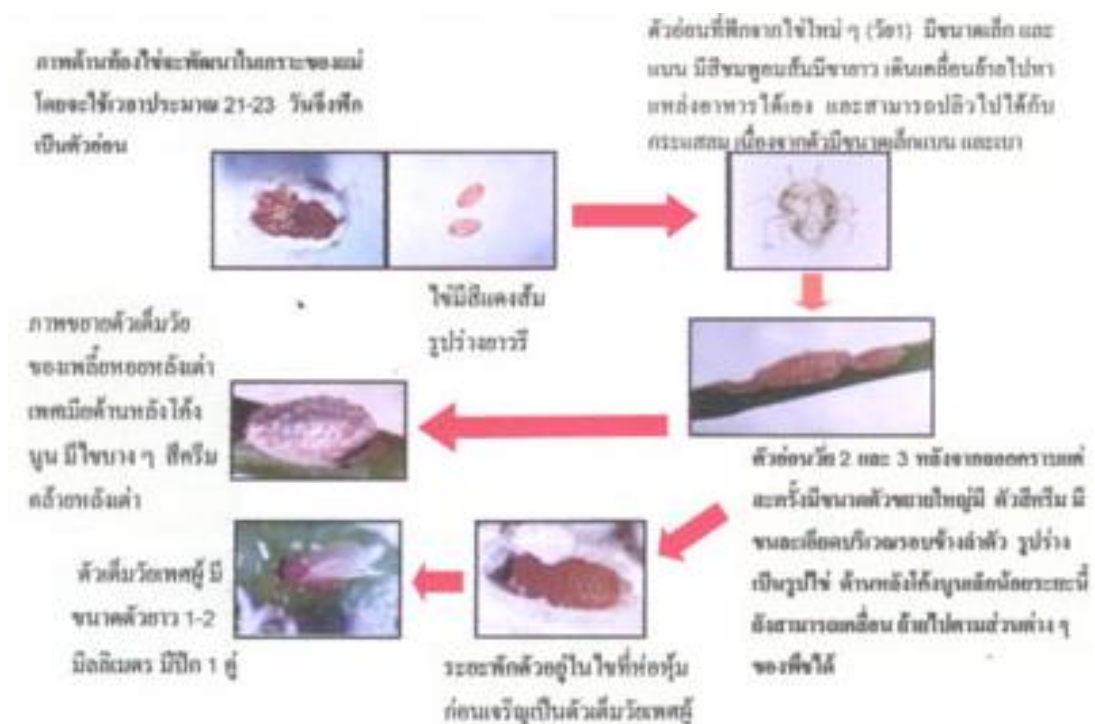


ภาพที่ 51 กิ่งตอนที่รอไปจำหน่าย
ซึ่งอาจมีไรปะปนอยู่

การป้องกันและกำจัด

1. คัดเลือกกิ่งพันธุ์จากต้นที่ไม่เป็นโรคไปปลูก
2. ป้องกันแมลงจำพวกปากดูดพวกเพลี้ยจักจั่นสีน้ำตาล โดยใช้สารเคมีเช่น ฟอสซ์ อัตรา 50 ซีซี. ต่อน้ำ 20 ลิตร หรือ มิพซิน อัตรา 40 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร หรือลอร์สแมน อัตรา 80 ซีซี. ต่อน้ำ 20 ลิตร
3. สำหรับ ต้นที่เป็นโรคถ้าเป็นไม่มาก ควรตัดกิ่งที่เป็นโรคนำมาเผาทำลายซึ่งชาวสวนจะต้องพร้อมใจกันและกำจัดทุกๆ สวน เพื่อป้องกันไม่ให้เชื้อโรคแพร่ระบาด

2.6.4 เพลี้ยหอยหลังเต่า ทั้งตัวอ่อนและตัวเต็มวัยอาศัยดูดกินน้ำเลี้ยงบริเวณข้อใบอ่อนข้อดอก และผลลำไย โดยพบว่า อยู่รวมกันเป็นกลุ่มใหญ่ ตามบริเวณส่วนต่างๆ ของลำไย ขณะดูดกินแมลงจะขับถ่ายของเหลวคล้ายน้ำเชื่อม ทำให้เป็นแหล่งอาหารของราดำ และมด (ภาพที่ 52-56)





ภาพที่ 53 ก้านดอกลำไยถูกเพลี้ยหอยหลังเต่า ดูดกินน้ำเลี้ยงทำให้ดอกแห้ง



ภาพที่ 54 ซ่อดอกลำไยแห้งเป็นสีน้ำตาลทั่วทรงพุ่มจากการดูดกินน้ำเลี้ยงดอกของเพลี้ยหอยหลังเต่า



ภาพที่ 55 เพลี้ยหอยหลังเต่าขับถ่ายน้ำหวานออกมาเป็นบนใบ ซึ่งน้ำหวานเหล่านี้เป็นแหล่งอาหารของเชื้อราดำ



ภาพที่ 56 กิ่งที่ถูกเพลี้ยหอยทำลายถูกตัดมากองไว้เพื่อเตรียมเผาทำลาย

การป้องกันและกำจัด

1. ตัดแต่งกิ่งหรือส่วนที่ถูกเพลี้ยหอยทำลายไปเผาหรือฝัง
2. ใช้สารเคมี ควรใช้ตั้งแต่ระยะที่ตัวอ่อนเริ่มฟักออกมาจากไข่ใหม่ๆ จนถึงระยะตัวอ่อนที่ 2 และ 3 เนื่องจากระยะเหล่านี้เป็นระยะที่อ่อนแอต่อสารเคมีมากที่สุด
3. ในกรณีที่พบเพลี้ยหอยเข้าทำลายในระดับไม่รุนแรงก็ควรที่จะเลือกใช้บีโตรีเลียมออยล์ ไวท์ ออยล์ และสารสกัดจากพืช เช่น สมุนไพรลูกชัก และสะเดาสด ตามอัตราที่แนะนำ ก็สามารถควบคุมประชากรของเพลี้ยหอยได้ในระดับหนึ่ง
4. สารเคมีที่มีประสิทธิภาพดีในการป้องกันกำจัดเพลี้ยหอยชนิดนี้ ได้แก่ คาร์โบซัลแฟน อัตรา 80 มิลลิเมตรต่อน้ำ 20 ลิตร คาร์บาริล อัตรา 50 มิลลิเมตรต่อน้ำ 20 ลิตร และไดเมโทเอท อัตรา 40 มิลลิเมตรต่อน้ำ 20 ลิตร การพ่นสารเคมี ควรพ่นสารเคมี ควรพ่นซ้ำอีก 1-2 ครั้ง เมื่อยังตรวจพบระยะตัวอ่อนของเพลี้ยหอย

2.6.5 เพลี้ยไฟ เป็นแมลงขนาดเล็ก มักจะพบปริมาณมากช่วงแล้ง หรือฝนทิ้งช่วง (ภาพที่ 57-59)



ภาพที่ 57 ภาพขยายเพลี้ยไฟดูดกินดอกตูม



ภาพที่ 58 ตัวเต็มวัยของเพลี้ยไฟ (ศรชี้) ขณะดูดกินน้ำเลี้ยงบนกลีบดอกบาน



ภาพที่ 59 ภาพขยายดอกที่ถูกเพลี้ยไฟทำลายกลีบดอกช้ำเป็นสีน้ำตาล

การป้องกันและกำจัด

ควรฉีดพ่นสารเคมีในระยะช่อดอกตูม (ช่อดอกสะเดา) เพราะสารฆ่าแมลงมีพิษต่อผึ้ง และแมลงผสมเกสรอื่นๆ สารฆ่าแมลงที่ใช้ได้ผลเช่น ไดเมทโทเอท 40% EC อัตรา 40 มิลลิลิตร ต่อน้ำ 20 ลิตร ไซฮาโลทรินแอล 2.5% EC อัตรา 20 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร หรือ คาร์โบซัลแฟน 20% EC อัตรา 80 มิลลิลิตร ต่อน้ำ 20 ลิตร โพรไทโอฟอส (โดกูไฮออน 50% EC) 25 มิลลิลิตร ต่อน้ำ 20 ลิตร หรืออิมิตาคลอร์พริด (คอนฟิดอร์ 10% SL) อัตรา 8 มิลลิลิตร ต่อน้ำ 20 ลิตร

2.6.6 มวนลำไย มวนลำไยหรือแมงแกง (ภาพที่ 60) ทำลายโดยดูดกินน้ำเลี้ยงบริเวณยอดอ่อน ก้านช่อดอก ทำให้เหี่ยวแห้งและดูดกินน้ำเลี้ยงจากผลอ่อนทำให้ผลอ่อนแห้งและร่วง



ภาพที่ 60 วงจรชีวิตมวนลำไย

การป้องกันกำจัด ช่วงตั้งแต่เดือนมีนาคม-สิงหาคม ปล่อยแตนเบียนไข่ (*Anastatus* sp. nr. *japonicus*) ช่วงที่เป็นตัวอ่อนป้องกันกำจัดได้ผลดีกว่าตัวเต็มวัย ใช้สารเคมีแลมปดาไซฮาโลทริน (คาราเต้ 2.5% EC) อัตรา 10 มิลลิลิตร ต่อน้ำ 20 ลิตร หรือเฟนวาเลิเลต (ซูมิไซดิน 20% EC) อัตรา 10 มิลลิลิตร ต่อน้ำ 20 ลิตร หรือคาร์บาริล (เซฟวิน 85% WP) อัตรา 45 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร

2.6.7 ผีเสื้อเจาะผลไม้ (ผีเสื้อมวนหวาน หรือกำเบื้อดำแดง) ทำลายผลลำไยในระยะผลใกล้แก่โดยใช้วงปากที่แข็งแรงมีหนามแหลมเจาะผ่านผิวเปลือกแล้วดูดกินน้ำจากเนื้อผลลำไย ทำให้ผลที่ถูกทำลายมีน้ำหวานไหลเยิ้มและเน่า (ภาพที่ 61-63)



ภาพที่ 61 ผีเสื้อเจาะผลไม้ *Othreis fullonia* เพศเมียด้านข้างกำลังใช้ปากแทงดูด ผลลำไยใกล้เก็บเกี่ยวเวลากลางคืน



ภาพที่ 62 ผลบนผลลำไยชำมีรอยเจาะเป็นรู และมีน้ำหวานไหลเยิ้มหลังจากที่ผีเสื้อเจาะ ผลไม้ดูดกินบนผล



ภาพที่ 63 เมื่อเนื้อมันเปลือกจนถึงเนื้อผลพบ
รอยชำรุดของเนื้อจากการดูดกิน
ของผีเสื้อเจาะผลไม้

การป้องกันกำจัด

1. เก็บเกี่ยวก่อนกำหนด การเก็บเกี่ยวผลก่อนที่จะแก่จัด วิธีนี้ความเป็นไปได้เฉพาะในช่วงปีที่มีการระบาดของผีเสื้อผลไม้รุนแรง อาจจะมีข้อเสียก็ตรงที่จะได้ลำไยที่ด้อยคุณภาพ
2. การใช้ไฟฉายส่องดู ถ้าพบผีเสื้อเจาะผลไม้ให้ใช้มือจับ หรือสวิงโอบ อย่างไรก็ตามผลไม้ก็ได้ถูกผีเสื้อเจาะทำลายไปแล้ว การจับผีเสื้ออาจจะลดประชากรของผีเสื้อในฤดูกาลต่อไป
3. การห่อหุ้มผลไม้ด้วยตาข่าย วิธีนี้เหมาะสมในช่วงที่ลำไยมีราคาสูง ผลที่ถูกห่อจะได้ลำไยคุณภาพดี แต่ก็มีค่าใช้จ่ายสูง ถึงแม้จะเป็นวิธีที่ดีที่สุดก็ตาม
4. การใช้แสงไล่แมลง แสงจากสปอตไลท์ หรือหลอดไฟขนาด 60-100 วัตต์ ในพื้นที่ที่มีไฟฟ้า โดยทิ้งระยะห่างกันประมาณ 30-50 เมตร รอบสวนวิธีนี้น่าจะเหมาะสมในการป้องกันไม่ให้ผลไม้ถูกทำลายในช่วงเก็บเกี่ยว พื้นที่ปลูกลำไยที่ไม่มีไฟฟ้า ใช้ตะเกียงน้ำมันก๊าด (เจ้าพายุ) แทนได้ ทำให้การระบาดลดลงได้ประมาณ 60 เปอร์เซ็นต์ โดยแขวนตะเกียงให้สูงประมาณ 1.5 เมตร จากพื้นดิน และแต่ละช่วงห่างกัน 15-25 เมตร การใช้แสงไฟสามารถไล่ผีเสื้อเจาะผลไม้ในกลุ่มที่เข้าทำลายเป็นกลุ่มแรกได้ดี แต่สำหรับผีเสื้อชนิดอื่นๆ ที่เข้าทำลายซ้ำเติมอาจจะยังพบปริมาณสูงในสวนอย่างไรก็ตามวิธีนี้ค่อนข้างสิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย

2.6.8 เพลี้ยกระโดด เพลี้ยกระโดดที่พบในสวนลำไยมีประมาณ 2-3 ชนิด ชนิดที่พบมากมีปีกขาว (Colobesthes sp.) ทั้งตัวอ่อนและตัวเต็มวัยดูดกินน้ำเลี้ยงจากก้านช่อผล และผลลำไย ขณะดูดกินจะขับถ่ายน้ำหวานออกมา ทำให้เกิดเชื้อราดำขึ้นคลุมผล ทำให้ผลดูสกปรกไม่เป็นที่ต้องการของตลาด (ภาพที่ 64-65)



ภาพที่ 64 ตัวอ่อนของเพลี้ยกระโดดทำลาย
ก้านผลมองเห็นเป็นปุยแป้งขาว



ภาพที่ 65 ตัวอ่อนของเพลี้ยกระโดดดูดกิน
บนผล

วิธีป้องกันกำจัด

1. ควรมีการตัดแต่งกิ่งทรงพุ่มให้โปร่ง
2. สารเคมีที่มีประสิทธิภาพในการป้องกันกำจัดคือ ไวโอนา (ไวท์ออยล์) ผสมกับคาร์บาริลชนิดน้ำ (คาร์บิวทาโซล) 35% SC อัตรา 30 และ 50 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร ไวโอนา (ไวท์ออยล์) 67% EC ผสมกับคลอร์ไพริฟอส (ลอร์สแบน) 40% EC อัตรา 30 และ 50 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร
3. กรณีที่พบว่ามีเพลี้ยกระโดดระยะบาดอาศัยอยู่หนาแน่นบนพืชอื่นๆ ที่อยู่ใกล้เคียงบนพื้นที่ปลูกลำไย ควรหมั่นตรวจดูการระบาดของแมลงบนพืชอาศัยอื่นๆ ด้วย ถ้าพบแมลงหนาแน่นควรมีการกำจัดแมลงบนพืชอาศัยอื่นๆ ด้วย

2.6.9 หนอนเจาะกิ่งสีแดง (Zeusera coffeae) เป็นหนอนผีเสื้อขนาดกลาง มีลำตัวสีแดง พบเข้าทำลายก้านช่อดอก กิ่งของลำไย และกิ่งที่มีขนาดเล็ก ไปจนกระทั่งกิ่งที่มีเส้นผ่าศูนย์กลาง 2-3 เซนติเมตร และบางครั้งเจาะกิ่งเสียหายมีขนาดยาวมากกว่า 1 เมตร แมลงชนิดนี้เข้าทำลายตลอดปี (ภาพที่ 66-68)



ภาพที่ 66 หนอนเจาะกิ่งสีแดง
กัดกินเนื้อแกนกลางกิ่งเป็นโพรง



ภาพที่ 67 กิ่งที่หักเสียหายมีขนาดยาว
มากกว่า 1 เมตร



ภาพที่ 68 ผีเสื้อของหนอนสีแดง
Zeusera coffeae เมื่อกางปีกมีขนาด 4-5 เซนติเมตร

พบตัวเต็มวัยมากในช่วงฤดูฝน เข้าทำลายลำไยโดยกัดทะกินผิวเปลือกของก้านช่อ และกิ่งอ่อนทำให้ยอดลำไยแห้งเป็นหย่อมๆ หนอนใช้เวลาหลายเดือนกัดกินเนื้อไม้ ต้นที่โทรมจะพบหนอนปริมาณที่หนาแน่นทำให้กิ่งแห้ง (ภาพที่ 69-72)



ภาพที่ 69 ช่อใบเหี่ยวและแห้งเกิดจากการ
กัดแทะกินผิวเปลือกกิ่งของด้วงหนอนพู่



ภาพที่ 70 รูขนาดเล็กหลายรูบนกิ่ง
ซึ่งหนอนเจาะเป็นทางออกของมูลหนอน



ภาพที่ 71 หนอนวัยโตขึ้นสีครีมหัวขนาดเล็ก
มีกรามสีน้ำตาลเข้มไม่มีขา



ภาพที่ 72 ด้วงหนอนพู่
Aristobia approximator Thomas
ปีกสีลายสีเหลืองสลับดำ

วิธีป้องกันกำจัด

1. ด้วงหนอนพู่จะเจาะออกจากกิ่งและต้นลำไยในช่วงเดือนสิงหาคมถึงกันยายน เพื่อผสมพันธุ์ให้สังเกตยอดลำไยถ้ามีรอบแทะที่ผิวเปลือกและพบตัวแก่จับคู่ผสมพันธุ์จำนวนมาก ให้พ่นสารเคมี เพนิโตรไธออน อัตรา 40 มิลลิลิตร ต่อน้ำ 20 ลิตร

2. ตัดกิ่งที่พบรูขนาดเล็ก และมีอาการเหี่ยวแห้งบนต้นไปทำลาย

2.6.10 หนอนกินเปลือกลำต้น (*Indarbela* spp.) (ภาพที่ 73-76) เป็นแมลงศัตรูสำคัญที่พบเข้าทำลายบนต้นลำไยที่แสดงอาการหงอยเสมอ สำหรับต้นลำไยที่มีความสมบูรณ์แทบจะไม่พบหนอนกินเปลือกลำต้นเข้าทำลายเลย ดังนั้นการพบการเข้าทำลายของหนอนกินเปลือกลำต้นอาจใช้เป็นดัชนีบอกให้ทราบว่าลำไยในสวนแสดงอาการหงอย ทั้งนี้ให้สังเกตร่วมกับความผิดปกติบนต้นไปพร้อมกัน เช่น ไม่มีการแตกยอดอ่อน หรือยอดอ่อนที่แตกใหม่ มีขนาดก้านข้อสั้น ขนาดใบเล็กผิดปกติ

ร่องรอยการเข้าทำลายของหนอนกินเปลือกลำต้น สังเกตได้ง่ายจากมูลของหนอนและเศษเนื้อไม้ที่หนอนถักใยหุ้มรัง และทำเป็นเส้นยาวสีน้ำตาลแดงบนกิ่ง และลำต้น



ภาพที่ 73 ผลที่หนอนแทะกินเนื้อไม้
ใต้ผิวเปลือกบนลำต้น และใยที่ถักเป็นรังหุ้ม
ทางเดินของหนอนไปยังรู
ที่หลบซ่อนตรงง่ามต้นลำไย



ภาพที่ 74 เมื่อผ่ากิ่งที่ถูกหนอนเข้าทำลายพบ
หนอนซ่อนอยู่ในรูที่เจาะลึก
ลงไปเนื้อไม้ข้างใน



ภาพที่ 75 หนอนกินเปลือกลำต้นระยะโตเต็มวัย



ภาพที่ 76 ตัวเต็มวัยของหนอน
กินเปลือกลำต้น *Indarbela* spp.
เพศเมีย เมื่อกางปีกขนาด 2.6 เซนติเมตร

2.6.11 อาการผลลาย ผลแตก และผลร่วง โรคผลลาย ผลแตก และผลร่วง (ภาพที่ 77 - 80) แพร่ระบาดอย่างรุนแรงในปี พ.ศ. 2544 ถึงปัจจุบัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในแหล่งปลูกลำไยที่สำคัญของจังหวัดเชียงใหม่ ที่อำเภอสันทราย หางดง สันป่าตอง จอมเทียน และฮอด ส่วนในจังหวัดลำพูนพบที่อำเภอเมือง แม่ทา และลี้ และพบโรคนี้ในระดับรุนแรงเช่นกันในพื้นที่ที่มีการขยายการปลูกลำไยอย่างรวดเร็วในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คือ ที่อำเภอโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี บริเวณเพาะปลูกดังกล่าว บางสวนโรคทำความเสียหายมากถึง 80 เปอร์เซ็นต์

สาเหตุและอาการ

เกิดจากเชื้อราที่มีเส้นใยคล้ายเชื้อ *Rhizoctonia* เชื้อจะเข้าทำลายผลลำไยตั้งแต่ผลที่มีขนาด 1.5 เซนติเมตร จนกระทั่งลำไยใกล้สุกแก่ โรคแพร่ระบาดรุนแรงในฤดูฝน เพราะมีความชื้นสูง ที่จังหวัดจันทบุรี ฝนมักเริ่มตกในเดือนเมษายน ก็พบโรคนี้ระบาดรุนแรงเช่นกัน เพราะบางสวนเก็บเกี่ยวผลผลิตไม่ได้เลย

ลำไยที่แสดงอาการผลลาย เปลือกจะเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาล เมื่อเนื้อในผลขยายตัว ทำให้เนื้อเยื่อผิวของผลปริแตกได้ น้ำฝนทำให้เปลือกเปื่อยขึ้น เหมาะต่อการเข้าทำลายและการเจริญของเชื้อรา เชื้อราสาเหตุที่ไม่สร้างสปอร์ ดังนั้นการแพร่ระบาดน่าจะเกิดจากเส้นใยเชื้อราถูกลมพัดพาไป

การป้องกันและกำจัด

ในฤดูฝนหรือช่วงที่มีความชื้น หากเริ่มพบอาการดังกล่าว ควรใช้สารเคมีกำจัดเชื้อราชนิดพ่นสารเคมีที่แนะนำได้แก่ ทิบูโคนาโซล 25% EW อัตราที่ใช้ 20 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร หรือโปรไซมิโดน 50% EP อัตราที่ใช้ 10 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร



ภาพที่ 77 อาการผลลาย



ภาพที่ 78 ลักษณะอาการผิวเปลือกด้านใน



ภาพที่ 79 อาการผลแตก



ภาพที่ 80 ผลร่วง

2.7 การเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวลำไย

ไม้ผลทุกชนิดหากเก็บเกี่ยวผลผลิตไม่ถูกวิธีหรือมีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวไม่เหมาะสมทำให้เกษตรกรสูญเสียรายได้ไปส่วนหนึ่งโดยไม่รู้ตัว เช่น การเก็บเกี่ยวผลลำไยที่แก่เกินไปพอค้าจะไม่รับซื้อหรือรับซื้อในราคาต่ำ แต่ถ้าเก็บเกี่ยวผลลำไยที่อ่อนเกินไปก็จะได้ไม่น้ำหนัก นอกจากนี้การคัดเกรดที่ไม่ได้มาตรฐานก็จะถูกพ่อค้ากดราคา ดังนั้นเกษตรกรต้องเก็บเกี่ยวในระยะที่เหมาะสมและมีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวที่ดี

2.7.1 ดัชนีการเก็บเกี่ยว

ลำไยในฤดูกาลปกติจะใช้เวลาดังแต่เริ่มแทงช่อดอกจนกระทั่งผลแก่ประมาณ 7 เดือนในขณะที่การผลิตลำไยนอกฤดูอาจใช้ระยะเวลาสั้นกว่าหรือช้ากว่าฤดูกาลปกติ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมในระหว่างการพัฒนาของผล (ตารางที่ 11) ตัวอย่างเช่นถ้าให้สารโพแทสเซียมคลอไรด์ต้นเดือนพฤษภาคมผลลำไยจะแก่

เร็วกว่าฤดูกาลปกติ แต่ถ้าให้สารในเดือนสิงหาคมผลลำไยจะแก่ช้ากว่าฤดูกาลปกติ เพราะผลลำไยมีการเจริญเติบโตผ่านช่วงอากาศหนาวเย็น เกษตรกรจึงอาศัยความชำนาญในการดูว่าผลลำไยแก่พร้อมที่จะเก็บเกี่ยว โดยสังเกตจากลักษณะทางกายภาพคือขนาดของผลลำไยมีขนาดใหญ่ขึ้น ผิวเปลือกด้านนอกเรียบ เปลือกด้านในมีเส้นคล้ายร่างแห เมล็ดมีสีดำ เนื้อมีรสหวานปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำไม่ต่ำกว่า 16 องศาบริกซ์

2.7.2 วิธีการเก็บเกี่ยว

การเก็บเกี่ยวลำไยเริ่มเก็บตั้งแต่ตอนเช้าถึงบ่าย โดยใช้บันไดหรือพะองพาดไปบนต้นลำไย เพื่อปีนไปหักข้อผล ถ้าข้อผลอยู่ไกลมือไม่สามารถเอื้อมถึงก็ใช้ตะขอนิ่มกิ่งมาหักข้อผลแล้วนำมาใส่ในช่องที่ผู้เก็บนำขึ้นไปด้วย เมื่อข้อผลลำไยเต็มชั่งแล้วจึงหย่อนชั่งลงมาแล้วเปลี่ยนชั่งใหม่ขึ้นไปแทนในการเก็บเกี่ยว ลำไยจะเก็บเกี่ยวครั้งเดียวให้หมดทั้งต้นหรือไม่เกิน 2 ครั้ง

2.7.3 การคัดขนาด

นำข้อผลลำไยมาคัดขนาดโดยให้ผลในช่อมีขนาดใกล้เคียงกันคัดแยกข้อผลที่มีขนาดผลใกล้เคียงกัน นำมารวมกัน เพื่อนำไปบรรจุตะกร้า สำหรับการกำหนดเกรดลำไยจะถูกกำหนดโดยพ่อค้าตามจุดรับซื้อต่าง ๆ แต่ละที่ก็มีการกำหนดเกรดลำไยแตกต่างกัน ส่วนการจำหน่ายลำไยผลสดเพื่อนำไปทำลำไยอบแห้งจะนำไปผ่านเครื่องคัดขนาดซึ่งมีการกำหนดเกรดที่แน่นอน (ธีรานุและพาวิณ, 2548) ดังแสดงในตารางที่ 2 สำหรับเกณฑ์มาตรฐานขนาดของลำไยสดเพื่อการส่งออกที่กำหนดโดยกรมวิชาการเกษตร (2543) แบ่งเกรดหรือขนาดของลำไยสดไว้ 5 ขนาด ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 11 ช่วงเวลาการเก็บเกี่ยวลำไยที่ให้สารโพแทสเซียมคลอไรด์ในเดือนต่าง ๆ

เดือนที่ให้สารโพแทสเซียมคลอไรด์	เดือนที่เก็บเกี่ยวผลผลิต
ปลายเมษายน	ต้นพฤศจิกายน
ต้นพฤษภาคม	กลางพฤศจิกายน
ต้นมิถุนายน	กลางธันวาคม
ต้นกรกฎาคม	ต้นกุมภาพันธ์
ต้นสิงหาคม	กลางมีนาคม
ต้นกันยายน	กลางเมษายน
ต้นกันยายน	กลางพฤษภาคม
ต้นกันยายน	ต้นมิถุนายน
ต้นกันยายน	กลางกรกฎาคม
ต้นกันยายน	กลางสิงหาคม
ต้นกันยายน	กลางกันยายน
ต้นกันยายน	ต้นตุลาคม

หมายเหตุ ช่วงเวลาการเก็บเกี่ยวอาจผันแปรตามสภาพแวดล้อมแต่ละปี แหล่งปลูก อายุต้นและการจัดการ

ตารางที่ 12 การกำหนดเกรดผลสดเพื่อนำไปทำลำไยอบแห้ง

เกรด	เส้นผ่าศูนย์กลางของผล (เซนติเมตร)
AA	มากกว่า 2.5
A	2.2 – 2.5
B	2.0 – 2.2
C	น้อยกว่า 2.0

ตารางที่ 13 ขนาดของผลลำไยสดของมาตรฐานลำไยของประเทศไทย

ขนาด	จำนวนผล/กก.	
	ลำไยข้อ	ลำไยเดี่ยว
1	<85	<91
2	85 – 94	91 – 100
3	95 – 104	101 – 111
4	105 – 114	112 – 122
5	≥ 115	≥123

2.7.4 การบรรจุหีบห่อ ภาชนะที่ใช้ในการบรรจุลำไยเพื่อนำไปจำหน่ายในปัจจุบันมีดังนี้

1.) ตะกร้าพลาสติก ในปัจจุบันพ่อค้าส่งออกนิยมบรรจุลำไยในตะกร้าพลาสติกซึ่งบรรจุผลลำไยได้ 11 – 11.5 กิโลกรัม การบรรจุโดยนำข้อผลลำไยที่คัดเกรดแล้วเรียงลงในตะกร้าในด้านหน้าตะกร้าจะต้องเรียงข้อลำไยโดยไม่ให้เห็นก้านข้อหรือเห็นก้านข้อน้อยที่สุด

2.) กล่องกระดาษที่ใช้สำหรับบรรจุลำไยสด จะมีขนาดบรรจุลำไยได้ประมาณ 10 กิโลกรัม และ 15 กิโลกรัม

2.7.5 การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว

หลังจากบรรจุลำไยใส่ตะกร้าแล้ว ลำไยที่จะส่งออกมักจะนำไปรมด้วยแก๊สซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เพื่อควบคุมป้องกันโรคหลังการเก็บเกี่ยวและพอกสีผิวทำให้มีผิวสีทองสวยตรงตามความต้องการของตลาด การรมลำไยสดด้วยซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ควรต้องทำในห้องรมที่สร้างได้ตามมาตรฐานของสถาบันอาหาร และคำนวณปริมาณผงกำมะถันตามที่แนะนำ และรมไว้ในระยะเวลาที่กำหนดอย่างเคร่งครัดเพื่อป้องกันการตกค้างที่มากเกินไปจนเกินมาตรฐานของ SO₂ บนเปลือกและเนื้อของลำไยสด โดยตัวอย่างของปริมาณลำไย ผงกำมะถันและเวลาในการรมแสดงไว้ในตารางที่ 4 (ธีรบุษและพาวัน, 2548)

2.7.6 การรมซัลเฟอร์ไดออกไซด์ลำไย

ลำไยจัดเป็นผลไม้ประเภทนอนคลิแมคเทอริก(non-climacteric) มีอัตราการหายใจอยู่ระดับปานกลางคือประมาณ 30-44 มิลลิกรัม CO₂/กิโลกรัม/ชั่วโมง และมีอัตราการผลิตเอทิลีนอยู่ในระดับต่ำคือน้อยกว่า 0.1 ไมโครลิตร C₂H₄ /กิโลกรัม/ชั่วโมง ผลลำไยมีอายุการวางจำหน่ายประมาณ 2-3 วัน ที่อุณหภูมิ 30 องศาเซลเซียส สาเหตุที่มีการเก็บรักษาสั้น เนื่องจากการเข้าทำลายของเชื้อรา ซึ่งส่วนใหญ่ได้แก่ Botryodiplodia sp. โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเก็บไว้ที่อุณหภูมิ และความชื้นสัมพัทธ์สูง

2.7.7 การรมควันลำไยด้วยก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)

ริเริ่มโดยสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย(วท.) การรมควันด้วยก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ สามารถควบคุมการเน่าเสียของผลลำไยอันเนื่องมาจากเชื้อจุลินทรีย์ระหว่างการเก็บรักษาหรือการขนส่งผลลำไยที่ผ่านการรมจะมีอายุการเก็บรักษาได้นานเกิน 6 สัปดาห์ ที่อุณหภูมิ 0-2 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 90-95 % ซึ่งพอเพียงกับระยะเวลาในการขนส่งสู่ตลาดต่างประเทศ นอกจากนี้ลำไยที่ผ่านการรมด้วยควันด้วยก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์จะมีสีสรรสวยงามขึ้นคือมีสีเหลืองทอง

2.7.8 วิธีกรรมด้วยด้วยก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)

- 1.) บรรจุลำไยลงในตะกร้าแล้วนำไปซ้อนเรียงในห้องรมควันอย่างพอเหมาะ และให้มีช่องว่างเพื่อให้ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์แทรกเข้าไปได้
- 2.) นำกำมะถันผงซึ่งบรรจุอยู่ในภาชนะทนความร้อน ใส่ในห้องรมควันที่ใช้ระบบความร้อนด้วยไฟฟ้าเพื่อเผากำมะถัน ในช่วงนี้จะต้องปิดตูรมให้สนิทเพื่อป้องกันการรั่วไหลของก๊าซ ทั้งนี้ปริมาณกำมะถันที่จะใช้ขึ้นอยู่กับขนาดของห้อง จำนวนตะกร้าที่คำนวณเป็นน้ำหนักลำไยสด (ตารางที่ 5)
- 3.) ภายหลังเครื่องทำความร้อนทำงาน จนกำมะถันผงหลอมละลายและลุกไหม้แล้ว จึงเปิดเครื่องเป่าเพื่อให้การกระจายของก๊าซเป็นไปอย่างทั่วถึง ทิ้งไว้ 20-40 นาที ซึ่งกระบวนการทั้งหมดนี้จะใช้เวลานาน 50 นาที ถึง 1 ชั่วโมงครึ่ง ขึ้นอยู่กับขนาดห้อง
- 4.) ก๊าซ SO₂ ที่ตกค้างอยู่ในห้องจะถูกกำจัดโดยใช้พัดลมดูดอากาศออกไปผ่านลงในน้ำ
- 5.) นำลำไยที่ผ่านกระบวนการรมควันแล้วไปเก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิ 4-6 องศาเซลเซียส ภายใต้สภาวะที่อุณหภูมิต่ำจะช่วยป้องกันการเน่าเสีย และสามารถรักษาลำไยได้นานถึง 50 วัน

ตารางที่ 14 ปริมาณของลำไย ปริมาณของผงกำมะถันที่ใช้และระยะเวลาที่ใช้รมลำไยสด

ปริมาณลำไยสด (กิโลกรัม)	ปริมาณกำมะถันผง (กรัม)	ระยะเวลาที่เผา (นาที)
350	3.0	10
1,500	13.5	20
2,500	24.0	35
3,800	36.0	45
5,000	47.0	35

ตารางที่ 15 แสดงปริมาณการใช้กำมะถันในการรมควันลำไยสด

ขนาดห้องรมควัน (ยาวxกว้างxสูง)(เมตร)	ปริมาตรห้อง (ลูกบาศก์เมตร)	จำนวนตะกร้าที่เข้า รมควันลำไย 10 ก.ก/ตะกร้า	ปริมาณกำมะถัน (กิโลกรัม)
3.6x2.4x2.4	20.7	100	0.8
		150	0.95
		200	1.15
4.8x2.4x2.4	27.6	150	1.10
		200	1.30
		250	1.45

ขนาดห้องรมควัน (ยาวxกว้างxสูง)(เมตร)	ปริมาตรห้อง (ลูกบาศก์เมตร)	จำนวนตะกร้าที่เข้า รมควันลำไย 10 ก.ก./ตะกร้า	ปริมาณกำมะถัน (กิโลกรัม)
		300	1.65
3.6x3.6x2.4	31.1	250	1.55
		300	1.7
		350	1.9
4.8x3.6x2.4	41.5	300	1.9
		350	2.1
		400	2.3
4.8x4.8x2.4	55.3	400	2.5
		450	2.7
		500	2.9
		550	3.10

หมายเหตุ: ปริมาณการใช้กำมะถันอาจเพิ่มหรือลด 10-20 % ตามความเหมาะสม

2.7.9 ข้อกำหนดปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในผลไม้สด

ปริมาณ SO₂ ตกค้างที่อนุญาตในแต่ละประเทศแตกต่างกันออกไป เพื่อเป็นแนวทางในการขนส่งผลไม้สดไปจำหน่ายยังประเทศต่างๆผู้ส่งออกจะต้องศึกษาและปฏิบัติตามข้อกำหนดที่ตั้งไว้ตารางที่ 6 อย่างเคร่งครัด ลำไยที่ผ่านการรมด้วย SO₂ ตกค้างอยู่ในเปลือกผลประมาณ 1,700-1,800 มิลลิกรัมต่อลิตร โดยยังไม่พบ ปริมาณผลตกค้างในเนื้อของลำไยหรือที่ระดับไม่เกิน 10 มิลลิกรัมต่อลิตร

ตารางที่ 16 ปริมาณสูงสุดของสารซัลเฟอร์ไดออกไซด์ตกค้างที่ยอมให้ตรวจพบ

ประเทศ	ปริมาณสารสูงสุดที่ยอมให้ตรวจพบ(มก/ลิตร)
สิงคโปร์	0 (ในเนื้อผลลำไยสด)
ฮ่องกง	350 *
มาเลเซีย	0
แคนาดา	0
เนเธอร์แลนด์	100 * (จากต้นทางไม่เกิน 300 มก/ลิตร)
สหราชอาณาจักร	0 (อนุญาตให้ยอมตรวจพบในองุ่นได้ไม่เกิน 15 มก./ลิตร)
ฝรั่งเศส	30(ในลื่นจีสด)
สหรัฐอเมริกา	10(ในองุ่นสด)

หมายเหตุ: *เป็นข้อกำหนดให้พบได้ในเปลือกผลไม้สำหรับเนื้อผลไม้ต้องเป็น 0

2.7.10 การปฏิบัติหลังการรวมด้วยก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ หลังจากการรวมวันแล้วลำไยต้องได้รับการลดอุณหภูมิซึ่งมีอยู่ 2 วิธี คือ

- 1.) การใช้น้ำเย็น (hydro cooling) ทำโดยใช้น้ำเย็นสัมผัสกับผลไม้โดยตรงใช้เวลา 10-12 นาที
- 2.) การใช้ลมเย็น (forced air cooling) ทำโดยอัดอากาศเย็นผ่านเข้าไปสัมผัสกับผลลำไยภายในภาชนะบรรจุใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมงกับ 10 นาที

การปฏิบัติโดยใช้น้ำเย็นสามารถทำได้ง่ายสะดวกและค่าใช้จ่ายถูกกว่าแต่การใช้น้ำเย็นมักมีปัญหา คือ จะทำให้เนื้อบริเวณขั้วผลเปลี่ยนเป็นสีชมพูการลดปัญหาดังกล่าวหลังจากรวมวันแล้วควรวางทิ้งไว้ 1-2 ชั่วโมงก่อนแช่น้ำเย็นหรืออาจใช้ลมเย็นแทน

2.7.11 การเก็บรักษา

อุณหภูมิที่เหมาะสมในการเก็บรักษาและขนส่งลำไยเพื่อการส่งออกคืออุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียส สามารถเก็บรักษาได้นาน 40 – 45 วัน แต่ถ้าอุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส เก็บรักษาได้นาน 20 วัน ในขณะที่เก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิห้องจะเก็บรักษาได้เพียง 3-4 วัน (พาวัน และคณะ, 2547)

2.7.12 ประโยชน์ของการใช้สารซัลเฟอร์ไดออกไซด์กับผลลำไยสดเพื่อการส่งออก

การรวมวันลำไยด้วยสารซัลเฟอร์ไดออกไซด์เป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพมากในการควบคุมโรคหลังการเก็บเกี่ยวลำไย การรวมวันลำไยด้วยสารซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในอัตราความเข้มข้นที่เหมาะสม จะสามารถป้องกันการเน่าเสียที่เกิดจากเชื้อรา ช่วยยับยั้งปฏิกิริยาการเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลของเปลือกได้ ลำไยที่ผ่านการรวมวันลำไยด้วยสารซัลเฟอร์ไดออกไซด์จะมีสีส้มสวยงามขึ้น และอายุการวางจำหน่ายนานขึ้น ดังนั้นประโยชน์ที่ได้รับคือ ช่วยให้อุตสาหกรรมการส่งออกขยายตัวมากขึ้นพร้อมทั้งมีคุณภาพเป็นที่ต้องการของตลาด ลดการสูญเสียลงเมื่อถึงตลาดปลายทาง และลดค่าใช้จ่ายในการขนส่ง คือสามารถขนส่งทางเรือได้

2.8 การใช้สารคลอเรตเพื่อการผลิตลำไยอย่างปลอดภัย

การผลิตลำไยในประเทศไทยส่วนใหญ่พื้นที่การผลิตอยู่ทางภาคเหนือของประเทศไทย ในอดีตการปลูกลำไยมีปัญหาที่สำคัญและเป็นปัญหาหลักของเกษตรกรเป็นอย่างมาก ซึ่งทำให้ผู้ปลูกลำไยเองสูญเสียรายได้ต่อปีเป็นจำนวนมาก ปัญหานั้นก็คือการออกดอกและติดผลไม่สม่ำเสมอของต้นลำไย แต่ปัจจุบันปัญหาเรื่องการออกดอกของลำไยสามารถแก้ไขได้ โดยการใช้สารโพแทสเซียมคลอเรต (KClO₃) เพื่อ กระตุ้นหรือชักนำการออกดอกของลำไย โดยเฉพาะในแหล่งผลิตลำไยที่จังหวัดลำพูน เชียงใหม่ ลำปาง เชียงราย และพะเยา หรือที่ในแถบจังหวัดตาก กำแพงเพชร และจันทบุรี ส่วนการผลิตลำไยนอกฤดูเป็นอีกทางเลือกที่เกษตรกรชาวสวนลำไย โดยจะทำให้ผลผลิตลำไยออกมาไม่ตรงกับผลผลิตตามฤดูกาล เพื่อเป็นการเพิ่มราคาของผลผลิตลำไย หรือแม้กระทั่งช่วงในฤดูกาลเกษตรกรก็มีการใช้สารเพื่อเพิ่มความมั่นใจในการ ออกดอกและติดผลของลำไยในฤดูกาล โดยการผลิตลำไยนอกฤดูมีข้อพิจารณาหลายๆ อย่างประกอบกันเพราะในแต่ละสภาพพื้นที่อาจจะมีการปฏิบัติไม่เหมือนกัน เช่นในที่ลุ่มที่มีระดับน้ำใต้ดินตื้น หรือที่สูงที่มีระดับน้ำใต้ดินลึก การทำลำไยนอกฤดูน้ำเป็นปัจจัยที่ค่อนข้างสำคัญ รวมทั้งต้องบำรุงต้นลำไยให้สมบูรณ์ เพราะการให้สารโพแทสเซียมคลอเรต มีผลเฉพาะกระตุ้นให้ต้นลำไยออกดอกเท่านั้น การติดผลขึ้นอยู่กับช่วงเวลาที่คุณภาพของผลผลิตและการฟื้นตัวของต้นลำไยขึ้นอยู่กับจัดการของเจ้าของสวนเอง

สารโพแทสเซียมคลอเรต (KClO₃)

2.8.1 การใช้สารโพแทสเซียมคลอเรตอย่างปลอดภัย

2.8.1.1 การใช้สารอย่างปลอดภัยต่อตัวผู้ใช้

เกษตรกร ต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของตัวเอง โดยขณะใช้ต้องอย่าสัมผัสสาร ควรใส่ถุงมือทุกครั้งขณะให้สารทางดิน หรือหากให้สารทางใบจะต้องมีการป้องกันร่างกายโดยการสวมชุดป้องกันทุกครั้งขณะพ่น และไม่ควรรีกว่า ไม่เป็นไรนิดเดียว เพราะเราควรถือคติว่าป้องกันไว้ก่อนที่จะสายเกินไป รวมทั้งการเก็บรักษา การเตรียมสารจะต้องปฏิบัติตามคำแนะนำจากนักวิชาการอย่างเคร่งครัด เพราะไม่เช่นนั้นแล้วหากเกิดผลร้ายตามมาจะได้ไม่คุ้มกับที่เสียไป และไม่อย่าให้เกิดเหตุการณ์ วัวหายแล้วจึงล้อมคอก เป็นประจำครั้งแล้วครั้งเล่าการปฏิบัติในช่วงใช้สารต้องเตรียมอุปกรณ์ได้แก่ ชุดป้องกันที่ทำด้วยใยสังเคราะห์ รองเท้าบูตที่ทำด้วยใยสังเคราะห์ แวนตาชนิดที่กระชับลูกตาและอุปกรณ์ปิดจมูก ถุงมือยาง และหมวก การพ่นสารโพแทสเซียมคลอเรตทางใบ ให้ปฏิบัติเช่นเดียวกับการพ่นสารป้องกัน กำจัดแมลงเพื่อป้องกันการสัมผัสสารโดยตรง ต้องสวมชุดป้องกันให้มิดชิด การปฏิบัติหลังการใช้สาร หลังราดสารหรือหลังจากพ่นสารแล้วควรมีการทำความสะอาดชุดสวมใส่และทำความสะอาดร่างกาย ระวังสัตว์เลี้ยงอย่าให้มากินหญ้าในบริเวณที่ให้สาร ทำความสะอาดอุปกรณ์ที่ใช้ เช่น ถังน้ำที่ใช้ผสมสาร หรือ ถังพ่นสารเคมี และเก็บสารเคมีที่เหลือไว้ให้มิดชิดและเก็บในที่ปลอดภัย

2.8.1.2 การใช้สารเพื่อให้ปลอดภัยต้นลำไย

ต้นลำไยก็เหมือนกับสิ่งมีชีวิตทั่วไป คือหากกินไม่อิ่ม ก็เกิดการไม่สมบูรณ์ ไม่แข็งแรง ดังนั้นหากเราให้ต้นลำไยออกดอกติดผลมากเกินไป และมีการจัดการไม่ดีแล้วต้นลำไยของท่านก็มีโอกาสทรุดโทรมได้ เนื่องจากการใช้สารทางดินจะทำให้ลำไยออกดอกมาก ซึ่งจะต้องมีการจัดการต่างๆ มากขึ้นไปด้วย ดังนั้นเกษตรกรควรไม่ปล่อยให้ลำไยมีการติดผลมากเกินไป ถ้าเป็นไปได้ควรมีการตัดออกบ้าง เพื่อเป็นการลดภาระของต้นลำไยในการหาเลี้ยงผล รวมทั้งควรมีการจัดการต่างๆ เป็นอย่างดี ส่วนการให้สารนั้น เกษตรกร ไม่ควรใส่สารมากกว่าที่นักวิชาการแนะนำ เนื่องจากมีเกษตรกรบางราย มีการใส่สารซ้ำทางดิน หลังจากที่ได้ใส่ไปแล้ว 20 กว่าวันเมื่อลำไยไม่ออกดอก และจะใส่ซ้ำอีกมาลำไยยังไม่แทงช่อเพราะเกษตรกร ขาดสวนลำไยใจร้อน แต่ในความเป็นจริงแล้วข้อมูล จากงานวิจัยนั้นลำไยอาจใช้เวลาถึง 45 วัน รวมถึงยังมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องที่ยังไม่ทราบอีกมากมาย เช่น แสง ความชื้นและอุณหภูมิเป็นต้น ดังนั้นเกษตรกรจึงไม่ควรใส่สารซ้ำอีก รวมทั้งเราอาจลดปริมาณการใช้สารที่อาจตกค้างในดิน ซึ่งอาจส่งผลต่อลำไยในระยะยาว

มาเป็นการให้สารทางใบเพราะใช้สารน้อยกว่าทางดินถึง 20-30 เท่า และไม่มีผลตกค้างในดิน วิธีการให้สารโฟลทอสเทียมคลอเรตที่นิยมใช้ 2 วิธีคือ

1.) การปฏิบัติในการให้สารทางดิน โดยการหว่านสารภายในทรงพุ่มแล้วให้น้ำตามหรืออาจทำเป็นร่องรอบทรงพุ่มแล้วให้สารในร่องแล้วให้น้ำตามหรือใช้สารละลายน้ำแล้วราดในทรงพุ่มก็ได้ และจะต้องมีการใส่ถุงมือและรองเท้าบูตในการราดสาร ห้ามสูบบุหรี่ขณะที่ราดสาร และต้องระวังอย่าให้สารสัมผัสกับผิวหนังหรืออวัยวะต่างๆ โดยตรงการให้สารทางดิน โดย โดยพันธุ์ดอ พันธุ์แก้ว พันธุ์ใบดำ พันธุ์พวงทอง พันธุ์เปี้ยวเขียวและพันธุ์พื้นเมือง ใช้สาร 5 ถึง 10 กรัมต่อตารางเมตรของทรงพุ่ม ส่วนพันธุ์สีชมพู ใช้สาร 2.5-5 กรัมต่อตารางเมตรของทรงพุ่มระยะเวลาการออกดอกขึ้นอยู่กับฤดูกาลประมาณ 21-35 วัน หลังการให้สารและการให้สารโฟลทอสเทียมคลอเรตทางดินยังส่งผลทำให้รายได้ของต้นลำไยบางส่วนถูกทำลายเนื่องจากได้รับสารในระดับที่ความเข้มข้นสูง

2.) การปฏิบัติในการพ่นสารทางใบ ใช้ความเข้มข้นเท่ากันประมาณ 1-2 กรัมต่อน้ำ 1 ลิตร (20-40 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร หรือ 2-4 ชิต ต่อน้ำ 200 ลิตร) โดยพ่นให้ทั่วทรงพุ่มควรเน้นบริเวณปลายยอดสามารถทำให้ลำไยออกดอกได้ แต่ในช่วงหน้าฝนถ้ามีฝนตกควรมีการพ่นสาร 2 ครั้งห่างกัน 7 วัน การพ่นสารในช่วงก่อนฤดูกาล หรือให้ลำไยออกในฤดูกาลหรือหลังฤดูกาลไม่เกิน 2 เดือน จะทำให้ต้นลำไยมีเปอร์เซ็นต์การออกดอกสูง และการพ่นสารทางใบควรมีการป้องกันแมลงในช่วงที่มีการแทงช่อดอก เพราะถ้าช่อดอกถูกทำลายช่อนั้นจะไม่มีแมลงแทงช่อดอกตามมามาก ซึ่งอาจเนื่องจากการพ่นใช้สารในปริมาณ จึงมีผลตกค้างในต้นน้อยจึงไม่สามารถชักนำให้ลำไยออกดอกได้อีก ซึ่งจะแตกต่างจากการให้สารทางดิน จะสามารถกระตุ้นให้ลำไยออกดอกได้ตามมาอีกหากมีการใช้สารมากเกินไป สารโฟลทอสเทียมคลอเรตที่ใช้จะไม่มีการผสมสารอื่นและไม่ต้องการผสมสารใดในการพ่น ไม่ควรใช้สารในปริมาณสูงกว่านี้ หากใช้ในอัตราสูงอาจทำให้ลำไยใบไหม้และร่วงได้ จากการทดลองพ่นเพียงครั้งเดียวก็สามารถทำให้ลำไยออกดอกได้ แต่ถ้าจะให้มีการออกดอกเพิ่มขึ้นควรพ่น 2 ครั้ง การเตรียมสารโดยนำสารมาละลายสารกับน้ำเปล่าให้หมดก่อนแล้วนำสารเทใส่ถังพ่นยา และผสมสารจับใบตามอัตราที่กำหนดข้างสลาก ควรพ่นในตอนเช้าหรือช่วงอากาศไม่ร้อน ถ้าพ่นช่วงอากาศร้อนอาจทำให้เกิดอาการใบไหม้และถ้ามีฝนตก 1-2 วัน หลังจากพ่นแล้วควรพ่นสารใหม่อีกครั้ง ควรพ่นในช่วงที่ลำไยมีใบแก่เท่านั้น เพราะหากพ่นในใบอ่อนลำไยอาจออกดอกไม่ดีคือช่อที่แตกออกมาจะมีการพัฒนาใบก่อนแล้วแตกดอกตามอาจทำให้ช่อดอกสั้น และการพ่นควรพ่นให้โดนส่วนของปลายยอดลำไยให้มากที่สุดเพราะจะเป็นจุดที่มีการออกดอก

2.8.1.3 ผลกระทบจากการใช้สารโฟลทอสเทียมคลอเรต

หลังจากมีการใช้สารโฟลทอสเทียมคลอเรตกระตุ้นการออกดอกของลำไย 3-4 ปี ที่ผ่านมาพอจะสรุปผลของการใช้สาร ทั้งทางด้านผลกระทบต่อต้นลำไย ผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม รวมทั้งผลกระทบทางด้านราคาซึ่งจะไม่ขอกล่าวในที่นี้

1.) การออกดอกและติดผลมากเกินไป เนื่อง จากเกษตรกรปล่อยให้ต้นลำไยมีจำนวนกิ่งมากทำให้ต้นลำไยมีการออกดอกมากทำให้ผลผลิตไม่มีคุณภาพ การใช้สารครั้งแรกกับต้นลำไยที่ยังไม่เคยให้สารมา ก่อนพบว่าต้นลำไยมีการออกดอกและติดผลมากเกินไปทำให้ผลผลิตมีขนาดเล็กไม่ได้คุณภาพ แนวทางแก้ไข โดยการบำรุงต้นให้สมบูรณ์ จัดการดินและปุ๋ยอย่างเหมาะสมหรือการตัดแต่งช่อผลหรือการตัดแต่งกิ่งให้เหลือ เฉพาะกิ่งที่สมบูรณ์ก่อนการให้สาร

2.) การออกดอกช้าช่อนหลังการให้สาร เกิดจากเกษตรกรมีการให้สารมาก โดยเฉพาะการให้สารทางดิน ส่วนมากจะเกิดกับต้นลำไยหรือกิ่งลำไยที่มีการออกดอกและติดผลน้อยหรือไม่ติดผลต้นลำไย

จะมีการแทงช่อดอกช้า มีผลทำให้มีการติดผลช้าช้อนทำให้ยากในการปฏิบัติดูแลรักษา ทำให้ช่อดอกค่อนข้างสั้นและได้ผลผลิตไม่มีคุณภาพ

3.) การให้สารแล้วต้นลำไยแทงช่อดอกช้า ก่อนการให้สารไม่ว่าจะพ่นทางใบหรือให้ทางดิน จะต้องงดการใส่ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยวิทยาศาสตร์ในช่วงก่อนการให้สาร ควรใส่ในช่วงที่ต้นลำไยมีการแทงช่อดอกแล้วและการให้สารในช่วงฤดูฝนต้นลำไยมีการออกดอกน้อย การให้สารกับต้นลำไยในช่วงฤดูหนาวและฤดูร้อนมีการออกดอกได้ดีกว่าช่วงฤดูฝน ซึ่งลำไยมีการออกดอกค่อนข้างช้าเนื่องจากเป็นช่วงที่มีฝนตกบ่อยมากทำให้เกิดการชะล้างสารมาก และในฤดูฝนอากาศจะมีดครีมีแสงแดดน้อย ทำให้ต้นลำไยออกดอกช้าหรือออกดอกน้อย และการผลิตลำไยในช่วงฤดูฝนมีปัญหาเรื่องโรคและแมลงระบาดก็ฉีดยาป้องกันกำจัดลำบากเนื่องจากฝนตกบ่อยทำให้ชะล้างสารเคมีที่พ่น

4.) การติดผลต่ำ มักจะเกิดกับการให้สารในช่วงก่อนฤดูกาลและดอกลำไยไปบานในช่วงฤดูหนาวซึ่งอาจเกิดจากในช่วงฤดูหนาว การงอกของละอองเกสรต่ำ และแมลงช่วยผสมเกสรอาจจะออกหาอาหารน้อยในช่วงอากาศเย็น (โดยเฉพาะทางภาคเหนือ) ซึ่งหลังให้สารในช่วงเดือนตุลาคมถึงเดือนพฤศจิกายน นั้นหลังจากต้นลำไยมีการออกดอกและดอกบานในช่วงที่มีอุณหภูมิต่ำในเดือนธันวาคมถึงมกราคม มีผลทำให้การติดผลต่ำ หรือดอกบานในช่วงที่มีฝนตกติดต่อกันอาจทำให้การติดผลต่ำ

5.) การให้สารช้า คือให้สารช้าต้นเดิมในปีการผลิต โดยไม่ให้ลำไยแตกช่อใบและให้ต้นลำไยแตกช่อใบ 1 ช่อ พบว่าต้นลำไยสามารถออกดอกได้ แต่ถ้าต้นที่ไม่ค่อยสมบูรณ์จะมีผลทำให้ช่อดอกสั้นและช่อดอกไม่ค่อยสมบูรณ์ หรือการให้สารในช่วงฤดูฝน ต้นลำไยกำลังแทงช่อใบถ้ามีการให้สารต้นลำไยจะมีการแทงใบอ่อนทันที บางครั้งออกดอกตามหรือบางครั้งเป็นช่อดอกน้อยมาก ทำให้เกษตรกรมีการให้สารซ้ำอีก อาจจะทำให้ต้นลำไยโทรมได้ เพราะรากลำไยถูกทำลายมาก

2.8.1.4 การใช้สารให้ปลอดภัยต่อสภาพแวดล้อม

การให้สารทางดินนั้นคงหลีกเลี่ยงไม่ได้ที่จะไม่ให้มีสารเหลือตกค้างในดิน ในแหล่งน้ำหรือในสภาพแวดล้อม ทางที่ดีเกษตรกรควรจะทำก็คือ ทำอย่างไรให้ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมน้อยที่สุด การให้สารทางดินนอกจากมีผลทำให้รากถูกทำลายแล้วยังส่งผลกระทบต่อจุลินทรีย์ในดิน ในจุดที่ให้สารบางส่วนตาย การแก้ไขโดยการใส่สารในระดับความเข้มข้นตามที่นักวิชาการแนะนำไม่ใส่มากเกินไปจนความจำเป็นดังที่ได้กล่าวมาแล้ว หรืออาจมาใช้กระตุ้นการออกดอกโดยการพ่นสารทางใบ เป็นต้น

ปัญหาของการทำลำไยนอกฤดูในอนาคตคือการเตรียมต้นลำไยให้มีความสมบูรณ์ก่อนการให้สารกระตุ้นการออกดอกและทำอย่างไรไม่ให้ต้นลำไยมีการออกดอกและติดผลมากเกินไป หรือออกดอกมากแต่ไม่ค่อยติดผล ที่สำคัญคือการผลิตลำไยให้มีคุณภาพตามที่ตลาดต้องการหรือทำให้ผลผลิตลำไยได้ เกรดจัมโบ้หลายๆ ซึ่งต้องอาศัยการจัดการหลายๆ ด้าน เช่นการควบคุมโรคและแมลง การจัดการด้านธาตุอาหาร และการจัดการเรื่องน้ำ ซึ่งในอนาคตการผลิตลำไยจะแข่งขันกันในด้านคุณภาพมากขึ้น การใช้สารเคมีหรือสารกระตุ้นการออกดอกของลำไยผู้ใช้จะต้องมีความระมัดระวัง และให้คิดเสมอว่าสารเคมีที่มีอันตรายจะต้องมีการปฏิบัติให้ถูกต้องและทำอย่างไรกับการใช้สารเคมีให้มีความปลอดภัยสูงสุด รวมทั้งผู้ผลิตจะต้องคำนึงถึงการลดต้นทุนการผลิตซึ่งสามารถทำได้โดยการลดการใช้สารเคมีทุกชนิดลงหรือใช้ ให้เหมาะสม และผลผลิตต้องมีคุณภาพ

2.9 สถานการณ์ลำไย

การผลิตลำไย ปี 2567 คาดว่าปริมาณผลผลิตจะเพิ่มขึ้นจากปีที่แล้วตามการเพิ่มขึ้นของผลผลิตต่อเนื่องที่ให้ผลรวมทั้งประเทศ จำนวน 1,432,727 ตัน แบ่งเป็น ในฤดู 695,656 ตัน และนอกฤดูกาล 737,071 ตัน เนื้อที่ให้ผล คาดว่าจะลดลงจากปีที่แล้ว โดยมีเนื้อที่รวม 1,656,355 ไร่ เนื่องจากแหล่งผลิตสำคัญในภาคเหนือและภาคกลาง เกษตรกรโค่นต้นลำไยอายุมากให้ผลผลิตน้อยไปปลูกพืชอื่นทดแทน เช่น ทูเรียน เงาะ ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และยางพารา ผลผลิตต่อเนื่องที่ให้ผล มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เนื่องจากคาดว่าสภาพอากาศที่หนาวเย็นเพียงพอตั้งแต่ปลายปี 2566 จนถึงต้นปี 2567 ส่งผลให้ลำไยแทงช่อดอกเป็นจำนวนมาก ประกอบกับในปีที่แล้วลำไยราคาดี จึงจูงใจให้เกษตรกรใช้สารกระตุ้นการออกดอก และบำรุงต้นลำไยเพิ่มขึ้น

2.10 ตลาดและการจำหน่าย

ตลาดและการจำหน่ายลำไยเป็นส่วนสำคัญในการเพิ่มมูลค่าและทำให้เกษตรกรสามารถได้รับผลตอบแทนจากการปลูกลำไยที่สูงขึ้น โดยตลาดลำไยทั้งในประเทศและต่างประเทศมีลักษณะและช่องทางที่หลากหลาย ดังนี้

2.10.1 ตลาดภายในประเทศ

2.10.1.1 ตลาดสด

- **ตลาดเกษตรกร:** ลำไยสามารถจำหน่ายในตลาดเกษตรกรหรือศูนย์การค้าท้องถิ่น ซึ่งมักจะมีลูกค้ารายย่อยที่ต้องการซื้อผลสดในปริมาณไม่มาก
- **ตลาดนัด:** เป็นช่องทางที่นิยมสำหรับเกษตรกรที่ปลูกลำไยในปริมาณเล็กน้อยหรือที่เพิ่งเริ่มต้นปลูก
- **ซูเปอร์มาร์เก็ตและห้างสรรพสินค้า:** เช่น เทสโก้ โลตัส บิ๊กซี และเซ็นทรัล ฟู้ด ฮอลล์ ซึ่งมักจะมีลำไยสดในช่วงฤดูกาลที่เหมาะสม

2.10.1.2 ตลาดออนไลน์

- **เว็บไซต์ E-commerce:** เช่น Lazada, Shopee, หรือ JD Central ที่เกษตรกรสามารถขายลำไยสดผ่านช่องทางออนไลน์ โดยเฉพาะในช่วงฤดูกาลลำไย
- **โซเชียลมีเดีย:** Facebook, Instagram, หรือ Line Official Account เป็นช่องทางที่เกษตรกรสามารถสร้างร้านออนไลน์เพื่อจำหน่ายสินค้าต่อผู้บริโภคได้โดยตรง

2.10.1.3 ตลาดต่างจังหวัด

- เกษตรกรบางรายอาจนำลำไยไปขายในจังหวัดหรือพื้นที่ที่ไม่ได้ปลูกลำไย เช่น กรุงเทพมหานคร หรือภาคกลาง ซึ่งมักจะมีความต้องการในช่วงฤดูกาลที่ไม่สามารถหาผลผลิตได้จากพื้นที่นั้น

2.10.2 ตลาดต่างประเทศ

2.10.2.1 การส่งออกลำไยสด

- **ประเทศจีน:** เป็นตลาดหลักที่มีการนำเข้าลำไยจากประเทศไทย เนื่องจากลำไยเป็นผลไม้ที่ได้รับความนิยมในจีน โดยเฉพาะในรูปแบบลำไยสดหรือลำไยแช่แข็ง
- **ฮ่องกง:** เป็นตลาดที่ใกล้เคียงและมีความต้องการลำไยสดจากประเทศไทยค่อนข้างสูง
- **สหรัฐอเมริกาและยุโรป:** มีการนำเข้าลำไยสดและแปรรูปในปริมาณที่เพิ่มขึ้น

2.10.2.2 การส่งออกผลิตภัณฑ์แปรรูป

จีน ไต้หวันฮ่องกง

ในกลุ่มคนรักสุขภาพ

- ลำไยแปรรูปเป็นลำไยอบแห้ง: เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับความนิยมในตลาดต่างประเทศ เช่น
- น้ำลำไย: สินค้าที่มีมูลค่าเพิ่มจากการแปรรูป ซึ่งได้รับความนิยมในประเทศต่าง ๆ โดยเฉพาะ
- ลำไยอบกรอบ: ซึ่งเป็นขนมขเคี้ยวที่มีรสชาติหวานและกรอบ สามารถบรรจุเป็นขนมส่งออก

บทที่ 3

ข้อมูลการปลูกลำไยของจังหวัดสมุทรสาคร

จังหวัดสมุทรสาคร เริ่มมีการปลูกลำไยประมาณ 30 กว่าปีที่ผ่านมา โดยเกษตรกรได้นำต้นพันธุ์ด้อยอดแดงจากภาคเหนือมาปลูกบริเวณบ้าน ต่อมาได้ขยายพื้นที่และปรับปรุงพันธุ์ ต่อมาให้ซื้อพันธุ์ลำไยเพชรสาคร ซึ่งเป็นการพัฒนาพันธุ์นอกฤดู แต่คุณภาพไม่ค่อยดีมากนัก เนื่องจากมีเนื้อที่บาง น้ำและและมีเมล็ดที่ใหญ่ ต่อมาได้นำต้นพันธุ์พวงทอง จากภาคเหนือมาปลูกและใช้เทคนิคการบังคับให้ออกนอกฤดู โดยใช้สารโพแทสเซียมคลอเรต ซึ่งผลการทำลำไยนอกฤดูของสมุทรสาครได้ผลคุณภาพดี เนื้อหนา หวานกรอบ ทั้งนี้ ลำไยของจังหวัดสมุทรสาครเป็นลำไยบริโภคสด และออกนอกฤดู โดยส่วนมากผลผลิตจะออกในช่วงมกราคม – กุมภาพันธ์ ของทุกปี เนื่องจากเกษตรกรต้องการให้ออกในช่วงเทศกาลตรุษจีน

3.1 ข้อมูลการปลูกลำไยจังหวัดสมุทรสาคร

3.1.1 พื้นที่การปลูกลำไยในจังหวัดสมุทรสาคร

การปลูกลำไยในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาคร มีเกษตรกรทั้งสิ้น จำนวน 503 ราย พื้นที่ 4,117.75 ไร่ กระจายอยู่ 3 อำเภอ ได้แก่ เขตอำเภอบ้านแพ้ว อำเภอกระทุ่มแบน และอำเภอเมืองสมุทรสาครมีปลูกลำไยเพียงเล็กน้อย เนื่องจากพื้นที่ส่วนมากจะเป็นดินเค็มเนื่องจากพื้นที่ติดทะเล ทำให้ไม่เหมาะสมกับการปลูกลำไย

ตารางที่ 17 แสดงจำนวนเกษตรกรปลูกลำไยในจังหวัดสมุทรสาคร 2568

อำเภอ	เกษตรกร (ราย)	พื้นที่ (ไร่)	ปริมาณผลผลิต		ราคา เฉลี่ย/ตัน	มูลค่า (ล้านบาท)
			ปริมาณ ผลผลิตเฉลี่ย (ไร่/ตัน)	ปริมาณผลผลิต ทั้งหมด (ตัน)		
เมืองสมุทรสาคร	4	11.00	1,000	11.00	50,000	0.52
กระทุ่มแบน	34	149.75	1,200	179.70	50,000	8.98
บ้านแพ้ว	465	3,957.00	1,450	5,737.65	50,000	286.88
รวม	503	4,117.75	1,439.71	5,928.35	50,000	296.39

ที่มา : สำนักงานเกษตรจังหวัดสมุทรสาคร ณ วันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2568

3.2 ข้อมูลด้านการผลิต

3.2.1 วิธีการปลูก

3.2.1.1 การเตรียมพื้นที่ปลูก/หลุมปลูก

การปลูกลำไยพวงทองในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครใช้วิธีการปลูกแบบยกร่องสวน มีน้ำล้อมรอบ เนื่องจากจังหวัดสมุทรสาครมีระดับน้ำใต้ดินสูง และมีสภาพดินเป็นดินเหนียว อุ่มน้ำ และระบายน้ำได้น้อย อาจทำให้ต้นลำไยชะงักการเจริญเติบโต จึงยกสันร่องปลูกลำไยเป็นการสร้างสวนลำไยที่ต้องมีการลงทุนค่อนข้างสูง โดยทั่วไปสันร่องมีความกว้างประมาณ 6 – 8 เมตร และร่องน้ำกว้าง 1 – 2 เมตร ระยะปลูกบนร่องสวน 6 เมตร

3.2.1.2 ถูปลูกและวิธีปลูก

วิธีปลูก สามารถปลูกได้ตลอดทั้งปี โดยขุดหน้าดินลึกประมาณ 40 เซนติเมตร ตากดินให้สุก แล้วนำปุ๋ยหมักมาคลุกเคล้ากับดินที่สุกแล้ว และนำกิ่งตอนของลำไยที่เตรียมไว้ปลูกลงดิน ปักไม้ยึดต้นให้แน่นป้องกันกิ่งหักโค่น กลบดินแล้วใช้หญ้าแห้งหรือฟางข้าวคลุมหน้าดิน เพื่อป้องกันหน้าดินร้อน และรักษาความชื้น จากนั้นให้รดน้ำพอประมาณทุกวัน ประมาณ 2 สัปดาห์ จึงค่อยเว้นระยะการให้น้ำ หลังจากปลูกลำไยพวงทองบ้านแพ้วแล้วประมาณ 6 เดือน ให้ใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 25 - 7 - 7 หว่านบริเวณโคนต้นเล็กน้อย และรดน้ำตามปกติ เมื่อลำไยอายุได้ 2 ปี 6 เดือน ถึง 3 ปี ให้ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 8 - 24 - 24 ตามขนาดของทรงพุ่ม ในไม้ชำต้นจะแตกใบอ่อนให้ดำเนินการราดสารโพแทสเซียมคลอไรด์ หว่านรอบโคนต้นอัตรา 100 กรัมต่อเส้นผ่านศูนย์กลางทรงพุ่ม 1 เมตร รดน้ำพอประมาณติดต่อกัน 7 วัน จึงเว้นระยะการให้น้ำเป็น 2 วัน/ครั้ง จนกว่าจะออกดอก เมื่อลำไยติดผลให้ใส่ปุ๋ยสูตร 16 - 16 - 16 เดือนละ 1 ครั้ง จนกว่าจะเก็บเกี่ยวผลผลิต และหลังจากเก็บเกี่ยวผลผลิตเสร็จเรียบร้อยแล้วให้ตัดแต่งต้นลำไยพวงทอง ใช้ปุ๋ยสูตร 25 - 7 - 7 เร่งให้ออกดอกก่อน พักต้นประมาณ 5 เดือน จึงบังคับให้ออกดอกในรอบต่อไป

3.2.1.3 วิธีการใช้สารโพแทสเซียมคลอไรด์เพื่อให้ลำไยออกดอก

1) การเตรียมต้นก่อนการราดสาร โดยทำความสะอาดทรงพุ่มกำจัดวัชพืชและกวาดเอาวัสดุคลุมดินออก ถ้าดินแห้งเกินไปควรรดน้ำให้ชุ่มก่อนการราดสาร 1 วัน

2) อัตราของสารโพแทสเซียมคลอไรด์ ขึ้นอยู่กับความเข้มข้นของสาร อายุลำไย หรือขนาดทรงพุ่มและชนิดของเนื้อดิน ในกรณีที่เป็นดินทรายหรือดินร่วนปนทราย ควรใช้อัตราของสารที่มีความเข้มข้นของเนื้อสารไม่ต่ำกว่า 95 % ดังนี้

ลำไยอายุ 5 - 7 ปี ใช้สารโพแทสเซียมคลอไรด์ 100 กรัม/ต้น

ลำไยอายุ 7 - 10 ปี ใช้สารโพแทสเซียมคลอไรด์ 150 กรัม/ต้น

ลำไยอายุ 10 ปีขึ้นไป ใช้สารโพแทสเซียมคลอไรด์ 200 กรัม/ต้น

กรณีที่เป้นดินร่วนปนดินเหนียว หรือดินที่มีอินทรีย์วัตถุสูงควรเพิ่มสารอีก 50 กรัม/ต้น ในทุกอัตรา โดยละลายสารเคมีในน้ำประมาณ 50 - 100 ลิตร ราดให้ทั่วบริเวณทรงพุ่ม

3) การให้ความชื้น ภายหลังการราดสารโพแทสเซียมคลอไรด์ ควรให้น้ำเพิ่มขึ้นจนดินอืดตัวจนกระทั่งลำไยออกดอก ทั่วไปจะใช้เวลาประมาณ 20 - 35 วัน

4) ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการใช้สารโพแทสเซียมคลอไรด์ควรทำก่อนฤดูกาลของการออกดอกตามปกติคือไม่เกินเดือนพฤศจิกายน หรือหลังฤดูกาลปกติประมาณเดือน พฤษภาคม - มิถุนายน

3.2.2 พันธุ์ที่นิยมปลูก

3.2.2.1 พันธุ์พวงทอง

ลักษณะทางกายภาพ เป็นพันธุ์ที่มีช่อดอกขนาดใหญ่ รูปร่าง บิดเบี้ยว บ่อมีรี ปลายผลป้านกลม ผิวเปลือกเรียบ ความกว้างผล 3.44 เซนติเมตร ความยาวผล 3.091 เซนติเมตร น้ำหนักผล 17.19 กรัม ร้อยละของน้ำหนัก เปลือก : เนื้อ : เมล็ด เท่ากับ 17 : 75 : 8 โดย 1 กิโลกรัมจะมีผล 50 - 55 ผล ผิวสีน้ำตาล เนื้อหนา กรอบ สีขาวครีม เมล็ดขนาดปานกลาง รูปทรงโต เนื้อแห้ง ไม่ฉ่ำและรสชาติหวานกำลังดี ลักษณะใบ ขนาดของใบย่อยโดยเฉลี่ย ความยาว 14.07 เซนติเมตร ความกว้าง 4.11 เซนติเมตร สีของใบแก่ด้านบน เขียวเข้ม สีของใบแก่ด้านล่าง เขียวซีด ลักษณะของใบ เป็นคลื่น ลักษณะแผ่นใบเรียบ ลักษณะของปลายใบแหลม ลักษณะฐานใบ ลิ่มรูปร่างของใบ รีค่อนข้างแคบ ลักษณะของเนื้อใบ คล้ายกระดาษ ความมันของแผ่นใบ ด้าน สีก้านใบประกอบด้านบน เขียวปนเหลือง สีก้านใบประกอบด้านล่าง เหลืองจางวนใบ ประกอบต่อข้อใบ 8 ใบ ลักษณะของดอก ดอกย่อยโดยเฉลี่ย 2,143 ดอก/ช่อ ดอกเพศผู้ 2,044 ดอก ดอกเพศเมียหรือดอกกระเทย 89 ดอก สัดส่วนดอกเพศผู้ต่อดอกเพศเมียหรือดอกกระเทย 23 : 1

3.2.2.2 พันธุ์เพชรน้ำเอก

ลักษณะทั่วไปของลำไยเพชรน้ำเอก เหมือนกับลำไยทั่วไป เป็นไม้ยืนต้นขนาดกลาง ถึงขนาดใหญ่ มีความสูงของลำต้นประมาณ 10 -15 เมตร ใบ เป็นใบเดี่ยว รูปรีวแหลม ใบดกและหนาแน่น ดอก ออกเป็นช่อที่ปลายยอด ผลรูปทรงกลม ติดผลเป็นพวง ผลอ่อนสีเขียวปนน้ำตาล ผลแก่ เปลือกสีน้ำตาลจางๆ เนื้อหุ้มเมล็ดสีขาวนวล เนื้อหนา เนื้อแห้งไม่และ เมล็ดเล็กสับบาง รสชาติหวานกรอบอร่อย ติดผลตามฤดูกาลปีละครั้ง ขยายพันธุ์ทั่วไปด้วยเมล็ด ตอนกิ่ง และเสียบยอด

3.2.3 พื้นที่เหมาะสม

3.2.3.1 คุณลักษณะของพื้นที่ดินในเรืองธรณีวิทยา

จังหวัดสมุทรสาคร เป็นที่ราบลุ่มชายฝั่งทะเลสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 1.00 – 2.00 เมตร มีแม่น้ำท่าจีนไหลผ่านตอนกลางจังหวัดไหลคดเคี้ยวตามแนวเหนือใต้ลงสู่อ่าวไทยที่อำเภอมืองสมุทรสาคร ระยะทางยาวประมาณ 70 กิโลเมตร มีความอุดมสมบูรณ์ของดิน โดยพื้นที่ประมาณ 46,620 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 8.88 ของพื้นที่ทั้งจังหวัด เป็นดินเหนียว สีเทาเข้มหรือสีดำ มีจุดประสีน้ำตาลปนเหลือง พบในที่ราบห่างจากชายฝั่งทะเล สภาพพื้นที่ราบเรียบ มีลักษณะเป็นดินเหนียวปนซิลต์ มีความอุดมสมบูรณ์สูง เหมาะที่จะใช้ปลูกผักและทำสวนผลไม้ บางแห่งใช้ปลูกพืชไร่ ดินชุดดำเนินสะดวกส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่อำเภอบ้านแพ้ว ได้แก่ ตำบลหลักสาม ตำบลหลักสอง ตำบลบ้านแพ้ว ตำบลเจ็ดริ้ว ฯลฯ จากการศึกษาชุดดินจังหวัดสมุทรสาคร ทั้ง 3 อำเภอ คือ อำเภอมืองสมุทรสาคร อำเภอบ้านแพ้ว และอำเภอกระทุ่มแบนแล้ว พบว่าดินจะมีลักษณะเป็นดินเหนียวซึ่งเป็นผลดีคือ บริเวณผิวของดินเหนียว จะมีอนุมูลของโพแทสเซียม ซึ่งมีความจำเป็นกับลำไย พวงทองมากเพราะมีหน้าที่ในการสร้างน้ำตาล ส่งผลให้ลำไยพวงทองมีความหวานเป็นที่ต้องการของผู้บริโภค

3.2.3.2 สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม

สภาวะอากาศทั่วไป จังหวัดสมุทรสาครอยู่ภายใต้อิทธิพลของลมมรสุมซึ่งพัดประจำเป็นฤดูกาล 2 ชนิด โดยพัดจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือในฤดูหนาวเรียกว่า ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ อิทธิพลของลมนี้ทำให้บริเวณจังหวัดสมุทรสาครมีอากาศหนาวเย็นและแห้งแล้ง กับมรสุมอีกชนิดคือ ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งเหมาะสมกับการปลูกลำไยพวงทองในจังหวัดสมุทรสาคร คือ

1) น้ำฝน ปริมาณฝน 1,250 มิลลิเมตร/ปี โดยลำไยต้องการน้ำน้อยในช่วงก่อนออกดอก แต่ในช่วงออกดอกติดผลลำไยต้องการน้ำมาก

2) สภาพภูมิอากาศ อุณหภูมิ 20 – 30 องศาเซลเซียส และต้องการอุณหภูมิต่ำ 10 – 20 องศาเซลเซียสในฤดูหนาวเพื่อการออกดอก ซึ่งถ้าปีใดอากาศหนาวเย็นนาน ลำไยพวงทองจะออกดอกติดผลมาก

3.2.4 ช่วงเวลาเพาะปลูก

ฤดูกาลที่เหมาะสมในการปลูก คือ สามารถปลูกได้ตลอดทั้งปี

3.2.5 ช่วงเวลาออกผลผลิต

การเก็บเกี่ยวผลผลิตลำไย นับจากวันที่ราดสารบังคับให้ออกดอกแล้ว 7 เดือน จึงเก็บผลผลิตได้ โดยควรเก็บผลผลิตให้หมด ภายใน 20 วัน และขณะเก็บผลผลิตควรรดน้ำให้สม่ำเสมอ

3.2.6 การดูแลรักษา

3.2.6.1 การดูแลรักษาในระยะที่ลำไยยังไม่ให้ผล

- 1) การทำร่มเงา ควรทำร่มเงาให้ต้นลำไยที่ปลูกใหม่ เมื่อต้นลำไยตั้งตัวได้แล้วจึงเอาที่บังร่มออก
- 2) การให้น้ำ ควรให้น้ำอย่างสม่ำเสมอประมาณสัปดาห์ละหนึ่งครั้ง จนต้นลำไยตั้งตัวได้แล้วก็ให้น้ำตามความจำเป็น
- 3) การคลุมดิน วัสดุใช้คลุมดิน ได้แก่ ฟางข้าว เศษหญ้าหรือพืชตระกูลถั่วต่างๆ ปลูกคลุมดิน ซึ่งจะเป็นการช่วยเพิ่มอินทรีย์วัตถุให้กับดิน

4) การสร้างทรงพุ่มของลำไย จะสร้างทรงพุ่มของลำไยให้เป็นต้นเดี่ยวขึ้นไปก่อนแล้วจึงค่อยปล่อยให้แตกกิ่งก้านเมื่อมีความสูงจากดินประมาณ 1 เมตร ประมาณ 2 – 3 กิ่ง

5) การให้ปุ๋ย เมื่อต้นพันธุ์ตั้งตัวได้แล้วควรใส่ปุ๋ยอินทรีย์ เช่น ปุ๋ยคอก และปุ๋ยวิทยาศาสตร์ สูตร 15-15-15 อัตรา 100 – 150 กรัม/ครั้ง/ต้น

3.2.6.2 การดูแลรักษาลำไยที่ให้ผลผลิต

ระยะหลังเก็บเกี่ยวผลผลิต

1) การตัดแต่งกิ่ง ควรตัดแต่งกิ่งที่ถูกโรคแมลงเข้าทำลาย กิ่งฉีกหัก กิ่งน้ำค้าง กิ่งไขว้ซ้อนกัน เพื่อให้ทรงพุ่มโปร่งขึ้น

2) ใส่ปุ๋ยอินทรีย์ 10 – 20 กก./ต้น

3) ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 1 – 2 กก./ต้น

4) ควรให้น้ำอย่างสม่ำเสมอเพื่อช่วยในการแตกใบอ่อนได้เร็วขึ้น

ระยะแตกใบอ่อน

1) พ่นปุ๋ยทางใบสูตร 30-20-10 อัตรา 20 – 30 ซีซี/น้ำ 20 ลิตร

2) ควรกำจัดวัชพืชให้หมด

ระยะใบแก่

1) ควรมีการแต่งกิ่งอีกครั้ง ตัดเฉพาะกิ่งที่แตกออกมาเป็นกระจุก กิ่งน้ำค้าง กิ่งซ้อนกัน

2) การใส่ปุ๋ยเคมีตัวกลางและตัวหลังสูง เช่น สูตร 9-24-24 ประมาณ 1 -2 กก./ต้น เพื่อบำรุงให้มีการสะสมอาหารและการสร้างตาดอก

3) ควรรดให้น้ำเพื่อให้ต้นพักตัวเร็วขึ้น

ระยะใบแก่

1) ควรกำจัดวัชพืช ทำความสะอาดสวนและใต้ทรงพุ่ม

2) ควรพ่นปุ๋ยทางใบเพื่อบำรุงต้นและกระตุ้นการสร้างตาดอก เช่น ปุ๋ย 10-45-10 อัตรา 20 – 30 ซีซี/น้ำ 20 ลิตร

3) ควรรดการให้น้ำเพื่อให้ต้นลำไยมีการสร้างตาดอก

ระยะแทงช่อดอก

1) ควรมีการให้น้ำเล็กน้อย และเพิ่มปริมาณ

2) ควรมีการพ่นปุ๋ยทางใบเพื่อบำรุงช่อดอก และการติดผลที่ขึ้นเรื่อยๆ เช่น ปุ๋ยสูตร 10-45-10 อัตรา 20 – 30 ซีซี/น้ำ 20 ลิตร

ระยะดอกบาน

1) ควรให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ

2) ควรนำฝั้มาเลี้ยงในระยะนี้เพื่อช่วยในการผสมเกสร

3) ควรดพ่นสารป้องกันกำจัดโรคแมลงทุกชนิด

ระยะติดผลขนาดเล็ก

1) ควรให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ

2) ควรใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 13-13-21 ประมาณ 1 – 2 กก./ต้น เพื่อบำรุงให้ผลโตอย่างสม่ำเสมอ

ระยะผลกำลังเจริญเติบโต

1) ให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ

2) ก่อนเก็บเกี่ยวผลผลิต 30 วันควรใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 13-13-21

ระยะเก็บเกี่ยวผลผลิต

1) ควรรดการให้น้ำก่อนเก็บเกี่ยวผลผลิต 7 – 10 วัน

2) การเก็บเกี่ยว ควรใช้ บันได หรือ พะอง พาดกิ่งขึ้นไปใช้กรรไกรตัดข้อผลให้ลึกเข้าไปประมาณ 1 ฟุต จากปลายข้อ

3.2.7 ต้นทุนการผลิตลำไย

ต้นทุนต่อการปลูกรอบหนึ่ง ต้นทุน 15,000 บาท ต่อพื้นที่ 1 ไร่

3.2.8 ผลผลิตลำไย

ในพื้นที่ 1 ไร่ ได้ผลผลิตประมาณ 2 ตัน ถึง 2 ตันครึ่ง (2,000-2,500 กิโลกรัม) ขายได้กิโลกรัมละ 30-65 บาท โดยแปรผันตามความต้องการซื้อของผู้บริโภคและภาวะเศรษฐกิจ

3.2.9 เกษตรกรที่ผ่านมาตรฐาน GAP ลำไย

จังหวัดสมุทรสาคร มีเกษตรกรผู้ปลูกลำไยที่ผ่านมาตรฐาน GAP จำนวน 55 ราย พื้นที่รวม 502.75 ไร่ (อยู่ในระหว่างการต่ออายุมาตรฐาน GAP จำนวน 35 ราย พื้นที่รวม 303 ไร่)

3.3 ปฏิทินผลผลิตลำไย

ลำไย		ปี 2568											หมายเหตุ
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
ช่วงเวลาการเพาะปลูก		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
ช่วงเวลาการออกผลผลิต (ร้อยละ)		12.0	45.0	18.0	9.0	1.0	-	-	-	-	-	5.0	10.0
ปริมาณผลผลิต		712.7	2,666.1	1,067.7	534.5	59.2	-	-	-	-	-	295.9	594.3
ภัยธรรมชาติตามฤดูกาล	ภัยแล้ง												
	น้ำท่วม												
	แมลงศัตรูพืช		✓	✓	✓								
	อื่น ๆ												

3.4 ข้อมูลด้านการตลาด

3.4.1 ตลาดบริโภคลำไยสดภายในประเทศ

การจำหน่ายผลผลิตลำไยของเกษตรกรส่วนใหญ่จะเป็นการขายแบบเหมาสวน ซึ่งเป็นการซื้อขายตกลงราคากันตั้งแต่เริ่มเป็นดอก หรือระยะที่ดอกเริ่มติดผลแล้วหรือเรียกว่า ตกเขียว ส่วนที่เหลือเกษตรกรจะเก็บมาจำหน่ายให้กับพ่อค้าในท้องถิ่น เช่น ตลาดสี่มุมเมือง ตลาดไท เป็นต้น ตลาดในประเทศสามารถรองรับผลผลิตลำไยสดได้ประมาณร้อยละ 30 ของผลผลิตทั้งหมด

3.4.2 ตลาดส่งออกลำไยสด

การส่งออกลำไยสดไปจำหน่ายยังต่างประเทศ สามารถรองรับผลผลิตได้ประมาณร้อยละ 30 ของผลผลิตทั้งหมด โดยส่งออกในลักษณะของลำไยสดและลำไยแช่เย็น และในปัจจุบันได้มีการพัฒนาเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวลำไยเพื่อการส่งออกโดยการรมควันด้วยสารซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เพื่อทำลายเชื้อจุลินทรีย์ป้องกันไม่ให้ลำไยเน่าเสียได้ง่าย สามารถทำการขนส่งไปไกลถึงประเทศยุโรปได้โดยการใช้ตู้คอนเทนเนอร์ปรับอากาศทำให้ลำไยสดที่ส่งออกยังคงมีคุณภาพ และมีแนวโน้มในการส่งออกเพิ่มขึ้น แต่สิ่งที่ต้องพึงระวังคือการใช้สารซัลเฟอร์ไดออกไซด์ต้องใช้ตามปริมาณที่กำหนด

3.4.3 ตลาดแปรรูป

ลำไยสดที่นำมาแปรรูปมีปริมาณ ร้อยละ 40 ของปริมาณผลผลิตลำไยทั้งประเทศ ลำไย สามารถนำมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ได้หลายชนิด ที่สำคัญ มี 3 ชนิด คือ

3.4.3.1 ลำไยบรรจุภาชนะอัดลม ส่วนใหญ่ส่งจำหน่ายต่างประเทศ ตลาดสำคัญ ได้แก่ ประเทศ สิงคโปร์ มาเลเซีย สหรัฐอเมริกา เป็นต้น

3.4.3.2 ลำไยอบแห้ง ตลาดลำไยอบแห้งที่สำคัญ ได้แก่ สาธารณรัฐประชาชนจีน ฮองกง สิงคโปร์ เกาหลี เป็นต้น ปัจจุบันการขยายตัวของลำไยอบแห้งเพิ่มขึ้นเป็นอย่างมาก เนื่องจากเป็นที่ต้องการของตลาดและผู้ผลิตสามารถพัฒนาการทำลำไยอบแห้งให้มีคุณภาพดีขึ้นกว่าเดิม

3.4.3.3 ลำไยแช่แข็ง การส่งออกไม่แน่นอน และมีแนวโน้มลดลง เนื่องจากปัจจุบันหลายประเทศ เปิดให้มีการนำเข้าผลไม้สดเข้าประเทศได้ นำเข้าลำไยแห้งมากขึ้น มีการขนส่งที่สะดวกรวดเร็ว

3.5 ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อปริมาณการผลิต

3.5.1 เป็นไม้ผลที่ต้องการอุณหภูมิต่ำระดับหนึ่งที่จะกระตุ้นให้เกิดดอก มักออกดอกติดผลมากและน้อยเว้นปี หรือเว้นสองปี ขึ้นอยู่กับสภาพภูมิอากาศ อายุ และความสมบูรณ์ของต้น ตลอดจนการจัดการสวนของเกษตรกร

3.5.2 การใช้สารเคมีกำจัดโรคและแมลง ทำให้ต้นทุนการผลิตสูง

3.5.3 ปัญหาโรคและแมลงศัตรูพืช เช่น เพลี้ยแป้ง

3.5.4 สภาพอากาศแปรปรวน ร้อนกระทบฝนรุนแรง เช่น ลมไซฮวง ทำให้ดอกร่วง

3.5.5 เกษตรกรมีอายุที่มากขึ้น ขาดผู้ที่สืบทอดการทำเกษตร และเกษตรกรยังขาดความรู้และเทคนิค การใช้สารเคมีต่างๆ เช่น การผสมสาร การสลักกลุ่มสารเคมี

3.5.6 บางสวนขาดแคลนแรงงานที่ดีในการจัดการดูแล (อายุเกษตรกร เพิ่มขึ้น ต้องจ้างลูกจ้างรายวัน ค่อนข้างหายาก)

3.5.7 ต้นทุนในด้านแรงงาน การตัดแต่งกิ่งลำไย การคัดลำไย

3.6 ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการส่งออก

3.6.1 การขยายพื้นที่ปลูก และการเพิ่มขึ้นของผลผลิตลำไยของต่างประเทศ ส่งผลกระทบให้ปริมาณการส่งออกลำไยของประเทศไทยลดลง

3.6.2 ผลผลิตของเกษตรกร ส่วนใหญ่มีพ่อค้าคนกลางมารับซื้อ (ไม่ได้ส่งออก) (ลำไยเป็นผลผลิตที่เน่าเสียง่าย การส่งผ่านพ่อค้าคนกลางเป็นวิธีการทางเลือกที่ดีต่อการเร่งระบายของในสวน ไม่ต้องรอรวบรวมสินค้าเพื่อนำไปส่งด้วยตนเอง)

3.7 ปัญหาลำไยและแนวทางการแก้ไข

3.7.1 ปัญหาด้านการจัดการดูแล

- โรค (เช่น โรคแอนแทรคโนส โรครากเน่า โรคใบจุด) และแมลง (เพลี้ยแป้ง)

แนวทางแก้ไขโรคและแมลง

- ส่งเสริมการใช้สารชีวภัณฑ์ เช่น เมตาไรเซียม หรือสารสกัดจากพืชกำจัดแมลงต่างๆ ฉีดพ่นทุก 3 วัน ในช่วงที่พบการระบาด และฉีดพ่นทุก 7 วันเพื่อป้องกัน

- สร้างองค์ความรู้การใช้สารเคมีที่ถูกต้อง การสลักกลุ่มสารเคมี

- ส่งเสริมการใช้กับดักแมลงนำมาติดไว้ตามจุดต่าง ๆ รอบสวน

3.7.2 ปัญหาด้านการตลาด

- การผันผวนด้านราคา เกษตรกรไม่สามารถควบคุมราคาได้ด้วยตนเอง (แต่ราคายังถือว่าอยู่ในเกณฑ์ที่รับได้)

แนวทางแก้ไขด้านการตลาด

- ผลักดันนโยบายประกันราคาผลผลิต
- ส่งเสริมการวางแผนการผลิต การจัดบันทึกข้อมูล เก็บสถิติ ให้ไม่ตรงกับช่วงผลผลิตล้นตลาด

3.8 แนวทางการส่งเสริมและพัฒนา

3.8.1 โครงการที่สนับสนุนเกษตรกร

3.8.1.1 โครงการส่งเสริมการใช้สารชีวภัณฑ์ เพื่อลดต้นทุนการผลิต ในการผลิตลำไยนอกฤดูภาค เกษตรกรมีการปลูกลำไย โดยทำลำไยนอกฤดู การบังคับลำไยให้ออกผลผลิตในช่วงที่ต้องการ (ช่วงปีใหม่ ตรุษจีน เสงเม้ง) มีการใช้สารเคมีเป็นหลัก แต่ก็มีเกษตรกรบางส่วนใช้สารชีวภัณฑ์

3.8.1.2 โครงการเพิ่มช่องทางการตลาดในพื้นที่

ร่วมกับสำนักงานพาณิชย์จังหวัด และเกษตรและสหกรณ์จังหวัด โปรโมทสินค้า เน้นย้ำการประชาสัมพันธ์ การสร้างอัตลักษณ์ของลำไยพวงทองบ้านแพ้ว ให้ลูกค้าเล็งเห็นถึงความสำคัญ มีความต้องการรับประทานสินค้าที่สดใหม่จากสวน และมีความประสงค์ซื้อสินค้าที่จำหน่ายในพื้นที่

3.8.2 ข้อเสนอแนะเพื่อพัฒนา

3.8.2.1 ให้เกษตรกร ดูแลแปลงด้วยความใส่ใจ ดูแลผลผลิต หากพบการระบาดของใช้วิธีเขตกรรมในการควบคุม

3.8.2.2 การนำงานวิจัยของมหาวิทยาลัย กรมวิชาการ ที่ทำการทดลองแล้วเห็นผล เข้ามาบูรณาการ โดยให้กรมส่งเสริมช่วยสนับสนุนปัจจัยที่จำเป็นต่อการนำงานวิจัยมาประยุกต์ใช้

ภาคผนวก



มาตรฐานสินค้าเกษตร

มกษ. 1-2567

THAI AGRICULTURAL STANDARD

TAS 1-2024

ลำไย

LONGANS

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ICS 67.080.10

ISBN



มาตรฐานสินค้าเกษตร

มกษ. 1-2567

THAI AGRICULTURAL STANDARD

TAS 1-2024

ลำไย

LONGANS

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

50 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

โทรศัพท์ 0 2561 2277 โทรสาร 0 2561 3357

www.acfs.go.th

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศและงานทั่วไป เล่ม 141 ตอนพิเศษ 78 ง

วันที่ 18 มีนาคม พุทธศักราช 2567

คณะกรรมการวิชาการพิจารณามาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่อง ลำไย

- | | | |
|-----|--|---------------|
| 1. | อธิบดีกรมวิชาการเกษตร หรือผู้ที่อธิบดีมอบหมาย
นายสมบัติ ตงเต้า รองอธิบดีกรมวิชาการเกษตร
นายสุรกิตติ ศรีกุล ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการผลิตพืช กรมวิชาการเกษตร | ประธานกรรมการ |
| 2. | ผู้แทนสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ
นางสาวยุพา เหล่าจินดาพันธ์
นางศศิวิมล ทับแย้ม | กรรมการ |
| 3. | ผู้แทนสำนักงานส่งเสริมและพัฒนากาเกษตรที่ 6 กรมส่งเสริมการเกษตร
นางสาวศิริลักษณ์ กมล
นายจาตุรนต์ สุวรรณพันธ์ | กรรมการ |
| 4. | ผู้แทนสำนักวิจัยและพัฒนากาเกษตร เขตที่ 1 จังหวัดเชียงใหม่ กรมวิชาการเกษตร
นางสาวจรรักษ์ อิ่มใจ | กรรมการ |
| 5. | ผู้แทนคณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดร.ณี นพพรหม | กรรมการ |
| 6. | ผู้แทนสภาเกษตรกรแห่งชาติ
นายสมหมาย คำมาสาร
นายสุพจน์ ป้อมชัย | กรรมการ |
| 7. | ผู้แทนสมาคมการค้าผู้ประกอบการผลไม้ไทยภาคเหนือ
นายกฤษฎา ปู่แดง | กรรมการ |
| 8. | ผู้แทนสมาคมชาวสวนลำไย จังหวัดจันทบุรี
นายสุพล ลิ้มปรีชดาวงศ์ | กรรมการ |
| 9. | ผู้แทนสมาคมผู้ค้าปลีกไทย
นางอารยา เผ่าเหลืองทอง
นางสาวปภาวณี ตรงสวัสดิ์
นางสาวณัฐธิดา กาละศรี | กรรมการ |
| 10. | นายไพบูลย์ วงศ์โชติสถิต
ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการส่งออก | กรรมการ |
| 11. | ผู้ช่วยศาสตราจารย์พาวิน มะโนชัย
ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการผลิต | กรรมการ |

- | | |
|--|---------------------|
| 12. นายนิโรจน์ แสนไชย | กรรมการ |
| ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการผลิต | |
| 13. ผู้แทนสำนักกำหนดมาตรฐาน | กรรมการและเลขานุการ |
| สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ | |
| นายประทีป อารยะกิตติพงศ์ | |
| นางสาวพิชญภรณ์ สุขชา | |

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้ประกาศมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ เรื่อง ลำไย ตั้งแต่ ปี 2546 และคณะกรรมการมาตรฐานสินค้าเกษตรได้แก้ไขชื่อมาตรฐานเป็น มาตรฐานสินค้าเกษตร มกษ. 1-2546 เรื่อง ลำไย ภายใต้พระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ. 2551 เนื่องจากสถานการณ์การปฏิบัติทางการค้ามีการเปลี่ยนแปลงและเพื่อให้มีความชัดเจนมากขึ้นสำหรับผู้ที่จะนำมาตรฐานไปปฏิบัติ คณะกรรมการมาตรฐานสินค้าเกษตร จึงเห็นสมควรให้ปรับปรุงแก้ไขมาตรฐาน

มาตรฐานสินค้าเกษตรนี้ กำหนดขึ้นโดยใช้เอกสารต่อไปนี้เป็นแนวทาง

CXS 220-1999. Amended in 2011. Codex Standard for Longans.



ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
เรื่อง กำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตร : ลำไย
ตามพระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ. ๒๕๕๑

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงแก้ไขการกำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่อง ลำไย ตามพระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ. ๒๕๕๑ ให้เหมาะสมกับสภาวะการณ์ปัจจุบัน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕ มาตรา ๑๕ วรรคสอง และมาตรา ๑๖ แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ. ๒๕๕๑ ประกอบมติคณะกรรมการมาตรฐานสินค้าเกษตร ในการประชุมครั้งที่ ๓/๒๕๖๖ เมื่อวันที่ ๒๑ ธันวาคม ๒๕๖๖ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์จึงออกประกาศไว้ดังต่อไปนี้

๑. ให้ยกเลิกประกาศคณะกรรมการมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ : ลำไย พ.ศ. ๒๕๔๖ ลงวันที่ ๙ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๔๖

๒. กำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตร : ลำไย มาตรฐานเลขที่ มกษ. 1-2567 ไว้เป็นมาตรฐานทั่วไปดังมีรายละเอียดแนบท้ายประกาศนี้

๓. บรรดาใบรับรองที่ผู้ประกอบการตรวจสอบมาตรฐานได้ออกตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ : ลำไย พ.ศ. ๒๕๔๖ ลงวันที่ ๙ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๔๖ ที่มีอายุอยู่ในวันก่อนที่ประกาศนี้ใช้บังคับ ให้ยังคงใช้ต่อไปจนกว่าใบรับรองนั้นจะสิ้นอายุ หรือถูกเพิกถอน หรือมีการขอยกเลิก

ทั้งนี้ ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๘ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๗

ร้อยเอก

(ธรรมนัส พรหมเผ่า)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

มาตรฐานสินค้าเกษตร

ลำไย

1. ขอบข่าย

มาตรฐานสินค้าเกษตรนี้ให้ข้อกำหนดด้านคุณภาพและความปลอดภัยสำหรับ ลำไย (longans) ตามนิยามผลิตผลข้อ 2 ที่มีการจัดเตรียมและบรรจุหีบห่อ

เมื่อนำข้อกำหนดไปใช้ในขั้นตอนต่างๆ หลังการบรรจุหีบห่อ ลำไยอาจมีลักษณะดังต่อไปนี้:

- สูญเสียความสดเล็กน้อย
- เสื่อมสภาพเล็กน้อยเนื่องจากกระบวนการสุกและการเสื่อมตามธรรมชาติ

2. นิยามผลิตผล

มาตรฐานสินค้าเกษตรนี้ ใช้กับผลลำไย (longans) พันธุ์ที่ผลิตเป็นการค้า ซึ่งได้มาจากพืชที่มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Dimocarpus longan* Lour. อยู่ในวงศ์ Sapindaceae เพื่อจำหน่ายในรูปผลิตผลสดแก่ผู้บริโภค ไม่รวมลำไยที่ใช้แปรรูปในอุตสาหกรรม

ตัวอย่างลำไยพันธุ์ที่ผลิตเป็นการค้า ดังแสดงในภาคผนวก ก ภาพที่ ก.1

3. คุณภาพ

3.1 ข้อกำหนดขั้นต่ำ

3.1.1 ลำไยทุกชั้นคุณภาพต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้ เว้นแต่จะมีข้อกำหนดเฉพาะของแต่ละชั้นคุณภาพ และเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้มีได้ตามที่ระบุไว้

- เป็นลำไยทั้งผล
- สภาพดี ไม่เน่า (rotting) หรือเสื่อมสภาพ (deterioration) ที่ทำให้ไม่เหมาะต่อการบริโภค
- ไม่มีตำหนิที่เห็นเด่นชัด
- สะอาด ไม่มีสิ่งแปลกปลอมใดๆ ที่มองเห็นได้ เท่าที่จะเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ^{1/}
- ไม่มีศัตรูพืชเท่าที่จะเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ^{1/2/}
- ไม่มีความเสียหายจากศัตรูพืชที่มีผลกระทบต่อคุณภาพ
- ไม่มีความชื้นที่ผิดปกติจากภายนอก ทั้งนี้ ไม่รวมถึงหยดน้ำที่เกิดหลังจากนำลำไยออกจากห้องเย็น

^{1/} ไม่มีเท่าที่จะเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ (practically free) หมายถึง สินค้าที่ส่งมอบหรือรุ่นของสินค้าที่มีตำหนิไม่เกินระดับที่กำหนดไว้ในมาตรฐานและมีการปฏิบัติที่สอดคล้องกับแนวทางการปฏิบัติที่ดีในการผลิต การจัดการ และการจำหน่ายสินค้า

^{2/} การนำข้อกำหนดนี้ไปใช้ต้องไม่ขัดกับพระราชบัญญัติกักพืช พ.ศ. 2507 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม

- 8) ไม่มีความเสียหายเนื่องจากอุณหภูมิต่ำหรืออุณหภูมิสูง
- 9) ไม่มีกลิ่นหรือรสชาติแปลกปลอม^{3/}
- 10) มีพัฒนาการและมีสภาพที่:
 - ก) ทนต่อการจัดการและขนส่ง
 - ข) อยู่ในสภาพที่ยอมรับได้เมื่อถึงปลายทาง

ตัวอย่างลำไยที่ไม่ผ่านข้อกำหนดขั้นต่ำ ดังแสดงในภาคผนวก ก ภาพที่ ก.2

3.1.2 ข้อกำหนดความอ่อน – แก่

ลำไยต้องมีพัฒนาการถึงระดับความแก่เหมาะสม ถูกต้องตามพันธุ์ อายุเก็บเกี่ยวและพื้นที่ปลูก สีเนื้อลำไยและสีผิวเปลือกอาจแตกต่างกันขึ้นกับพันธุ์ ทั้งนี้ สีผิวเปลือกจะมีสีอ่อนลงได้ ในกรณีที่มีการรมด้วยซิลเฟอร์ไดออกไซด์

3.2 การแบ่งชั้นคุณภาพ

ลำไยตามมาตรฐานสินค้าเกษตรนี้ แบ่งชั้นคุณภาพเป็น 3 ชั้น ดังนี้

3.2.1 ชั้นพิเศษ (Extra class)

ลำไยในชั้นนี้ต้องมีคุณภาพดีที่สุด ลักษณะตรงตามพันธุ์ ซึ่งขึ้นอยู่กับแหล่งปลูก สีผิวเปลือกสม่ำเสมอ ไม่มีตำหนิ หากมีตำหนิต้องเป็นตำหนิที่มองเห็นไม่ชัดเจน และไม่มีผลกระทบต่อรูปลักษณะทั่วไป คุณภาพของลำไย คุณภาพระหว่างการเก็บรักษา และการจัดเรียงเสนอในหีบห่อ

3.2.2 ชั้นหนึ่ง (Class I)

ลำไยในชั้นนี้ต้องมีคุณภาพดี ลักษณะตรงตามพันธุ์ ซึ่งขึ้นอยู่กับแหล่งปลูก สีผิวเปลือกสม่ำเสมอ ทั้งนี้ อาจมีตำหนิได้เล็กน้อย หากตำหนิดังกล่าวไม่มีผลกระทบต่อรูปลักษณะทั่วไป คุณภาพของลำไย คุณภาพระหว่างการเก็บรักษา และการจัดเรียงเสนอในหีบห่อ ตำหนิที่ยอมให้มีได้ มีดังนี้
ตำหนิเล็กน้อยที่ผิวรวมขนาดไม่เกิน 0.5 cm^2 ของผล

3.2.3 ชั้นสอง (Class II)

ลำไยในชั้นนี้รวมลำไยที่มีคุณภาพไม่เข้าชั้นที่สูงกว่า แต่มีคุณภาพตามข้อกำหนดขั้นต่ำที่กำหนดในข้อ 3.1 อาจมีตำหนิเล็กน้อย แต่ต้องไม่ทำให้ผิดไปจากลักษณะประจำพันธุ์ ซึ่งขึ้นอยู่กับแหล่งปลูก ลำไยในชั้นนี้มีตำหนิได้ หากยังคงลักษณะที่สำคัญในเรื่องคุณภาพของลำไย คุณภาพระหว่างการเก็บรักษา และการจัดเรียงเสนอในหีบห่อ ทั้งนี้ ตำหนิที่ยอมให้มีได้ มีดังนี้

- 1) ตำหนิที่ผิวรวมขนาดไม่เกิน 0.5 cm^2 ของผล
- 2) ตำหนิด้านสีผิวเปลือก เช่น สีผิวเปลือกผิดปกติ อันเนื่องมาจากแสงแดด
- 3) ตำหนิด้านรูปทรงของผล

^{3/} ทั้งนี้ ยกเว้นกลิ่นที่ติดมาจากการรมด้วยซิลเฟอร์ไดออกไซด์

ตัวอย่างลักษณะตำหนิที่ผิว ดังแสดงในภาคผนวก ก ภาพที่ ก.3

ตัวอย่างลักษณะตำหนิด้านสีผิวเปลือก ดังแสดงในภาคผนวก ก ภาพที่ ก.4

ตัวอย่างผลลำไยที่มีลักษณะด้านรูปทรงปกติและผิดปกติ ดังแสดงในภาคผนวก ก ภาพที่ ก.5

4. การจัดขนาด

การจัดขนาดของลำไยพิจารณาจากเส้นผ่าศูนย์กลางที่ยาวที่สุดตามแนวเส้นศูนย์สูตร (equatorial section) หรือจำนวนผลต่อกิโลกรัม

ตารางต่อไปนี้เป็นแนวทางและอาจใช้เป็นทางเลือก (optional basis)

ตารางที่ 1 การจัดขนาดของลำไยโดยเส้นผ่าศูนย์กลางที่ยาวที่สุดตามแนวเส้นศูนย์สูตร

รหัสขนาด	เส้นผ่าศูนย์กลาง (mm)
1	> 26
2	> 25 ถึง 26
3	> 24 ถึง 25
4	> 23 ถึง 24
5	22 ถึง 23

ตารางที่ 2 การจัดขนาดของลำไยโดยจำนวนผลต่อกิโลกรัม

รหัสขนาด	จำนวนผลต่อกิโลกรัม	
	ลำไยข้อ	ลำไยผลเดี่ยว (ตัดเหลือข้อ)
1	< 85	< 91
2	85 ถึง 94	91 ถึง 100
3	95 ถึง 104	101 ถึง 111
4	105 ถึง 114	112 ถึง 122
5	≥ 115	≥ 123

หมายเหตุ

การแบ่งชั้นคุณภาพ (ข้อ 3.2) และการจัดขนาด (ข้อ 4) ในมาตรฐานนี้ ใช้ในการพิจารณาทางการค้าโดยนำข้อกำหนดการแบ่งชั้นคุณภาพไปใช้ร่วมกับข้อกำหนดการจัดขนาด เพื่อกำหนดเป็นชั้นทางการค้า ซึ่งคู่ค้าอาจมีการเรียกชื่อชั้นทางการค้าที่แตกต่างกัน ขึ้นกับความต้องการของคู่ค้าหรือตามข้อจำกัดที่มีเนื่องจากฤดูกาล

5. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน

เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนเรื่องคุณภาพและขนาดที่ยอมให้มีได้ในแต่ละหีบห่อหรือรุ่นที่ส่งมอบ สำหรับลำไยที่ไม่เป็นไปตามคุณภาพและขนาดที่ระบุไว้ มีดังนี้

5.1 เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนเรื่องคุณภาพ

5.1.1 ชั้นพิเศษ (Extra class)

ความคลาดเคลื่อนไม่เกิน 5% โดยจำนวนหรือน้ำหนักของลำไยที่มีคุณภาพไม่เป็นไปตามข้อกำหนดของชั้นพิเศษ (ข้อ 3.2.1) แต่เป็นไปตามคุณภาพของชั้นหนึ่ง (ข้อ 3.2.2) หรือคุณภาพยังอยู่ในเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนของคุณภาพชั้นหนึ่ง (ข้อ 5.1.2)

5.1.2 ชั้นหนึ่ง (Class I)

ความคลาดเคลื่อนไม่เกิน 10% โดยจำนวนหรือน้ำหนักของลำไยที่มีคุณภาพไม่เป็นไปตามข้อกำหนดของชั้นหนึ่ง (ข้อ 3.2.2) แต่เป็นไปตามคุณภาพของชั้นสอง (ข้อ 3.2.3) หรือคุณภาพยังอยู่ในเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนของคุณภาพชั้นสอง (ข้อ 5.1.3)

5.1.3 ชั้นสอง (Class II)

ความคลาดเคลื่อนไม่เกิน 10% โดยจำนวนหรือน้ำหนักของลำไยที่มีคุณภาพไม่เป็นไปตามข้อกำหนดของชั้นสอง (ข้อ 3.2.3) หรือตามข้อกำหนดขั้นต่ำ (ข้อ 3.1) แต่ต้องไม่มีรอยชำ ไม่เน่า หรือเสื่อมสภาพที่ทำให้ไม่เหมาะต่อการบริโภค

5.2 เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนเรื่องขนาด

ลำไยทุกชั้นยอมให้มีความคลาดเคลื่อนของลำไยขนาดที่ใหญ่หรือเล็กกว่าชั้นถัดไปหนึ่งชั้นบนมาได้ โดยจำนวนหรือน้ำหนัก ดังนี้

- 1) ไม่เกิน 5% สำหรับลำไยผลเดี่ยว
- 2) ไม่เกิน 10% สำหรับลำไยช่อ

6. การจัดเรียงเสนอ

6.1 ความสม่ำเสมอ

ลำไยที่บรรจุในแต่ละหีบห่อต้องมีความสม่ำเสมอ และบรรจุเฉพาะลำไยที่มีพันธุ์ ถิ่นกำเนิด และคุณภาพเดียวกัน รวมทั้งต้องมีความสม่ำเสมอในเรื่องขนาดด้วยถ้ามีการจัดขนาด

กรณีที่มีมองเห็นลำไยจากภายนอกหีบห่อ ส่วนที่มองเห็นต้องเป็นตัวแทนของผลิตภัณฑ์ทั้งหมด

6.2 การบรรจุหีบห่อ

6.2.1 ต้องบรรจุลำไยในลักษณะที่สามารถป้องกันผลลำไยไม่ให้เกิดความเสียหาย วัสดุที่ใช้ภายในหีบห่อต้องใหม่ สะอาด และมีคุณภาพที่จะไม่ก่อให้เกิดความเสียหายแก่ผลิตภัณฑ์ภายนอกและภายใน หากมีการใช้กระดาษหรือตราประทับที่มีข้อมูลทางการค้าต้องใช้หมึกพิมพ์หรือกาวที่ไม่เป็นพิษ

การบรรจุลำไยในแต่ละภาชนะบรรจุควรปฏิบัติตาม มกษ. 9059 มาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่อง แนวทางปฏิบัติสำหรับการบรรจุหีบห่อและการขนส่งผักและผลไม้สด ข้อ 3.1 (การบรรจุหีบห่อเพื่อรักษาคุณภาพของผลผลิตระหว่างการขนส่งและการจำหน่าย) และ ข้อ 3.2 (วิธีปฏิบัติในการลดอุณหภูมิเบื้องต้น)

6.2.2 ภาชนะบรรจุต้องมีคุณภาพ ถูกสุขลักษณะ ระบายอากาศได้ และทนทานต่อการปฏิบัติต่อผลผลิต (handling) การขนส่ง และเก็บรักษาลำไยไว้ได้

6.3 ลักษณะการนำเสนอ

การนำเสนอลำไย มี 2 ลักษณะ ดังนี้

6.3.1 ลำไยผลเดี่ยว

ลำไยผลเดี่ยวต้องตัดให้เหลือขั้วไว้นานไม่เกิน 5 mm

6.3.2 ลำไยช่อ

ลำไยช่อต้องมีผลติดอยู่ไม่น้อยกว่า 3 ผล และมีความยาวก้านช่อไม่เกิน 15 cm ยอมให้มีผลร่วงระหว่างการขนส่งได้ไม่เกิน 10% โดยจำนวนหรือน้ำหนักของแต่ละภาชนะบรรจุ

ตัวอย่างลักษณะลำไยช่อ มีดังนี้

- 1) ลำไยช่อสั้น ความยาวช่อจากปลายตัดของก้านช่อผลถึงขั้วผลที่อยู่ล่างสุดของช่อ ต้องไม่เกิน 15 cm ดังตัวอย่างในภาคผนวก ก ภาพที่ ก.6
- 2) ลำไยช่อยาว ความยาวช่อจากปลายตัดของก้านช่อผลถึงจุดที่ก้านช่อผลย่อยแรกแยกจากก้านช่อผล ต้องไม่เกิน 15 cm ดังตัวอย่างในภาคผนวก ก ภาพที่ ก.7

7. การแสดงฉลาก

การแสดงฉลากให้เป็นไปตาม ข้อ 3. (ข้อกำหนดการแสดงฉลากสินค้าเกษตร) ของ มกษ. 9060 มาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่อง การแสดงฉลากสินค้าเกษตร และมีรายละเอียดข้อกำหนดการแสดงฉลากสำหรับหีบห่อสำหรับผู้บริโภค และภาชนะบรรจุที่ไม่ได้จำหน่ายโดยตรงต่อผู้บริโภค ดังนี้

7.1 หีบห่อสำหรับผู้บริโภค

อย่างน้อยต้องมีรายการดังนี้

- 1) ชื่อสามัญของผลผลิต อาจแสดงชื่อพันธุ์ ชนิด หรือชื่อทางการค้าเพิ่มเติมได้
- 2) ชั้นคุณภาพ (ถ้ามี)

- 3) ขนาด หรือรหัสขนาด (ถ้ามี)
- 4) น้ำหนักสุทธิ ให้ใช้ระบบเมตริก
- 5) ชื่อและที่อยู่ของผู้ผลิต ผู้บรรจุ ผู้แบ่งบรรจุ ผู้กระจายสินค้า ผู้นำเข้า หรือผู้ส่งออก แล้วแต่กรณี
- 6) เลขสถานที่ผลิตหรือเลขสถานที่นำเข้า
- 7) ประเทศถิ่นกำเนิด กรณีนำเข้าหรือผลิตเพื่อการส่งออก
อาจแสดงเขตที่ปลูกหรือประเทศ ภูมิภาคหรือชื่อท้องถิ่นของสถานที่เพิ่มเติม
- 8) การระบุรุ่น
แสดงรหัส สัญลักษณ์ หรือรูปแบบใด ๆ ที่บ่งชี้รุ่นการผลิต ทั้งนี้ อาจใช้การแสดงวันที่แทนการระบุรุ่นก็ได้
- 9) วัน เดือน ปี ที่บรรจุ หรือที่เก็บเกี่ยว
- 10) กรณีที่มีการรมด้วยซัลเฟอร์ไดออกไซด์ การแสดงฉลากให้เป็นไปตามข้อกำหนดของประเทศคู่ค้า

7.2 ภาชนะบรรจุที่ไม่ได้จำหน่ายโดยตรงต่อผู้บริโภค

ให้แสดงรายการดังนี้บนฉลาก ยกเว้นรายการที่มีเครื่องหมาย * กำกับ สามารถแสดงในเอกสารกำกับหรือใช้วิธีอื่นได้

- 1) ชื่อสามัญของผลิตผล อาจแสดงชื่อพันธุ์ ชนิด หรือชื่อทางการค้าเพิ่มเติมได้
- 2) ชั้นคุณภาพ (ถ้ามี)*
- 3) ขนาด หรือรหัสขนาด (ถ้ามี)*
- 4) น้ำหนักสุทธิ ให้ใช้ระบบเมตริก
- 5) ชื่อและที่อยู่ของผู้ผลิต ผู้บรรจุ ผู้แบ่งบรรจุ ผู้กระจายสินค้า ผู้นำเข้า หรือผู้ส่งออก แล้วแต่กรณี
- 6) เลขสถานที่ผลิตหรือเลขสถานที่นำเข้า
- 7) ประเทศถิ่นกำเนิด กรณีนำเข้าหรือผลิตเพื่อการส่งออก
อาจแสดงเขตที่ปลูกหรือประเทศ ภูมิภาคหรือชื่อท้องถิ่นของสถานที่เพิ่มเติม
- 8) การระบุรุ่น
แสดงรหัสสัญลักษณ์หรือรูปแบบใดๆ ที่บ่งชี้รุ่นการผลิต ทั้งนี้ อาจใช้การแสดงวันที่แทนการระบุรุ่นก็ได้
- 9) วัน เดือน ปี ที่บรรจุ หรือที่เก็บเกี่ยว
- 10) กรณีที่มีการรมด้วยซัลเฟอร์ไดออกไซด์ การแสดงฉลากให้เป็นไปตามข้อกำหนดของประเทศคู่ค้า

8. วัตถุเจือปนอาหาร

ชนิดและปริมาณสูงสุดของสารกันเสีย (preservative) ที่ใช้ ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยวัตถุเจือปนอาหาร ในหมวดอาหาร 04.1.1.2 ผลไม้สดเคลือบหรือปรับสภาพผิว กรณีลำไยที่ผลิตเพื่อส่งออก

- 1) สารกันเสีย (preservative) ที่ใช้ ให้เป็นไปตามตารางที่ 1 และตารางที่ 2 ของ CXS 192-1995 (General Standard for Food Additives; GSFA) ในหมวดอาหาร 04.1.1.2 “ผลไม้สดเคลือบหรือปรับสภาพผิว (surface-treated fresh fruit)” ซึ่งกำหนดให้การใช้วัตถุเจือปนอาหารกลุ่มซัลไฟด์

(sulfites) ต้องมีปริมาณที่ตกค้างไม่เกิน 50 mg/kg (คำนวณเป็นปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ที่ตกค้าง) หรือให้เป็นไปตามข้อกำหนดของประเทศคู่ค้า

- 2) การใช้ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในการมผลลำไยสดต้องเป็นไปตาม มกษ. 1004 มาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่อง หลักปฏิบัติสำหรับกระบวนการมผลไม้สดด้วยก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

9. สารปนเปื้อน

ปริมาณสารปนเปื้อนให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยเรื่อง มาตรฐานอาหาร ที่มีสารปนเปื้อน และข้อกำหนดในมาตรฐานสินค้าเกษตรที่เกี่ยวข้อง

10. สารพิษตกค้าง

ปริมาณสารพิษตกค้างสูงสุดให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยเรื่อง อาหารที่มีสารพิษตกค้าง และ มกษ. 9002 มาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่อง สารพิษตกค้าง: ปริมาณสารพิษตกค้างสูงสุด และ มกษ. 9003 มาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่อง สารพิษตกค้าง: ปริมาณสารพิษตกค้างสูงสุดที่ปนเปื้อนจากสาเหตุที่ไม่อาจหลีกเลี่ยงได้

11. สุขลักษณะ

การผลิตและการปฏิบัติต่อลำไย ต้องปฏิบัติอย่างถูกสุขลักษณะอย่างถูกต้อง โดยลำไยต้องเป็นไปตามข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

- 1) มกษ. 9001 มาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่อง การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืชอาหาร หรือได้รับการรับรองตาม มกษ. 9001 หรือมาตรฐานที่เทียบเท่า
- 2) กรณีลำไยที่มีการบรรจุในโรงคัดบรรจุ ต้องได้รับการอนุญาตหรือได้รับการรับรองตาม
 - ก) ประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยกำหนดวิธีการผลิต เครื่องมือ เครื่องใช้ในการผลิต และการเก็บรักษาผักหรือผลไม้สดบางชนิดและการแสดงฉลาก และ
 - ข) มกษ. 9035 มาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่อง การปฏิบัติที่ดีสำหรับโรงคัดบรรจุผักและผลไม้สด หรือมาตรฐานที่เทียบเท่า

12. วิธีวิเคราะห์และการชักตัวอย่าง

12.1 วิธีวิเคราะห์

ให้เป็นไปตามตารางที่ 3

ตารางที่ 3 วิธีวิเคราะห์

ข้อกำหนด	วิธีวิเคราะห์	หลักการ
1. คุณภาพตามข้อกำหนดขั้นต่ำ (ข้อ 3.1)	ตรวจพินิจ และใช้ประสาทสัมผัส	visual inspection and sensory analysis
2. การแบ่งชั้นคุณภาพ (ข้อ 3.2)	ตรวจพินิจ และใช้ประสาทสัมผัส	visual inspection and sensory analysis
3. การจัดขนาด (ข้อ 4)	ตรวจพินิจ	visual inspection
	ชั่งน้ำหนัก หรือนับจำนวนผลต่อหีบห่อ	gravimetry or counting
4. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (ข้อ 5)	ตรวจพินิจ และใช้ประสาทสัมผัส	visual inspection and sensory analysis
5. การจัดเรียงเสนอ (ข้อ 6)	ตรวจพินิจ และใช้ประสาทสัมผัส	visual inspection and sensory analysis
6. การแสดงฉลาก (ข้อ 7)	ตรวจพินิจ	visual inspection
7. น้ำหนักสุทธิ (ข้อ 7.1 รายการที่ 4) และ ข้อ 7.2 รายการที่ 4))	ชั่งน้ำหนักเพื่อหาน้ำหนักสุทธิของแต่ละหีบห่อ เปรียบเทียบกับข้อมูลที่ระบุในฉลากหรือเอกสารกำกับสินค้า	gravimetry

12.2 การชักตัวอย่าง

ให้เป็นไปตามกฎหมายหรือข้อกำหนดของมาตรฐานสินค้าเกษตรที่เกี่ยวข้อง

13. เกณฑ์การตัดสิน

รุ่น (lot) ของลำไยจะยอมรับได้เมื่อผ่านเกณฑ์ที่กำหนดตามข้อ 3 ถึงข้อ 11

ภาคผนวก ก (ให้ไว้เป็นข้อมูล) ภาพแสดงตัวอย่างลำไย



1) พันธุ์อีดอ



2) พันธุ์พวงทอง

ภาพที่ ก.1 ตัวอย่างพันธุ์ลำไยที่ผลิตเป็นการค้า

ที่มา : รูปภาพพันธุ์อีดอ ได้รับความอนุเคราะห์จากสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 1 กรมวิชาการเกษตร



1) มีศัตรูพืช (เพลี้ยแป้ง และราดำ)



2) ร่องรอยความเสียหายจากโรคพืช



3) ร่องรอยความเสียหายจากมวนลำไย



4) ร่องรอยความเสียหายจากค้างคาว

ภาพที่ ก.2 ตัวอย่างลำไยที่ไม่ผ่านข้อกำหนดขั้นต่ำ



1) ตำหนิที่ผิวรวมขนาดไม่เกิน 0.5 cm^2



2) ตำหนิที่ผิวรวมขนาดเกิน 0.5 cm^2

ภาพที่ ก.3 ตัวอย่างลักษณะตำหนิที่ผิว (ข้อ 3.2.2 และ ข้อ 3.2.3)



1) สีสผิวเปลือกปกติ



2) สีสผิวเปลือกผิดปกติ อันเนื่องมาจากแสงแดด

ภาพที่ ก.4 ตัวอย่างลักษณะด้านสีผิวเปลือก

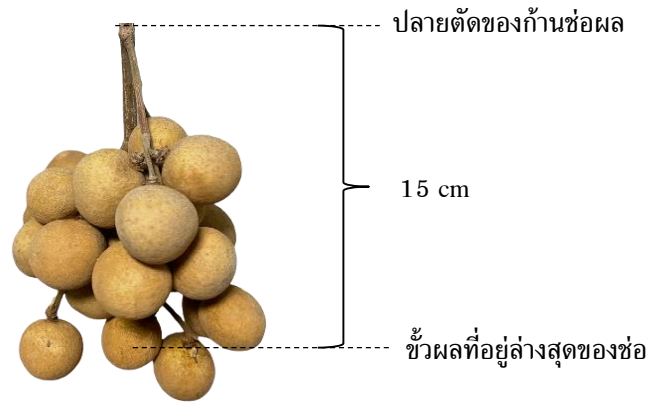


1) รูปทรงปกติ

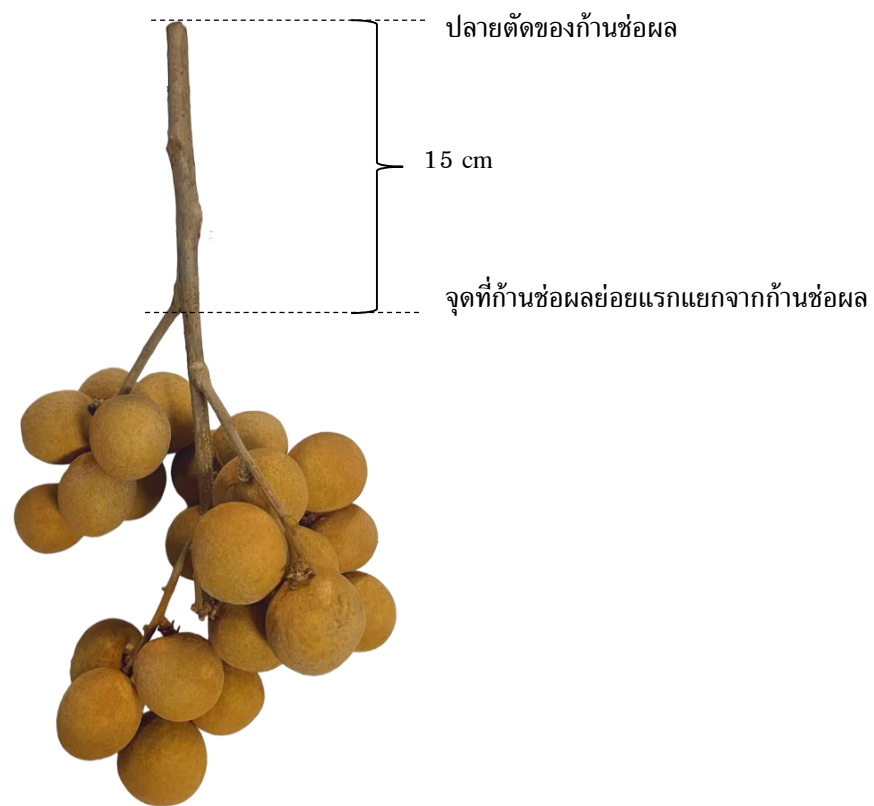


2) รูปทรงผิดปกติ

ภาพที่ ก.5 ตัวอย่างผลลำไยที่มีลักษณะด้านรูปทรงปกติและผิดปกติ



ภาพที่ ก.6 ตัวอย่างการวัดความยาวของลำไยช่อสั้น



ภาพที่ ก.7 ตัวอย่างการวัดความยาวของลำไยช่อยาว

ภาคผนวก ข

(ให้ไว้เป็นข้อมูล)

หน่วย

หน่วยและสัญลักษณ์ที่ใช้ในมาตรฐานนี้ และหน่วยที่ SI (International System of Units หรือ *Le Système International d'Unités*) ยอมให้ใช้ได้ มีดังนี้

รายการ	ชื่อหน่วย	สัญลักษณ์หน่วย
ความยาว	เซนติเมตร (centimeter)	cm
	มิลลิเมตร (millimeter)	mm
พื้นที่	ตารางเซนติเมตร (square centimeter)	cm ²
มวล	มิลลิกรัม (milligram)	mg
	กิโลกรัม (kilogram)	kg



ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
เรื่อง แก้ไขชื่อมาตรฐานสินค้าเกษตร ที่เป็นมาตรฐานทั่วไป
ตามพระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ. ๒๕๕๑

โดยที่มาตรา ๗๔ แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ. ๒๕๕๑ ได้บัญญัติให้มาตรฐานสินค้าเกษตรที่คณะกรรมการมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษาอยู่ก่อนวันที่พระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ. ๒๕๕๑ ใช้บังคับ ให้ถือว่าเป็นมาตรฐานทั่วไปตามพระราชบัญญัตินี้

คณะกรรมการมาตรฐานสินค้าเกษตร ในคราวประชุม ครั้งที่ ๑/๒๕๕๑ เมื่อวันที่ ๑๓ พฤศจิกายน ๒๕๕๑ ได้มีมติเห็นชอบให้แก้ไขชื่อมาตรฐานสินค้าเกษตรดังกล่าว ดังนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕ ประกอบมาตรา ๗ (๒) และ (๓) แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ. ๒๕๕๑ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จึงให้แก้ไขชื่อมาตรฐานสินค้าเกษตร ที่เป็นมาตรฐานทั่วไป รวม ๑๒๔ รายการ โดยมีรายละเอียดตามบัญชีแนบท้ายประกาศนี้ ดังต่อไปนี้

๑. แก้ไขชื่อจาก “มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ” เป็น “มาตรฐานสินค้าเกษตร”
๒. แก้ไขชื่อย่อจาก “มกอช.” เป็น “มกษ.”

ประกาศ ณ วันที่ ๒ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๒

(นายธีระ วงศ์สมุทร)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

สำเนาถูกต้อง

ศิริฉวี ๒.๕๕๖๖

(นางจิระพันธ์ ข.เจริญยิ่ง)

นักจัดการงานทั่วไป ระดับชำนาญการ



มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

มกอช. 1 - 2546

THAI AGRICULTURAL COMMODITY AND FOOD STANDARD

TACFS 1 - 2003

ลำไย

LONGANS

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ICS 67.080.01

ISBN 974-403-141-7



มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

มกอช. 1 - 2546

THAI AGRICULTURAL COMMODITY AND FOOD STANDARD

TACFS 1 - 2003

ลำไย

LONGANS

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ถนนราชดำเนินนอก เขตพระนคร กรุงเทพฯ 10200

โทรศัพท์ 0 2281 5955 www.acfs.go.th

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 120 ตอนพิเศษ 115 ง

วันที่ 2 ตุลาคม พุทธศักราช 2546

คณะกรรมการร่างมาตรฐานลำไย ลิ้นจี่ สตรอเบอร์รี่

1. ประธานคณะกรรมการ
นายบุญแถม ถาคำฟู (ผู้อำนวยการสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 2 กรมวิชาการเกษตร)
2. ผู้แทนกรมการค้าต่างประเทศ
นายวิเชียร บุญนาค
นายศักดิ์สิทธิ์ เอกอริคมกิจ
3. ผู้แทนกรมการค้าภายใน
นางสุพร ตติยพรกุล
4. ผู้แทนกรมส่งเสริมการส่งออก
นางสาวณลินี โหมาศวิน
5. ผู้แทนกรมส่งเสริมสหกรณ์
นางลวัญย์ อินทชาติ
นางสาวอันธิกา สารกุล
6. ผู้แทนสถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร
นายวิทย์ นามเรืองศรี
7. ผู้แทนสำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร
นายเกรียงไกร จำเริญมา
8. ผู้แทนสำนักวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร กรมวิชาการเกษตร
นางจันทร์ทิพย์ อารังศรีสกุล
นางมารศรี อุดมโชค
9. แทนสำนักวิจัยและพัฒนาวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวและแปรรูป ผลผลิตเกษตร กรมวิชาการเกษตร
นายอดุลย์ สุวรรณเนตร
นายทวีศักดิ์ แสงอุดม
10. ผู้แทนสำนักพัฒนาคุณภาพสินค้าเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร
นายวิโรจน์ สุนทรภักดิ์
นายอธิ ปั่นเปล่ง
11. ผู้แทนสำนักมาตรฐานสินค้าและระบบคุณภาพ สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ
นางสาวเมทนี สุนทรรักษ์
12. ผู้แทนส่วนส่งเสริมการผลิตไม้ผล ไม้ยืนต้นและยางพารา กรมส่งเสริมการเกษตร
13. ผู้แทนคณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
14. ผู้แทนคณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
15. ผู้แทนคณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่
ผศ. นพดล จรัสสัมฤทธิ์
16. ผู้แทนกลุ่มอุตสาหกรรมอาหาร สมาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

17. ผู้แทนสมาคมผู้ผลิตอาหารสำเร็จรูป

นางมาลินี ทรัพย์วณิช

นายวิชาชาญ บุญสมบูรณ์

18. ผู้ทรงคุณวุฒิ

นายวโรทัย ภิญโญสาสน์

นางชิงชิง ทองดี

นายศรีเทพ ใจทา

นายเกรียงไกร ก้อนแก้ว

ผู้แทนกลุ่มผู้ผลิตลำไย จ.จันทบุรี

ผู้ทรงคุณวุฒิภาควิชาการ

และผู้แทนชมรมพัฒนาคุณภาพลำไยเพื่อการส่งออก

ผู้แทนภาคการเกษตร จังหวัดเชียงใหม่

ผู้แทนภาคการเกษตร จังหวัดลำพูน

19. สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

นางอรทัย ศิลปนภาพร

นางสาวภาณี บุญยเกื้อกุล

นางเสาวณีย์ อภิญญานุวัฒน์

คณะทำงานและเลขานุการ

คณะทำงานและเลขานุการ

คณะทำงานและผู้ช่วยเลขานุการ

ลำไยเป็นผลไม้ที่ประเทศไทยเป็นประเทศผู้ผลิตและส่งออกที่สำคัญของโลก ดังนั้นเพื่อให้ลำไยของไทยเป็นที่ยอมรับในระดับชาติและระดับสากล เพื่อความปลอดภัยของผู้บริโภคและส่งเสริมการส่งออก กระทรวงเกษตรและสหกรณ์จึงเห็นสมควรจัดทำมาตรฐานลำไยขึ้น

มาตรฐานนี้กำหนดขึ้นโดยอาศัยข้อมูลจากเอกสารต่อไปนี้เป็นแนวทาง

FAO/WHO. 1999. Codex Alimentarius Volume 5B. Fresh Fruits and Vegetables , CODEX STANDARD FOR LONGANS (CODEX STAN 220 - 1999). Joint FAO/WHO Food Standard Programme, FAO, Rome. 6 p.

ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง มาตรฐานลำไยของประเทศไทย พ.ศ. 2541

คณะกรรมการมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติได้พิจารณามาตรฐานนี้แล้วเห็นสมควรเสนอรัฐมนตรี ประกาศกำหนดมาตรฐานโดยอาศัยอำนาจตามความในมาตรา 32 แห่ง พ.ร.บ.ระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ. 2534 และที่แก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ 5 พ.ศ. 2545 ประกอบกับ กฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการ สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ พ.ศ. 2545



ประกาศคณะกรรมการมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ
เรื่อง กำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ : ลำไย
พ.ศ. 2546

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ เรื่อง ลำไย เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงคุณภาพ การอำนวยความสะดวกทางการค้า และการคุ้มครองผู้บริโภค ดังนั้น คณะกรรมการมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติจึงออกประกาศกำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ เรื่อง ลำไย ไว้ใช้เป็นมาตรฐานสมัครใจ ดังมีรายละเอียดแนบท้ายประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ 9 กรกฎาคม พ.ศ. 2546

(นายสรอรรถ กลิ่นประทุม)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
ประธานคณะกรรมการมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

ลำไย

1 นิยามของผลิตผล (DEFINITION OF PRODUCE)

มาตรฐานนี้ใช้กับ “ลำไย” (Longans) พันธุ์ที่ผลิตเป็นการค้าที่มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า “*Dimocarpus longan* Lour.” อยู่ในวงศ์ Sapindaceae สำหรับการบริโภคสด

2 ข้อกำหนดเรื่องคุณภาพ (PROVISIONS CONCERNING QUALITY)

2.1 คุณภาพขั้นต่ำ (Minimum Requirements)

2.1.1 ลำไยทุกชั้นมาตรฐานต้องมีคุณภาพดังต่อไปนี้ เว้นแต่จะมีข้อกำหนดเฉพาะของแต่ละชั้นและเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้มีได้ตามที่ระบุไว้

2.1.1.1 เป็นผลสมบูรณ์

2.1.1.2 มีลักษณะคุณภาพที่ดี ไม่เน่าเสีย

2.1.1.3 ไม่ช้ำ และไม่มีตำหนิที่เห็นเด่นชัด

2.1.1.4 ปลอดภัยจากศัตรูพืชและความเสียหายอันเนื่องมาจากศัตรูพืช

2.1.1.5 ปลอดภัยจากความเสียหายอันเนื่องมาจากอุณหภูมิต่ำ และหรืออุณหภูมิสูง

2.1.1.6 ปลอดภัยจากความชื้นที่ผิดปกติจากภายนอก

2.1.1.7 ปลอดภัยจากกลิ่นแปลกปลอม¹และรสชาติผิดปกติ

2.1.2 ผลลำไยมีความแก่ได้ที่ ซึ่งเหมาะกับพันธุ์และแหล่งปลูก ผลขยายตัวเต็มที่ ผิวเปลือกเกลี้ยงและมีรสชาติเหมาะสมกับการบริโภค และเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค ผลอยู่ในสภาพที่ยอมรับได้ สีเปลือกผลและเนื้ออาจจะแตกต่างกันไปตามพันธุ์และแหล่งปลูก หรือสีเปลือกผลอาจจะเปลี่ยนแปลงเล็กน้อยได้ในกรณีที่มีการรมด้วยซัลเฟอร์ไดออกไซด์

¹ ยกเว้นกลิ่นที่เกิดจากการใช้วัตถุเจือปนอาหารตามข้อ 7

2.2 การแบ่งชั้นคุณภาพ (Classification)

ลำไยตามมาตรฐานนี้ แบ่งเป็น 3 ชั้นคุณภาพ ดังนี้

2.2.1 ชั้นพิเศษ (“Extra” Class)

ผลลำไยชั้นนี้มีคุณภาพดีที่สุด ตรงตามพันธุ์ สีเปลือกผลสม่ำเสมอ ผลปลอดจากตำหนิ ยกเว้นตำหนิผิวเล็กน้อย โดยไม่มีผลต่อรูปลักษณ์ทั่วไปของผลิตผล คุณภาพ คุณภาพการเก็บรักษา และการจัดเรียงเสนอในภาชนะบรรจุ

2.2.2 ชั้นหนึ่ง (Class I)

ผลลำไยในชั้นนี้มีคุณภาพดี ตรงตามพันธุ์ สีเปลือกผลสม่ำเสมอ ผลมีตำหนิได้เล็กน้อย โดยไม่มีผลต่อรูปลักษณ์ทั่วไปของผลิตผล คุณภาพ คุณภาพการเก็บรักษา และการจัดเรียงเสนอในภาชนะบรรจุ ตำหนิที่ผิวมีได้เล็กน้อย โดยพื้นผิวตำหนิรวมต่อผลไม่เกิน 0.5 ตารางเซนติเมตร

2.2.3 ชั้นสอง (Class II)

ชั้นนี้รวมผลลำไยที่ไม่เข้าชั้นชั้นที่สูงกว่า แต่มีคุณภาพชั้นต่ำดังข้อ 2.1 แต่ยังคงคุณภาพ คุณภาพการเก็บรักษา และการจัดเรียงเสนอในภาชนะบรรจุ โดยให้พื้นผิวมีตำหนิรวมต่อผลไม่เกิน 0.5 ตารางเซนติเมตร

3 ข้อกำหนดเรื่องขนาด (PROVISIONS CONCERNING SIZING)

ขนาดของผลพิจารณาจากจำนวนผลต่อกิโลกรัม หรือเส้นผ่าศูนย์กลางของผล ซึ่งแบ่งออกเป็น 6 ขนาด ตามตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 1 ข้อกำหนดเรื่องขนาดของลำไยช่อและลำไยผลเดี่ยว

รหัสขนาด	จำนวนผล/กิโลกรัม		เส้นผ่าศูนย์กลางผล (มิลลิเมตร)
	ลำไยช่อ	ลำไยผลเดี่ยว (ตัดเหลือขั้ว)	
1	< 85	< 91	>28
2	85 – 94	91 – 100	>27 – 28
3	95 – 104	101 – 111	>26 – 27
4	105 – 114	112 – 122	>25-26
5	≥ 115	≥ 123	>24 – 25
6	-	-	22-24

4 ข้อกำหนดเรื่องเกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (PROVISIONS CONCERNING TOLERANCES)

เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนเรื่องคุณภาพและขนาดที่ยอมให้มีได้ในแต่ละภาชนะบรรจุ สำหรับผลิตผลที่ไม่เข้าชั้นที่ระบุไว้มีดังนี้

4.1 เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนเรื่องคุณภาพ (Quality Tolerances)

4.1.1 ชั้นพิเศษ ("Extra" Class)

ไม่เกินร้อยละ 5 โดยจำนวนหรือน้ำหนักของผลลำไยที่คุณภาพไม่เป็นไปตามข้อกำหนดของชั้นพิเศษ แต่เป็นไปตามคุณภาพชั้นหนึ่ง หรือคุณภาพยังอยู่ในเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนของคุณภาพชั้นหนึ่ง

4.1.2 ชั้นหนึ่ง (Class I)

ไม่เกินร้อยละ 10 โดยจำนวนหรือน้ำหนักของผลลำไยที่คุณภาพไม่เป็นไปตามข้อกำหนดของชั้นหนึ่ง แต่เป็นไปตามคุณภาพชั้นสอง หรือคุณภาพยังอยู่ในเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนของคุณภาพชั้นสอง

4.1.3 ชั้นสอง (Class II)

ไม่เกินร้อยละ 10 โดยจำนวนหรือน้ำหนักของผลลำไยที่คุณภาพไม่เป็นไปตามข้อกำหนดของชั้นสอง หรือไม่ได้คุณภาพชั้นต่ำ โดยไม่มีผลเน่าเสียหรือมีสภาพไม่เหมาะสมต่อการบริโภค

4.2 เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนเรื่องขนาด (Size Tolerances)

ลำไยทุกชั้นมีลำไยขนาดที่ใหญ่หรือเล็กกว่าชั้นถัดไปหนึ่งชั้นปนมาได้ไม่เกินร้อยละ 20 โดยจำนวนหรือน้ำหนักสำหรับลำไยที่ขายเป็นช่อ และไม่เกินร้อยละ 10 สำหรับลำไยที่ขายเป็นผลเดี่ยว

5 ข้อกำหนดเรื่องการบรรจุและการจัดเรียงเสนอ (PROVISIONS CONCERNING PRESENTATION)

5.1 ความสม่ำเสมอ (Uniformity)

ลำไยที่บรรจุในแต่ละภาชนะบรรจุต้องมีความสม่ำเสมอทั้งในเรื่องของพันธุ์ คุณภาพ และขนาด ส่วนของผลในภาชนะบรรจุที่มองเห็นได้ต้องเป็นตัวแทนของผลิตผลทั้งหมด

5.2 การบรรจุหีบห่อ (Packaging)

ต้องบรรจุลำไยในลักษณะที่สามารถเก็บรักษาลำไยได้เป็นอย่างดี วัสดุที่ใช้ในการบรรจุต้องสะอาดและมีคุณภาพเพื่อป้องกันความเสียหายอันจะมีผลต่อลำไย การใช้วัสดุโดยเฉพาะกระดาษหรือตราประทับที่มีข้อกำหนดทางการค้าสามารถทำได้ หากการพิมพ์หรือการแสดงฉลากใช้หมึกพิมพ์หรือกาวที่ไร้พิษ

5.2.1 รายละเอียดของบรรจุภัณฑ์ (Description of Containers)

บรรจุภัณฑ์ต้องมีคุณภาพ ถูกสุขลักษณะ และมีคุณสมบัติทนทานต่อการขนส่ง และรักษาลำไยได้ บรรจุภัณฑ์ต้องปราศจากสิ่งแปลกปลอม และกลิ่น

5.3 การจัดเรียงเสนอ (Presentation)

ผลลำไยต้องมีการจัดเสนอในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งดังต่อไปนี้

5.3.1 ลำไยผลเดี่ยว

ลำไยที่ตัดเป็นผลเดี่ยวต้องตัดให้เหลือหัวไว้แต่ยาวไม่เกิน 5 มิลลิเมตร

5.3.2 ลำไยช่อ

ลำไยแต่ละช่อควรมีผลติดอยู่ไม่ต่ำกว่า 3 ผล และความยาวช่อไม่เกิน 15 เซนติเมตร อนุญาตให้มีผลร่วงระหว่างการขนส่งได้ไม่เกินร้อยละ 10 โดยจำนวนหรือน้ำหนักของแต่ละภาชนะบรรจุ

6 การแสดงเครื่องหมายหรือฉลาก (MARKING OR LABELLING)

6.1 บรรจุภัณฑ์สำหรับผู้บริโภค (Consumer Packages)

ต้องมีข้อความแสดงรายละเอียดให้เห็นได้ง่าย ชัดเจน ไม่เป็นเท็จหรือหลอกลวง ดังต่อไปนี้

6.1.1 ประเภทของผลิตผล (Nature of Produce)

ข้อความว่า “ลำไย” และหรือ “ชื่อพันธุ์ลำไย” ถ้าไม่สามารถมองเห็นผลิตผลจากภายนอกของภาชนะบรรจุได้

6.1.2 น้ำหนักสุทธิเป็นระบบเมตริก

6.1.3 ข้อมูลผู้จำหน่าย

แสดงชื่อ และที่ตั้ง ของผู้จำหน่าย หรือผู้แบ่งบรรจุ หรือแสดงเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียน

6.1.4 ประเทศผู้ผลิต ถ้าการไม่ระบุประเทศจะทำให้เกิดความเข้าใจผิด หรือเป็นการหลอกลวงผู้บริโภค

6.1.5 กรณีที่มีการมดด้วยซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และพบสารตกค้างในเนื้อเกินกว่า 10 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ให้แสดงข้อความว่า “ผ่านการมดด้วยซัลเฟอร์ไดออกไซด์”

6.2 บรรจุภัณฑ์สำหรับขายส่ง (Non-Retail Containers)

แต่ละหีบห่อต้องประกอบด้วยข้อความ ซึ่งจะระบุในเอกสารกำกับสินค้า หรือบนฉลาก หรือแสดงไว้ที่ภาชนะบรรจุก็ได้ ข้อความต้องอ่านได้ชัดเจนไม่หลุดลอก โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

6.2.1 ข้อมูลผู้ขายส่ง

ชื่อและที่ตั้งของผู้ขายส่ง ผู้บรรจุ และหมายเลขรหัสสินค้า (ถ้ามี)

6.2.2 ประเภทของผลิตภัณฑ์

ข้อความว่า “ลำไย” และหรือ “ชื่อพันธุ์ลำไย”

6.2.3 ข้อมูลแหล่งผลิต

ประเทศที่ผลิต และหรือแหล่งผลิตในประเทศ

6.2.4 ข้อมูลเชิงพาณิชย์

6.2.4.1 ชั้นคุณภาพ

6.2.4.2 ขนาด (รหัสขนาดหรือเส้นผ่าศูนย์กลางต่ำสุดและสูงสุดเป็นมิลลิเมตร)

6.2.4.3 น้ำหนักสุทธิเป็นระบบเมตริก

6.2.5 กรณีที่มีการมดด้วยซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และพบสารตกค้างในเนื้อเกินกว่า 10 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ให้แสดงข้อความว่า “ผ่านการมดด้วยซัลเฟอร์ไดออกไซด์”

6.3 ภาษา (Language)

ฉลากของลำไยต้องมีข้อความเป็นภาษาไทย กรณีฉลากลำไยที่ผลิตเพื่อส่งออกจะแสดงข้อความเป็นภาษาใดก็ได้

6.4 เครื่องหมายการตรวจสอบทางราชการหรือเครื่องหมายรับรอง (Official Inspection Mark or Certification Mark)

ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขของหน่วยตรวจหรือหน่วยรับรองที่ได้รับการยอมรับจากกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

7 วัตถุเจือปนอาหาร (FOOD ADDITIVES)

ให้เป็นไปตามข้อกำหนดในกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และข้อกำหนดของมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ เรื่องวัตถุเจือปนอาหาร

8 สารปนเปื้อน (CONTAMINANTS)

ให้เป็นไปตามข้อกำหนดในกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และข้อกำหนดของมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ เรื่องสารปนเปื้อน

9 สารพิษตกค้าง (PESTICIDE RESIDUES)

ให้เป็นไปตามข้อกำหนดในกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และข้อกำหนดของมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ เรื่องสารพิษตกค้าง

10 สุขลักษณะ (HYGIENE)

การเก็บเกี่ยว การเก็บรักษา และการขนส่งลำไยต้องปฏิบัติตามสุขลักษณะ เพื่อป้องกันการปนเปื้อน ที่จะก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้บริโภค

11 วิธีวิเคราะห์และชักตัวอย่าง (METHODS OF ANALYSIS AND SAMPLING)

ให้เป็นไปตามข้อกำหนดในกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และข้อกำหนดของมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ เรื่องวิธีวิเคราะห์และชักตัวอย่าง



ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
เรื่อง แก้ไขชื่อมาตรฐานสินค้าเกษตร ที่เป็นมาตรฐานทั่วไป
ตามพระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ. ๒๕๕๑

โดยที่มาตรา ๗๔ แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ. ๒๕๕๑ ได้บัญญัติให้มาตรฐานสินค้าเกษตรที่คณะกรรมการมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษาอยู่ก่อนวันที่พระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ. ๒๕๕๑ ใช้บังคับ ให้ถือว่าเป็นมาตรฐานทั่วไปตามพระราชบัญญัตินี้

คณะกรรมการมาตรฐานสินค้าเกษตร ในคราวประชุม ครั้งที่ ๑/๒๕๕๑ เมื่อวันที่ ๑๓ พฤศจิกายน ๒๕๕๑ ได้มีมติเห็นชอบให้แก้ไขชื่อมาตรฐานสินค้าเกษตรดังกล่าว ดังนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕ ประกอบมาตรา ๗ (๒) และ (๓) แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ. ๒๕๕๑ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จึงให้แก้ไขชื่อมาตรฐานสินค้าเกษตร ที่เป็นมาตรฐานทั่วไป รวม ๑๒๔ รายการ โดยมีรายละเอียดตามบัญชีแนบท้ายประกาศนี้ ดังต่อไปนี้

๑. แก้ไขชื่อจาก “มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ” เป็น “มาตรฐานสินค้าเกษตร”
๒. แก้ไขชื่อย่อจาก “มกอช.” เป็น “มกษ.”

ประกาศ ณ วันที่ ๒ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๒

(นายธีระ วงศ์สมุทร)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

สำเนาถูกต้อง

ศิริฉล ๒.๑๕๗๖

(นางจิระพันธ์ ข.เจริญยิ่ง)

นักจัดการงานทั่วไป ระดับชำนาญการ



มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

มกอช. 1000 - 2546

THAI AGRICULTURAL COMMODITY AND FOOD STANDARD

TACFS 1000 - 2003

การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับลำไย

GOOD AGRICULTURAL PRACTICES FOR LONGANS

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ICS 65.020.20

ISBN 974-403-142-5



มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

มกอช. 1000 - 2546

THAI AGRICULTURAL COMMODITY AND FOOD STANDARD

TACFS 1000 - 2003

การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับลำไย

GOOD AGRICULTURAL PRACTICES FOR LONGANS

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ถนนราชดำเนินนอก เขตพระนคร กรุงเทพฯ 10200

โทรศัพท์ 0 2281 5955 www.acfs.go.th

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 120 ตอนพิเศษ 115 ง

วันที่ 2 ตุลาคม พุทธศักราช 2546

คณะกรรมการร่างมาตรฐานลำไย ลิ้นจี่ สตรอเบอรี่

1. ประธานคณะกรรมการ
นายบุญถม ภาคำฟู (ผู้อำนวยการสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 2 กรมวิชาการเกษตร)
2. ผู้แทนกรมการค้าต่างประเทศ
นายวิเชียร บุญนาค
นายศักดิ์สิทธิ์ เอกอริคมกิจ
3. ผู้แทนกรมการค้าภายใน
นางสาวสุพร ตติยพรกุล
4. ผู้แทนกรมส่งเสริมการส่งออก
นางสาวนลินี โหมาศวิน
5. ผู้แทนกรมส่งเสริมสหกรณ์
นางลวัญย์ อินทชาติ
นางสาวอันธิกา สารกุล
6. ผู้แทนสถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร
นายวิทย์ นามเรืองศรี
7. ผู้แทนสำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร
นายเกรียงไกร จำเริญมา
8. ผู้แทนสำนักวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร กรมวิชาการเกษตร
นางจันทร์ทิพย์ อ่างศรีสกุล
นางมารศรี อุดมโชค
9. ผู้แทนสำนักวิจัยและพัฒนาวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวและแปรรูป ผลผลิตเกษตร กรมวิชาการเกษตร
นายอดุลย์ สุวรรณเนตร
นายทวีศักดิ์ แสงอุดม
10. ผู้แทนสำนักพัฒนาคุณภาพสินค้าเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร
นายวิโรจน์ สุนทรภัก
นายอธิ ปั่นเปล่ง
11. ผู้แทนสำนักงานมาตรฐานสินค้าและระบบคุณภาพ สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ
นางสาวเมทนี สุคนธรักษ์
12. ผู้แทนส่วนส่งเสริมการผลิตไม้ผล ไม้ยืนต้นและยางพารา กรมส่งเสริมการเกษตร
13. ผู้แทนคณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
14. ผู้แทนคณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
15. ผู้แทนคณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่
ผศ. นพดล จรัสสัมฤทธิ์
16. ผู้แทนกลุ่มอุตสาหกรรมอาหาร สมาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

17. ผู้แทนสมาคมผู้ผลิตอาหารสำเร็จรูป

นางมาลินี ทรัพย์วณิช

นายวิชาชาญ บุญสมบูรณ์

18. ผู้ทรงคุณวุฒิ

นายวโรทัย ภิญญสาสน์

นางชิงชิง ทองดี

นายศรีเทพ ใจทา

นายเกรียงไกร ก้อนแก้ว

ผู้แทนกลุ่มผู้ผลิตลำไย จ.จันทบุรี

ผู้ทรงคุณวุฒิภาควิชาการ

และผู้แทนชมรมพัฒนาคุณภาพลำไยเพื่อการส่งออก

ผู้แทนภาคการเกษตร จังหวัดเชียงใหม่

ผู้แทนภาคการเกษตร จังหวัดลำพูน

19. สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

นางอรทัย ศิลปภาพร

นางสาวภาณี บุญยเกื้อกูล

นางเสาวณีย์ อภิญญาวัฒน์

คณะทำงานและเลขานุการ

คณะทำงานและเลขานุการ

คณะทำงานและผู้ช่วยเลขานุการ

ลำไยเป็นผลไม้ที่ประเทศไทยเป็นประเทศผู้ผลิตและส่งออกที่สำคัญของโลก ดังนั้นเพื่อให้ลำไยของไทยเป็นที่ยอมรับในระดับชาติและระดับสากล เพื่อความปลอดภัยของผู้บริโภคและส่งเสริมการส่งออกกระทรวงเกษตรและสหกรณ์จึงเห็นสมควรจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับลำไยขึ้น มาตรฐานนี้กำหนดขึ้นโดยอาศัยข้อมูลจากเอกสารต่อไปนี้เป็นแนวทาง

FAO/WHO. 2001. Draft Code of Hygienic Practice for Fresh Fruits and Vegetables (Alinorm 03/13 Appendix II) Joint FAO/WHO Food Standard Program, FAO, ROME. 26 p.

กรมวิชาการเกษตร. 2546. ระบบการจัดการคุณภาพ และเอกสารแบบบันทึกระบบการจัดการคุณภาพ: GAP ลำไย สำหรับเกษตรกร.



ประกาศคณะกรรมการมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ
เรื่อง กำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ :
การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับลำไย พ.ศ. 2546

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ เรื่อง การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับลำไย เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงคุณภาพ การอำนวยความสะดวกทางการค้า และการคุ้มครองผู้บริโภค ดังนั้นคณะกรรมการมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติจึงออกประกาศกำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ เรื่อง การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับลำไย ไว้ใช้เป็นมาตรฐานสมัครใจ ดังมีรายละเอียดแนบท้ายประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๑ กรกฎาคม พ.ศ. 2546

(นายสรอรรถ กลิ่นประทุม)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
ประธานคณะกรรมการมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับลำไย

1 ขอบข่าย

1.1 มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติฉบับนี้ ครอบคลุมการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับลำไยในทุกขั้นตอนการผลิตที่ดำเนินการในระดับสวน เพื่อให้ได้ผลิตผลลำไยที่ปลอดภัยจากศัตรูพืชปลอดภัยและเหมาะสมต่อการบริโภคผลสด

1.2 การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับลำไยนี้ ให้ใช้ร่วมกับมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติเรื่อง ลำไย

2 บทนิยาม

ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาตินี้ มีดังต่อไปนี้

2.1 ลำไย (Longans) หมายถึง ผลไม้ที่ผลิตเป็นการค้าที่มีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า “*Dimocarpus longan* Lour.” อยู่ในวงศ์ Sapindaceae สำหรับการบริโภคสด

2.2 วัตถุอันตราย หมายถึง วัตถุดังต่อไปนี้

- วัตถุระเบิดได้
- วัตถุไวไฟ
- วัตถุออกซิไดซ์และวัตถุเปอร์ออกไซด์
- วัตถุมีพิษ
- วัตถุที่ทำให้เกิดโรค
- วัตถุกัมมันตรังสี
- วัตถุที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม
- วัตถุกัดกร่อน
- วัตถุที่ก่อให้เกิดการระคายเคือง
- วัตถุอย่างอื่น ไม่ว่าจะเป็นเคมีภัณฑ์หรือสิ่งอื่นใด ที่อาจทำให้เกิดอันตรายแก่บุคคล สัตว์ พืช ทรัพย์สินหรือสิ่งแวดล้อม

2.3 วัตถุอันตรายทางการเกษตร หมายถึง วัตถุอันตรายที่กรมวิชาการเกษตรเป็นผู้รับผิดชอบ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย ออกตามความในพระราชบัญญัติ วัตถุอันตราย พ.ศ. 2535

2.4 ผลลำไยแก่ได้ที่ หมายถึง ผลลำไยที่ผลขยายตัวเต็มที่ ผิวเปลือกเกลี้ยง และมีรสชาติเหมาะสมกับ การบริโภคสด เป็นที่ต้องการของผู้บริโภค

3 ข้อกำหนดวิธีปฏิบัติ เกณฑ์ที่กำหนด และวิธีตรวจประเมิน

ข้อกำหนดวิธีปฏิบัติ เกณฑ์ที่กำหนด และวิธีตรวจประเมิน การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับลำไย ให้เป็นไปตาม ตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อกำหนดวิธีปฏิบัติ เกณฑ์ที่กำหนด และวิธีตรวจประเมิน

ลำดับข้อกำหนด	เกณฑ์ที่กำหนด	วิธีตรวจประเมิน
1. แหล่งน้ำ	- น้ำที่ใช้ต้องได้จากแหล่งที่ไม่มีสภาพแวดล้อม ซึ่งก่อให้เกิดการปนเปื้อน	- ตรวจพินิจสภาพแวดล้อม หากอยู่ในสภาวะเสี่ยงให้ตรวจสอบคุณภาพน้ำ
2. พื้นที่ปลูก	- ต้องเป็นพื้นที่ที่ไม่มีวัตถุอันตรายที่จะทำให้ เกิดการตกค้างหรือปนเปื้อนในผลิตผลในระดับ ที่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภค	- ตรวจพินิจสภาพแวดล้อม หากอยู่ในสภาวะเสี่ยงให้ตรวจสอบคุณภาพดิน
3. การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร	- หากมีการใช้ให้ใช้ตามคำแนะนำของ กรมวิชาการเกษตร หรือตามคำแนะนำในฉลาก ที่ขึ้นทะเบียนอย่างถูกต้องกับกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์	- ตรวจสอบสถานที่เก็บรักษาวัตถุอันตรายทางการเกษตร - ตรวจสอบบันทึกข้อมูลการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร - กรณีที่มีหลักฐานว่ามีการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรไม่ถูกต้องให้ สุ่มวิเคราะห์สารพิษตกค้างในผลิตผล
4. การจัดการเพื่อให้ปลอดจากศัตรูพืช	- มีการสำรวจการเข้าทำลายของศัตรูลำไย ได้แก่ เพลี้ยแป้ง เพลี้ยหอย โรคน้ำฝน โรคผลเน่าและศัตรูพืชชนิดอื่นบนต้น และมีการ ป้องกันกำจัดเมื่อสำรวจพบในปริมาณที่มีความเสี่ยงต่อความเสียหายในระดับเศรษฐกิจ - ผลที่เก็บเกี่ยวแล้วหากพบศัตรูพืชติดปนมา ต้องคัดแยกออกต่างหาก ไม่คละปน	- ตรวจสอบบันทึกการสำรวจศัตรูลำไย - ตรวจสอบบันทึกข้อมูลการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร - ตรวจพินิจผลการคัดแยก

ลำดับข้อกำหนด	เกณฑ์ที่กำหนด	วิธีตรวจประเมิน
5. การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติการหลังการเก็บเกี่ยว	- ต้องเก็บเกี่ยวลำไยที่แก่ได้ที่เหมาะสมกับพันธุ์และแหล่งปลูก - ภาชนะ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บเกี่ยวต้องไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อคุณภาพของผล และคุณภาพในการเก็บรักษา รวมทั้งการปนเปื้อนที่มีผลต่อความปลอดภัยในการบริโภค - มีการคัดขนาดและตัดแต่งข้อผล เพื่อให้ผลในแต่ละข้อมีขนาดสม่ำเสมอ โดยให้มีผลที่มีขนาดเล็กหรือใหญ่กว่าขนาดผลเฉลี่ยในชั้นขนาดที่กำหนดได้ไม่เกิน ร้อยละ 20 สำหรับลำไยข้อ และไม่เกินร้อยละ 10 สำหรับลำไยผลเดี่ยว - มีการแต่งก้านข้อผลให้ก้านช่อยาวไม่เกิน 15 เซนติเมตร นับจากผลสุดท้ายของข้อ สำหรับลำไยข้อ และสำหรับลำไยผลเดี่ยวต้องตัดให้เหลือขั้ว แต่ความยาวไม่เกิน 5 มิลลิเมตร โดยขั้วผลต้องไม่ฉีกขาด	- ตรวจพินิจลักษณะผล - ตรวจพินิจอุปกรณ์ ภาชนะบรรจุ ขั้นตอน และวิธีการเก็บเกี่ยว - ตรวจพินิจผลที่เก็บเกี่ยวและคัดขนาดแล้ว - ตรวจพินิจผลที่ตัดแต่งแล้ว
6. การผลิตผลและการขนย้ายในสวน	- บริเวณผลิตผลต้องสะอาดมีอากาศถ่ายเทได้ดี และสามารถป้องกันการปนเปื้อนจากสิ่งแปลกปลอม วัตถุอันตรายและสัตว์พาหะนำโรค - อุปกรณ์และพาหนะในการขนย้ายต้องสะอาด ไม่มีการปนเปื้อนสิ่งอันตรายที่มีผลต่อความปลอดภัยในการบริโภค - การขนย้ายผลิตผลต้องถูกสุขลักษณะและไม่ทำให้เกิดผลเสียหาย	- ตรวจพินิจบริเวณผลิตผลและอุปกรณ์ ภาชนะบรรจุ และขั้นตอน/วิธีการขนย้าย
7. การบันทึกข้อมูล	- ต้องมีการบันทึกข้อมูลการสำรวจศัตรูลำไยและการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร โดยมีสาระสำคัญครบถ้วนตามตัวอย่างแบบบันทึกข้อมูลในภาคผนวก ก	- ตรวจผลการบันทึกข้อมูล

4 คำแนะนำหลักการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับลำไย

คำแนะนำหลักการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับลำไยนี้ มีไว้เพื่อให้แนะนำเกษตรกรให้มีการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีในการผลิตลำไยที่ดำเนินการในระดับสวน เพื่อให้ได้ผลิตผลลำไยที่ปลอดจากศัตรูพืช ปลอดภัยและเหมาะสมต่อการบริโภค ซึ่งมีรายละเอียดอธิบายไว้ในภาคผนวก ข

ภาคผนวก ก

ตัวอย่างแบบบันทึกข้อมูลการสำรวจศัตรูพืชและการใช้วัตถุอันตรายทางเกษตร

ชื่อเจ้าของสวน นาย/นาง/นางสาว.....นามสกุล.....เลขทะเบียนเจ้าของสวน

พื้นที่ปลูก.....แปลงที่ปลูก.....จำนวนไร่.....ไร่ จำนวนต้น.....ต้น ปีที่ดำเนินการ.....

ขั้นตอนการผลิต	การสำรวจศัตรูพืช			การใช้วัตถุอันตรายทางเกษตร					การป้องกันด้วยวิธีอื่น (ระบุ)	ชื่อผู้ปฏิบัติ
	วัน/เดือน/ปี ที่สำรวจ	ผลการสำรวจ		วัน/เดือน/ปี ที่ใช้	ชื่อสาร	ร้อยละของสารออกฤทธิ์และสูตรที่ใช้	อัตราการใช้ *	ปริมาณสารที่ใช้ทั้งหมด		
ช่วงเตรียมความสมบูรณ์ของต้นหลังการเก็บเกี่ยว		ชื่อศัตรูพืช	ไม่พบ	พบ (ปริมาณ)						
ช่วงพัฒนาการติดดอกออกผล										
ช่วงพัฒนาการของผล										

* หมายเหตุ อัตราการใช้ให้ระบุตามลักษณะการใช้ เช่น กรัม/ต้น หรือ กิโลกรัม/ต้น หรือ ซีซี (มิลลิลิตร)/น้ำ 20 ลิตร

ภาคผนวก ข

คำแนะนำหลักการปฏิบัติการทางการเกษตรที่ดีสำหรับลำไย

1 บทนิยาม

- 1.1 สุขลักษณะสวน หมายถึง สภาวะและมาตรการต่าง ๆ ที่จำเป็นในกระบวนการผลิตในสวน เพื่อให้ผลิตผลที่ได้จากสวน มีความปลอดภัย และเหมาะสมสำหรับการบริโภค
- 1.2 แปลงปลูก หมายถึง บริเวณการผลิตที่มีอาณาเขตไม่ต่อเนื่อง หรือต่อเนื่องกับพื้นที่ผลิตอื่นที่มีการจัดการกระบวนการผลิตแตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัด ทั้งการจัดการปัจจัยการผลิต การจัดทำแผนการดูแลรักษา และการจัดการบุคลากรในแปลงปลูก

2 การจัดการด้านต่าง ๆ ในหลักการปฏิบัติการทางการเกษตรที่ดี

2.1 การจัดการสุขลักษณะสวน

2.1.1 จัดทำประวัติสวนและการใช้ประโยชน์ที่ดินในสวน

2.1.1.1 มีการจัดทำข้อมูลประจำแปลงปลูก โดยระบุชื่อเจ้าของสวน สถานที่ติดต่อ ชื่อผู้ดูแลแปลงปลูก (ถ้ามี) สถานที่ติดต่อ ที่ตั้งแปลงปลูก แผนผังที่ตั้งแปลงปลูก แผนผังแปลงปลูก ชนิดพืชและพันธุ์ที่ปลูก ประวัติการใช้ที่ดินย้อนหลังอย่างน้อย 3 ปี และรายละเอียดอื่นๆ ตามตัวอย่างแบบบันทึกที่ 1 (ข้อมูลทั่วไปของเจ้าของสวน)

2.1.1.2 ในกรณีสถานที่ปลูกอยู่ใกล้หรืออยู่ในแหล่งอุตสาหกรรมหรือพื้นที่ที่มีความเสี่ยง ในระยะเริ่มจัดระบบการผลิตควรมีการวิเคราะห์ดิน เพื่อตรวจสอบคุณภาพดิน และการปนเปื้อนจากวัตถุอันตรายอย่างน้อย 1 ครั้งโดยเก็บตัวอย่างดิน เพื่อส่งห้องปฏิบัติการของทางราชการ หรือห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ เพื่อวิเคราะห์ และบันทึกข้อมูลตามตัวอย่างแบบบันทึกที่ 2 (ผลการวิเคราะห์ดินและน้ำ) รวมทั้งเก็บใบแจ้งผลการวิเคราะห์ดินไว้เป็นหลักฐาน

2.1.2 แหล่งน้ำและคุณภาพน้ำ

2.1.2.1 น้ำที่ใช้ในกระบวนการผลิต ควรเป็นน้ำที่มาจากแหล่งน้ำที่ไม่อยู่ในสภาพแวดล้อมที่เสี่ยงต่อการปนเปื้อน และน้ำมีคุณภาพเหมาะสมกับการใช้ในการเกษตร ต้องไม่ใช้น้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม หรือกิจกรรมอื่น ๆ ที่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนสิ่งที่เป็นอันตราย กรณีจำเป็นต้องใช้

ต้องมีหลักฐานหรือข้อพิสูจน์ที่ชัดเจนว่าน้ำนั้นได้ผ่านการบำบัดน้ำเสียมาแล้ว และสามารถนำมาใช้ในกระบวนการผลิตได้

- 2.1.2.2 ควรมีการเก็บตัวอย่างน้ำอย่างน้อย 1 ครั้ง ในระยะเริ่มจัดระบบการผลิต ส่งห้องปฏิบัติการของทางราชการหรือห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ เพื่อวิเคราะห์การปนเปื้อน และบันทึกรายละเอียดตามตัวอย่างแบบบันทึกที่ 2 (ผลการวิเคราะห์ดินและน้ำ) รวมทั้งเก็บใบแจ้งผลการวิเคราะห์น้ำไว้เป็นหลักฐาน
- 2.1.2.3 แหล่งน้ำสำหรับการเกษตรไม่ควรเป็นแหล่งน้ำที่เกิดขึ้นเนื่องจากการทำลายสิ่งแวดล้อม
- 2.1.3 การเก็บรักษาวัตถุดิบตรายทางการเกษตร
 - 2.1.3.1 จัดเก็บวัตถุดิบตรายทางการเกษตรชนิดต่าง ๆ ที่ใช้ในกระบวนการผลิตในสถานที่มิดชิด ปลอดภัย ป้องกันแดดและฝนได้ และมีอากาศถ่ายเทได้สะดวก
 - 2.1.3.2 แยกสถานที่เก็บวัตถุดิบตรายทางการเกษตรไม่ให้อยู่ใกล้ที่พักอาศัย และสถานที่ประกอบอาหาร ไม่อยู่ในบริเวณต้นน้ำ หรือบริเวณที่มีน้ำไหลผ่าน เพื่อป้องกันสารเคมีปนเปื้อนในแหล่งน้ำ
 - 2.1.3.3 วัตถุดิบตรายทางการเกษตรแต่ละชนิดต้องจัดเก็บในภาชนะปิดมิดชิด แสดงป้ายให้ชัดเจน และแยกเก็บเป็นหมวดหมู่ ไม่ปะปนระหว่างปุ๋ย สารควบคุมการเจริญเติบโตพืช และอาหารเสริมต่าง ๆ สำหรับพืช วัตถุดิบตรายทางการเกษตรที่เปิดใช้แล้วห้ามถ่ายออกจากภาชนะบรรจุเดิม
 - 2.1.3.4 สถานที่เก็บวัตถุดิบตรายทางการเกษตรต้องมีเครื่องมือและวัสดุป้องกันอุบัติเหตุอย่างครบถ้วน เช่น น้ำยาล้างตา น้ำสะอาด ทราย และอุปกรณ์ดับเพลิง เป็นต้น
 - 2.1.3.5 ต้องไม่มีชนิดของวัตถุดิบตรายที่ห้ามผลิต นำเข้า ส่งออก หรือมีไว้ในครอบครอง ตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ.2535 เก็บรักษาอยู่ในสถานที่เก็บสารเคมี หรือภายในสวน
- 2.1.4 การใช้วัตถุดิบตรายทางการเกษตรอย่างถูกต้องและเหมาะสม
 - 2.1.4.1 ห้ามใช้วัตถุดิบตรายทางการเกษตรที่ไม่ได้ขึ้นทะเบียนวัตถุดิบตราย ตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 และที่ประเทศคู่ค้าห้ามใช้
 - 2.1.4.2 อ่านฉลากคำแนะนำ เพื่อให้ทราบคุณสมบัติ และวิธีการใช้วัตถุดิบตรายทางการเกษตรก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง
 - 2.1.4.3 ผู้ประกอบการ และแรงงานที่ปฏิบัติงานด้านการป้องกันกำจัดศัตรูพืช ควรรู้จักศัตรูลำไย ชนิดและอัตราการใช้วัตถุดิบตรายทางการเกษตร การเลือกใช้เครื่องพ่นและอุปกรณ์หัวฉีด รวมทั้งวิธีการพ่นสารเคมีที่ถูกต้อง โดยต้องตรวจสอบเครื่องพ่นสารให้อยู่ในสภาพพร้อมที่จะใช้งานตลอดเวลา เพื่อป้องกันสารพิษปนเปื้อนเสื้อผ้าและร่างกายของผู้ปฏิบัติงาน ต้องสวมเสื้อผ้า อุปกรณ์ป้องกันสารพิษ ได้แก่ หน้ากากหรือผ้าปิดจมูก ถุงมือ หมวก และสวมรองเท้าเพื่อป้องกันอันตรายจากสารพิษ

- 2.1.4.4 ตวงสารเคมีลงในถังผสมสารเคมี ปรับปริมาณน้ำตามความเข้มข้นของสาร คนสารให้เป็นเนื้อเดียวกันก่อนนำไปพ่น ควรพ่นวัตถุอันตรายทางการเกษตรในช่วงเช้าหรือเย็นขณะลมสงบ หลีกเลี่ยงการพ่นในเวลาแดดจัดหรือลมแรง และขณะปฏิบัติงานผู้พ่นต้องอยู่เหนือลมตลอดเวลา
- 2.1.4.5 เตรียมวัตถุอันตรายทางการเกษตรและใช้ให้หมดในคราวเดียว ไม่ควรเหลือติดค้างในถังพ่น
- 2.1.4.6 เมื่อใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรหมดแล้ว ให้ล้างภาชนะบรรจุสารเคมีด้วยน้ำ 2-3 ครั้ง เทน้ำลงในถังพ่นสารปรับปริมาณน้ำตามต้องการก่อนนำไปพ่นป้องกันกำจัดศัตรูพืช
- 2.1.4.7 หลังการพ่นวัตถุอันตรายทางการเกษตรทุกครั้ง ผู้พ่นต้องอาบน้ำ สระผม และเปลี่ยนเสื้อผ้าทันที เสื้อผ้าที่สวมใส่ขณะพ่นสารต้องนำไปซักให้สะอาดทุกครั้ง
- 2.1.4.8 ต้องหยุดใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรก่อนการเก็บเกี่ยวตามช่วงเวลาที่ระบุไว้ในฉลากกำกับการใช้
- 2.1.4.9 วัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ไม่สามารถใช้ได้หมดในคราวเดียว ให้ปิดฝาภาชนะบรรจุให้สนิท เมื่อเลิกใช้ และเก็บในสถานที่เก็บสารเคมี
- 2.1.5 ความสะอาดปลอดภัยและการกำจัดของเสียและวัสดุเหลือใช้
 - 2.1.5.1 ภาชนะบรรจุวัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ใช้หมดแล้ว ต้องทำให้ซาร์ตเพื่อป้องกันการนำกลับมาใช้ แล้วนำไปทิ้งในสถานที่ที่จัดสำหรับทิ้งภาชนะบรรจุสารเคมีโดยเฉพาะ หรือทำลายโดยการฝังดิน ห่างจากแหล่งน้ำ ให้มีความลึกมากพอที่สัตว์ไม่สามารถคุ้ยขึ้นมาได้ และห้ามเผาทำลาย
 - 2.1.5.2 กิ่งพืชที่มีโรคเข้าทำลายต้องเผาทำลายนอกแปลงปลูก
 - 2.1.5.3 เศษพืชหรือกิ่งที่ตัดแต่งจากต้นและไม่มีโรคเข้าทำลาย สามารถนำมาทำเป็นปุ๋ยหมัก หรือปุ๋ยพืชสดได้
 - 2.1.5.4 แยกประเภทของขยะให้ชัดเจน เช่น กระดาษ กล่องกระดาษ พลาสติก แก้ว น้ำมัน สารเคมี และเศษซากพืช เป็นต้น รวมทั้งควรมีถังขยะให้เป็นระเบียบ หรือระบุจุดทิ้งขยะให้ชัดเจน
- 2.2 การจัดการเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร
 - 2.2.1 จัดทำรายการและการจัดเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร
 - 2.2.2.1 มีอุปกรณ์การเกษตรที่เหมาะสมและเพียงพอต่อการปฏิบัติงาน
 - 2.2.2.2 สถานที่เก็บรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร ควรเป็นสัดส่วน ปลอดภัย ง่ายต่อการนำไปใช้งาน มีป้ายแสดงไว้ชัดเจน พร้อมทั้งจัดทำแผนการตรวจบำรุงรักษาเครื่องมือ และอุปกรณ์การเกษตรทุกชิ้น

2.2.2 การตรวจสภาพและการซ่อมบำรุง

- 2.2.2.1 มีการตรวจสภาพเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร เช่น เครื่องพ่นสารเคมี อุปกรณ์การเก็บเกี่ยว ก่อนนำออกไปใช้งาน และต้องทำความสะอาดทุกครั้งหลังใช้งานเสร็จแล้ว และก่อนนำไปเก็บในสถานที่เก็บ
- 2.2.2.2 มีการตรวจซ่อมบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร ตามแผนการบำรุงรักษาที่กำหนดไว้ พร้อมทั้งบันทึกผลการตรวจซ่อมทุกครั้ง
- 2.2.2.3 เครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร ภาชนะที่ใช้ในการบรรจุและขนส่งผลิตผลต้องมีการทำความสะอาดทุกครั้งก่อนนำไปใช้งาน และเมื่อใช้งานเสร็จแล้วต้องทำความสะอาดก่อนนำไปเก็บ
- 2.2.2.4 เครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตรที่ต้องอาศัยความเที่ยงตรงในการปฏิบัติงาน เช่น หัวฉีดพ่นสาร ป้องกันกำจัดศัตรูพืช ต้องมีการตรวจสอบความเที่ยงตรงอย่างสม่ำเสมอ หากพบว่ามี ความคลาดเคลื่อนต้องดำเนินการปรับปรุง ซ่อมแซม หรือเปลี่ยนใหม่ เพื่อให้อุปกรณ์ดังกล่าว มีประสิทธิภาพตามมาตรฐานเมื่อนำมาใช้งาน

2.3 การจัดการปัจจัยการผลิต

- 2.3.1 จัดทำรายการปัจจัยการผลิตและแหล่งที่มา จัดทำรายการและรายละเอียดเฉพาะของปัจจัยการผลิตที่สำคัญ ได้แก่ พันธุ์ ปุ๋ย วัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ใช้ในกระบวนการผลิต พร้อมทั้งจัดทำบัญชีรายการ ปริมาณ วัน เดือน ปี ที่จัดซื้อจัดหา และบันทึกข้อมูลตามตัวอย่างแบบบันทึกที่ 3 (รายการและรายละเอียดปัจจัยการผลิต)

2.4 การจัดการในขั้นตอนการผลิต

- 2.4.1 การจัดการเพื่อให้ผลลำไยในแต่ละข้อมีขนาดใหญ่และสม่ำเสมอ

2.4.1.1 เตรียมความพร้อมสมบูรณ์ต้นหลังการเก็บเกี่ยว

- (i) การใส่ปุ๋ยหลังการเก็บเกี่ยว ควรมีการประเมินความพร้อมสมบูรณ์ต้นหลังจากเก็บเกี่ยวผลิตผล ลำไยและเมื่อต้นลำไยแตกใบอ่อนแล้ว เพื่อให้ปุ๋ยตามลักษณะการเติบโตของต้น ตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร และให้จัดทำบันทึกการใช้ปุ๋ย ตามตัวอย่างแบบบันทึกที่ 4 (ข้อมูลปุ๋ยและสารอื่น ๆ เพื่อเร่งการเจริญเติบโต)
- (ii) การตัดแต่งกิ่ง ควรตัดแต่งกิ่งต้นลำไย ตามลักษณะอายุของต้น เพื่อให้ลำต้นได้รับแสงสว่างมากขึ้นและเพื่อทำลายแหล่งหลบซ่อนของศัตรูลำไย
- (iii) การให้น้ำช่วงเตรียมความพร้อมสมบูรณ์ต้นหลังเก็บเกี่ยวมักอยู่ในช่วงฤดูฝน ซึ่งน้ำมีปริมาณเพียงพอต่อการพัฒนาความสมบูรณ์ของต้น หากฝนทิ้งช่วงเกินกว่า 7 วัน ควรให้น้ำในอัตรา ร้อยละ 60 ของอัตราการระเหยน้ำจากผิวดินน้ำชนิด A

- (iv) การป้องกันกำจัดศัตรูลำไยในระยะเตรียมความพร้อมของต้น ศัตรูลำไยที่สำคัญ เช่น หนอนซอนใบ หนอนเจาะกิ่ง โรสี้ชา โรคราน้ำฝนหรือโรคผลเน่าและใบไหม้ และโรคพุ่มไม้กวาด ให้ดำเนินการสำรวจการเข้าทำลายของศัตรูลำไยดังกล่าว ตามคำแนะนำภาคผนวก ค (ตัวอย่างศัตรูลำไยที่ควรเฝ้าระวังและวิธีการสำรวจ) และหากตรวจพบในปริมาณที่เป็นผลเสียต่อเศรษฐกิจ ให้ป้องกันกำจัดตามคำแนะนำของทางราชการ รวมทั้งบันทึกข้อมูลในแบบบันทึกตามภาคผนวก ก (ตัวอย่างแบบบันทึกข้อมูลการสำรวจศัตรูลำไยและการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร)

2.4.1.2 ควบคุมปริมาณดอกและผล

- (i) การชักนำลำไยให้ออกดอกโดยธรรมชาติ ควรดำเนินการเมื่อต้นลำไยมีความสมบูรณ์ของใบมากกว่าร้อยละ 60 หลังการเก็บเกี่ยวและเตรียมความพร้อมของต้น โดยพิจารณาจากใบซึ่งสมบูรณ์เต็มที่และแก่จัดแล้ว ให้งดการให้น้ำและปล่อยให้ต้นลำไยกระทบช่วงที่อุณหภูมิต่ำกว่า 15 องศาเซลเซียส ต่อเนื่องกันมากกว่า 14 วัน เพื่อกระตุ้นการออกดอก
- (ii) การชักนำลำไยให้ออกดอกโดยใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำของทางราชการ และมีการบันทึกข้อมูลในแบบบันทึกตามภาคผนวก ก (ตัวอย่างแบบบันทึกข้อมูลการสำรวจศัตรูลำไยและการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร)
- (iii) การดูแลป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่ทำลายช่อดอก ศัตรูที่สำคัญ ได้แก่ มวนลำไย ให้สำรวจการเข้าทำลายของศัตรูพืชดังกล่าว ตามภาคผนวก ค (ตัวอย่างศัตรูลำไยที่ควรเฝ้าระวังและวิธีการสำรวจ) หากตรวจพบในปริมาณที่เป็นผลเสียต่อเศรษฐกิจ ให้ป้องกันกำจัดตามคำแนะนำของทางราชการ และให้บันทึกข้อมูลในแบบบันทึกตามภาคผนวก ก (ตัวอย่างแบบบันทึกข้อมูลการสำรวจศัตรูลำไยและการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร)

2.4.1.3 การจัดการเพื่อส่งเสริมการพัฒนารูปร่างของผล

- (i) การใส่ปุ๋ย เพื่อส่งเสริมการพัฒนารูปร่างของผล ให้เริ่มใส่ปุ๋ยเมื่อดอกบาน โดยดำเนินการตามคำแนะนำของทางราชการ และให้บันทึกข้อมูลในแบบบันทึกที่ 4 (ข้อมูลปุ๋ยและสารอื่น ๆ เพื่อเร่งการเจริญเติบโต)
- (ii) การให้น้ำ ควรให้น้ำเมื่อผลลำไย มีอายุ 2 สัปดาห์ หลังดอกบานในอัตราร้อยละ 70 ของอัตราการระเหยน้ำจากถาดระเหยน้ำชนิด A
- (iii) การตัดแต่งช่อผล ควรมีการตัดแต่งช่อผลเพื่อให้ได้ผลลำไยสมบูรณ์ และมีขนาดสม่ำเสมอ กรณีต้นลำไยออกดอกมาก และติดผลมากกว่า 80 ผลต่อช่อ หรือมีจำนวนช่อผลมากกว่าร้อยละ 70 ของจำนวนยอดทั้งหมดบนต้น ควรตัดแต่งผลออกจากช่อผลประมาณ 1 ใน 3 ของความยาวช่อผล หรือให้เหลือจำนวนผลต่อช่อไม่เกิน 80 ผล เมื่อผลมีอายุประมาณ 1 เดือนหลังดอกบาน และให้เลือกกรุ่นลำไยที่มีผลมากที่สุดเพียงรุ่นเดียว

- 2.4.2 การจัดการเพื่อให้ได้ผลิตผลลำไยที่ปลอดภัยจากสารพิษตกค้าง
- 2.4.2.1 การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรให้สอดคล้องกับศัตรูลำไยที่สำรวจพบ และให้เป็นไปตามคำแนะนำการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรของทางราชการ และบันทึกข้อมูลในแบบบันทึกตามภาคผนวก ก (ตัวอย่างแบบบันทึกข้อมูลการสำรวจศัตรูลำไยและการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร)
- 2.4.2.2 การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรต้องให้ถูกต้องตามกฎหมาย มีเลขทะเบียนวัตถุอันตราย และมีคำแนะนำบนฉลากให้ใช้กับลำไย ต้องไม่ใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ห้ามผลิต นำเข้า ส่งออก หรือการมีไว้ในครอบครอง ตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 และที่ระบุในรายการวัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ประเทศคู่ค้าห้ามใช้ ต้องหยุดใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรก่อนการเก็บเกี่ยวตามช่วงเวลาที่จะระบุไว้ในฉลากกำกับการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรแต่ละชนิด และให้เป็นไปตามคำแนะนำของทางราชการ
- 2.4.3 การจัดการเพื่อให้ได้ผลิตผลลำไยที่ปลอดภัยจากศัตรูพืช
- 2.4.3.1 ต้องมีการสำรวจการเข้าทำลายของศัตรูลำไยที่สำคัญ และป้องกันกำจัดศัตรูลำไยในระยะพัฒนาการของผล ตามตัวอย่างในภาคผนวก ค (ตัวอย่างศัตรูลำไยที่ควรเฝ้าระวังและวิธีการสำรวจ)
- 2.4.3.2 ตรวจสอบผลการป้องกันกำจัดศัตรูลำไย และบันทึกข้อมูลผลการตรวจสอบ ตามตัวอย่างแบบบันทึกที่ 5 (ข้อมูลผลการตรวจสอบผลการป้องกันกำจัดศัตรูลำไยของลำไยก่อนการเก็บเกี่ยว) โดยผลิตผลลำไยที่พร้อมเก็บเกี่ยวต้องไม่เสียหาย หรือเสียหายน้อยมากจากการทำลายของศัตรูลำไย และต้องไม่พบศัตรูลำไยที่มีชีวิตอยู่บนผลหรือช่อผลลำไยหลังจากเก็บเกี่ยวจากต้นแล้ว ถ้าพบต้องคัดแยกไว้ต่างหาก
- 2.5 การจัดการในการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวในสวน
- 2.5.1 ข้อพึงปฏิบัติทั่วไปในการเก็บเกี่ยว และการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว
- 2.5.1.1 ควรใช้เครื่องมือหรือวิธีการเฉพาะ เพื่อป้องกันการช้ำหรือเป็นรอยตำหนิเนื่องจากการเก็บเกี่ยว
- 2.5.1.2 ต้องมีวัสดุปูรองพื้นในบริเวณพักผลิตผลที่เก็บเกี่ยวในสวน เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของจุลินทรีย์ สิ่งปฏิกูล เศษดิน และสิ่งสกปรก หรือสิ่งที่เป็นอันตรายอื่นๆ จากพื้นดิน
- 2.5.1.3 ภาชนะที่ใช้ในการบรรจุและการขนส่งผลิตผล ต้องแยกต่างหากจากภาชนะที่ใช้ในการขนย้าย หรือขนส่งวัตถุอันตรายทางการเกษตร หรือปุ๋ย เพื่อป้องกันการปนเปื้อน ทั้งทางเคมี ชีวภาพ และกายภาพ ที่เป็นอันตรายต่อการบริโภคและสร้างความเสียหายแก่ผลิตผล
- 2.5.1.4 ในกรณีที่ไม่สามารถแยกภาชนะบรรจุผลิตผลและภาชนะขนย้ายสารเคมีหรือปุ๋ยได้ ต้องทำความสะอาดเพื่อป้องกันการปนเปื้อนดังกล่าว

- 2.5.1.5 ภาชนะที่ใช้ในการบรรจุขั้นต้นเพื่อการขนถ่ายภายในสวนไปยังพื้นที่คัดแยกบรรจุต้องเหมาะสม มีวัสดุกรุภายในภาชนะเพื่อป้องกันการกระแทกเสียดสี
- 2.5.1.6 การจัดวางผลิตผลในบริเวณพักผลิตผลที่เก็บเกี่ยวในสวนต้องเหมาะสม สามารถป้องกันการเกิดรอยแผลที่เกิดจากการขีดขูด หรือกระแทกกันระหว่างผล รวมทั้งปัญหาการเสื่อมสภาพของผลิตผลอันเนื่องมาจากความร้อน และแสงแดด
- 2.5.1.7 การเคลื่อนย้ายผลิตผลภายในสวน ควรปฏิบัติด้วยความระมัดระวัง
- 2.5.2 วิธีการเก็บเกี่ยว
 - 2.5.2.1 ต้องเก็บผลที่มีพัฒนาการเหมาะสมกับพันธุ์ และแหล่งปลูก โดยเก็บเกี่ยวล่ำไยเมื่อแก่ได้ที่
 - 2.5.2.2 เก็บเกี่ยวด้วยความระมัดระวังและควรเก็บเกี่ยวให้มีใบแรกติดข้อผลไปด้วย
 - 2.5.2.3 รวบรวมข้อผลล่ำไยที่เก็บเกี่ยวแล้วใส่ภาชนะบรรจุที่กรุภายในด้วยวัสดุที่สะอาด เพื่อป้องกันมิให้ผลกระแทกซ้ำ จากนั้นขนย้ายไปยังสถานที่คัดแยก หรือที่พักผลิตผลภายในสวนหรือในที่ร่ม
- 2.5.3 การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว
 - 2.5.3.1 ขนย้ายผลิตผลล่ำไยจากบริเวณที่เก็บเกี่ยว ไปยังสถานที่คัดแยกภายในสวน ด้วยความระมัดระวังทันทีที่เก็บเกี่ยวเสร็จ
 - 2.5.3.2 กรณีต้องการจำหน่ายเป็นล่ำไยข้อ จัดแต่งข้อล่ำไยให้ก้านข้อมีความยาวประมาณ 15 เซนติเมตร และตัดผลที่มีขนาดเล็กหรือใหญ่เกินกว่าขนาดผลเฉลี่ยในข้อนั้นออก เพื่อให้ผลภายในข้อมีขนาดสม่ำเสมอ โดยยอมให้มีผลที่มีขนาดเล็กหรือใหญ่เกินกว่าขนาดผลเฉลี่ยในข้อปนได้ไม่เกิน ร้อยละ 20 ของจำนวนผลในข้อ กรณีต้องการจำหน่ายเป็นผลเดี่ยว ให้แต่งข้อผลให้มีก้านติดอยู่ไม่ยาวกว่า 5 มิลลิเมตร และยอมให้มีผลขนาดเล็กหรือใหญ่เกินกว่าขนาดผลเฉลี่ยในตะกร้า ปนได้ไม่เกินร้อยละ 10 ของจำนวนผล
 - 2.5.3.3 คัดแยกผลหรือข้อผลที่เสียหายจากการเก็บเกี่ยว หรือมีตำหนิจากศัตรูล่ำไยแยกไว้
 - 2.5.3.4 เรียงข้อผลในภาชนะบรรจุที่รองด้วยวัสดุกันกระแทกให้น้ำหนักสุทธิตามที่ระบุไว้แล้วปิดทับด้วยวัสดุกันกระแทกก่อนปิดฝาภาชนะบรรจุ
 - 2.5.3.5 ควรจัดทำบันทึกข้อมูลการเก็บเกี่ยวและการคัดบรรจุล่ำไย ตามตัวอย่างแบบบันทึกที่ 6 (การเก็บเกี่ยวและการคัดบรรจุล่ำไย)
- 2.5.4 การขนส่งผลิตผลไปยังจุดรวบรวมสินค้า
 - 2.5.4.1 ให้ขนส่งล่ำไยที่บรรจุภาชนะแล้วด้วยความระมัดระวัง และขนส่งไปยังจุดรวบรวมสินค้าทันทีที่เก็บเกี่ยวและปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวในสวนเสร็จเรียบร้อยแล้ว

2.6 การจัดการเพื่อควบคุมการคละปนของผลิตผลด้วยคุณภาพกับผลิตผลคุณภาพ

2.6.1 การจัดการทั่วไปเพื่อควบคุมการคละปน

2.6.1.1 มีกระบวนการคัดแยกให้ได้ผลิตผลที่มีคุณภาพและได้มาตรฐาน

2.6.1.2 มีพื้นที่การจัดวางแยกผลิตผลที่ด้วยคุณภาพเป็นสัดส่วน

2.6.1.3 มีแผนการใช้ประโยชน์จากผลิตผลที่ด้วยคุณภาพ

2.6.2 ตรวจสอบการคละปนของผลิตผลลำไยที่ไม่ได้ขนาด

2.6.2.1 ตรวจสอบและสังเกตข้อผลลำไยที่เก็บเกี่ยวและตัดแต่งข้อผลแล้ว หากพบว่ายังคงมีผลที่มีขนาดเล็กหรือใหญ่กว่าขนาดผลเฉลี่ยภายในข้อ ต้องตัดผลนั้นออก หรือหากพบว่าข้อผลในภาชนะบรรจุมีขนาดไม่สม่ำเสมอ ให้คัดข้อผลที่มีขนาดไม่สม่ำเสมอออก

2.6.2.2 เรียงข้อผลที่ผ่านการตรวจสอบการคละปนแล้วในภาชนะบรรจุ หรือเรียงภาชนะบรรจุที่ผ่านการตรวจสอบการคละปนแล้วให้เป็นระเบียบบนแท่นรองรับสินค้าหรือบนวัสดุสะอาดสำหรับปูรองพื้นเพื่อป้องกันการปนเปื้อน

2.6.3 การตรวจสอบการคละปนและคัดแยกผลิตผลลำไยที่มีศัตรูเข้าทำลาย

2.6.3.1 ตรวจสอบและตัดผลลำไยที่มีศัตรูทำลายทิ้งไป หรือคัดแยกข้อผลลำไยที่มีศัตรูเข้าทำลายแยกไว้ต่างหาก

2.7 การบันทึกและการจัดเก็บ

2.7.1 เอกสารหรือแบบบันทึก ต้องจัดทำให้เป็นปัจจุบันสำหรับการผลิตในฤดูกาลนั้น ๆ รวมทั้งต้องมีการบันทึกข้อมูลให้ครบถ้วน และลงชื่อผู้ปฏิบัติงานทุกครั้งที่มีการบันทึกข้อมูล

2.7.2 ในกรณีที่มีแปลงปลูกมากกว่า 1 แปลง ต้องแยกบันทึกข้อมูลเป็นรายแปลงปลูก

2.7.3 ให้มีการจัดเก็บเอกสารเป็นหมวดหมู่ แยกเป็นฤดูกาลผลิตแต่ละฤดูกาล เพื่อสะดวกต่อการตรวจสอบและการนำมาใช้

2.7.4 เก็บรักษาสังเกตุการณ์ข้อมูลการปฏิบัติงานและเอกสารสำคัญ ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานไว้เป็นอย่างดีอย่างน้อย 3 ปีของการผลิตติดต่อกัน หรือตามที่คุณประกอบการ หรือประเทศคู่ค้าต้องการ เพื่อให้สามารถตรวจสอบย้อนหลังได้

ตัวอย่าง
แบบบันทึกที่ 1 (หน้า 1/4)
ข้อมูลทั่วไปของเจ้าของสวน

ข้อมูลประจำปี

ชื่อเจ้าของสวน (นาย/ นาง/นางสาว).....นามสกุล.....

เลขทะเบียนเจ้าของสวน ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐ จำนวน.....ไร่ แยกเป็น.....แปลงปลูก

ที่อยู่ ชื่อหมู่บ้าน.....หมู่ที่.....เลขที่.....

ถนน.....ตรอก/ซอย.....

แขวง/ตำบล.....เขต/อำเภอ.....จังหวัด.....

รหัสไปรษณีย์.....โทรศัพท์.....โทรสาร.....

e-mail.....website.....

ชื่อผู้ติดต่อหรือผู้แทน

(นาย/ นาง/นางสาว).....นามสกุล.....

ที่อยู่ ชื่อหมู่บ้าน.....หมู่ที่.....เลขที่.....

ถนน.....ตรอก/ซอย.....

แขวง/ตำบล.....เขต/อำเภอ.....จังหวัด.....

รหัสไปรษณีย์.....โทรศัพท์.....โทรสาร.....

e-mail.....website.....

ลงชื่อผู้ประกอบการ.....

(.....)

ลงชื่อผู้ติดต่อหรือผู้แทน.....

(.....)

ตัวอย่าง
แบบบันทึกที่ 1 (หน้า 2/4)
ข้อมูลทั่วไปของเจ้าของสวน

ชื่อเจ้าของสวน นาย/นาง/นางสาว.....นามสกุล.....

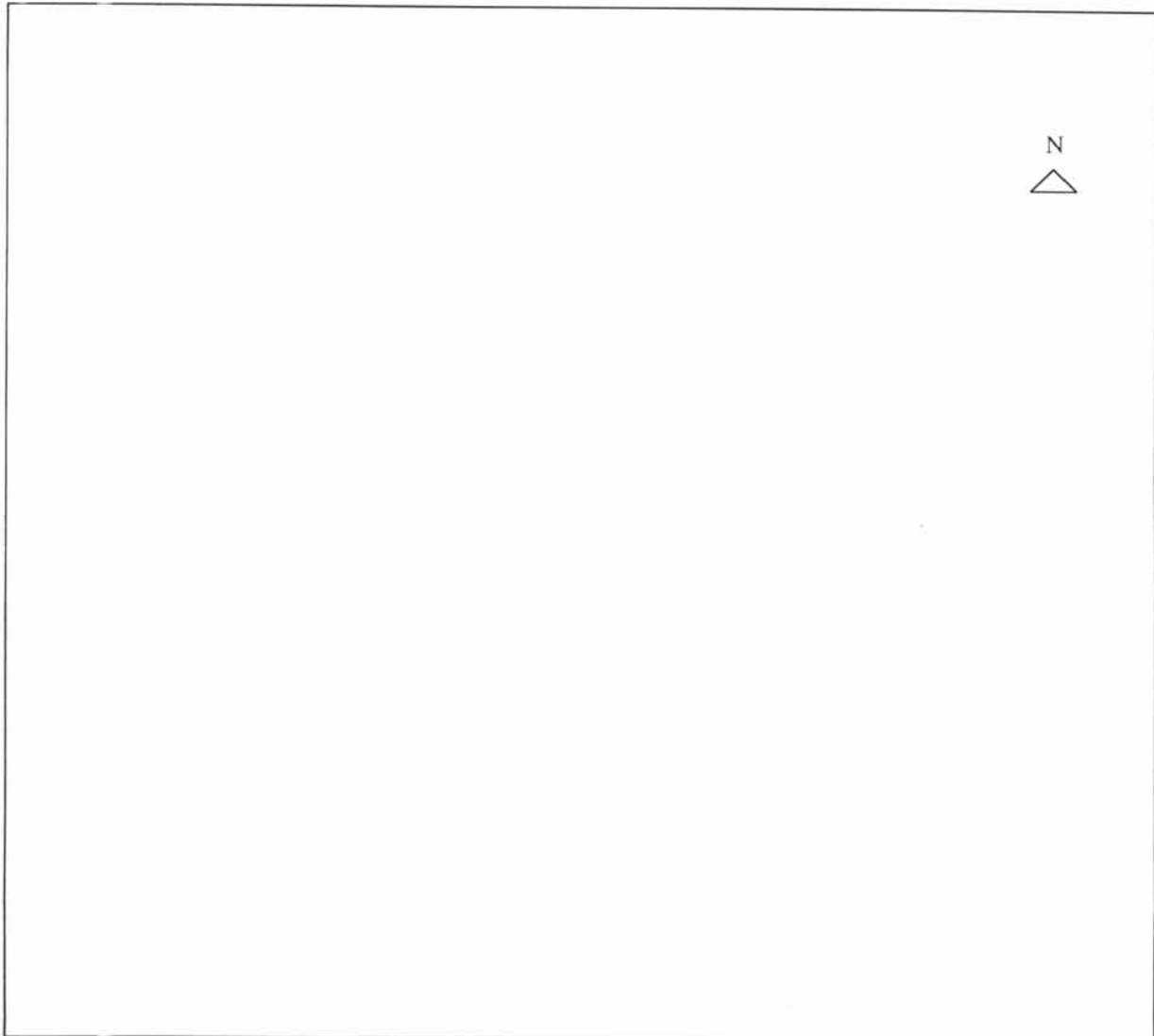
เลขทะเบียนเจ้าของสวน

ที่ตั้งแปลงปลูก เลขที่.....หมู่ที่..... ตำบล.....อำเภอ.....

จังหวัด.....รหัสไปรษณีย์.....

รวมทั้งสิ้น จำนวนแปลงปลูก จำนวน.....ไร่

แผนผังที่ตั้งแปลงปลูก แสดงเส้นทางคมนาคม และสถานที่สำคัญในบริเวณใกล้เคียง เพื่ออำนวยความสะดวกในการเดินทาง ไปยังแปลงปลูก



ตัวอย่าง
แบบบันทึกที่ 1 (หน้า 3/4)
ข้อมูลทั่วไปของเจ้าของสวน

แปลงปลูกที่.....ปีที่ดำเนินการ.....

ที่ตั้งแปลงปลูก หมู่ที่.....ตำบล.....อำเภอ.....

จังหวัด.....พื้นที่.....ไร่

1.1 พันธุ์ที่ปลูก

พันธุ์.....ระยะปลูก.....จำนวนต้น.....วันที่ปลูก(อายุต้น).....

พันธุ์.....ระยะปลูก.....จำนวนต้น.....วันที่ปลูก(อายุต้น).....

พันธุ์.....ระยะปลูก.....จำนวนต้น.....วันที่ปลูก(อายุต้น).....

พันธุ์.....ระยะปลูก.....จำนวนต้น.....วันที่ปลูก(อายุต้น).....

1.2 ระบบน้ำที่ใช้.....อัตราการจ่ายน้ำ.....ลิตร/ชั่วโมง

1.3 ประเภทดิน.....

1.4 ประวัติการใช้พื้นที่การผลิต ก่อนปลูกพืชปัจจุบันย้อนหลัง 3 ปี

☐ พื้นที่ไม่เคยใช้ประโยชน์ทางการเกษตร

☐ พื้นที่ใช้ประโยชน์ทางการเกษตร ชนิดของพืชที่เคยปลูกมาก่อน ปีที่ 1.....

ปีที่ 2

ปีที่ 3

1.5 ประวัติการแพร่ระบาดของศัตรูพืช และการกำจัด

ชื่อ ศัตรูพืชปีที่ระบาด.....พื้นที่ระบาด ร้อยละการกำจัด.....

ชื่อ ศัตรูพืชปีที่ระบาด.....พื้นที่ระบาด ร้อยละการกำจัด.....

ชื่อ ศัตรูพืชปีที่ระบาด.....พื้นที่ระบาด ร้อยละการกำจัด.....

ชื่อ ศัตรูพืชปีที่ระบาด.....พื้นที่ระบาด ร้อยละการกำจัด.....

ชื่อ ศัตรูพืชปีที่ระบาด.....พื้นที่ระบาด ร้อยละการกำจัด.....

1.6 ข้อมูลอื่น ๆ

.....

.....

.....

.....

ตัวอย่าง

แบบบันทึกที่ 1 (หน้า 4/4)

ข้อมูลทั่วไปของเจ้าของสวน

แปลงปลูกที่.....ปีที่ดำเนินการ.....

แผนที่ภายในแปลงปลูก (ระบุ แหล่งน้ำ อาคารที่ปรากฏในแปลงปลูก)





ประกาศกรมทรัพย์สินทางปัญญา

เรื่อง การขึ้นทะเบียนสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์

ลำไยพวงทองบ้านแพ้ว

ทะเบียนเลขที่ สช 63100145

เพื่อให้การขึ้นทะเบียนสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์เป็นไปตาม พระราชบัญญัติคุ้มครอง
สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ พ.ศ. 2546 อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 32 แห่งพระราชบัญญัติระเบียบ
บริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ. 2534 แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน
(ฉบับที่ 5) พ.ศ. 2545 กรมทรัพย์สินทางปัญญาจึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ให้ขึ้นทะเบียนสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ ลำไยพวงทองบ้านแพ้ว คำขอเลขที่ 62100212
ทะเบียนเลขที่ สช 63100145 ซึ่งมีรายการทางทะเบียนตามบัญชีแนบท้ายประกาศฉบับนี้

ทั้งนี้ ให้มีผลตั้งแต่วันยื่นคำขอขึ้นทะเบียน 19 กรกฎาคม 2562

ประกาศ ณ วันที่ ๒ สิงหาคม พ.ศ. 2563

(นายทศพล ทังสุบุตร)
อธิบดีกรมทรัพย์สินทางปัญญา

๔๘๓/๒๕๖๓

ทะเบียนสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์

ลำไยพวงทองบ้านแพ้ว

(Banphaeo Phuang Thong Longan และ/หรือ Lamyai Phuang Thong Banphaeo)

- (1) เลขที่คำขอ 62100212 ทะเบียนเลขที่ สช 63100145
- (2) วันที่ยื่นคำขอ 19 กรกฎาคม 2562 วันที่ขึ้นทะเบียน 19 กรกฎาคม 2562
- (3) ผู้ขอขึ้นทะเบียน จังหวัดสมุทรสาคร
ที่อยู่ ศาลากลางจังหวัดสมุทรสาคร ชั้น 5 ถนนเศรษฐกิจ 1 ตำบลมหาชัย
อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร
- (4) รายการสินค้า ลำไย

- (5) คุณภาพ ชื่อเสียง คุณสมบัติหรือคุณลักษณะเฉพาะของสินค้า
คำนิยาม

ลำไยพวงทองบ้านแพ้ว (Banphaeo Phuang Thong Longan และ/หรือ Lamyai Phuang Thong Banphaeo) หมายถึง ลำไยพันธุ์พวงทอง มีผิวเปลือกเรียบสีน้ำตาลอ่อน ผลค่อนข้างแป้น เมล็ดขนาดเล็ก เนื้อหนา แข็ง ไม่แฉะ เนื้อใสจนเห็นเมล็ด มีรสชาติกรอบหวาน ซึ่งปลูกในเขตอำเภอบ้านแพ้วและอำเภอกะทุ่มแบน ของจังหวัดสมุทรสาคร

ลักษณะของสินค้า

- (1) พันธุ์ : พันธุ์พวงทอง

- (2) ลักษณะทางกายภาพ

- รูปร่าง รูปร่างบิดเบี้ยว ป้อมรี ปลายผลบ้านกลม
- ผิวเปลือก ผิวเปลือกเรียบ สีน้ำตาลอ่อน
- เนื้อ เนื้อใสจนเห็นเมล็ด กรอบ เมล็ดขนาดเล็ก รูปร่างโต เนื้อแข็ง ไม่แฉะ
- รสชาติ กรอบ แข็ง ไม่แฉะ รสชาติหวานกำลังดี

- (3) ลักษณะทางเคมี

- ค่าความหวานอยู่ในช่วง 18-22 องศาบริกซ์

กระบวนการผลิต

การปลูก

- (1) ปลูกแบบยกร่องสวน มีน้ำล้อมรอบ เนื่องจากจังหวัดสมุทรสาครมีระดับน้ำใต้ดินสูง และมีสภาพดินเป็นดินเหนียว อุ่มน้ำ และระบายน้ำได้น้อย สันร่องมีความกว้าง 6-8 เมตร และร่องน้ำกว้าง 1-2 เมตร ระยะปลูกบนร่องสวน 6 เมตรหรือตามความเหมาะสมแต่ละพื้นที่

(2) การเตรียมหลุมปลูก เอาดินก้นหลุมมาคลุกเคล้ากับปุ๋ยคอก แล้วใส่รองก้นหลุมกลับลงไป นำกิ่งพันธุ์ลำไยพวงทองลงปลูก กลบดินโคนต้นให้แน่น หาไม้หลักยึดป้องกันกิ่งหักโค่น แล้วรดน้ำให้ชุ่ม

(3) ฤดูที่เหมาะสมในการปลูก คือ สามารถปลูกได้ตลอดทั้งปี

(4) การให้น้ำ ในช่วงแรกของการปลูกควรรดน้ำพอประมาณทุกวัน หลังจากปลูก 2 สัปดาห์ จึงค่อยเว้นระยะการให้น้ำ เมื่อต้นพันธุ์ลำไยแข็งแรง

(5) การดูแลรักษา ควรให้ปุ๋ยในปริมาณที่เพียงพอ และเหมาะสมในแต่ละช่วงการเจริญเติบโต รวมถึงควบคุมกำจัดวัชพืช และดูแลป้องกันกำจัดโรคและแมลงอย่างเหมาะสม

การเก็บเกี่ยว

เก็บเกี่ยวในช่วงเดือนพฤศจิกายน-พฤษภาคม

การบรรจุหีบห่อ

(1) รายละเอียดบนฉลาก/หีบห่อ ให้ประกอบด้วยคำว่า “ลำไยพวงทองบ้านแพ้ว” และ/หรือ “Banphaeo Phuang Thong Longan” และ/หรือ “Lamyai Phuang Thong Banphaeo ”

(2) ให้ระบุ ชื่อสวน/เกษตรกร ที่อยู่ติดต่อกับได้

(6) ความสัมพันธ์ระหว่างสินค้ากับแหล่งภูมิศาสตร์

ลักษณะภูมิประเทศ

จังหวัดสมุทรสาคร ตั้งอยู่ระหว่างละติจูด 13 องศา 34 ลิปดา 0 พิลิปดาเหนือ ลองจิจูด 100 องศา 13 ลิปดา 0 พิลิปดาตะวันออก มีแม่น้ำท่าจีนไหลผ่านตอนกลางจังหวัด ไหลคดเคี้ยวจากแนวเหนือลงใต้สู่อ่าวไทย จึงเหมาะที่จะทำการเพาะปลูกพืชนาชนิด พื้นที่ตอนบนในเขตอำเภอบ้านแพ้วและอำเภอกะทุ่มแบน ดินเป็นดินเหนียวมีความอุดมสมบูรณ์เหมาะสมในการปลูกลำไยพวงทองบ้านแพ้ว เนื่องจากบริเวณผิวของดินจะมีอนุมูลของโพแทสเซียม (K+) ที่มีความจำเป็นกับลำไยมาก เพราะมีหน้าที่ในการสร้างน้ำตาลส่งผลให้ลำไยมีความหวานเป็นที่ต้องการของผู้บริโภค

ลักษณะภูมิอากาศของจังหวัดสมุทรสาคร อยู่ภายใต้อิทธิพลของลมมรสุมซึ่งพัดเป็นประจำ ได้แก่ ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ โดยจะพัดจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือในฤดูหนาว อิทธิพลของลมทำให้บริเวณจังหวัดสมุทรสาครมีอากาศหนาวเย็นและแห้งแล้งในฤดูหนาว กับลมมรสุมอีกชนิดคือลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งพัดจากทิศตะวันตกเฉียงใต้เป็นส่วนใหญ่ในฤดูฝน ทำให้อากาศชุ่มชื้นและมีฝนตกทั่วไป เป็นสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับการปลูกลำไยพวงทองบ้านแพ้ว เนื่องจากในฤดูหนาวมีปริมาณน้ำฝนน้อยและอุณหภูมิต่ำ 10-20 องศาเซลเซียส เหมาะสมกับการออกดอกของลำไย ซึ่งต้องการน้ำน้อยและอากาศหนาวเย็น ในช่วงก่อนออกดอก โดยเฉพาะถ้าปีใดอากาศหนาวเย็นนาน ลำไยพวงทองบ้านแพ้วจะออกดอกติดผลมาก

ประวัติความเป็นมา

ลำไยพันธุ์พวงทองมีแหล่งกำเนิดจากภาคเหนือ ซึ่งมหาวิทยาลัยแม่โจ้ได้บันทึกว่าพบที่อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่ โดยบังเอิญจากงานประกวดลำไยของภาคเหนือ โดยมีผู้นำลำไยไปประกวด

คณะกรรมการเห็นว่ามีขนาดช่อใหญ่มาก ทรงช่อสวย แต่ไม่มีชื่อของพันธุ์ลำไย จึงสอบถามเจ้าของว่าพันธุ์อะไร เจ้าของเองก็ไม่ทราบชื่อพันธุ์ คณะกรรมการจึงให้เจ้าของตั้งชื่อ เจ้าของจึงตั้งชื่อตามชื่อภรรยาของเขาว่า พวงทอง ตั้งแต่นั้นมาลำไยพันธุ์นี้จึงมีชื่อว่า พันธุ์พวงทอง และผลการประกวดลำไยปรากฏว่าได้รับรางวัลชนะเลิศ แต่เกษตรกรทางภาคเหนือไม่นิยมปลูก เมื่อปี พ.ศ. 2535 เกษตรกรอำเภอบ้านแพ้วได้นำลำไยพันธุ์พวงทองมาปลูก เมื่อปลูกแล้วพบว่ามียอดและช่อใหญ่ ผลติดเต็มช่อ ผลใหญ่เนื้อหนา เมล็ดมีขนาดปานกลาง รสหวาน เนื้อกรอบ เนื้อไม่แฉะ เนื้อไม่เหนียว เมล็ด เนื้อไม่ติดจากเมล็ด รับประทานได้ในปริมาณมากไม่ทำให้เกิดอาการร้อนใน หลังจากนั้น มีพ่อค้าแม่ค้าสนใจเป็นจำนวนมากสามารถจำหน่ายผลผลิตได้เป็นปริมาณมากแต่ผลผลิตก็ยังไม่เพียงพอต่อความต้องการของตลาด เกษตรกรจึงสนใจและขยายพันธุ์มากขึ้น จนมีพื้นที่ปลูกทั่วทั้งอำเภอบ้านแพ้วและอำเภอกระทุ่มแบนของจังหวัดสมุทรสาคร จึงเป็นผลไม้ที่มีชื่อเสียงประจำจังหวัดสมุทรสาครอีกชนิดหนึ่ง

(7) ขอบเขตที่ตั้งแหล่งภูมิศาสตร์

ขอบเขตพื้นที่การปลูกลำไยพวงทองบ้านแพ้ว ครอบคลุมพื้นที่ 2 อำเภอ ของจังหวัดสมุทรสาคร ได้แก่ อำเภอบ้านแพ้ว และอำเภอกระทุ่มแบน รายละเอียดตามแผนที่

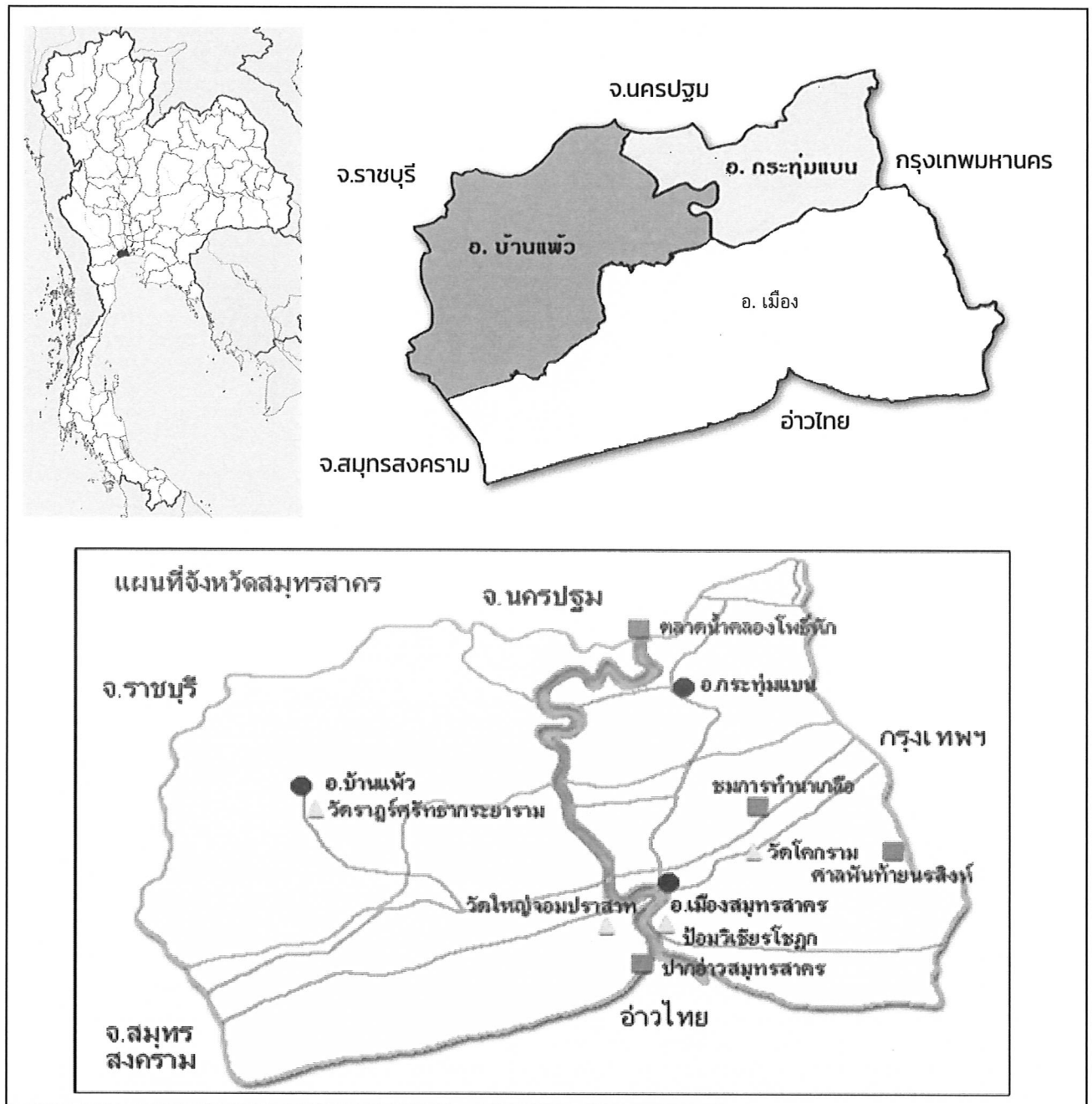
(8) การพิสูจน์แหล่งกำเนิด

- (1) ลำไยพวงทองบ้านแพ้ว จะต้องผลิตในเขตพื้นที่ที่กำหนด และตามกระบวนการผลิตข้างต้น
- (2) กระบวนการผลิตจะต้องผ่านการควบคุมตรวจสอบ คือ มีการขึ้นทะเบียนสมาชิกผู้ผลิต ผู้ประกอบการค้า ลำไยพวงทองบ้านแพ้ว รวมทั้งต้องมีเอกสารกำกับเพื่อการตรวจสอบย้อนกลับได้

(9) เงื่อนไขที่นายทะเบียนกำหนดตามมาตรา 15

- (1) จัดให้มีระบบการตรวจสอบและควบคุม ทั้งกระบวนการผลิตในระดับผู้ผลิตและระดับจังหวัด
- (2) จัดให้มีการขึ้นทะเบียนสมาชิกผู้ผลิตและผู้ประกอบการค้า ที่ประสงค์จะขอใช้สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ ลำไยพวงทองบ้านแพ้ว
- (3) ผู้ขอขึ้นทะเบียนสมาชิกผู้ผลิตและผู้ประกอบการค้า จะต้องปฏิบัติตามคู่มือการปฏิบัติงาน สำหรับสมาชิกผู้ขอใช้สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ ลำไยพวงทองบ้านแพ้ว และดำเนินการตามแผนการควบคุมตรวจสอบทั้งกระบวนการผลิตในระดับผู้ผลิตและระดับจังหวัด

แผนที่แสดงแหล่งภูมิศาสตร์ ลำไยพวงทองบ้านแพ้ว



ขอบเขตพื้นที่การปลูกลำไยพวงทองบ้านแพ้ว ครอบคลุมพื้นที่ 2 อำเภอ ของจังหวัดสมุทรสาคร ได้แก่ อำเภอบ้านแพ้ว และอำเภอกระทุ่มแบน

แบบสัมภาษณ์ข้อมูลด้านการเกษตรรายสินค้าจังหวัดสมุทรสาคร
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘
สินค้าลำไย
สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดสมุทรสาคร

ข้อมูลส่วนบุคคล

๑. ชื่อ-นามสกุล อายุ ปี

เบอร์โทรศัพท์ (มือถือ)..... เบอร์โทรศัพท์บ้าน.....

๒. ที่อยู่ปัจจุบัน

บ้านเลขที่..... หมู่ที่..... ซอย.....

ถนน..... ตำบล.....

อำเภอ..... จังหวัด.....

๓. การศึกษา

☐ ต่ำกว่าประถมศึกษาหรือไม่ได้รับการศึกษา

☐ ประถมศึกษาตอนต้น

☐ ประถมศึกษาตอนปลาย

☐ มัธยมศึกษาตอนต้น

☐ มัธยมศึกษาตอนปลาย

☐ ปริญญาตรี

☐ สูงกว่าปริญญาตรี

๔. พื้นที่เพาะปลูก.....ไร่

๕. รายได้เฉลี่ย.....บาท/ไร่/ปี

๖. ลักษณะการถือครองพื้นที่

☐ พื้นที่เช่า.....ไร่.....งาน.....ตารางวา

☐ พื้นที่ของตนเอง.....ไร่.....งาน.....ตารางวา

ข้อมูลการปลูกลำไย

ชนิดพันธุ์ที่ปลูก.....

ขั้นตอนการเพาะปลูกและการดูแลรักษา

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ระยะเวลาในการปลูกจนถึงให้ผลผลิต

.....

.....

.....

.....

ผลผลิตที่ได้.....ตัน/ไร่/ปี (ประมาณการ)

ช่วงที่ผลผลิตออกสู่ตลาดมากที่สุด เดือน.....

ช่วงที่ผลผลิตออกสู่ตลาดน้อยที่สุด เดือน.....

วิธีการเก็บเกี่ยวผลผลิต

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ตลาดรองรับผลผลิต/การจำหน่าย

ตลาดในประเทศ

.....

.....

ตลาดต่างประเทศ

.....

.....

ราคาจำหน่าย.....บาท/กิโลกรัม หรือ บาท/ตัน

ปัญหาอุปสรรคที่พบ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบคุณที่ให้ข้อมูล

ลงพื้นที่สัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกลำไยจังหวัดสมุทรสาคร
ณ อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร



นายไพรัช เทียนทอง
เกษตรกรผู้ปลูกลำไย
ที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน GAP
หมู่ ๒ ตำบลหนองบัว
อำเภอบ้านแพ้ว
จังหวัดสมุทรสาคร



นายสุเทพ ลิ้มปนิสุทธิ์
เกษตรกรผู้ปลูกลำไย
หมู่ ๗ ตำบลบ้านแพ้ว
อำเภอบ้านแพ้ว
จังหวัดสมุทรสาคร



นายจตุรงค์ คูเจริญไพศาล
เกษตรกรผู้ปลูกลำไย
หมู่ ๕ ตำบลบ้านแพ้ว
อำเภอบ้านแพ้ว
จังหวัดสมุทรสาคร





← นายอดิเทพ เทียนทองดี
เกษตรกรผู้ปลูกลำไย
หมู่ ๑ ตำบลหนองบัว
อำเภอบ้านแพ้ว
จังหวัดสมุทรสาคร

ว่าที่ ร.ต.หญิงกนกวรรณ นาคเกิด
เกษตรกรผู้ปลูกลำไย
หมู่ ๕ ตำบลบ้านแพ้ว
อำเภอบ้านแพ้ว
จังหวัดสมุทรสาคร →



← นางทองพูล นาคเกิด
เกษตรกรผู้ปลูกลำไย
หมู่ ๕ ตำบลบ้านแพ้ว
อำเภอบ้านแพ้ว
จังหวัดสมุทรสาคร



← นายแสวง อำนวนารีกิจย์
เกษตรกรผู้ปลูกลำไย
หมู่ ๕ ตำบลบ้านแพ้ว
อำเภอบ้านแพ้ว
จังหวัดสมุทรสาคร

นายจำลอง พาทวล
เกษตรกรผู้ปลูกลำไย
หมู่ ๕ ตำบลบ้านแพ้ว
อำเภอบ้านแพ้ว
จังหวัดสมุทรสาคร



← นายพีรพงษ์ ปานสมุทร
เกษตรกรผู้ปลูกลำไย
หมู่ ๕ ตำบลบ้านแพ้ว
อำเภอบ้านแพ้ว
จังหวัดสมุทรสาคร

บรรณานุกรม

- สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดสมุทรสาคร. (2568). ข้อมูลพื้นฐานด้านการเกษตรและสหกรณ์ของ
จังหวัดสมุทรสาคร ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568.
- สำนักงานเกษตรจังหวัดสมุทรสาคร. (2568). ข้อมูลพื้นที่ปลูกลำไยจังหวัดสมุทรสาคร.
- มหาวิทยาลัยแม่โจ้. (2559). ลำไย (Longan). สืบค้นเมื่อวันที่ 7 พฤษภาคม 2568, จาก
<https://researchex.mju.ac.th/dbplant/index.php/horticulture/category/longan2>
- กรมส่งเสริมการเกษตร. (2562). คู่มือการผลิตลำไยคุณภาพ. เอกสารเผยแพร่โดยกองส่งเสริมพืชสวน.
เสียงสาร. (2566). ผู้ว่าตัดข้อแรกลำไยพวงทองบ้านแพ้ว. สืบค้นเมื่อวันที่ 23 เมษายน 2568, จาก
<https://www.seangsakhononline.com/archives/24675>
- เรื่องเล่าชาวเกษตร. (2567). ลำไยพวงทองบ้านแพ้ว สินค้า GI จังหวัดสมุทรสาคร. สืบค้นเมื่อวันที่ 18
มิถุนายน 2568 จาก <https://www.agrinewsthai.com/did-you-know/158571>
- สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร. (2566). ฐานข้อมูลงานวิจัยลำไย. สืบค้นเมื่อวันที่ 18 มิถุนายน 2568,
จาก <http://agknowledge.arda.or.th/longan>
- กรมวิชาการเกษตร. (2552). การผลิตลำไยนอกฤดูด้วยสารโพแทสเซียมคลอไรด์. สืบค้นเมื่อวันที่ 18
มิถุนายน 2568, จาก [www.doa.go.th/hort/wp-content/uploads/2021/10/การผลิตลำไยนอกฤดู-
ด้วยสารโพแทสเซียมคลอไรด์.pdf](http://www.doa.go.th/hort/wp-content/uploads/2021/10/การผลิตลำไยนอกฤดู-ด้วยสารโพแทสเซียมคลอไรด์.pdf)
- กรมส่งเสริมการเกษตร. (2567). กรมส่งเสริมการเกษตรเตรียมพร้อมกระจายผลผลิตลำไย จัดหาพื้นที่
จำหน่าย ช่วยเกษตรกรส่งผลผลิตคุณภาพสู่ผู้บริโภค. สืบค้นเมื่อวันที่ 23 เมษายน 2568, จาก
[https://doanews.doae.go.th/archives/24406?fbclid=IwY2xjawEhKm1leHRuA2FlbQlxMAAFbQlxMAABHf3eElrZVktlxxcDevJ3e19-tgp5qlCxf84xjYb9v-JFQY01g_aem_-
2V_1rFjXlG8Eo_u-Em4AA](https://doanews.doae.go.th/archives/24406?fbclid=IwY2xjawEhKm1leHRuA2FlbQlxMAAFbQlxMAABHf3eElrZVktlxxcDevJ3e19-tgp5qlCxf84xjYb9v-JFQY01g_aem_-2V_1rFjXlG8Eo_u-Em4AA)



คณะผู้จัดทำ

ที่ปรึกษา	:	นางลักขณา พงษ์พานิช	เกษตรและสหกรณ์จังหวัดสมุทรสาคร
คณะผู้จัดทำ	:	นางนภัสนันท์ สุขพกาแก้ว นายเมธพัทธ์ วนิชาชีวะ	นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน
ผู้เรียบเรียง	:	นางนภัสนันท์ สุขพกาแก้ว	นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ กลุ่มสารสนเทศการเกษตร
ภาพปก	:	นายเมธพัทธ์ วนิชาชีวะ	เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน กลุ่มสารสนเทศการเกษตร





📍 กลุ่มสารสนเทศการเกษตร
สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดสมุทรสาคร

☎ 034-450320-2

✉ moac_skn@yahoo.com

🌐 <https://www.opsmoac.go.th/samutsakhon-home>

