

## บทที่ 2

### ละมุด

#### 1. ความสำคัญ สถานการณ์การผลิตและการตลาด

ละมุด (*Manilkara zapota* (L.) P.Royen) เป็นไม้ผลที่ถือเป็นพืชเศรษฐกิจที่มีความสำคัญ โดยเฉพาะละมุดพันธุ์มะกอกถือเป็นเศรษฐกิจในพื้นที่ของจังหวัดสุโขทัย เป็นพันธุ์ที่มีขนาดผลเล็ก มีน้ำหนักต่อผล 45 กรัม รูปร่างผลรีคล้ายไข่ไก่ ลักษณะเนื้อละเอียด เมื่อสุกไม่ละ มีสีเนื้อน้ำตาลอ่อน ความหวานเมื่อสุกจัด 17 องศาบริกซ์ ชาวสวนละมุดจังหวัดสุโขทัยมักเรียกว่า “ผลกรอบ” หรือละมุดกรอบ การทานละมุดในปริมาณพอดีทำให้ร่างกายได้สารอาหารที่มีประโยชน์จากธาตุอาหารจำเป็นต่อร่างกาย อย่างเช่น ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม แมกนีเซียม โฟเลต ไนอาซิน แคลเซียม โปรตีน โยอาหาร การรับประทานละมุด 100 กรัม จะได้ปริมาณโยอาหาร 0.7 กรัม โยอาหารคือ ส่วนประกอบของกากอาหารจากผัก ผลไม้ โยอาหารไม่สามารถถูกย่อยและดูดซึมในทางเดินอาหารได้ จึงเป็นอาหารที่ไม่ให้พลังงาน โยอาหารมีบทบาทสำคัญและก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสุขภาพร่างกาย เช่น ระบบทางเดินอาหาร โยอาหารที่ไม่ละลายน้ำมีส่วนช่วยเพิ่มอุจจาระซึ่งเกี่ยวข้องกับการขับถ่าย ลดอาการท้องผูกและริดสีดวงทวาร ลดการเกิดโรคลำไส้โป่งพอง นอกจากนี้ ละมุดยังเป็นแหล่งของวิตามินเอ และวิตามินบี คือมี 17 และ 26 มิลลิกรัม วิตามินอีเป็นส่วนประกอบของเยื่อหุ้มเซลล์ ประโยชน์ของวิตามินอี คือป้องกันการแตกของเม็ดเลือด ป้องกันการอุดตันของเม็ดเลือดต่อต้านอนุมูลอิสระ และป้องกันการอักเสบ ส่วนวิตามินบี ทำหน้าที่เปลี่ยนคาร์โบไฮเดรตในร่างกายให้เป็นน้ำตาลกลูโคสซึ่งร่างกาย สามารถเปลี่ยนเป็นพลังงานไปใช้ได้ และช่วยในกระบวนการเมตาโบลิซึมของไขมันและโปรตีน รวมถึงการทำงานของระบบประสาท และกล้ามเนื้อในระบบทางเดินอาหาร สำหรับการให้พลังงานของละมุดจากตาราง 1 พบว่า ละมุด 100 กรัมให้พลังงาน 35 กิโลแคลอรี ซึ่งเทียบได้กับการรับประทานละมุดมะกอก ประมาณ 2 ผล โดยความต้องการพลังงานในแต่ละวันของวัยรุ่น หญิง-ชาย อายุ 14-25 ปี และชายวัยทำงานอายุ 25-60 ปี คือ 2,000 กิโลแคลอรี จะเห็นได้ว่าละมุดมะกอก 2 ผล ให้พลังงานน้อยกว่าพลังงานที่ร่างกายต้องการแต่ละวัน ถึงกว่า 50 เท่า(ตาราง 1)

**ตาราง 1** คุณค่าทางอาหารและองค์ประกอบโดยประมาณของละมุดมะกอก

รายการ	ปริมาณ
พลังงาน	35.0 กิโลแคลอรี
คาโบไฮเดรต	8.00 กรัม
โปรตีน	0.20 กรัม
เส้นใยอาหาร	0.70 กรัม
<b>วิตามิน</b>	
ไนอะซิน	0.20 มิลลิกรัม
ไรโบฟลาวิน	0.50 มิลลิกรัม
ไทอะมีน	0.11 มิลลิกรัม
วิตามิน เอ	17.0 มิลลิกรัม
วิตามิน บี	26.0 มิลลิกรัม
<b>แร่ธาตุ</b>	
แคลเซียม	1.00 มิลลิกรัม
เหล็ก	0.20 มิลลิกรัม
ฟอสฟอรัส	79.0 มิลลิกรัม
<b>อื่น ๆ</b>	
เถ้า	0.20 กรัม
น้ำ	77.3 กรัม

ที่มา: กรมอนามัย (2544)

#### สถานการณ์การผลิต

พื้นที่ปลูกละมุดในประเทศไทยทั้งหมด 36 จังหวัด พื้นที่ปลูกทั่วประเทศ 16,985 ไร่ โดยปลูกมากที่สุดคือสุโขทัย 6,037 ไร่ รองลงมาคือราชบุรี 4,488 ไร่ และนครราชสีมา 2,659 ไร่ คิดเป็น 35.5, 26.4 และ 15.7 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ และอีก 2,002 ไร่ กระจายอยู่ใน 33 จังหวัด ส่วนผลผลิตทั้งประเทศรวม 13,163 ตัน แบ่งเป็นผลผลิตในจังหวัดสุโขทัย 3,808 ตัน คิดเป็น 28.9 เปอร์เซ็นต์ ผลผลิต 1,480 กิโลกรัม มีมูลค่าผลผลิต 31.3 ล้านบาท(ตาราง 2)

ละมุดพันธุ์มะกอก เป็นพันธุ์ที่มีขนาดผลเล็กคือ 45 กรัมต่อผล รูปร่างผลรีคล้ายไข่ไก่ ลักษณะเนื้อละเอียดเมื่อสุกไม่เละ มีสีเนื้อเมื่อสุกสีน้ำตาลอ่อน ความหวานเนื้อเมื่อสุกจัด 17 องศาบริกซ์ มีการเจริญเติบโตดี พื้นที่ปลูกส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่จังหวัดสุโขทัย คิดเป็น 60.5 เปอร์เซ็นต์ ของประเทศ โดยมีผลผลิตทั้งหมด 3,794 ตัน ผลผลิตต่อไร่ 685 กิโลกรัม มูลค่า 5,635 บาทต่อไร่ มูลค่ารวมทั้งหมด 31 ล้านบาท(ตาราง 3)

ผลผลิตละมุดพันธุ์มะกอก ในปี 2554-2563 มีผลติดอยู่ระหว่าง 2,282 - 24,225 ตัน ผลผลิตต่อไร่ 414 - 4,350 กิโลกรัม ราคาขาย 4.40 - 8.23 บาทต่อกิโลกรัม มูลค่าของผลผลิตต่อราคาขาย 2,257 - 25,406 บาทต่อไร่ ขึ้นลงตามความต้องการของตลาด และความแปรปรวนของสภาพแวดล้อมที่ทำให้ผลผลิตต่อพื้นที่ลดลง(ตาราง 4)

ตาราง 2 พื้นที่เพาะปลูก ผลผลิต ผลผลิตต่อไร่ ราคาขาย และมูลค่าผลผลิตละมุดรายจังหวัด ตามราคาหน้าสวน  
ของเกษตรกร ปี พ.ศ. 2563

จังหวัด	เนื้อที่ยื่น ต้นทั้งหมด (ไร่)	ผลผลิต (ตัน)	ผลผลิตต่อไร่ (กิโลกรัม)	ราคาขาย (บาท/ กิโลกรัม)	มูลค่าของ ผลผลิตต่อราคา ขาย (บาท/ไร่)	มูลค่าผลผลิต ทั้งหมด (ล้านบาท)
สุโขทัย	6,037	3,808	1,480	8.23	12,178	31.30
ราชบุรี	4,488	8,644	1,945	23.6	45,911	204.1
นครราชสีมา	2,659	4	2,000	15.0	30,000	0.100
เพชรบุรี	1,489	333	465	14.9	6,938	5.000
ลพบุรี	597	6	264	23.1	6,109	0.100
สงขลา	352	28	269	39.1	10,522	1.100
นครสวรรค์	280	-	-	-	-	-
ปทุมธานี	163	138	1,950	25.5	49,792	3.500
เพชรบูรณ์	111	18	2,529	29.2	74,011	0.500
พระนครศรีอยุธยา	100	-	-	-	-	-
สมุทรสงคราม	85	122	1,440	23.3	33,595	2.900
พัทลุง	84	3	114	40.0	4,546	0.100
ชลบุรี	70	-	-	-	-	-
ชัยภูมิ	65	-	-	-	-	-
อ่างทอง	60	13	938	13.5	12,694	0.200
เลย	41	5	833	10.0	8,333	0.100
ประจวบคีรีขันธ์	31	8	504	23.9	12,081	0.200
นครพนม	29	1	800	15.0	12,000	0.000
ระยอง	26	2	750	40.0	30,000	0.100
สระบุรี	26	-	-	-	-	-
พิจิตร	22	8	500	17.5	8,750	0.100
สิงห์บุรี	20	1	250	11.00	2,750	0.000
สุราษฎร์ธานี	17	-	-	-	-	-
พิษณุโลก	16	-	-	-	-	-

จังหวัด	เนื้อที่ยืน ต้นทั้งหมด (ไร่)	ผลผลิต (ตัน)	ผลผลิตต่อไร่ (กิโลกรัม)	ราคาขาย (บาท/ กิโลกรัม)	มูลค่าของ ผลผลิตต่อราคา ขาย (บาท/ไร่)	มูลค่าผลผลิต ทั้งหมด (ล้านบาท)
ชัยนาท	16	-	-	-	-	-
เชียงใหม่	16	3	500	40.00	20,000	0.100
ปราจีนบุรี	12	1	250	35.00	8,750	0.000
สกลนคร	11	-	-	-	-	-
กระบี่	10	-	-	-	-	-
ลำปาง	10	-	-	-	-	-
อุดรธานี	10	-	-	-	-	-
สตูล	9	-	-	-	-	-
อุตรดิตถ์	9	-	-	-	-	-
ศรีสะเกษ	8	20	2,458	21.70	53,341	0.400
ตาก	6	0	500	15.00	7,500	0.000
กำแพงเพชร	1	-	-	-	-	-

ที่มา : กรมส่งเสริมการเกษตร (2564)

ตาราง 3 พื้นที่เพาะปลูก ผลผลิต ผลผลิตต่อไร่ ของละมุดมะกอกเป็นรายจังหวัด ปี พ.ศ. 2563

จังหวัด	พื้นที่ยืนต้นทั้งหมด (ไร่)	ผลผลิต (ตัน)	ผลผลิตต่อไร่ (กิโลกรัม)
สุโขทัย	5,782	3,794	685
ราชบุรี	1,976	676	342
เพชรบุรี	1,489	333	472
นครสวรรค์	141	-	-
ลพบุรี	69	-	-
ปทุมธานี	32	-	-
พระนครศรีอยุธยา	24	-	-
ระยอง	17	2	88
สกลนคร	11	-	-
ลำปาง	10	-	-
ปราจีนบุรี	7	-	-
นครราชสีมา	2	4	2,000
สิงห์บุรี	2	1	250
อุดรธานี	2	-	-

ที่มา : กรมส่งเสริมการเกษตร (2564)

**ตาราง 4** พื้นที่เพาะปลูก ผลผลิต ผลผลิตต่อไร่ ราคาขาย และมูลค่าผลผลิตละมุดมะกอกตามราคาหน้าสวนของเกษตรกร ปี พ.ศ. 2554-2563

ปี	เนื้อที่ยืนต้นทั้งหมด (ไร่)	ผลผลิต (ตัน)	ผลผลิตต่อไร่ (กิโลกรัม)	ราคาขาย (บาท/กิโลกรัม)	มูลค่าของผลผลิตต่อราคาขาย (บาท/ไร่)	มูลค่าผลผลิตทั้งหมด (ล้านบาท)
2554	4,808	5,569	1,160	5.39	6,255	30
2555	5,553	8,108	1,758	6.94	12,197	56
2556	5,553	6,326	1,371	4.40	6,033	28
2557	5,525	5,484	1,010	4.70	4,746	26
2558	5,525	5,484	1,010	4.70	4,746	26
2559	5,573	5,191	942	4.93	4,644	26
2560	5,573	4,263	774	6.00	4,642	26
2561	5,573	2,282	414	5.45	2,257	12
2562	5,569	24,225	4,350	5.84	25,406	141
2563	5,782	3,794	685	8.23	5,635	31

ที่มา : กรมส่งเสริมการเกษตร (2564)

#### การตลาด

ตลาดภายในประเทศ ส่วนใหญ่เป็นการส่งขายให้กับพ่อค้าคนกลางซึ่งจะเป็นผู้รวบรวมแล้วขนส่งไปขายยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ จังหวัดขอนแก่น อุดรธานี ภาคเหนือ ได้แก่ จังหวัดพิษณุโลก อุดรดิตถ์ พิษิตร์ เชียงราย และตามงานเทศกาลต่าง ๆ ของจังหวัดสุโขทัย และจังหวัดโดยรอบ โดยราคาจำหน่ายได้ อยู่ระหว่าง 7-15 บาท ตามขนาดของผลละมุด สำหรับสวนละมุดที่มีการผลิตละมุดคุณภาพและปลอดภัยสามารถจำหน่ายในศูนย์การค้า ในราคา กิโลกรัมละ 80-100 บาท ในปี พ.ศ. 2554-2563 ประเทศไทยมีการส่งออกละมุดไปยังประเทศแถบยุโรป เช่น เยอรมนี โดยในปี 2563/64 มีปริมาณการส่งออก 3 ตัน นอกจากนั้นมีการส่งขายไปยังประเทศ พม่า ลาว ในรูปผลสดต่อปี ปริมาณ 48.1 – 386 ตัน คิดเป็นมูลค่า 1,509,098 - 4,898,175 บาท (ตาราง 5 )

**ตาราง 5** ปริมาณ และมูลค่าการส่งออกผลสดของละมุด ปี พ.ศ. 2554 -2563

ปี	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (บาท)
2554	89	3,522,420
2555	64	2,396,729
2556	74	2,408,085
2557	96	3,095,116
2558	74	2,970,917
2559	53	2,233,696
2560	110	3,011,839
2561	386	4,898,175
2562	82	2,359,575
2563	48.1	1,509,098

ที่มา : กลุ่มบริการส่งออกสินค้าเกษตร (2564)

มาตรฐานละมุดเพื่อการส่งออก ผลละมุดตามมาตรฐานสินค้าเกษตร แบ่งเป็น 3 ชั้นคุณภาพ ดังนี้ 1. ชั้นพิเศษ (extra class) ไม่มีตำหนิ 2. ชั้นหนึ่ง (class I) มีความผิดปกติหรือตำหนิได้เล็กน้อย ด้านรูปทรงและสีของผล 3. ชั้นสอง (class II) ผลละมุดในชั้นนี้มีความผิดปกติหรือตำหนิได้บ้าง ด้านรูปทรงและสีของผลเกิน10% ของพื้นที่ผิวของผลละมุด ขนาดผลของละมุดตามมาตรฐานของสำนักมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ พิจารณาจากน้ำหนักต่อผลหรือจำนวนผลต่อกิโลกรัม อย่างไม่อย่างหนึ่ง (ตาราง 6) ในขณะที่มาตรฐานของอาเซียนได้กำหนดขนาดของละมุดที่มีขนาดใหญ่กว่ามาตรฐาน มกษ. (ตาราง 7)

**ตาราง 6** ขนาดผลของละมุดตามมาตรฐานของสำนักมาตรฐานสินค้าเกษตรปี 2554

รหัสขนาด	น้ำหนักต่อผล (กรัม)	จำนวนผลต่อกิโลกรัม
1	>105	>9
2	>90-105	9-11
3	>75-90	11-13
4	>60-75	13-16
5	>45-60	16-22
6	30-45	22-33

ที่มา : มาตรฐานสินค้าเกษตร (ละมุด) ปี 2554

ตาราง 7 ขนาดผลของละมุดตามมาตรฐานของอาเซียน 2011

รหัสขนาด	น้ำหนัก/ผล (กรัม)
1	>190
2	>165-190
3	>140-165
4	>115-140
5	>90-115
6	65-90
7	30-65

ที่มา : ASEAN STANDARD FOR SAPODILLA 2011

## 2. ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

**ลำต้น** ละมุด เป็นไม้ผลยืนต้นขนาดกลาง ไม้ผลัดใบ ลำต้นสูงประมาณ 5-15 เมตร แตกกิ่งตั้งแต่ระดับล่างของลำต้น ลำต้นมีกิ่ง และใบมาก จนแลดูเป็นทรงหนาทึบ กิ่งมีลักษณะเหนียวไม่หักง่าย ลำต้น กิ่ง และใบเมื่อมีแผลจะมีน้ำยางสีขาวไหลออกมา ส่วนเปลือกลำต้นยังเล็กมีสีน้ำตาล เมื่อต้นโตเต็มที่จะมีสีเทา

**ใบ** ใบละมุดจะแตกออกบริเวณปลายกิ่ง แตกใบแน่นเป็นจำนวนมาก ใบมีลักษณะรีค่อนข้างหนาและมีสีเขียวเข้ม แผ่นเรียบ ปลายใบแหลมเล็กน้อย ใบยาวประมาณ 10-15 เซนติเมตร กว้าง 3-7 เซนติเมตร แผ่นใบด้านบนค่อนข้างเป็นมัน ส่วนใต้ใบเป็นสีอ่อนกว่า (ภาพ 1)



ก.

ข.

ค.

ง.

ภาพ 1 ลักษณะลำต้นละมุด (ก.) ต้นละมุดอายุ 3 ปี (ข.) ต้นอายุมากกว่า 20 ปี ลักษณะใบละมุด (ค.) ใบกว้าง สัน สีเขียวเข้ม (ง.) ใบแคบ ทรงรีสีเขียวอ่อน



**ดอก** ดอกละมุด เป็นดอกสมบูรณ์เพศที่มีเกสรทั้ง 2 ชนิด ในดอกเดียวกัน ดอกจะออกใกล้ปลายกิ่งตามซอกใบ ดอกมีขนาดเล็กประมาณ 1 เซนติเมตร ประกอบด้วยกลีบเลี้ยง 2 ชั้น แต่ละชั้นมี 3 กลีบ ถัดมาเป็นกลีบดอกจำนวน 12 กลีบ ด้านในมีเกสรตัวผู้ 6 อัน และมีรังไข่อยู่เหนือกลีบดอก(ภาพ 2)



ก.

ข.

**ภาพ 2** ลักษณะดอกละมุด (ก.) ดอกบานเต็มที่ (ข.) ดอกเริ่มบาน

- ดอกละมุดจะทยอยออกเป็นรุ่นๆตลอดทั้งปี ซึ่งจะออกดอกได้ประมาณ 4 รุ่น โดยดอกรุ่นแรกจะออกในช่วงเดือนมิถุนายน-กรกฎาคม และเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ในช่วงเดือนธันวาคม-มกราคม
- การออกดอกแต่ละช่วงจะใช้ระยะเวลาประมาณ 30 - 35 วัน
- ดอกละมุดใช้เวลาจากช่วงดอกตูมจนถึงดอกบานประมาณ 20 - 24 วัน
- หลังจากดอกบานจนกระทั่งผลแก่เริ่มเก็บเกี่ยวได้ใช้เวลาประมาณ 7-8 เดือน

**ผล** ผลละมุดจัดเป็นผลพวก berry ลักษณะของผลมีหลายแบบต่างกันตามสายพันธุ์ เช่น รูปไข่ยาวรี หรือกลม แล้วแต่พันธุ์ ขนาดผลยาวประมาณ 3-8 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 3-6 เซนติเมตร ผลหนักประมาณ 100- 250 กรัม ผลอ่อนเปลือกสีเขียว จนเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลอมเหลือง และเมื่อสุกจะมีสีน้ำตาล และมีโคลสีน้ำตาลเกาะที่ผิว เปลือกผลบางมาก ส่วนเนื้อขณะผลอ่อนจะมีสีเหลืองอมขาวและมียางสีขาว เมื่อสุกจะมีสีน้ำตาลปนแดง หากยังไม่สุกมากจะมีความกรอบหวาน แต่เมื่อสุกมากเนื้อจะนุ่ม และให้รสหวานจัด และมีกลิ่นหอมคล้ายกลิ่นดอกมะลิ (ภาพ 3)



ก.

ข.

ค.

**ภาพ 3** ลักษณะผลของละมุด (ก.) ผลทรงรี (ข.) ผลทรงกระสวย (ค.) ผลทรงกลม

**เมล็ด** เมล็ดละมุดจะอยู่บริเวณกลางผล มีลักษณะรูปไข่ หัวและท้ายแหลม ยาวประมาณ 1-2 เซนติเมตร เปลือกเมล็ดแข็งค่อนข้างหนาและเป็นมัน มีสีน้ำตาลแก่หรือสีดำ แต่ละมุดจะมีตั้งแต่ 1-6 เมล็ด หรือมากกว่าหรือบางผลอาจไม่พบเมล็ดเลย (ภาพ 4)



ก.

ข.

ภาพ 4 ลักษณะการติดเมล็ด (ก.) ติด 3 เมล็ด (ข.) ติด 1 เมล็ด

### 3. เทคโนโลยีการผลิต

#### การปลูกละมุด

การปลูกละมุดของเกษตรกรชาวสวนละมุดในจังหวัดสุโขทัย มีการปลูกกันมาตั้งแต่อดีตตั้งแต่สมัยกรุงสุโขทัยเป็นราชธานีแล้ว โดยมีการปลูกเป็นพืชสวนหลังบ้านเพื่อรับประทานภายในครัวเรือน จนถึงปัจจุบันก็ยังมี การปลูกกันมากในแถบริมฝั่งแม่น้ำยม ตั้งแต่อำเภอสวรรคโลกไล่ลงมาถึงอำเภอศรีสำโรง การปลูกมีทั้งการปลูกเป็นสวนไม้ผลเดี่ยว ๆ หรือปลูกเป็นสวนผสมผสานซึ่งมีพืชแซมอื่น ๆ เช่น มะปราง มะยงชิด มะม่วง หรือเพกาและบางสวนยังมีพืชผักสวนครัว หรือพืชสมุนไพรที่ต้องการแสงรำไรปลูกร่วมภายในสวน พันธุ์ละมุดที่ปลูกร้อยละ 95 จะเป็นพันธุ์มะกอกหรือชื่อที่ชาวสวนละมุดเรียกว่า ละมุดกรอบ ส่วนอีก 5% ก็จะเป็นพันธุ์ละมุดพันธุ์อื่นที่มีผลค่อนข้างโตได้แก่ พันธุ์สาถี่ (ไข่จระเข้) ไข่ห่าน กระสวย ตาขวัญ (กรมส่งเสริมการเกษตร. 2564) การปลูกละมุดของชาวสวนทั่วไปจะปลูกแบบไม่มีการจัดระยะให้เป็นรูปแบบชัดเจนแต่จะมีระยะห่างระหว่างต้นและระหว่างแถว ตั้งแต่ 8x8, 7x8 หรือ 6x8 เมตร การเตรียมแปลงปลูก หากปลูกจำนวนมากหรือปลูกเป็นแปลงใหญ่จะต้องเตรียมดินด้วยการไถพรวนดิน พร้อมกำจัดวัชพืชเสียก่อน หลังจากนั้น ทำการขุดหลุมปลูก ขนาดหลุมกว้างประมาณ 50 ซม. ยาว 50 ซม. หรือขุดเป็นวงกลมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 50 ซม. ลึกประมาณ 30 ซม. หลังจากนั้น รองก้นหลุมด้วยปุ๋ยคอกอัตรา 500 กรัม/หลุม หรือประมาณ 3-5 กำมือ/หลุม ร่วมกับปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 50 กรัม/หลุม แล้วคลุกผสมให้เข้ากันกับดินใส่ลงในก้นหลุม โดยให้ก้นหลุมสูงขึ้นมาเล็กน้อยพอเหมาะสำหรับนำต้นกล้าลงปลูก(ภาพ 5)



ก

ข

ค

ภาพ 5 การย้ายปลูกละมุดและการค้ำยัน (ก) ละมุดอายุ 1 ปี (ข) การค้ำต้นละมุดด้วยโครงไม้ไผ่เพื่อป้องกันการโยกของต้นละมุด (ค) การใส่ปุ๋ยและการกำจัดวัชพืช

### การดูแลรักษาต้นละมุด

1 การใส่ปุ๋ย เกษตรกรผู้ปลูกละมุดจังหวัดสุโขทัยจะไม่มีกรใส่ปุ๋ยให้กับละมุด เพราะเชื่อว่าดินในบริเวณสวนละมุดมีธาตุอาหารเพียงพอสำหรับละมุดแล้วเนื่องจากในฤดูน้ำหลาก สวนละมุดจะถูกน้ำท่วมขังและน้ำก็จะพัดพาตะกอนมาสะสมในสวนละมุด แต่ความจริงแล้วธาตุอาหารดังกล่าวยังไม่เพียงพอกับความต้องการของละมุดเลย ซึ่งสังเกตได้จากขนาดของผลละมุดในสวนที่ไม่มีการใส่ปุ๋ยจะมีขนาดเล็กกว่าสวนที่ใส่ปุ๋ย ดังนั้นถ้าจะผลิตละมุดให้ได้ผลที่มีคุณภาพได้ขนาดผลตรงตามความต้องการของผู้บริโภค จึงสมควรใส่ปุ๋ยประมาณ 2 ครั้งต่อปี โดยการใช้ปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีอัตราไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียมในอัตรา 6-2-3 กิโลกรัมต่อต้น ถ้าต้นยังเล็กอยู่และยังไม่ได้ผลควรใส่ ในต้นฤดูฝน 1 ครั้ง ส่วนละมุดที่ให้ผลผลิตแล้วให้แบ่งใส่ช่วงต้นฤดูฝน 1 ครั้ง และใส่อีกครั้งหนึ่งเมื่อติดผลขนาดหัวแม่มือแล้วหรือประมาณ 90 วันหลังออกดอก จำนวนปุ๋ยที่ใส่ในปีแรกให้ใส่ครึ่งกิโลกรัม ปีที่ 2 ใส่หนึ่งกิโลกรัม ปีที่ 3 ใส่สองกิโลกรัม และปีที่ 4 -5 ใส่เพิ่มขึ้นอีกปีละหนึ่งกิโลกรัม จะทำให้ผลละมุดมีขนาดผลโตขึ้นมากกว่าการไม่ใส่ปุ๋ย

### การให้น้ำละมุด

เกษตรกรผู้ปลูกละมุดจังหวัดสุโขทัยส่วนใหญ่จะไม่มีกรให้น้ำละมุด โดยเชื่อว่าน้ำฝนที่ตกในฤดูกาลและน้ำที่ไหลบ่ามาท่วมขังในสวนละมุดเมื่อต้นฤดูนั้นเพียงพอต่อการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตของละมุดแล้ว แต่ความจริงแล้วละมุดนั้นมีความต้องการน้ำมากในระยะที่มีการผลิติดอกและติดผลเพื่อขยายขนาดของผลให้มีขนาดใหญ่ขึ้น แม้ละมุดจะทนทานต่อความแห้งแล้งได้ดีก็ตาม แต่ในฤดูแล้งบางปีความชื้นที่มีอยู่หรือน้ำในดินมีไม่เพียงพอ ก็จะส่งผลกระทบต่อกรเจริญเติบโตและการติดดอกออกผลของละมุดได้เหมือนกัน ดังนั้น จึงสมควรมีการให้น้ำละมุดเพื่อรักษาความชุ่มชื้นไว้เสมอ และควรหาหญ้าหรือเศษฟางมาช่วยคลุมโคนต้นเพื่อรักษาความชุ่มชื้นไว้ด้วย ละมุดจึงจะเจริญเติบโตโดยไม่ชะงักงัน โดยเฉพาะช่วงระยะติดผลก็มีความจำเป็นที่จะต้องให้ดินมีความชุ่มชื้นอยู่เสมอ ผลละมุดที่ได้จึงจะเจริญเติบโตดีและมีรสหวาน กรอบ



## การตัดแต่งกิ่งและทรงพุ่มละมุด

เกษตรกรจะทำการตัดแต่งกิ่งละมุดหลังจากเก็บผลผลิตแล้ว โดยจะตัดแต่งเอาเฉพาะกิ่งที่มีร่องรอยการทำลายจากโรค แมลง จะไม่นิยมตัดแต่งทรงพุ่ม ส่งผลทำให้ได้ผลผลิตที่มีขนาดเล็กและมีแมลงทำลายผล จุดประสงค์ของการตัดแต่งกิ่งเพื่อลดความแน่นทึบของทรงพุ่มซึ่งเป็นที่เหมาะสมของโรคและแมลง เพื่อกระตุ้นให้เกิดตาดอก และบังคับทรงต้นไม่ให้สูงหรือแน่นเกินไปเพื่อสะดวกต่อการเข้าไปปฏิบัติงาน เนื่องจากภายในทรงพุ่มละมุดนั้นมีความชื้นสูงจึงเป็นแหล่งสะสมของโรคและแมลง หากสวนไหนมีการตัดแต่งทรงพุ่มเพื่อให้แสงแดดส่องถึงพื้นดินก็จะหมดปัญหาเรื่องของศัตรูพืชรบกวน(ภาพ 6) ดังนั้น การปลูกในเชิงพาณิชย์ หรือปลูกเป็นการค้าจึงมีการตัดแต่งทรงพุ่มเป็นครั้งคราว เป็นการจัดการทรงพุ่มให้อยู่ขนาดปานกลาง จึงจำเป็นจะต้องตัดแต่งทุกปีเพื่อให้ได้ผลผลิตปริมาณมากและมีคุณภาพดี การตัดแต่งทรงพุ่มเป็นการกระตุ้นกลไกการทำงานในระบบต่างๆ ของพืชเพื่อให้ผลผลิตกิ่ง ก้าน ใบ ดอก และผลได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ โดยมีหลักการคือ การจัดตำแหน่งของกิ่งและตัดบางส่วนของพืชอบออกเพื่อปรับปรุงรูปทรงของพืช เพิ่มการออกดอกติดผล และปรับปรุงคุณภาพของผล นอกจากนี้ผลผลิตที่ได้ยังมีจำนวนมากและมีคุณภาพดี เพราะหลังตัดแต่งทรงพุ่มแล้วเมื่อละมุดจะผลิใบชุดใหม่ ออกมาก็จะผลิตช่อดอกออกมาพร้อมด้วย



ก



ข



ค

ภาพ 6 การตัดแต่งทรงพุ่มละมุด (ก) การตัดแต่งทรงปิด-เปิดกลาง (ข) ตัดแต่งทรงเปิดแกนกลาง (ค) การตัดแต่งทรงสี่เหลี่ยม

## 4. การป้องกันกำจัดศัตรูพืช

### 5.1 แมลงศัตรูที่สำคัญและการป้องกันกำจัด

#### 1) หนอนเจาะกิ่งและลำต้น

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Zeuzera coffeae*

**ลักษณะและการทำลาย** ตัวหนอนเจาะเข้าทำลายกิ่งทำให้หัก และเจาะส่วนของลำต้นด้วย หนอนมักหลบซ่อนตัวอยู่ภายในกิ่งหรือลำต้น หนอนวัยสุดท้ายมีลำตัวสีแดงเข้มลำตัวยาว 4-7 เซนติเมตร ระยะหนอนนาน 5-7 เดือน เข้าดักแด่ในกิ่งหรือลำต้น ตัวเต็มวัยเป็นผีเสื้อกลางคืน มีขนสีครีมขึ้นปกคลุมตามลำตัวและปีก มีจุดสีดำกระจายบนปีกคู่หน้า และขอบปีกคู่หลัง เพศเมียโตกว่าเพศผู้ ผีเสื้อเพศเมีย 1 ตัววางไข่ได้สูงสุดเกือบ 1,000 ฟอง อัตราการมีชีวิตอยู่รอดต่ำ มีศัตรูธรรมชาติเป็นแตนเบียนหนอน 2 ชนิด และเชื้อรา

**ช่วงเวลาระบาด** ช่วงเดือนกันยายน-ตุลาคม ระยะหนอนนาน 5-7 เดือน

**การป้องกันกำจัด** หมั่นทำความสะอาดสวน ตัดแต่งกิ่งหลังการเก็บเกี่ยวผล เก็บและเผาทำลายกิ่งแห้งหรือกิ่งที่มีหนอนเกาะอยู่ภายใน ใช้ไส้เดือนฝอย *Steinerema carpocapsae* อัตรา 2 ล้าน ตัวต่อน้ำ 1 ลิตร ฉีดเข้ารูหนอนตามกิ่ง และลำต้น และพ่นตามขุยทางเดินของหนอน ควรใช้ในเวลาเย็นและมีความชื้นสูง ใช้สารฆ่าแมลง ฉีดเข้ารูหนอนเกาะ 1-2 ซีซี หรือพ่นทางเดินหนอนอัตรา 30 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร

## 2) เพลี้ยหอย

**ชื่อวิทยาศาสตร์** *Pinnaspis strachiani* (Cooley)

**ลักษณะและการทำลาย** เป็นแมลงชนิดปากดูดน้ำเลี้ยงพืช อยู่เป็นกลุ่ม โดยเกาะแน่นตามใบ ซอกกาบใบ ลำต้น ทำให้พืชชะงักการเจริญเติบโต ทрудโทรม ใบมีสีเหลือง ช่อดอกสั้น ขนาดดอกเล็กลงอย่างมาก และถ้ามีการทำลายมาก ๆ พืชอาจเหี่ยวจนถึงตายได้

**ช่วงเวลาระบาด** ระบาดมากในช่วงเดือนพฤศจิกายน-มีนาคม ส่วนฤดูกาลอื่นก็พบกระจายอยู่ทั่วไปไม่มาก

**การป้องกันกำจัด** ก่อนนำพืชจากที่อื่นเข้ามาปลูกในส่วน ควรตรวจดูไม่ให้มีเพลี้ยหอยติดไป หมั่นตรวจดูโดยเฉพาะในสวน ถ้าพบเพลี้ยหอยก็แยกมาทำการรักษา หรือถ้าเป็นมาก ๆ ก็ควรเผาทิ้งเสีย ใช้ยาฆ่าแมลงเพื่อไม่ให้มีการเคลื่อนย้ายของเพลี้ยหอย เช่นสารพวกคาร์บาริล หรือไดอะซินอน ฉีดพ่นหรือราดตามรังมด ถ้ามีการระบาดทำลายไม่มากนัก ทำการรูดเพลี้ยหอยออกจากพืชแล้วทำลาย

**ข้อควรระวัง** ที่สำคัญห้ามใช้ไวท์ออยล์ร่วมกับยาฆ่าแมลงพวกสารคาร์บาริล เช่น S-85 จะทำให้เกิดพิษต่อพืช การฉีดพ่นให้ฉีดพ่นช่วงเย็น ถ้าฉีดตอนอากาศร้อนจะทำให้เป็นพิษกับพืชและหลังจากใช้ไวท์ออยล์แล้วห้ามใช้สารกำมะถันหรือยาฆ่าเชื้อราที่มีกำมะถัน ในระยะ 60 วัน(ถ้าก่อนหน้าที่จะฉีดไวท์ออยล์ถ้ามีการใช้กำมะถันต้องเว้นระยะไม่ต่ำกว่า 2 อาทิตย์)

## 3) แมลงวันผลไม้

**ชื่อวิทยาศาสตร์** *Bactrocera dorsalis* และ *Bactrocera correcta*

**ลักษณะและการทำลาย** เกิดจากแมลงวันผลไม้ตัวเมียมาวางไข่ที่ผิวหรือในเนื้อผลไม้ โดยใช้อวัยวะวางไข่ที่เป็นปลายแหลม อยู่บริเวณก้นของมันแทงทะลุเปลือกเข้าไปในเนื้อผลไม้ แล้วก็ปล่อยไข่ของมันลงไปฝังไว้ในเนื้อผลไม้ด้วย แมลงวันผลไม้ตัวเมียนี จะมาวางไข่ได้ในขณะที่ผลยังอ่อนอยู่ และในระยะจวนจะสุกแก่แล้วด้วย และเมื่อไข่ฟักตัวเป็นหนอนก็เกือบจะพอดีหรือพอดีกับระยะที่ผลไม้นั้นสุก หนอนี่มพอดีตัวหนอนซึ่งฟักออกมาแล้ว ก็จะเริ่มกัดกินอยู่ภายในผล โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่บริเวณรอบ ๆ ของขั้วผล ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ผลร่วงหล่นเสียหาย (ภาพ 7)

**ช่วงเวลาระบาด** ตลอดทั้งปี พบมากที่สุด ช่วงเดือนสิงหาคม

## การป้องกันกำจัด

เก็บผลละมุดที่ถูกแมลงวันผลไม้เข้าทำลาย ที่หล่นอยู่ตามโคนต้น หรือติดค้างอยู่บนต้น แล้วนำไปฝังดิน ไม่ปล่อยให้กลายเป็นแหล่งเพาะพันธุ์แมลงวันผลไม้ต่อไป

ห่อหุ้มผลตั้งแต่ผลยังไม่แก่ ด้วยกระดาษสีน้ำตาลที่หนา และเหนียวพอสมควร อย่างเช่น ถุงกระดาษสีน้ำตาล หรือถุงพลาสติกใส ควรเจาะเป็นรูเล็ก ๆ ที่ก้นถุงเพื่อระบายอากาศ และระเหยไอน้ำที่อาจเกิดขึ้นออกไป จากถุง เพื่อป้องกันถุงเปียกชื้นและเกิดเชื้อรา ควรห่อผลเมื่ออายุผล 190 วันหลังดอกบาน



ภาพ 7 ผลละมุดที่ถูกแมลงวันทองเจาะทำลายและการห่อผลละมุดเพื่อป้องกันแมลงวันทอง

ใช้เหยื่อพิษล่อ กำจัดตัวแก่เต็มวัยของเจ้าแมลงวันทองนี้โดยตรงโดยการใช้ผลไม้ที่ถูกแมลงวันทองเจาะทำลายเน่าเสียแล้วนี้ มากองสุ่มไว้เป็นจุด ๆ แล้วใช้สารฆ่าแมลง เช่น พวงสารไบคอน จำนวน 20 กรัม ผสมน้ำ 1 ลิตร ฉีดพ่นให้ผลไม้ที่กองล่อไว้นั้น พอแมลงวันทองมาถูกสารนี้เข้ามั้นก็จะถึงแก่ความตายได้ไม่ยากเลย แต่วิธีนี้ควรทำติดต่อกันไปหลาย ๆ ครั้งตลอดช่วงระยะที่มีแมลงนี้ระบาดอยู่

ใช้กรงหรือกับดัก อย่างกรงเล็ก ๆ ที่ใช้สารเมทธิลยูจินอลผสมยาฆ่าแมลง เป็นสารล่อให้แมลงวันทองตัวผู้บินเข้ามาติดกรง ภูยกาก็จะตายไปได้โดยง่าย ซึ่งชาวสวนปัจจุบันก็มีใช้วิธีนี้กันอยู่มาก การใช้กรงดักอย่างนี้นี่มุงทำลายแต่เฉพาะแมลงตัวผู้เท่านั้น พอตัวผู้ตายไป แมลงตัวเมียไม่ได้รับการผสมพันธุ์ก็จะสูญสิ้นพันธุ์ ลดจำนวนลงได้ในที่สุด(ภาพ 8)



ภาพ 8 การวางกับดักอมลงวันทองในสวนละมุด

#### 4) แมลงค่อมทอง

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Hycomeces squamosus* Fabricius

**ลักษณะและการทำลาย** กัดกินใบอ่อน และดอกของพืช ทำให้พืชชะงักการเจริญเติบโต และตัวดอกไม้เจริญทำให้ไม่พร้อมสำหรับการผสมเกสร

**ช่วงเวลาระบาด** อยู่ในช่วงต้นฤดูแล้งจนถึงต้นฤดูฝน ประมาณช่วงเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม จนถึง พฤษภาคม

#### การป้องกันกำจัด

วิธีง่าย ๆ ที่ใช้ได้ทั้งในช่วงเริ่มระบาด และระบาดแล้ว คือ การจับสั้นหรือเขย่าต้น ไม่ว่าจะเป็พืชผักหรือไม้ยืนต้น ซึ่งเมื่อเขย่าแล้ว แมลงค่อมทองจะร่วงลงดินแน่นิ่ง จากนั้น ค่อยเก็บรวบรวมกำจัดต่อไป 2.

ฉีดพ่นด้วยสารเคมีกำจัดแมลง ทั้งในระยะที่เริ่มระบาดหรือระบาดมากแล้ว ด้วยการใส่สารเคมีกำจัดแมลงจำพวกคาร์บาริล ในอัตรา 30-45 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร หรือสารจำพวกคาร์บาเมท ในอัตรา 10-15 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร หรือสารจำพวกอะซีเฟต 75% เอสพี ในอัตรา 30 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร

#### เพลี้ยแป้ง

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Pseudococvs sacchari* Cola Takahashi

**ลักษณะการทำลาย** เพลี้ยแป้งพบระบาดทำความเสียหายต่อละมุดในแปลงปลูกทั่วไปโดยการดูดกินน้ำเลี้ยงจากบริเวณกิ่งช่อดอกผลอ่อนผลแก่โดยมีมดดำเป็นตัวช่วยคาบพาไปตามส่วนต่าง ๆ ของพืชส่วนที่ถูกทำลายจะแคะแกร็นนอกจากนี้เพลี้ยแป้งจะขับน้ำหวาน (honey dew) ออกมาเป็นเหตุให้ราดำเข้าทำลายซ้ำ ถ้าเพลี้ยแป้งเข้าทำลายละมุดผลเล็กจะทำให้ผลแคะแกร็นไม่เจริญเติบโตต่อไป แต่ถ้าเป็นละมุดผลใหญ่ถึงแม้จะไม่ทำให้น้ำเนื้อของละมุดเสียหายแต่ก็ทำให้คุณภาพของผลละมุดเสียไปราคาตกและเป็นที่รังเกียจของผู้บริโภค

**การป้องกันกำจัด** เมื่อพบเพลี้ยแป้งระบาดในแปลงละมุดอาจใช้น้ำพ่นให้เพลี้ยแป้งหลุดไป หรือการใช้น้ำผสมไวท์ออยส์ อัตรา 200 มิลลิลิตรต่อน้ำ 200 ลิตร จะช่วยในการกำจัดเพลี้ยแป้งได้ดีเช่นเดียวกัน และเนื่องจากเพลี้ยแป้งแพร่ระบาดโดยมีมดพาไป การป้องกันโดยใช้ผ้าชุบสารฆ่าแมลง เช่น มาลาไรออน (มาลาไรออน 83% อีซี) อัตรา 200 มิลลิลิตร หรือ คาร์บาริล (เซฟวิน 85% ดับบลิวพี อัตรา 100 กรัม พ่นไว้ตามกิ่ง หรือการฉีดพ่นไปที่โคนต้นและกิ่งจะช่วยป้องกันมดและลดการเข้าทำลายของเพลี้ยแป้งได้มาก

#### 5.2 วัชพืชที่สำคัญและการป้องกันกำจัด

ในแปลงปลูกละมุด ในช่วงปลูกใหม่ ๆ ต้นยังเล็กอยู่จะมีวัชพืชขึ้นมามากและรวดเร็วโดยเฉพาะพืชตระกูลหญ้า ถ้าดูแลรักษาไม่ดี แปลงละมุดจะรกมาก มีผลให้ละมุดชะงักการเจริญเติบโต และเป็นพืชอาศัยของโรคและแมลงศัตรูได้ วัชพืชในแปลงละมุดที่สำคัญมีดังนี้

1) **หญ้าแพรก** เป็นวัชพืชข้ามปีต้นเล็กเจริญเติบโตแผ่ราบไป ตามพื้นดิน ออกรากตามข้อที่ติดตะดิน ลำต้นสีเขียว สีม่วงหรือสีม่วงแดง มีขนตรงรอยต่อระหว่างใบและกาบใบ ใบเรียวยาวแหลมและม้วนห่อง่าย ช่อดอกเกิดที่ส่วนยอด และแตกแยกเป็น 3-4 แฉกแต่ละแฉกยาวประมาณ 3-6 เซนติเมตร ความยาวของดอกเล็ก ๆ เหล่านี้จะยาวดอกละ 2 มิลลิเมตร เกิดชิดกันไม่มีก้านดอก ออกดอกตลอดปี

2) **หญ้าแห้วหมู** เป็นวัชพืชข้ามปี ประเภทใบแคบ ต้นสูง 10-60 เซนติเมตร มีหัวใต้ดิน ต้นอาจมีไหล ยาวเลื้อยไปตามผิวดิน ใบเรียบเป็นมัน เส้นกลางใบด้านหลังเป็นสัน ทำให้ด้านหน้าใบเป็นร่อง กาบใบหุ้มโคนลำ ต้นจะมีสีม่วง มีใบประดับสั้นซึ่งรองรับช่อดอกอยู่ประมาณ 3-5 ใบ ช่อดอกยาว 1-3 เซนติเมตร สีม่วงอมสีน้ำตาล ขยายพันธุ์ด้วยเมล็ด พร้อมทั้งมี หัวอยู่ใต้ดิน

3) **หญ้าขน** เป็นวัชพืชข้ามปี ประเภทใบแคบ มีลำต้นขนาดดินสอดำ ผิวสีเขียว กาบใบและใบมีขน ใบ ยาว ต้นอาจสูงถึง 2 เมตร ส่วนใหญ่จะมีรากเกิดตามข้อของลำต้นซึ่งอยู่ในน้ำหรือที่ทอดไปตามผิวดิน ช่อดอกมี ขนาดใหญ่สีคล้ำ ขอบขึ้นตามดินที่มีความชื้นสูง หรือ ริมน้ำ ขึ้นเป็นกลุ่มแพร่ระบาดอย่างหนาแน่น แพร่พันธุ์ด้วย เมล็ดในช่วงเดือนสิงหาคม

4) **ไมยราบ** เป็นวัชพืชข้ามปี ประเภทใบกว้าง ต้นมีลักษณะคล้ายเถาสีน้ำตาลแดงแผ่ไปตามพื้น ส่วน ยอดชูขึ้นข้างบน ความยาวของลำต้นประมาณ 25-100 เซนติเมตร มีหนามสั้นปลายโค้งงอ ใบเป็นใบประกอบคือ มีใบย่อยเล็ก ๆ เกิดเป็นคู่ตรงข้ามกัน ก้านใบประกอบยาว ไวต่อการสัมผัสมาก ดอกสีชมพู เกิดรวมกระจุกกลม เหมือนดอกกระถิน ก้านช่อดอกยาว ฝักเล็กอยู่เป็นกลุ่ม ฝักยาวเรียว ขอบโค้งงอเข้าหากันทั้งสองด้าน เมื่อแก่จะ แตกให้เมล็ดกระจายแพร่ออกไป

5) **ตดหมุดหมา** เป็นพืชเถาเลื้อย มีขนสีขาวปกคลุม ใบเรียงตรงข้าม ใบผอมยาว ปลายใบแหลม ดอกมี ลักษณะเป็นช่อแบบกลุ่มย่อย ออกตามง่ามใบ ช่อดอกมีกิ่งแขนง บนกิ่งแขนงมีจะดอกซึ่งมักจะออกเป็นกลุ่ม ดอกมี กลีบเลี้ยงขนาดเล็กเป็นซี่ ผลกลมรูปไข่ ทั้งส่วนกลีบดอกและผลมีขนปกคลุม ส่วนใบ ลำต้น และรากจะมีกลิ่นแรง

6) **กะทกรกป่า** เป็นไม้เถาเลื้อยคล้ายตำลึง เถาค่อนข้างคดไปงอมา เถามีหนามเล็ก ๆ ขึ้นอยู่ห่าง ๆ โดยทั่วไป ใบเป็นใบเดี่ยว รูปใบมนโค้งผิวเรียบปลายใบแหลมโดยแยกเป็นสามแฉก ใบและเส้นใบบริเวณที่ติดต่อกัน มีสีแดงเรื่อ บริเวณใกล้โคนก้านใบมีแฉกแหลมเล็กเรียงตรงกันข้ามสลับกัน ก้านใบ มีขนาดก้านไม้ขีด ยาว 5-6 เซนติเมตร มีขนอ่อนเป็นฝอยขนาดเล็ก ดอกมีลักษณะก้านดอกยาวกว่าใบ ดอกบานออกกลมกว้าง กลีบดอกสีขาว แซมด้วยริ้วสีม่วง ผลค่อนข้างกลมขนาดปลายนิ้วมือ และห่อหุ้มด้วย “รก” ผลสุกมีสีเหลืองขยายพันธุ์โดยการ ใช้ เมล็ด นิเวศวิทยาและการแพร่กระจายขึ้นอยู่กับที่รกร้างหรือขอบไร่ชาวนา และบริเวณป่าพื้นราบ โดยเลื้อยพันกิ่ง ต้นไม้อื่น ๆ

7) **สาบเสือ** เป็นไม้ล้มลุก แตกกิ่งก้านสาขามากมายจนดูเป็นทรงพุ่ม ลำต้นและกิ่งก้านปกคลุม ด้วยขน อ่อนนุ่ม ก้านและใบเมื่อขยี้จะมีกลิ่นแรงคล้ายสาบเสือ มีลำต้น สูง 1-2 เมตร ใบเดี่ยวออกจากลำต้น ที่ข้อ แบบ ตรงกันข้าม รูปรีค่อนข้างเป็นสามเหลี่ยมขอบใบ หยัก ปลายใบแหลม ฐานใบกว้าง เรียวสอบเข้าหากัน สีเขียวอ่อน เส้นใบเห็นชัดเจน 3 เส้น มีขนปกคลุม ผิวใบทั้งสองด้าน ดอกเป็นช่อ สีขาวหรือฟ้าอมม่วง ดอกย่อย 10-35 ดอก ดอกวงนอกบานก่อน กลีบดอก หลอมรวมกันเป็นหลอด ผลขนาดเล็ก รูปร่างเป็น ห้า เหลี่ยมสีน้ำตาลหรือดำ มี หนามแข็งบนเส้นของผล ส่วน ปลายผลมีขนสีขาว ช่วยพยุงให้ผลและเมล็ดปลิวตามลม



8) **หญ้าพง** เป็นพืชอายุหลายปี มีลักษณะคล้ายอ้อหรือแฉม ลำต้นตั้งตรง สูง 3-4 เมตร เส้นผ่านศูนย์กลางลำต้น 15-20 มิลลิเมตร เนื้อไม้ในลำต้นนุ่ม ใบเป็นแบบรูปใบหอก (lanceolate) ใบมีขนาดใหญ่ ยาว 170-190 เซนติเมตร กว้าง 3.5-4.5 เซนติเมตร หน้าใบมีขนปกคลุมเล็กน้อย ลูบด้วยมือไปปลายใบผิวใบเรียบ ถ้าลูบย้อนกลับจะสากมือ หลังใบไม่มีขน เส้นกลางใบ (mid rib) สีขาวนวลเด่นชัด กาบใบไม่มีขน ยาว 25.5-37.0 เซนติเมตร ลิ้นใบ (ligule) เป็นขอบชายครุยเป็นเส้น (fringe of hair) ออกดอกช่วงเดือนธันวาคมถึงมิถุนายน ช่อดอกออกที่ปลายยอดแบบช่อแยกแขนง (panicle) มีขนแบบเส้นไหมสีขาวเงิน ช่อดอก (inflorescence) มีขนาดใหญ่และหนัก ยาว 170-220 เซนติเมตร ส่วน Head ของช่อดอกยาว 50.0-75.5 เซนติเมตร ช่อดอกจะลู่ออนไปด้านใดด้านหนึ่ง กลุ่มช่อดอกย่อย (spikelet) มีดอกย่อย (floret) 4-8 ดอก ดอกกลางสุดเป็นดอกหมัน (infertile) กลีบดอกมีขนยาวตรงเส้นขนของกลีบ 2 เส้น

9) **ผักเสี้ยนผี** เป็นพรรณไม้ล้มลุกที่มีขนาดเล็กหรือจัดอยู่ในจำพวกหญ้า แตกกิ่งก้านสาขาตามลำต้นจะมีขนอ่อนสีเหลืองปกคลุมทั้งต้นและมีเมือกเหนียวๆ อยู่ภายในลำต้น ใบ เป็นใบรวม ช่อหนึ่งจะมีใบอยู่ 3 - 5 ใบ ซึ่งจะออกสีเขียวอมเหลือง ลักษณะของใบย่อยเป็นรูปไข่ เนื้อในบางนุ่ม ตามผิวใบจะมีขนอ่อนๆ ปกคลุมเช่นกัน มีกลิ่นฉุน กว้าง 0.5 - 1 นิ้ว ยาว 0.5 - 2 นิ้ว ดอก ออกเป็นช่อ อยู่ตามง่ามใบ ช่อดอกยาวแหลม ดอกมีสีเหลืองบางที่ปลายดอกมีจอยแหลมและมีขนปกคลุมอยู่เล็กน้อย ผล เป็นฝักยาว คล้ายฝักถั่วเขียว แต่จะมีขนาดเล็กกว่ามาก ตรงปลายผลแหลม ผลกว้างประมาณ 2 - 4.5 มิลลิเมตร ยาว 1 - 4 นิ้ว เมล็ด สีน้ำตาลแดง ผิวย่น ใน 1 ผล มีเมล็ดจำนวนมาก เมล็ดมีรูปร่างกลม ขนาดประมาณ 2 มิลลิเมตร

10) **หญ้าปล้อง** เป็นพืชวงศ์หญ้าและพืชหลายฤดู สูงมากกว่า 2 เมตร ออกรากตามข้อ บริเวณปล้องมีเนื้อเยื่อพิธ (pith) ซึ่งมีรูพรุน ใบเป็นเส้นตรงยาว 15-30 เซนติเมตร ดอกช่อ เป็นรูป ทรงกระบอก ยาว 15-20 เซนติเมตร ขยายพันธุ์ด้วยการแตกหน่อและเพาะเมล็ด การสังเคราะห์ด้วยแสง ใช้การตรึงคาร์บอน ชอบขึ้นในดินที่ชื้นแฉะหรือมีน้ำขัง หรือในที่อับ

11) **หญ้าตีนตุ๊กแก** ไม้ล้มลุก ทอดนอนตามพื้น ลำต้นมีขน ใบเดี่ยว เรียงรอบข้อหรือเรียงสลับ รูปขอบขนานหรือรูปไข่กลับยาว 0.5-2 เซนติเมตร กว้าง 0.2-1 เซนติเมตร ปลายใบแหลม ฐานใบเฉียง ขอบใบหยักมนหรือหยักซี่ฟัน ผิวใบทั้งสองด้านมีขน แต่ผิวใบด้านล่างมีหนาแน่นกว่า ดอกเดี่ยว ออกที่ซอกใบ ก้านดอกสั้นหรือไม่มีก้านดอก กลีบเลี้ยง เชื่อมกันที่ฐาน เล็กน้อยปลายแยกเป็น 4 แฉก แต่ละแฉกรูปใบหอกขนาดแตกต่างกันเล็กน้อย ยาว 1-3 มิลลิเมตร กว้าง 0.3-1 มิลลิเมตร ผิวด้านบนนอกมีขน กลีบดอกสีขาวหรือสีเหลืองอ่อน รูประฆัง เชื่อมกันเป็นหลอดที่ฐานยาว 1-1.5 มิลลิเมตร ปลายแยกเป็น 4 แฉกเล็กน้อย แต่ละแฉกยาว 0.1-0.2 มิลลิเมตร สูงกว่ากลีบเลี้ยงเล็กน้อย เกสรเพศผู้มี 4 อัน ติดที่กลางหลอดกลีบดอก อับเรณูรูปกลม ยาว 0.1-0.2 มิลลิเมตร ติดกับก้านชูเกสรที่ด้านหลัง ก้านชูเกสรเพศเมียเป็นแท่งยาว 0.3-0.5 มิลลิเมตร เกสรเพศเมีย รั้งไข่อ้อยู่เหนือวงกลีบ รูปใบหอก 2 อันประกบกัน แต่ละอันยาว 0.5-1 มิลลิเมตร ก้านชูเกสรยาว 0.1-0.2 มิลลิเมตร ยอดเกสรเพศเมีย แยกเป็น 2 แฉกแต่ละแฉก รูปรียาว 0.05-0.1 มิลลิเมตร ผลรูปหอก 2 อันประกบกัน กว้าง 1-3 เซนติเมตร ด้านข้างของผลมีจะงอยเล็กน้อย ผิวมีขน มีกลีบเลี้ยงหุ้มผล

12) **หญ้ายาง** พืชล้มลุก มีระบบรากแก้วลำต้นตั้งตรง กลางสูงประมาณ 30-50 ซม. ตามลำต้น ต้นมีขนอ่อนปกคลุม มียางสีขาว ลำต้นมีสีม่วงแดง ทรงพุ่มต้นโปร่ง ใบ เป็นใบเดี่ยว ออกจากลำต้นแบบสลับ ยกเว้นใบคู่ล่างสุดกับคู่บนสุดจะออกจากลำต้นในลักษณะตรงข้าม ใบส่วนมากมีรูปรี่ หรือรูปไข่ ปลายใบแหลม ขอบใบอาจจะเรียบหรือมีจักเล็กๆ อาจจะขึ้นปกคลุมผิวใบ ขอบใบอาจจะเรียบหรือมีจักเล็ก ๆ อาจจะขึ้นปกคลุม

ผิวใบ ก้านใบมีสีม่วงแดงและมีขนขึ้นปกคลุม ออกดอกที่ปลายยอดเป็นกลุ่ม ประกอบด้วยดอกตัวผู้ และดอกตัวเมีย มีใบเขียว ดอกย่อยจะมีก้านดอกสั้น ผล เป็นชนิดแคปซูล รูปร่างกลมไม่มีขน ผลแก่จะแตกออกเป็น 3 กลีบ แต่ละกลีบมี 1 เมล็ด เมล็ดมีรูปร่างกลมมีสันขรุขระมีลักษณะเป็นปลายแหลมอยู่ข้างหนึ่ง เมล็ดมีสีน้ำตาลหรือดำ

**13) น้ำมันราชสีห์** ไม้ล้มลุกขนาดเล็ก ลำต้นมีขนสีน้ำตาลปนเหลือง ใบ ใบเรียงตรงข้าม ใบเดี่ยว รูปรี ปลายใบแหลม โคนใบสอบเบี้ยวเล็กน้อย ขอบใบหยักฟันเลื่อย ผิวใบมีขนทั้งสองด้าน ดอก ดอกช่อออกตามซอกใบ ดอกแยกเพศ ไม่มีกลีบดอกและกลีบเลี้ยง ใบประดับเป็นรูปถ้วยสีเขียว เกสรตัวผู้มี 5 อัน เกสรตัวเมียมี 1 อัน รังไข่รูปกลมแกมสามเหลี่ยม มีท่อรังไข่ 3 อัน ผล ผลแห้งแตกได้ 3 พู ผลกลม

### การป้องกันกำจัดวัชพืช

1. ใช้แรงงานหรือเครื่องจักรกล ตัดวัชพืชระหว่างแถว และระหว่างต้นต้นละมุด ก่อนที่วัชพืชจะออกดอก

2. ควบคุมดินด้วยฟางข้าว หรือเศษวัชพืช ในรัศมีของทรงพุ่ม รอบ ๆ ต้นละมุด เพื่อป้องกันการงอกของวัชพืช และให้ความชุ่มชื้นแก่ผิวหน้าดิน

3. ปลูกพืชคลุมดิน โดยปลูกพืชที่มีระบบรากตื้น และสามารถให้อินทรีย์วัตถุเป็นพืชคลุม บำรุงดิน หรือพืชเสริมรายได้ ได้แก่ พืชตระกูลถั่ว เช่น ถั่วเหลือง ถั่วเขียว ถั่วพรี ตระกูลแตง เช่น แตงกวา ฟักทอง ฟักเขียว ตระกูลพริกมะเขือ เช่น พริกชี้ฟ้า พริกชี้หนู มะเขือยาว มะเขือเปราะ และพืชผักอื่น ๆ เช่น แมงลักผลิตเมล็ดและมันเทศ เป็นต้น

4. ใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช วัชพืชฤดูเดียวใช้สารกลูโฟซิเนตแอมโมเนีย อัตรา 200-250 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร ส่วนวัชพืชข้ามปีใช้สารกลูโฟซิเนตแอมโมเนีย อัตรา 400-500 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร พนก่อนวัชพืชออกดอก เฉพาะบริเวณที่มีวัชพืช ระวางละอองสารสัมผัสต้น และใบของละมุดด้วย

## 5. การเก็บเกี่ยวเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวและการตลาด

### 5.1 การเก็บเกี่ยว

ละมุดเป็นพืชที่ออกดอกและผลตลอดทั้งปี ดังนั้นวิธีการเก็บเกี่ยวผลผลิตละมุดต้องอาศัยความชำนาญของผู้เก็บ การสังเกตผลละมุดว่าพร้อมเก็บเกี่ยวได้แล้วหรือไม่ โดยการสังเกตลักษณะต่างๆ เช่น ผลที่มีขนาดใหญ่ ผิวจะเป็นสีออกเหลืองจำปาแต่ถ้าผิวยังเขียวสดแสดงว่ายังเป็นผลอ่อน ผลแก่เมื่อแช่น้ำแล้วผลจะจม เป็นต้น

การเก็บเกี่ยวผลละมุดจากต้น ผลที่อยู่ในระดับไม่สูงมาก สามารถใช้มือหรือกรรไกรตัดผล ส่วนผลที่อยู่สูงขึ้นไปต้องใช้ตระกร้อสอย เมื่อเก็บผลมาแล้วควรนำมาล้างให้สะอาด ผึ่งให้แห้งจากนั้นทำการคัดขนาดผล โดยแบ่งออกเป็น 3 ขนาด คือ ใหญ่ กลาง และเล็ก คัดผลที่มีรอยช้ำหรือมีตำหนิออก สำหรับเกษตรกรที่มีการผลิตละมุดเป็นจำนวนมากส่งพ่อค้ารายใหญ่ การล้างผลละมุดต้องทำในปริมาณมากและต้องใช้เวลาเร็ว สามารถล้างด้วยการใช้กรงหุ้มไนรอนติดตั้งมอเตอร์เมื่อนำผลละมุดใส่กรงแล้วเปิดสวิทช์ เมื่อมอเตอร์ทำงานจะหมุนกรงไปรอบ ๆ เพื่อให้ผลละมุดเกิดการเสียดสีกันทำให้คอร์ค (crok) ซึ่งเป็นขนหยาบแข็งทั่วผล หรือที่ท้องถิ่นเรียกว่าโคลหลุดออกไป

รูปแบบการเก็บเกี่ยวผลละมุดของเกษตรกร แบ่งออกเป็น 2 แบบ ได้แก่ รูปแบบแรกเป็นการเลือกเก็บผลผลิตละมุดที่อยู่ในระยะสุกแก่ ทำให้ได้ละมุดที่มีคุณภาพจำหน่ายได้ราคาสูง ซึ่งเป็นรูปแบบที่กลุ่มเกษตรกรเจ้าของสวน ปฏิบัติ โดยจะนำละมุดที่เก็บเกี่ยวได้มา ล้าง บ่ม และจำหน่ายเอง รูปแบบที่สอง เป็นการขายแบบตกลงราคาแบบเหมาให้กับพ่อค้าท้องถิ่น การเก็บเกี่ยวจะเป็นการเก็บผลละมุดให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่ตกลงกัน จึง

เป็นการเก็บเกี่ยวผลผลิตแบบรวมทั้งผลแก่และผลอ่อน ทำให้ได้ผลผลิตละมุดที่บางส่วนมีคุณภาพไม่ดี การเก็บเกี่ยวรูปแบบนี้จะทำให้เกษตรกรขายผลผลิตได้ในราคาถูก

## 5.2 การล้างและการบ่มละมุด

หลังจากเก็บผลละมุดแล้วเกษตรกรจะนำผลละมุดมาแช่ในอ่างน้ำและทำการล้างละมุดเพื่อขจัดโคลนที่ผิวผลและเป็นการล้างน้ำยางออกจากผลละมุด แล้วนำขึ้นมาผึ่งลมให้แห้ง จากนั้นก็ทำการย้อมสีเพื่อให้ผิวละมุดมีสีสวย สม่ำเสมอ และไม่มีรอยขีด เสร็จแล้วจึงนำผลละมุดไปบ่มด้วย แก๊สแคลเซียมคาร์ไบด์ หรือ สารเอทีฟอน ประมาณ 2 – 3 คืน เมื่อครบกำหนดจึงนำผลผลิตออกมาจำหน่ายได้

ขั้นตอนการบ่ม เกษตรกรบางรายใช้วิธีบ่มแบบธรรมชาติ โดยนำผลละมุดใส่กล่องที่มีกระดาษรองแล้วปิดฝา รอ 2-4 วันละมุดจะทยอยสุก นอกจากนี้ยังภูมิปัญญาชาวบ้านใช้ใบก้ามปูช่วยเร่งให้ละมุดสุกอีกด้วย แต่ที่นิยมคือบ่มด้วยแก๊สบ่มผลไม้(เอททีลีน) ซึ่งการบ่มด้วยวิธีนี้จะทำให้ละมุดสุกพร้อมกันทั้งกล่องและง่ายต่อการส่งตลาดเพื่อจำหน่าย

## บรรณานุกรม

กรมส่งเสริมการเกษตร. 2564. สถานการณ์การปลูกพืชของสุโขทัย ปี 2554-2563. สารสนเทศการผลิตทางด้านเกษตร. ค้นเมื่อ 15 มิถุนายน 2564. จาก <https://production.doae.go.th/service/data-state-product/index>.

กรมอนามัย. 2544. ตารางแสดงคุณค่าทางโภชนาการของอาหารไทย. กรมอนามัย. หน้า 42

กลุ่มบริการส่งออกสินค้าเกษตร. 2564. ข้อมูลการส่งออกสินค้าเกษตรไป ต่างประเทศ ปี 2554-2563 (เฉพาะที่มีใบรับรองสุขอนามัยพืช) สำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. กรุงเทพมหานคร.

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ. 2555. มาตรฐานสินค้าเกษตร: ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศและงานทั่วไป เล่ม 129 ตอนพิเศษ 12 ง.

สุเมษ เกตุวราภรณ์. 2537. เทคโนโลยีการจัดการสวนผลไม้. ค้นเมื่อ 15 มิถุนายน 2564. จาก <http://www.champtechno.blogspot.com/2008/02/blog:post.22> html.