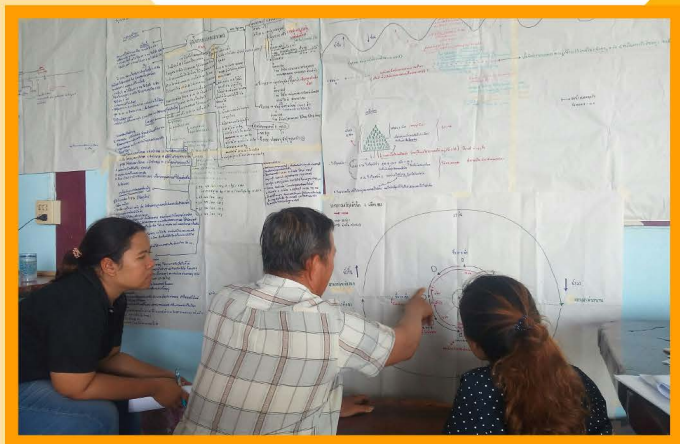


ถอดบทเรียน

เรื่อง การผลิตชมพูนอกฤดูกลาง ของ นายโอกาส เกษตรสวนเพชร
เกษตรกรดีเด่นแห่งชาติ สาขาอาชีพพืชสวน ประจำปี พ.ศ. 2550
อำเภอท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี



จัดทำโดย
กลุ่มภูมิปัญญาท้องถิ่นและนวัตกรรมด้านการเกษตร
กองวิจัยและพัฒนางานส่งเสริมการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร
พ.ศ. 2562

การถอดบทเรียน

เรื่อง การผลิตชมพู่นอกฤดูกาล

ของ

นายโอภาส เกษตรสวนเพชร

เกษตรกรดีเด่นแห่งชาติ สาขาอาชีพพืชสวน ประจำปี พ.ศ. 2550

อำเภอท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี

จัดทำโดย

กลุ่มภูมิปัญญาท้องถิ่นและนวัตกรรมด้านการเกษตร

กองวิจัยและพัฒนางานส่งเสริมการเกษตร

กรมส่งเสริมการเกษตร

พ.ศ. 2562

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

นายโอภาส เกษตรสวนเพชร ผู้มีชื่อเสียงในการปลูกชมพูนอกฤดูกลาง และเป็นบุคคลที่เคยได้รับรางวัลเกษตรกรดีเด่นแห่งชาติ สาขาอาชีพทำสวน ประจำปี พ.ศ. 2550 อำเภอท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี รวมทั้งได้รับการแต่งตั้งเป็นปราชญ์ด้านการเกษตรระดับจังหวัด และเกษตรกรต้นแบบของเครือข่ายศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร และเคยได้ส่งข้อมูลเพื่อเข้าร่วมประกวดปราชญ์เกษตรกรของแผ่นดิน สาขาปราชญ์เกษตรกรดีเด่น ซึ่งกรมส่งเสริมการเกษตรในฐานะเป็นหน่วยงานหนึ่งที่มีส่วนร่วมในกระบวนการสรรหาบุคคลเพื่อแต่งตั้งเป็นปราชญ์เกษตรกรของแผ่นดินของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ประกอบด้วย 4 สาขา คือ (1) ปราชญ์ผู้ทรงภูมิปัญญาและมีคุณูปการต่อภาคการเกษตรไทย (2) ปราชญ์เกษตรกรธุรกิจพอเพียง (3) ปราชญ์เกษตรกรดีเด่น และ (4) ปราชญ์เกษตรกรผู้นำชุมชน ในปีงบประมาณ พ.ศ.2560 กลุ่มภูมิปัญญาท้องถิ่นและนวัตกรรมด้านการเกษตร กองวิจัยและพัฒนางานส่งเสริมการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร เห็นความสำคัญของเกษตรกรที่มีองค์ความรู้ในด้านพืชที่ได้นำภูมิปัญญา นวัตกรรมและเทคโนโลยีมาปรับใช้ในพื้นที่ จึงได้กำหนดให้มีการถอดบทเรียน เรื่อง การผลิตชมพูนอกฤดูกลางของนายโอภาส เกษตรสวนเพชร ฉบับนี้ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสืบค้นหาภูมิปัญญาท้องถิ่นพร้อมกับการประยุกต์ใช้ในการทำการเกษตร การสร้างนวัตกรรมด้านการเกษตร และแนวทางการขยายผลเพื่อการใช้ประโยชน์ของภูมิปัญญาและนวัตกรรมให้แก่เกษตรกรและชุมชน ด้วยการคัดเลือกเกษตรกรเป้าหมายจากรายชื่อบุคคลที่ผ่านการคัดเลือก เข้าสู่กระบวนการสรรหา ระดับประเทศในการประกวดต่างๆ โดยเน้นเกษตรกรที่ประกอบอาชีพการเกษตรเป็นอาชีพหลัก

การถอดบทเรียนครั้งนี้ มีขั้นตอนการดำเนินการ คือ (1) การสัมภาษณ์เชิงลึกเกษตรกรเจ้าของเรื่อง คือ นายโอภาส เกษตรสวนเพชร เกษตรกรอำเภอท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี (2) การสำรวจสวนชมพู่ (3) การตรวจเอกสารข้อมูลทุติยภูมิ (4) การรวบรวมข้อมูลเพื่อจัดหมวดหมู่และจัดลำดับ (5) การตีความโดยมุ่งเน้นการทำความเข้าใจ (6) วิเคราะห์และสังเคราะห์การให้ความหมายแก่ปรากฏการณ์ที่เป็นข้อเท็จจริงและความหมายในทัศนะของเกษตรกร รวมถึงความรู้สึกรู้สึกนึกคิด ความเชื่อ เจตคติ พฤติกรรมและสิ่งแวดล้อมหรือในบริบทที่เป็นจริงของเหตุการณ์หรือการกระทำนั้น ๆ โดยไม่มีการสร้างกรอบของคำตอบและกรอบการตีความไว้ล่วงหน้า (7) นำชุดข้อมูลที่ได้ประมวลสรุปและเรียบเรียง (8) มอบให้เกษตรกรเป็นผู้ตรวจทานก่อนดำเนินการสัมภาษณ์ต่อในเชิงลึกแบบต่อเนื่องรวมทั้งการตรวจทาน และ (9) ยกร่างการเขียนผลการถอดบทเรียน

การลงพื้นที่เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการ จำนวน ๕ ครั้ง ดังนี้

ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 15 - 17 มีนาคม 2560

ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 31 พฤษภาคม - 3 มิถุนายน 2560

ครั้งที่ 3 ระหว่างวันที่ 7 - 8 กันยายน 2560

ครั้งที่ 4 ระหว่างวันที่ 27 พฤศจิกายน - 1 ธันวาคม 2560

ครั้งที่ 5 ระหว่างวันที่ 24 - 27 ธันวาคม 2560

สวนของนายโอภาส เกษตรสวนเพชร ปลูกชมพู่ จำนวน 200 ต้น ในพื้นที่ขนาด 5 ไร่ โดยปลูกแบบยกร่องสวนเช่นเดียวกับสวนผลไม้แถวดำเนินสะดวกและเนื่องจากบริเวณโดยรอบเป็นพื้นที่นา

เพื่อแก้ปัญหาเรื่องน้ำท่วมนี้ นายโอภาส เกษตรสวนเพชร จึงยกร่องปลูกชมพูให้มีขนาด 8 เมตร แบ่งเป็นเนื้อที่ปลูก (บนสันร่อง) กว้าง 6 เมตร พื้นที่ร่องน้ำ 2 เมตร ร่องน้ำสูง 1.5 เมตร ปลูกแบบสลับซ้ายขวา ระยะปลูกต้นชมพู ช่วงปีแรก ใช้ระยะปลูก 3X4 เมตร เมื่อชมพูอายุครบ 4 ปี จะตัดต้นเว้นต้นแบบสลับฟันปลา ใช้ระยะปลูก 6X6 เมตร หลังเก็บผลผลิตจะรีบตัดแต่งกิ่งเพื่อควบคุมทรงต้น โดยชมพูออกดอกปกติในฤดูหนาว และจะเริ่มเตรียมต้นชมพู เพื่อออกผลนอกฤดูกาลในฤดูร้อนและฤดูฝน จุดสังเกตที่สำคัญก่อนการใส่ปุ๋ยคือ บริเวณเส้นใบของชมพู การให้ปุ๋ยจะให้ตามแต่ฤดูกาล และตามการเจริญเติบโต รวมไปถึงขนาดผลและรสชาติ ดังนี้ 1. การให้ปุ๋ยทางดิน ได้แก่ (1) ต้นชมพูผลใบ ใส่ปุ๋ยสูตร 18-46-0 เพื่อสะสมตาดอก (2) ผลิดอก (ระยะบัวตูม) ใส่ปุ๋ยสูตร 13-13-21 (3) บานเกสร (ระยะดอกบาน) ใส่ปุ๋ยสูตร 13-13-21 (4) หลังห่อผล (ระยะห่มวกเง็ก) ใส่ปุ๋ยสูตร 8-24-24 หรือ 17-17-17 นอกจากนี้ ในฤดูฝน ให้สังเกตใบชมพูเมื่อเป็นสีทองอ่อนทั้งต้น จะเพิ่มการดูแล โดยการราดสาร แพนโคบิวทาซอล ในช่วงเดือนสิงหาคม – พฤศจิกายน 2. การให้ปุ๋ยทางใบ ฉีดพ่นตามระยะการเจริญเติบโต คือ (1) ผลิดอก (ระยะบัวตูม) ระยะนี้ฉีดพ่นแคลเซียมโบรอน สารกำจัดแมลง และปุ๋ยชีวภาพ ตามลำดับ (2) ผลิใบแดง ระยะนี้ฉีดพ่นน้ำตาลทรายแดงผสมซุส ซึ่งในฤดูร้อน และฤดูฝนหลังห่อผล (ระยะห่มวกเง็ก) จะเพิ่ม การฉีดพ่นฮอร์โมนจิบเบอเรลลินผสมสาหร่าย ชมพูในสวนของนายโอภาส เกษตรสวนเพชร ยังมีวิธีป้องกันโรค และแมลงศัตรูพืชที่นำภูมิปัญญาดั้งเดิมมาใช้ โดยการันตีว่าปลอดภัยจริงเพราะมีส่วนผสมจากวัสดุธรรมชาติ อย่างเปลือกไข่ ยาสูบ เหล้าขาว โดยนำมาหมักรวมกันประมาณ 2 คืน แล้วกรองเฉพาะน้ำมาใช้ผสมน้ำเปล่า และเติมน้ำยาล้างจาน นำไปฉีดพ่นทั่วต้นชมพู โดยสูตรกำจัดแมลงนี้ สามารถใช้ได้กับพืชผัก ผลไม้หลากหลายชนิด ซึ่งรายละเอียดต่างๆ สามารถศึกษาได้ในเอกสารฉบับนี้

เกษตรกรต้นแบบรายนี้ มีการพัฒนาด้านคุณภาพทั้งขนาดผลและรสชาติของผลผลิต โดยเน้นการสร้างผลผลิตนอกฤดูกาลเป็นหลัก เพราะสามารถกำหนดให้ผลผลิตออกตามเวลาที่ต้องการ ซึ่งเป็นข้อดีที่ช่วยให้เกษตรกรสามารถกำหนดราคา และสามารถขายให้ลูกค้าได้ตามเวลาที่ลูกค้าต้องการ รวมถึงการรวมกลุ่มของผู้ผลิตชมพูเพื่อคัดเกรดส่งขายต่างประเทศ ซึ่งปัจจุบันได้ขยายผลการใช้ประโยชน์ของภูมิปัญญาในการผลิตผลไม้ นอกฤดูสู่การผลิตลำไยนอกฤดูกาลให้แก่เกษตรกรและชุมชนใกล้เคียงแล้ว จะเห็นได้ว่าแนวทางการปฏิบัติงานและปัจจัยต่างๆ ในการจัดการสวนของนายโอภาส เกษตรสวนเพชร สามารถนำไปปรับใช้กับการทำสวนของพืชอื่นๆ ได้ เพียงการปรับพฤติกรรมการผลิตของตัวเกษตรกร ให้เข้าใจธรรมชาติของพืชและความต้องการของผู้บริโภค

คำนำ

การถอดบทเรียน เรื่อง การผลิตชมพู่นอกฤดูกาลของนายโอภาส เกษตรสวนเพชร เกษตรกรดีเด่นแห่งชาติ สาขาอาชีพทำสวน ประจำปี พ.ศ. 2550 อำเภอท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี ฉบับนี้มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อเป็นการรวบรวมองค์ความรู้จากการจัดบันทึกประสบการณ์การดำเนินงานในการบริหารจัดการภายในสวนและผลผลิตของชมพู่ตลอดฤดูกาลทุกขั้นตอน ที่มุ่งเน้นการใช้การสังเกต การศึกษา ปรากฏการณ์ธรรมชาติ ข้างขึ้น ข้างแรม ดวงจันทร์และโลก วงจรชีวิตแมลง และการควบคุมคุณภาพการปลูก โดยไม่ใช้สารเคมี ตั้งแต่วิธีการปลูก การดูแล ตลอดจนการป้องกันโรคพืช และแมลงศัตรูพืช แบบภูมิปัญญาดั้งเดิม มาประยุกต์ใช้ในการทำการเกษตร ช่วยทำให้ชมพู่มีคุณภาพทั้งขนาดผลและรสชาติ เกษตรกรต้นแบบรายนี้ เน้นสร้างผลผลิตนอกฤดูกาลเป็นหลัก เพราะสามารถกำหนดให้ผลผลิตออกตามเวลาที่ต้องการได้ จึงเป็นข้อดีที่ช่วยให้เกษตรกรสามารถกำหนดราคา และสามารถขายให้ลูกค้าได้ตามเวลาที่ลูกค้าต้องการ นอกจากนี้ยังมีการรวมกลุ่มของผู้ผลิตชมพู่เพื่อคัดเกรดส่งขายต่างประเทศได้ด้วย ซึ่งปัจจุบันได้ขยายผลการใช้ประโยชน์ของภูมิปัญญาในการผลิตผลไม้ นอกฤดูสู่การผลิตลำไยนอกฤดูกาลให้แก่เกษตรกรและชุมชน

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าเอกสารฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์แก่ผู้สนใจ สามารถนำไปปรับใช้ให้เกิดความเหมาะสมกับบริบทในพื้นที่ของตนเองต่อไป และขอขอบคุณเกษตรกรต้นแบบ นายโอภาส เกษตรสวนเพชร เจ้าของที่กองวิจัยและพัฒนาางานส่งเสริมการเกษตร เจ้าหน้าที่จากสำนักงานเกษตรจังหวัดกาญจนบุรี และเจ้าหน้าที่จากสำนักงานเกษตรอำเภอท่าม่วงที่ได้ให้ความร่วมมือ และอนุเคราะห์ในการดำเนินการถอดบทเรียนในครั้งนี้

สารบัญ

	หน้า
ที่มาของการถอดบทเรียน	1
วิธีการถอดบทเรียน	1
ประวัติส่วนบุคคล	2
ที่มาของการปลูกชมพู	2
การผลิตชมพูและการผลิตชมพูนอกฤดู	2
1. ภูมิปัญญาที่นำมาปรับใช้ในการผลิตชมพูนอกฤดูกาล	2
1.1. การสังเกต ศึกษาข้างขึ้น ข้างแรม และดวงจันทร์กับโลก	2
1.1.1 การเจริญเติบโตของช่อดอกมะม่วง	3
1.1.2 การหมักน้ำปลา	4
1.1.3 วงจรชีวิตแมลง	4
1.1.4 การดูแลรักษาชมพู	5
1.1.5 การเจริญเติบโตของลำไย	5
1.2. ลักษณะการปลูกชมพู	7
1.2.1 การปลูกชมพูในสวนผักแบบยกร่อง	7
1.2.2 การปลูกชมพูในแปลงนา	7
1.3. เทคนิคการผลิตชมพูนอกฤดูกาล	8
1.3.1 การใส่ปุ๋ย	8
1.3.2 การให้น้ำ	10
1.3.3 การสร้างตาดอก	10
1.3.4 เทคนิคการกำหนดทรงผล	11
1.4. การดูแลรักษา	12
1.4.1 เทคนิคการตัดแต่งกิ่ง	12
1.4.2 การปลิดดอกและปลิดผล	12
1.4.3 การห่อผลสวยใส	13
1.4.4 การกำจัดศัตรูพืช	17
1.5 การเก็บเกี่ยวผลผลิต	19
1.6. ต้นทุนการผลิตและการตลาด	20
1.7 กลุ่มและเครือข่าย	21
2 นวัตกรรม	23
2.1 การออกแบบเครื่องมือและอุปกรณ์การให้น้ำและปุ๋ยแนวร่องสวน	23
2.2 อุปกรณ์ดักจับแมลงวันทอง	23

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3. ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาการผลิตชมพู	23
ภาคผนวก	24
ภาพกิจกรรมประกอบการถอดบทเรียน	33
บรรณานุกรม	36
รายชื่อคณะผู้ถอดบทเรียน	37

สารบัญภาพ

	หน้า	
ภาพที่ 1	วงจรชีวิตแมลงตามการเกิดของข้างขึ้น – ข้างแรม	4
ภาพที่ 2	ลักษณะใบของชมพูในเวลาข้างขึ้น – ข้างแรม และพลังงานของดวงจันทร์ในการดูดน้ำ และธาตุอาหาร ตามทฤษฎีของนายโอภาส เกษตรสวนเพชร	6
ภาพที่ 3	ลักษณะคันดินที่ยกร่องในสวนผัก	7
ภาพที่ 4	ลักษณะการปลูกชมพูในร่องสวนผัก ปีแรก และปีที่ 3	7
ภาพที่ 5	ลักษณะคันดินที่ยกร่องในแปลงนา	8
ภาพที่ 6	ลักษณะการปลูกชมพูในแปลงนา ปีที่ 1 - 3 และปีที่ 4	8
ภาพที่ 7	การบังคับชมพูให้ผลิตาดอก	14
ภาพที่ 8	ระยะผลิตอก ติดผล เก็บเกี่ยว ในแต่ละฤดู	15
ภาพที่ 9	การปลิดข้อและผลชมพู	16
ภาพที่ 10	ส่วนประกอบของสารกำจัดแมลง	22
ภาพที่ 11	ส่วนประกอบของปุ๋ยชีวภาพ	23

ภาคผนวก

	หน้า
ตารางที่ 1 พันธุ์ชมพู่ที่ปลูก	24
ตารางที่ 2 เทคนิคการผลิตชมพู่นอกฤดู	25
ตารางที่ 2.1 ฤดูหนาว	25
ตารางที่ 2.2 ฤดูร้อน	26
ตารางที่ 2.3 ฤดูฝน	27
ตารางที่ 3 ปฏิทินกิจกรรมภายในสวนชมพู่	28
ตารางที่ 3.1 ปฏิทินกิจกรรมรายเดือน	28
ตารางที่ 3.2 ปฏิทินกิจกรรมตามฤดูกาล	30

ที่มาของการถอดบทเรียน

กรมส่งเสริมการเกษตรในฐานะเป็นหน่วยงานหนึ่งที่มีส่วนร่วมในกระบวนการสรรหาบุคคลเพื่อแต่งตั้งเป็นปราชญ์เกษตรของแผ่นดินของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ประกอบด้วย 4 สาขา คือ (1) ปราชญ์ผู้ทรงภูมิปัญญาและมีคุณูปการต่อภาคการเกษตรไทย (2) ปราชญ์เกษตรเศรษฐกิจพอเพียง (3) ปราชญ์เกษตรดีเด่น และ (4) ปราชญ์เกษตรผู้นำชุมชน ในปีงบประมาณ พ.ศ.2560 ได้มีการเสนอรายชื่อบุคคลที่มีคุณสมบัติเหมาะสมเข้าสู่กระบวนการสรรหา ระดับประเทศ ทั้ง 4 สาขา รวมทั้งหมดจำนวน 98 ราย โดยได้มีการคัดเลือกผู้เข้ารับการสรรหาในเบื้องต้นสาขาละไม่เกิน 3 ราย รวม 12 ราย ทำการตรวจสอบข้อมูลเชิงประจักษ์แล้วนำมาประกอบการพิจารณาตัดสินเลือกปราชญ์เกษตรของแผ่นดิน 4 สาขา ละ 1 ราย เพื่อกระทรวงเกษตรและสหกรณ์จะทำการประกาศรายชื่อเป็นลำดับต่อไป

ในการนี้ กลุ่มภูมิปัญญาท้องถิ่นและนวัตกรรมด้านการเกษตร กองวิจัยและพัฒนางานส่งเสริมการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร จึงได้กำหนดการถอดบทเรียนจากกลุ่มบุคคลดังกล่าว มีวัตถุประสงค์เพื่อสืบค้นหาภูมิปัญญาท้องถิ่นพร้อมกับการประยุกต์ใช้ในการทำการเกษตร การสร้างนวัตกรรมด้านการเกษตร และแนวทางการขยายผลเพื่อการใช้ประโยชน์ของภูมิปัญญาและนวัตกรรมให้แก่เกษตรกรและชุมชน ด้วยการคัดเลือกเกษตรกรเป้าหมายจากรายชื่อบุคคลที่ผ่านการคัดเลือกเข้าสู่กระบวนการสรรหา ระดับประเทศ ประกอบอาชีพการเกษตรเป็นอาชีพหลัก และเป็นหนึ่งในสามที่ผ่านการคัดเลือกเข้าสู่รอบสุดท้ายของการสรรหา ระดับประเทศ สาขาปราชญ์เกษตรดีเด่น มุ่งเน้นเกษตรกรที่มีความเชี่ยวชาญด้านการผลิตพืช ที่มีภูมิปัญญา เป็นที่รู้จักและได้รับการยอมรับของชุมชนและสังคม รวมทั้งได้รับการแต่งตั้งเป็นปราชญ์ด้านการเกษตรระดับจังหวัด และเกษตรกรต้นแบบของเครือข่ายศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร อำเภอท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี คือ นายโอภาส เกษตรสวนเพชร ผู้มีชื่อเสียงในการปลูกชมพูนอกฤดูกาล และเป็นบุคคลที่เคยได้รับรางวัลเกษตรกรดีเด่นระดับชาติ สาขาอาชีพทำสวน ประจำปี พ.ศ. 2550

ขั้นตอนการถอดบทเรียน

การถอดบทเรียนมีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้ (1) การสัมภาษณ์เชิงลึกเกษตรกรเจ้าของเรื่อง คือ นายโอภาส เกษตรสวนเพชร เกษตรกรอำเภอท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี (2) การสำรวจสวนชมพู่ (3) การตรวจเอกสารข้อมูลทุติยภูมิ (4) การรวบรวมข้อมูลเพื่อจัดหมวดหมู่และจัดลำดับ (5) การตีความโดยมุ่งเน้นการทำความเข้าใจ (6) วิเคราะห์และสังเคราะห์การให้ความหมายแก่ปรากฏการณ์ที่เป็นข้อเท็จจริงและความหมายในทัศนะของเกษตรกร รวมถึงความรู้สึกนึกคิด ความเชื่อ เจตคติ พฤติกรรมและสิ่งแวดล้อม หรือในบริบทที่เป็นจริงของเหตุการณ์หรือการกระทำนั้น ๆ โดยไม่มีการสร้างกรอบของคำตอบและกรอบการตีความไว้ล่วงหน้า (7) นำชุดข้อมูลที่ได้ประมวลสรุปและเรียบเรียง (8) มอบให้เกษตรกรเป็นผู้ตรวจทานก่อนดำเนินการสัมภาษณ์ต่อในเชิงลึกแบบต่อเนื่องรวมทั้งการตรวจทาน (9) ยกร่างการเขียนผลการถอดบทเรียน

การลงพื้นที่เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการ จำนวน 5 ครั้ง ดังนี้

ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 15 - 17 มีนาคม 2560

ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 31 พฤษภาคม - 3 มิถุนายน 2560

ครั้งที่ 3 ระหว่างวันที่ 7 - 8 กันยายน 2560

ครั้งที่ 4 ระหว่างวันที่ 27 พฤศจิกายน - 1 ธันวาคม 2560

ครั้งที่ 5 ระหว่างวันที่ 24 - 27 ธันวาคม 2560

ประวัติส่วนบุคคล

ชื่อ – นามสกุล : นายโอภาส เกษตรสวนเพชร

อายุ : 69 ปี

การศึกษา : ระดับมหาบัณฑิตสาขาพืชสวน จากมหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง จังหวัดราชบุรี

ที่อยู่ : 81 หมู่ที่ 6 ตำบลท่าตะคร้อ อำเภอท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี

โทรศัพท์ : 08 1378 9435

ความสามารถ : เป็นวิทยากรระดับจังหวัด และได้รับรางวัลเกษตรกรดีเด่นแห่งชาติ สาขาอาชีพทำสวน พ.ศ. 2550 มีแนวความคิดทำการเกษตรแบบวิธีสลับพื้นที่ โดยไม่ปลูกพืชชนิดเดียวซ้ำที่เดิม ตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง เรื่องการปลูกพืชหมุนเวียน เพื่อป้องกันเชื้อราที่ฝังตัวในดินขึ้นมาทำลายพืชปลูก และเป็นคนแรกที่มีความสามารถผลิตชมพู่พันธุ์สายรุ้งให้ออกผลได้ตลอดทั้งปี

ที่มาของการปลูกชมพู่

นายโอภาส เกษตรสวนเพชร เกิดในครอบครัวเกษตรกร มีพื้นเพอยู่ที่อำเภอดำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรี มีอาชีพปลูกผัก โดยผักที่ปลูกเป็นพืชอายุสั้น อาทิ คื่นช่าย กวางตุ้ง พริก หอม และอื่นๆ ใช้วิธีปลูกแบบยกร่องสวน เพราะดินบริเวณนั้นเป็นดินเหนียว และใน 1 ปี จะสามารถเก็บผลผลิตจากการปลูกผักได้เพียง 8 เดือน เท่านั้น ส่วนอีก 4 เดือน จะเกิดน้ำท่วมทุกปี จนกระทั่งในปี พ.ศ. 2516 มีการสร้างเขื่อนที่จังหวัดกาญจนบุรี ทำให้น้ำไม่ท่วมในพื้นที่อำเภอดำเนินสะดวกอีกต่อไป

ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2516 นายโอภาส เกษตรสวนเพชร มีความคิดในการปลูกไม้ยืนต้น แทนการปลูกผักที่ต้องมีการลงทุนทุกครั้งที่ทำการปลูกใหม่ โดยยังคงปลูกผักและแบ่งแปลงปลูกผักมาปลูกองุ่น ส้มเขียว และฝรั่ง สลับกันไป ประกอบกับได้ข้อมูลเรื่องการปลูกชมพู่ “ชมพู่เพชร” จากจังหวัดเพชรบุรี จึงมีความสนใจเพราะเป็นไม้ยืนต้นที่ไม่ต้องลงทุนบ่อย จึงเริ่มหันมาศึกษาการปลูกชมพู่อย่างจริงจัง และด้วยนิสัยส่วนตัวของนายโอภาส เกษตรสวนเพชร เป็นคนช่างสังเกต ชอบศึกษา คิด และดัดแปลงหาแนวทางการแก้ปัญหาจากสิ่งต่างๆ รอบตัว เมื่อเจอปัญหาอะไรจะต้องแก้ไขให้ได้ ถ้าหากมีข้อสงสัยต้องหาคำตอบให้ได้เช่นกัน จนกระทั่ง ในปี พ.ศ. 2541 ได้เริ่มปลูกชมพู่พันธุ์ทองสามสี ที่จังหวัดราชบุรี จนกระทั่งในปี พ.ศ. 2552 ได้ย้ายครอบครัวมาอยู่ที่อำเภอท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี และยังคงปลูกชมพู่ทองสามสี จนถึงปัจจุบัน

การผลิตชมพู่และการผลิตชมพู่ส่งออก

1. ภูมิปัญญาที่นำมาปรับใช้ในการผลิตชมพู่ส่งออก

จากการสังเกต ศึกษา และจดบันทึกของนายโอภาส เกษตรสวนเพชร และการนำภูมิปัญญาที่ได้รับ การสืบทอดจากบรรพบุรุษมาปรับใช้ในการผลิตชมพู่และการผลิตชมพู่ส่งออก ดังนี้

1.1 การสังเกต ศึกษาข้างขึ้น ข้างแรม และดวงจันทร์กับโลก

นายโอภาส เกษตรสวนเพชร ใช้ระยะเวลา 5 ปี ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2545 – 2550 ในการสังเกตและศึกษา เรื่องดวงจันทร์กับโลกที่มีแรงโน้มถ่วงและดึงดูดร่วมกัน คือ เมื่อเวลาที่ดวงจันทร์เต็มดวง (เดือนเพ็ญ : ข้างขึ้น) จะมีแรงดึงดูดทำให้น้ำทะเลเพิ่มขึ้นหรือที่เรียกว่า “น้ำขึ้น” แต่พอดวงจันทร์ถูกบดบังด้วยโลก (เดือนมืด : ข้างแรม) โลกจึงมีแรงโน้มถ่วงและดึงเอาพลังงานกลับไป น้ำทะเลจึงลดลงหรือเรียกว่า “น้ำลง” นายโอภาส เกษตรสวนเพชร ได้อธิบายเพิ่มเติม ดังนี้

(1) ธรรมชาติของดวงอาทิตย์จะให้การสังเคราะห์แสงต่อพืชในด้านการเจริญเติบโต โดยในเดือนมีนาคม ถึงเดือนกรกฎาคมเป็นช่วงระยะเวลาที่ดวงอาทิตย์เข้าใกล้โลก ทำให้เวลากลางวันยาวกว่าเวลากลางคืน และมีอุณหภูมิสูง (ร้อนมาก) จะสังเกตได้ว่าต้นไม้ในช่วงนี้จะไม่ออกดอก ดังนั้นการที่จะทำให้ต้นไม้ ออกดอกได้จะต้องอาศัยพลังของดวงจันทร์ เข้ามาเสริม

(2) ธรรมชาติของดวงจันทร์จะให้พลังงานต่อพืชในด้านการผลิตดอก ออกผล โดยดวงจันทร์จะเข้าใกล้โลก ในเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนมกราคม อากาศในช่วงดังกล่าวจึงค่อนข้างหนาวเย็น ต้นไม้ทุกชนิดจะเริ่มผลิตดอกตามธรรมชาติ ดังนั้นการจะทำให้ผลไม้นอกฤดูให้ประสบความสำเร็จนั้น จำเป็นต้องมีการนำเอาพลังงานของดวงจันทร์เข้ามาเสริม จึงได้เกิดการเรียนรู้ในเรื่องพลังงานของดวงจันทร์จากการสังเกตและจดบันทึกพลังงานของดวงจันทร์ในช่วงเวลากลางเดือน ของทุกเดือน ซึ่งเมื่อเทียบตามปฏิทินไทย ปฏิทินสุริยคติไทย และจันทรคติไทยแล้วนั้น เป็นช่วงที่เรียกว่าข้างขึ้น (15 ค่ำ) พลังงานของดวงจันทร์สามารถดึงน้ำทะเลให้สูงขึ้นได้ และบริเวณพื้นดินก็สามารถดึงความชื้นจากชั้นล่างขึ้นสู่ผิวดินได้ เช่นกัน ดังนั้นธาตุอาหารที่อยู่ในชั้นดินล่างก็จะถูกดึงขึ้นสู่ผิวดินด้วย ทำให้ในช่วงดังกล่าวต้นไม้จะได้รับธาตุอาหาร จากดินชั้นล่างพร้อมกับการเติมธาตุอาหารต่างๆ โดยการใส่ปุ๋ยบนผิวดิน จึงทำให้ต้นไม้พร้อมที่จะผลิตดอก ติดผลได้มากขึ้น

(3) ธรรมชาติของโลกจะให้พลังงานในด้านการหมุนเวียน ด้วยการนำเอาธรรมชาติของดวงอาทิตย์ และธรรมชาติของดวงจันทร์ ถ่ายทอดพลังงานทำให้มีผลต่อมนุษย์ สัตว์ และพืช จากการสังเกตและจดบันทึกในช่วงเวลา ที่ดวงจันทร์อยู่ระหว่างโลกและดวงอาทิตย์นั้น จะตรงกับช่วงที่เรียกว่า ข้างแรม (8 ค่ำ) ทำให้เห็นแสงสว่างจากดวงจันทร์ เพียงครึ่งเดียว โดยช่วงดังกล่าวจะกินเวลาประมาณ 15 วัน ของทุกเดือน

ในการทำสวนผลไม้ นอกฤดูให้ประสบความสำเร็จ จะต้องนำเอาธรรมชาติทั้ง 3 อย่าง คือ ดวงจันทร์ ดวงอาทิตย์ และโลก มาเสริมและปรับให้เข้าสู่ธรรมชาติของต้นไม้แต่ละชนิด ให้มีความสมบูรณ์ในเรื่องธรรมชาติ ซึ่งธรรมชาติของต้นไม้จะออกดอกในเวลาข้างขึ้น ดังนั้น การที่เราจะทำให้ผลไม้นอกฤดู จะต้องศึกษาในเรื่องของ ระยะเวลาการออกดอกและระยะดอกบานของพืชนั้นๆ เป็นข้อมูลประกอบด้วย โดยนายโอภาส เกษตรสวนเพชร ได้นำเอา ข้อมูลจากการสังเกตแรงโน้มถ่วงและแรงดึงดูดที่เกิดขึ้นกับสิ่งต่างๆ รอบตัว มาประยุกต์ใช้ในด้านการศึกษาเพิ่มเติม ดังนี้

1.1.1 การเจริญเติบโตของช่อดอกมะม่วง

เริ่มต้นครั้งแรกเมื่อปี 2545 จากการสังเกตการผลิตดอกและการเจริญเติบโตของช่อดอกมะม่วงที่บ้าน แบ่งการผลิตดอกของมะม่วงเป็น 2 ชุด ดังนี้

ชุดที่ 1 มะม่วงเริ่มผลิตดอกในช่วงข้างขึ้น (13 - 15 ค่ำ) คือ หลังผลิตดอก 15 วัน ช่อดอกจะเริ่มเจริญเติบโต มีลักษณะสั้น ความยาวเพียง 15 - 20 เซนติเมตร หลังจากนั้นอีก 15 วัน จะเข้าสู่ช่วงข้างขึ้น ช่อดอกจึงเริ่มบานและติดลูกค่อนข้างดี

ชุดที่ 2 มะม่วงเริ่มผลิตดอกในช่วงข้างแรม (13-15 ค่ำ) คือ หลังผลิตดอก 15 วัน ช่อดอกจะเริ่มเจริญเติบโต มีลักษณะยาวสวย ความยาวประมาณ 30 - 50 เซนติเมตร หลังจากนั้นอีก 15 วัน จะเข้าสู่ช่วงข้างแรม ช่อดอกจึงเริ่มบานและติดลูก แต่ติดลูกค่อนข้างน้อย

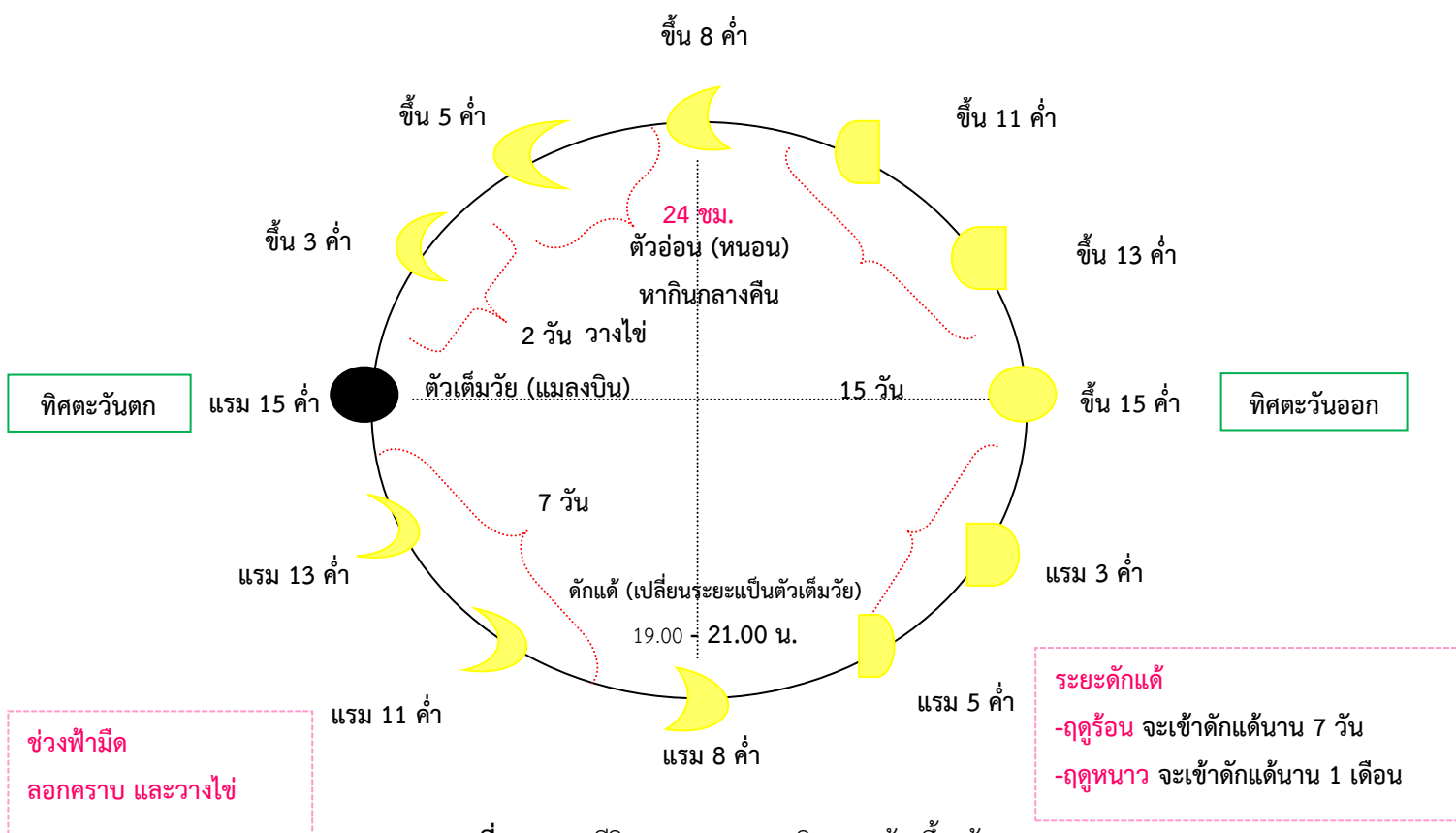
*** ข้อสรุปของเกษตรกรในขณะนั้น คือ ถ้าช่อดอกมะม่วงสั้นจะทำให้ติดผลดี แต่ถ้าช่อดอกมะม่วงยาว จะทำให้มะม่วงติดผลน้อย หรือไม่ติดผลเลย ***

1.1.2 การหมักน้ำปลา

เป็นการสังเกตในสมัยที่นายโอบาส เกษตรสวนเพชร ยังเป็นเด็ก ซึ่งเป็นภูมิปัญญาต่อยอดที่ได้จากรุ่นพ่อและแม่ เนื่องจากที่บ้านมีการหมักปลาในไหเพื่อทำน้ำปลา วิธีการ คือ จะต้องใส่ส่วนผสมในการหมักไม่เต็มไห เพราะเมื่อเวลาที่พระจันทร์เต็มดวง เรียกว่า ข้างขึ้น หรือ น้ำเกิด จะส่งผลให้น้ำปลาที่อยู่ในไหล้นออกมา เมื่อเวลาที่พระจันทร์ถูกบังด้วยโลกเต็มทั้งดวง เรียกว่า ข้างแรม หรือน้ำตาย น้ำปลาที่อยู่ในไหจะลดลง

1.1.3 วงจรชีวิตแมลง

จากการเดินสำรวจสวนในช่วงเวลาเช้ามีดของนายโอบาส เกษตรสวนเพชร เป็นจุดเริ่มต้นในการสังเกตเห็นวงจรชีวิตของแมลง จึงได้ศึกษาค้นคว้าและสังเกตอย่างจริงจัง ผลจากการสังเกตพบว่า ตัวเต็มวัยของผีเสื้อกลางคืนจะมีพฤติกรรมการวางไข่ในช่วงเวลาหัวค่ำ เนื่องจากเป็นช่วงเวลาที่ยังไม่มีน้ำค้างลง และใบพืชยังแห้งอยู่ ทำให้เหมาะสมต่อการวางไข่ โดยตัวเต็มวัยของผีเสื้อกลางคืนมักจะวางไข่บริเวณใต้ใบพืช ระยะไข่จะมีอายุประมาณ 24 ชั่วโมง จึงฟักเป็นตัวอ่อน (หนอน) ระยะตัวอ่อนจะมีอายุประมาณ 15 วัน จากนั้นเปลี่ยนเป็นดักแด้ โดยระยะดักแด้จะมีอายุประมาณ 7 วัน จากนั้นจะเข้าสู่ระยะตัวเต็มวัย การเปลี่ยนแปลงระยะจากดักแด้เป็นตัวเต็มวัยนั้นจะพบในช่วงเวลาประมาณ 19.00 – 21.00 น. (แรม 8 ค่ำ) เนื่องจากแมลงจะอาศัยความมืด เพื่อความปลอดภัย ซึ่งหลังจากเป็นตัวเต็มวัยใหม่ๆ จะยังบินไม่ได้ จึงมักจะเกาะนิ่งอยู่กับที่ ประมาณ 6 ชั่วโมง เพื่อให้เลือดสูบฉีดทั่วร่างกาย และปีกขยายใหญ่เสียก่อน จึงจะเริ่มบิน และมีวงจรชีวิตแบบเดิม (แตกต่างจากแมลงวันทอง เนื่องจากแมลงวันทองจะวางไข่ในผลไม้ตั้งแต่ยังเป็นผลอ่อน โดยไข่จะฟักเป็นตัวอ่อนในช่วงเวลาข้างขึ้น (ขึ้น 5 ค่ำ) และตัวอ่อนมักจะออกหากินเวลากลางคืน ซึ่งอายุของแมลงวันทองจะขึ้นอยู่กับอายุการสุกแก่ของผลไม้ต่างๆ ด้วย



ภาพที่ 1 วงจรชีวิตแมลงตามการเกิดของ ข้างขึ้น-ข้างแรม

1.1.4 การดูแลรักษาขมพู

จากการสังเกตการเจริญเติบโตของช่อดอกมะม่วง นายโอภาส เกษตรสวนเพชร ได้นำมาปรับใช้กับการผลิตขมพูนอกฤดู โดยนำความสัมพันธ์ของข้างขึ้น - ข้างแรม มาใช้ในการให้น้ำและให้ปุ๋ยพืช ดังนี้

ข้างขึ้น

ในฤดูฝน นายโอภาส เกษตรสวนเพชร จะกระตุ้นต้นขมพูด้วยการให้น้ำที่มากขึ้นหลังฝนตก และใส่ปุ๋ยที่มีธาตุฟอสฟอรัสเพิ่มลงไปอีก เพื่อกระตุ้นให้ต้นขมพูผลิยอดออกมา หลังจากผลิยอดประมาณ 1 - 2 เซนติเมตร ให้ใส่ฮอร์โมนที่มีจำหน่ายตามท้องตลาด เช่น ฮอร์โมนสาหร่ายเขียว จะทำให้ต้นขมพูแทงตาดอกขึ้นมา สำหรับวิธีการใส่ปุ๋ยให้สังเกตดูที่หลังใบ ถ้ามีลักษณะเส้นใบนูนขึ้นมาบนผิวใบแสดงว่าธาตุอาหารสมบูรณ์ พร้อมจะออกดอก ออกผล (ภาพที่ 2)

ข้างแรม

ในช่วงข้างแรม ควรใส่ปุ๋ยที่มีธาตุฟอสฟอรัสให้มากแต่ให้น้ำในปริมาณที่พอเหมาะ เพื่อประกอบให้ต้นสมบูรณ์จนถึงช่วงข้างขึ้น โดยให้สังเกตดูที่ท้องใบถ้าหากใบขมพูมีลักษณะบางและเส้นใบจมอยู่ใต้ใบ แสดงว่าต้นขมพูยังไม่พร้อมผลิยอด ออกดอก

1.1.5 การเจริญเติบโตของลำไย

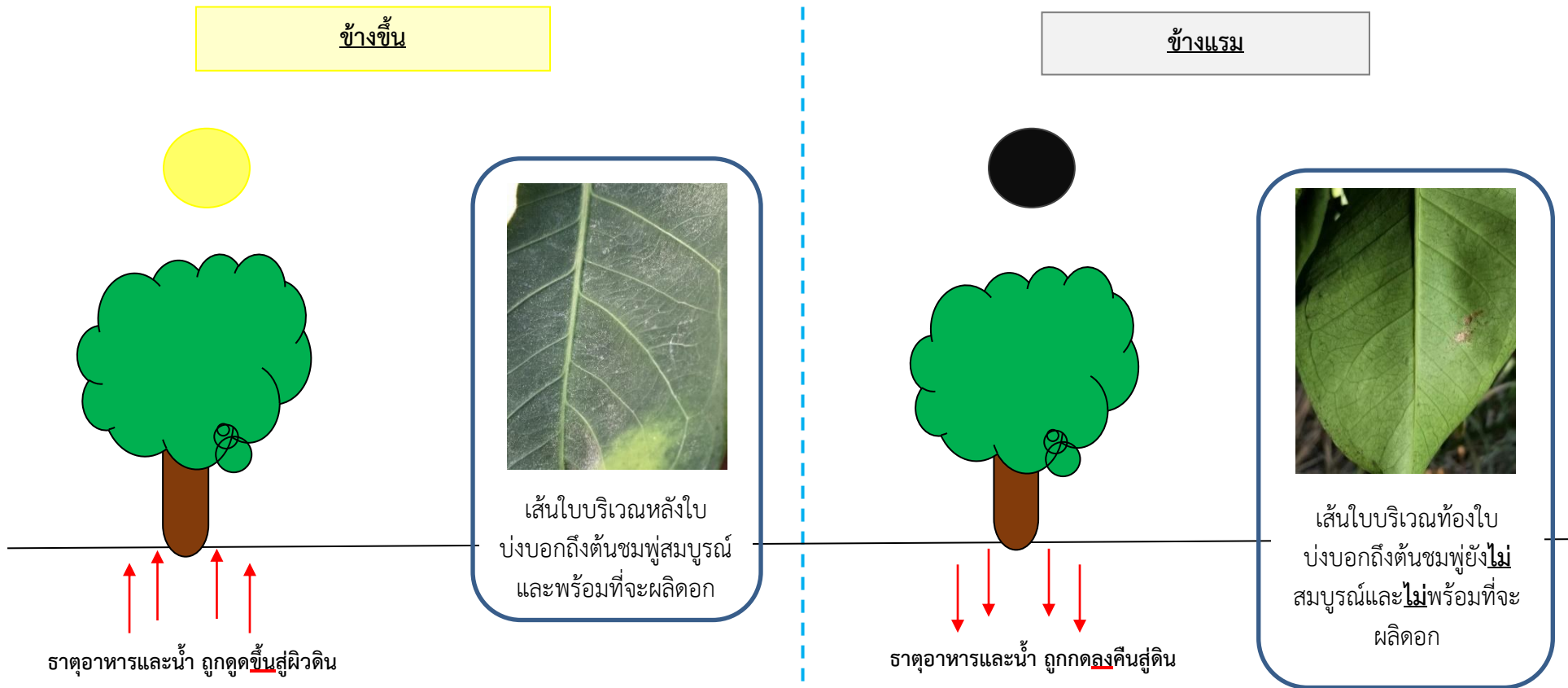
การปลูกลำไยจะบังคับให้ลำไยเริ่มผลิตาออกตั้งแต่ข้างขึ้น (8 ค่ำ) โดยดอกลำไยจะเริ่มเจริญเติบโตซึ่งตรงกับช่วงข้างขึ้น หลังผลิตาออก 30 วัน ดอกลำไยจะเริ่มบานและติดลูกก่อนข้างดี

ซึ่งการบังคับให้ต้นไม่ออกดอกนอกฤดูกาลนั้น ขึ้นอยู่กับลักษณะการติดดอกของพืช และระยะเวลาที่ดอกเจริญเติบโตและบาน หากนำเอาธรรมชาติของต้นพืช ธรรมชาติของดวงจันทร์ ดวงอาทิตย์ และโลก มาผนวกและใช้ร่วมกันจะทำให้การผลิตผลไม้ นอกฤดูกาลประสบความสำเร็จได้ ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้ขึ้นอยู่กับประสบการณ์และการสังเกต รวมถึงการจดบันทึกของแต่ละบุคคล

โดยองค์ความรู้ด้านภูมิปัญญาจากการสังเกตและศึกษาของนายโอภาส เกษตรสวนเพชร สอดคล้องกับปิยวรรณ (2557) กล่าวถึง การเคลื่อนไหวของโลก มี 2 ลักษณะ คือ โลกหมุนรอบตัวเองและการโคจรรอบดวงอาทิตย์ของโลก ทำให้เกิดความสัมพันธ์ระหว่างโลก ดวงจันทร์ และดวงอาทิตย์ แบ่งความสัมพันธ์นี้เป็น 3 ปรากฏการณ์ คือ

1. ปรากฏการณ์ที่เกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างโลกกับดวงอาทิตย์ ส่งผลให้เกิดกลางวันกลางคืน และ ฤดูกาล
2. ปรากฏการณ์ที่เกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างโลกกับดวงจันทร์ ส่งผลให้เกิด ข้างขึ้นข้างแรม และการเกิดน้ำขึ้น - น้ำลง
3. ปรากฏการณ์ที่เกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างโลก ดวงจันทร์ และดวงอาทิตย์ ส่งผลให้เกิดน้ำเกิดน้ำตาย จันทรุปราคา และสุริยุปราคา

จากหลักการสังเกตของนายโอภาส เกษตรสวนเพชร เทียบเคียงกับหลักการทางวิทยาศาสตร์ที่ได้กล่าวมานั้น ทำให้เห็นได้ว่าภูมิปัญญาท้องถิ่นของคนรุ่นก่อน สามารถนำมาปรับใช้ให้เข้ากับการดำเนินชีวิต และการผลิตพืชนอกฤดูกาลได้



ตามทฤษฎีของนายโอภาส เกษตรสวนเพชร พลังของดวงจันทร์ในช่วงเวลาช่วงขึ้น - ช่วงแรม มีความสัมพันธ์กับการดูดน้ำและการดูดธาตุอาหารของต้นพืช โดยสังเกตจากการเปลี่ยนแปลงของเส้นใบที่เกิดขึ้น หากเส้นใบบริเวณหลังใบขึ้นเด่นชัด แสดงว่าต้นชมพูสมบูรณ์และพร้อมจะผลิตดอก แต่ในทางกลับกันหากเส้นใบบริเวณท้องใบมีความเด่นชัด แสดงว่าต้นชมพูยังไม่สมบูรณ์และไม่พร้อมผลิตดอก ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีของนายโอภาส เกษตรสวนเพชร ในการดูดน้ำและธาตุอาหารของพืชกับพลังของดวงจันทร์

ภาพที่ 2 ลักษณะใบของชมพูในเวลาช่วงขึ้น - ช่วงแรม และพลังของดวงจันทร์ในการดูดน้ำและธาตุอาหาร ตามทฤษฎีของนายโอภาส เกษตรสวนเพชร

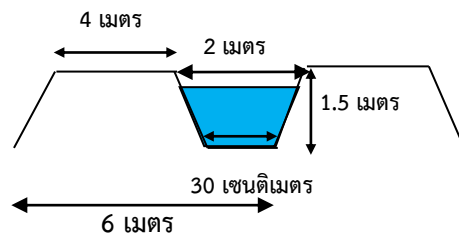
1.2 ลักษณะการปลูกชมพู่

1.2.1 การปลูกชมพู่ในสวนผักแบบยกร่อง

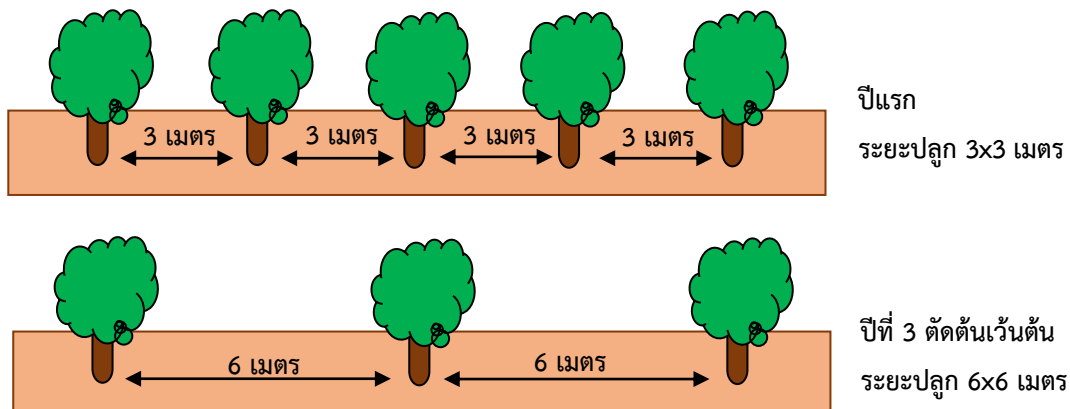
เมื่อปี พ.ศ. 2516 - 2541 ที่อำเภอดำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรี นายโอภาส เกษตรสวนเพชร ได้ปลูกชมพู่หลากหลายพันธุ์ โดยใช้ร่องปลูกผักที่มีขนาด 6 เมตร แบ่งเป็น เนื้อที่ปลูก (บนสันร่อง) หน้ากว้าง 4 เมตร พื้นที่ร่องน้ำ ร่องละ 2 เมตร ร่องน้ำสูง 1.5 เมตร ปลูกชมพู่แบบแถวเดี่ยว โดยระยะปลูกต้นชมพู่ช่วงปีแรก ระยะต้นห่างกัน 3 เมตร ระยะแถวห่างกัน 3 เมตร เมื่อต้นชมพู่ อายุ 3 ปี จะตัดต้นเว้นต้น ระยะต้นห่างกัน 6 เมตร ระยะแถวห่างกัน 6 เมตร เพราะต้นชมพู่จะมีขนาดของทรงพุ่มและขนาดต้นที่ใหญ่ขึ้น

ระดับน้ำในร่องสวน

- กรณีไม่ติดตั้งอุปกรณ์เครื่องมีอรตน้ำ
 - ระดับน้ำอยู่ที่ 50 เซนติเมตร
- กรณีติดตั้งอุปกรณ์/เครื่องมีอรตน้ำ
 - ระดับน้ำอยู่ที่ 80 เซนติเมตร



ภาพที่ 3 ลักษณะคันดินที่ยกร่องในสวนผัก



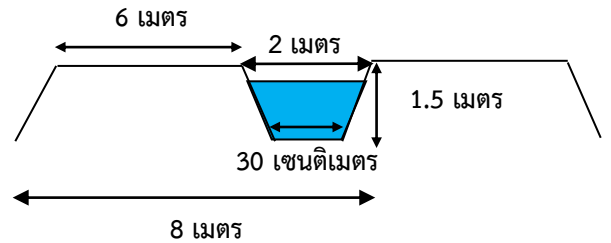
ภาพที่ 4 ลักษณะการปลูกชมพู่ในร่องสวนผัก ปีแรก และปีที่ 3

1.2.2 การปลูกชมพู่ในแปลงนา

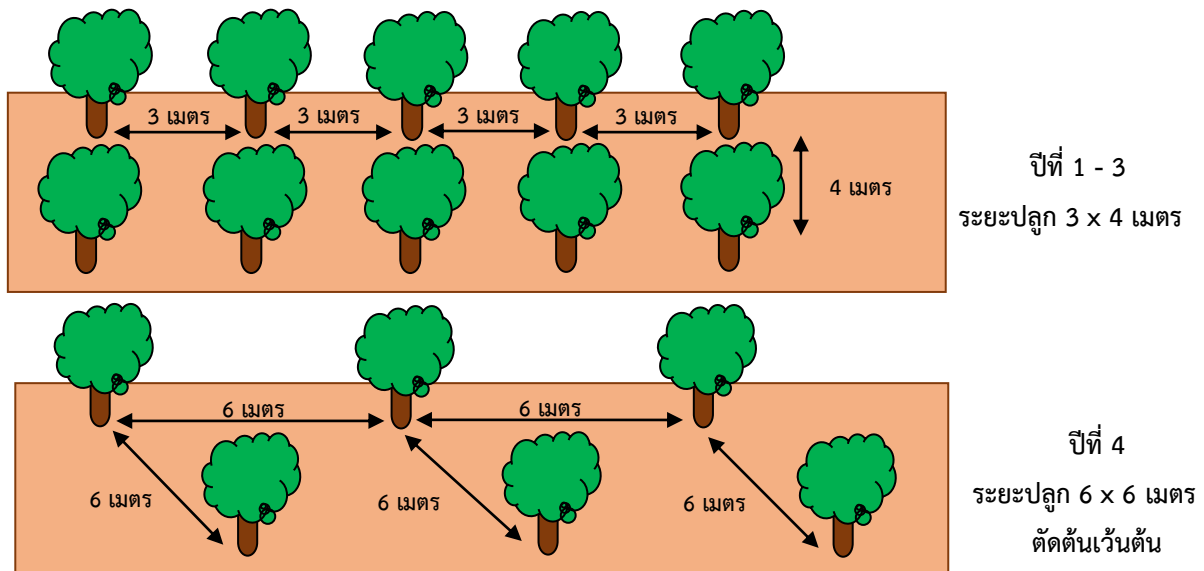
เมื่อปี พ.ศ. 2552 นายโอภาส เกษตรสวนเพชร ย้ายถิ่นฐานจากอำเภอดำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรี มายัง อำเภอท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี โดยพื้นที่ทำการเกษตรบริเวณนั้น เป็นพื้นที่นาเป็นส่วนใหญ่ จึงใช้พื้นที่นาปลูกชมพู่พันธุ์ทองสามสี จำนวน 5 ไร่ และเมื่อถึงฤดูเพาะปลูกเกษตรกรบริเวณนั้นก็จะเริ่มเพาะปลูกข้าว ส่งผลให้น้ำในแปลงนาใกล้เคียงไหลเข้าท่วมพื้นที่ปลูกชมพู่ของนายโอภาส จึงเป็นสาเหตุให้นายโอภาสปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำสวน โดยการยกร่องเหมือนยกร่องปลูกผักที่อำเภอดำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรี เพียงแต่จะยกร่องให้มีขนาดใหญ่ขึ้น เป็นขนาด 8 เมตร แบ่งเป็นเนื้อที่ปลูก (บนสันร่อง) หน้ากว้าง 6 เมตร พื้นที่ร่องน้ำ ร่องละ 2 เมตร ร่องน้ำสูง 1.5 เมตร ปลูกแบบสลับซ้ายขวา ระยะปลูกต้นชมพู่ช่วงปีแรก ระยะต้นห่างกัน 3 เมตร ระยะแถวห่างกัน 4 เมตร เมื่อชมพู่อายุครบ 4 ปี ต้นโตมากขึ้นจึงตัดต้นทิ้ง โดยตัดต้นเว้นต้น แบบสลับฟันปลา ระยะต้นห่างกัน 6 เมตร ระยะแถวห่างกัน 6 เมตร

ระดับน้ำในร่องสวน

- กรณีไม่ติดตั้งอุปกรณ์เครื่องมือน้ำ
- ระดับน้ำอยู่ที่ 50 เซนติเมตร
- กรณีติดตั้งอุปกรณ์/เครื่องมือน้ำ
- ระดับน้ำอยู่ที่ 80 เซนติเมตร



ภาพที่ 5 ลักษณะคันดินที่ยกร่องในแปลงนา



ภาพที่ 6 ลักษณะการปลูกชมพู่ในแปลงนา ปีแรก และปีที่ 4

จุดเด่น เมื่อต้นชมพู่อายุครบ 1 ปี จะทำการตัดแต่งกิ่งในช่วงเดือนตุลาคม ส่งผลให้ต้นชมพู่ที่มีอายุไม่เกิน 2 ปี ต้นสาวจะมีลูกตกและมีขนาดใหญ่ สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ทุกต้น เป็นเหตุผลที่นายโอภาสปลูกต้นชมพู่ในระยะที่ชิดก่อน เมื่อต้นชมพู่อายุมากขึ้น ต้นจะชิดและเบียดกันมาก จึงต้องตัดทิ้งโดยตัดแบบสลับกันเป็นตารางหมากรุกให้เงาของต้นแถวหน้าไม่บังต้นแถวหลัง วิธีนี้ยังเป็นการช่วยควบคุมปริมาณวัชพืชในแปลงปลูกได้อีกด้วย ส่วนเกษตรกรรายอื่นมักจะปลูกระยะห่างกว่านี้ ทำให้รายได้ต่อไร่น้อยกว่านายโอภาส โดยเฉพาะในช่วงที่ต้นชมพู่ยังน้อยและมีปัญหาวัชพืชตามมาอีกด้วย

1.3 เทคนิคการผลิตชมพู่นอกฤดูกลาง

1.3.1 การใส่ปุ๋ย

จากการสังเกตและจดบันทึกมาตลอดระยะเวลา 5 ปี ของนายโอภาส เกษตรสวนเพชร ทำให้พบวิธีการใส่ปุ๋ยเพื่อให้มีความสอดคล้องกับเวลาการเกิดของข้างขึ้น - ข้างแรมได้ โดยการใส่ปุ๋ยต้นชมพู่จะมีจุดสังเกตที่สำคัญคือ บริเวณเส้นใบของชมพู่ (ภาพที่ 2) ในเวลาข้างขึ้น - ข้างแรม และพลังของดวงจันทร์ในการดูน้ำและธาตุอาหารตามทฤษฎีของนายโอภาส เกษตรสวนเพชร โดยมีวิธีและเทคนิคการใส่ปุ๋ย แบ่งเป็นทางดินและทางใบ ดังนี้

1.3.1.1 การใส่ปุ๋ยทางดิน ต้องใส่ปุ๋ยขณะดินแห้งด้วยการหว่านแล้วรดน้ำตาม จะทำให้ปุ๋ยลงสู่ดินได้ดีขึ้น ซึ่งเป็นวิธีที่ดีกว่าการให้ตอนดินเปียก โดยให้ปุ๋ยในแต่ละฤดูการ ดังนี้

1) ฤดูหนาว เป็นฤดูปกติของการผลิตชมพู่ ดังนั้นจึงแบ่งการใส่ปุ๋ยตามระยะการเจริญเติบโต คือ

- (1) ผลิดอก (ระยะบัวตูม) ใส่ปุ๋ยสูตร 13-13-21 จำนวน 1 ครั้ง (ครั้งที่ 1)
- (2) บานเกสร (ระยะดอกบาน) ใส่ปุ๋ยสูตร 13-13-21 จำนวน 1 ครั้ง (ครั้งที่ 2)
- (3) หลังห่อผล (ระยะจุกขาด) ใส่ปุ๋ยสูตร 8-24-24 จำนวน 1 ครั้ง (ครั้งที่ 3)

และใส่ปุ๋ยสูตร 17-17-17 จำนวน 1 ครั้ง (ครั้งที่ 4) โดยฤดูหนาวจะไม่ใส่ ปุ๋ยสูตร 18-46-0 และฮอร์โมนจิบเบอเรลลิน + สาหร่าย

2) ฤดูร้อน เป็นช่วงเวลาการผลิตชมพู่นอกฤดู แบ่งการใส่ปุ๋ยตามระยะการเจริญเติบโต คือ

- (1) ต้นชมพู่ผลิใบ ใส่ปุ๋ยสูตร 18-46-0 จำนวน 1 ครั้ง (ครั้งที่ 1) รดน้ำ 2 วันต่อครั้ง
- (2) ผลิดอก (ระยะบัวตูม) ใส่ปุ๋ยสูตร 13-13-21 จำนวน 1 ครั้ง (ครั้งที่ 2)
- (3) บานเกสร (ระยะดอกบาน) ใส่ปุ๋ยสูตร 13-13-21 จำนวน 1 ครั้ง (ครั้งที่ 3)
- (4) หลังห่อผล (ระยะห่มวกเจ๊ก) ใส่ปุ๋ยสูตร 8-24-24 หรือ 17-17-17 จำนวน 2 ครั้ง

(ครั้งที่ 4 และครั้งที่ 5) โดยใส่ห่างกัน 7 วัน

3) ฤดูฝน เป็นการผลิตชมพู่นอกฤดู แบ่งการใส่ปุ๋ยตามระยะการเจริญเติบโต คือ

- (1) ใบชมพู่เป็นสีทองอ่อนทั้งต้น ทำการราดสารแพคโคบิวทาซอลบริเวณโคนต้น

ห่างโคนต้นประมาณ 15 เซนติเมตร เพื่อให้รากฝอยสามารถดูดสารได้และส่งผลให้ลำต้นหยุดการเจริญเติบโต ซึ่งจะมีการใช้สารดังกล่าวในช่วงเดือนสิงหาคม – พฤศจิกายน ราดเพียง 1 ครั้ง และรดน้ำ 2 วันต่อครั้ง หลังจากระยะเวลา 2 – 7 วันให้สังเกตลักษณะของต้นชมพู่ ไม่ว่าจะมีความสมบูรณ์มากหรือมีความสมบูรณ์ปานกลางถึงน้อย ก็จะต้องใส่ปุ๋ยสูตร 18-46-0 เพื่อสร้างตาดอก โดยใส่ปุ๋ย จำนวน 2 ครั้ง คือ ใส่ปุ๋ยครั้งที่ 1 ห่างจากการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2 จำนวน 15 วัน ควรใส่ปุ๋ยรอบนอกของการราดสารแพคโคฯ แต่อยู่ในบริเวณทรงพุ่ม และต้องให้น้ำทุกวันหรือวันเว้นวัน เพื่อให้รากฝอยของชมพู่ที่ไม่ถูกสารแพคโคฯ ได้ดูดซึมปุ๋ยเข้าไปสำหรับการสร้างตาดอก

- (2) ผลิดอก (ระยะบัวตูม) ใส่ปุ๋ยสูตร 13-13-21 จำนวน 1 ครั้ง (ครั้งที่ 3)
- (3) บานเกสร (ระยะดอกบาน) ใส่ปุ๋ยสูตรเดียวกับระยะบัวตูม คือสูตร 13-13-21

จำนวน 1 ครั้ง (ครั้งที่ 4)

- (4) หลังห่อผล (ระยะห่มวกเจ๊ก) ใส่ปุ๋ยสูตร 8-24-24 หรือ 17-17-17 จำนวน 2 ครั้ง

(ครั้งที่ 5 และครั้งที่ 6) ใส่ห่างกัน จำนวน 7 วัน

1.3.1.2 การให้ปุ๋ยทางใบ ด้วยการฉีดพ่น

1) ฤดูหนาว เป็นฤดูปกติของการผลิตของชมพู่ แบ่งการใส่ฉีดพ่นตามระยะการเจริญเติบโต คือ

- (1) ผลิดอก (ระยะบัวตูม) ระยะนี้ฉีดพ่น
 - แคลเซียมโบรอน 7 วัน/ครั้ง
 - สารกำจัดแมลง 7 วัน/ครั้ง
 - ปุ๋ยชีวภาพ 7 วัน/ครั้ง

(2) ผลิตใบแดง ระยะนี้ฉีดพ่นน้ำตาลทรายแดง 20 กรัม/น้ำ 20 ลิตร ผสมซุรอส 20 กรัม

โดยฉีดพ่น 7 วันต่อครั้ง

2) ฤดูร้อน และฤดูฝน จะเป็นการผลิตชมพูนอกฤดู แบ่งการฉีดพ่นตามระยะ

การเจริญเติบโต คือ

(1) ผลิตดอก (ระยะบัวตูม) ระยะนี้ฉีดพ่น

- แคลเซียมโบรอน 7 วัน/ครั้ง

- สารกำจัดแมลง 7 วัน/ครั้ง

- ปุ๋ยชีวภาพ 7 วัน/ครั้ง

- ฮอร์โมนจิบเบอเรลลิน ผสมสาหร่าย กระตุ้นการสร้างตาดอก

(2) ผลิตใบแดง ระยะนี้ฉีดพ่นน้ำตาลทรายแดง 20 กรัม/น้ำ 20 ลิตร ผสมซุรอส 20 กรัม

โดยฉีดพ่น 7 วันต่อครั้ง

(3) หลังห่อผล (ระยะหมวกเจ๊ก) ระยะนี้ฉีดพ่นฮอร์โมนจิบเบอเรลลิน ผสมสาหร่าย 1 ครั้ง

การใส่ปุ๋ยทั้งทางดินและทางใบดังตารางภาคผนวกที่ 2 (2.1-2.3)

1.3.2 การให้น้ำ แบ่งการให้น้ำตามฤดู ดังนี้

1.3.2.1 ฤดูหนาว เลือกช่วงเวลาการรดน้ำจากการดูสภาพอากาศ หากช่วงเช้าอากาศหนาวมาก จะทำการรดน้ำในช่วงเที่ยงวัน โดยใช้เรือติดเครื่องให้น้ำแบบหัวฉีดสปริงเกอร์ ประมาณ 5 – 10 นาที จำนวน 1 รอบ โดยรดน้ำ 2 วัน/ครั้ง

1.3.2.2 ฤดูฝน ในฤดูนี้ต้องสังเกตสภาพอากาศ และคอยฟังพยากรณ์อากาศ ซึ่งจากการสังเกตของนายโอภาส เกษตรสวนเพชร หากวันใดฝนตกพืชได้รับน้ำฝน จะทำให้พืชสร้างใบใหม่ เมื่อเทียบกับต้นชมพู่ในต้นที่กำลังผลิตาออก ต้นดังกล่าวเมื่อได้รับน้ำฝนจากที่ผลิตาออกจะเปลี่ยนเป็นตาใบทำให้ผลผลิตน้อยลง ดังนั้นเมื่อถึงฤดูฝนหรือวันใดที่สังเกตเห็นว่าฝนจะตกแน่นอน นายโอภาส เกษตรสวนเพชร จะทำการให้น้ำต้นชมพู่ก่อนฝนจะตก เพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้ต้นชมพู่ดูดน้ำฝนเข้าไปหล่อเลี้ยงต้น หรือเรียกได้ว่า เป็นการตัดน้ำฝนไม่ให้ต้นไม่ได้กินน้ำฝน เพราะถ้าต้นไม่ได้รับน้ำฝนและดูดไปใช้จะทำให้ต้นไม้ที่กำลังจะสร้างตาออกจะสร้างใบอ่อนแทนทั้งต้น จึงเป็นอุปสรรคต่อการผลิตชมพูนอกฤดูในช่วงฤดูฝน

1.3.3 การสร้างตาออก

นายโอภาส เกษตรสวนเพชร ใช้เทคนิควิธีการ ดังนี้

1.3.3.1 การใส่สารเพื่อการเจริญเติบโต

1) ทางดิน โดยในปีแรกจะทำการราดสารแพคโคบิวทาซอล ปริมาณ 10 กรัม/น้ำ 3 ลิตร บริเวณโคนต้นภายใต้ทรงพุ่ม วิธีการสังเกตก่อนการราดสารแพคโคบิวทาซอล คือ ชมพู่จะแตกใบอ่อนเป็นสีทองอ่อน ซึ่งใช้เวลาประมาณ 1 เดือน แล้วจึงราดสารแพคโคบิวทาซอลรอบโคนต้นและต้องให้น้ำทุกวัน เพื่อให้ชมพู่หยุดการแตกใบอ่อน ซึ่งช่วงที่เหมาะสม ประมาณ 35 - 50 วันเท่านั้น และห้ามราดสารแพคโคบิวทาซอลมากเกินไป เพราะจะทำให้พืชหยุดการแตกใบอ่อน หลังจากราดสารแพคโคบิวทาซอลไปแล้วชมพู่จะผลิตาออกเต็มต้น โดยช่วงผลิตาออกถ้ามีแขนง (กิ่งกระโดง) ผลิออกมาให้ตัดทิ้งทันที และอีกสิ่งสำคัญทั้งก่อนและหลังการราดสารแพคโคบิวทาซอล คือ ประมาณ 1 เดือน ห้ามมีการตัดแต่งกิ่ง ดังภาพที่ 7 การบังคับชมพู่ให้ผลิตาออก

2) ทางใบ ฉีดพ่นน้ำตาลทรายแดง 15 – 20 กรัม/น้ำ 20 ลิตร แนะนำให้ฉีดตอนต้นไม้ผลิบออ่อนเป็นสีชมพู ฉีดพ่นทุก ๆ 7 วัน ตั้งแต่เดือนเมษายน – เดือนพฤศจิกายน (ฤดูร้อนถึงฤดูฝน) เว้นฤดูหนาว (ธ.ค. - ก.พ.) เพราะเป็นช่วงที่ต้นชมพูสะสมตามธรรมชาติและออกตามฤดูกาล แต่จะต้องช่วยตัดแต่งดอกผล ให้น้อยลง 2 - 3 ส่วน ตามการเจริญเติบโตของต้น

1.3.3.2 การบังคับชมพูให้ออกดอก ด้วยการใส่ปุ๋ย ในแต่ละฤดูกาล

1) ฤดูหนาว ในเดือนกุมภาพันธ์ดอกจะออกเต็มต้นให้ปลิดดอกทิ้ง 90 เปอร์เซ็นต์ เหลือไว้เพียง 10 เปอร์เซ็นต์ หากไม่ได้ทำการปลิดดอกทิ้งเมื่อถึงเวลาเก็บเกี่ยวผลในช่วงเมษายน ผลผลิตที่ได้จะลดลง การใส่ปุ๋ยสำหรับต้นโตปานกลางให้บำรุงชมพูด้วยการใส่ปุ๋ยสูตร 17-17-17 จะทำให้ผลโตและมีผิวสีแดงเข้ม แต่หากใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 จะทำให้ผลโตเช่นเดียวกันแต่ความเข้มของสีจะน้อยกว่า

2) ฤดูร้อน ในเดือนเมษายนถ้าต้นสมบูรณ์มาก จะใส่ปุ๋ยสูตร 8-24-24 เพื่อบำรุงต้นและดอก โดยปริมาณการใส่ปุ๋ยในแต่ละปีนั้นให้ใส่ตั้งแต่ขึ้น 1 ค่ำ ถึง แรม 8 ค่ำ ของเดือนกุมภาพันธ์ – มีนาคม ดังนี้

ปีที่ 1 ใช้อัตรา 200 – 300 กรัม/ต้น/ครั้ง

ปีที่ 2 - 6 ใช้อัตรา 300 – 400 กรัม/ต้น/ครั้ง

ปีที่ 7 - 8 ใช้อัตรา 500 กรัม/ต้น/ครั้ง

3) ฤดูฝน ปกติพืชจะไม่ออกดอก นายโอภาส เกษตรสวนเพชร บังคับให้ต้นชมพูออกดอก โดยการใช้น้ำในร่องสวนรดต้นชมพูเพื่อลดความร้อนของพื้นดิน โดยทำให้ดินเปียกอย่างสม่ำเสมอทุกวันเพื่อเพิ่มความชุ่มชื้น (เริ่มรดน้ำได้ตั้งแต่ช่วงปลายเดือน เม.ย. – ต.ค. ของทุกปี) ถ้ารากพืชโดนเดมน้ำจากร่องสวนตลอดเวลา รากก็จะไม่สามารถงอกออกมาได้ ใบและยอดก็จะไม่แตกใหม่ ทำให้พืชคิดว่าตัวเองจะตายจึงออกดอกขึ้นมา นอกจากนี้ยังเป็นการทำให้ต้นชมพูไม่ได้รับน้ำฝนโดยตรง เพราะในน้ำฝนจะมีไนโตรเจนและมีความเป็นกรดอ่อน ๆ ทำให้ต้นไม่งาม แตกใบใหม่ แทนแตกตาดอก

1.3.3.3 ช่วงเวลาผลิดอกจนถึงเก็บเกี่ยวในแต่ละฤดู ดังภาพที่ 8 ระยะผลิดอก-ติดผล-เก็บเกี่ยว

ในแต่ละฤดู

1) ฤดูหนาว ตั้งแต่ผลิดอก (บัวตูม) ถึงระยะเก็บเกี่ยวใช้เวลาประมาณ 90 วัน โดยจะเริ่มห่อผลหลังจากเป็นลูกอ่อนเท่าจุกขวิด หลังจากนั้น 25 วัน สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ (จากการสังเกตถ้าดอกบานแล้วเจออากาศหนาว จะใช้เวลา 15 – 20 วัน เริ่มเป็นเนื้อ หลังจากนั้น 25 วัน จึงเก็บเกี่ยวได้)

2) ฤดูร้อนและฤดูฝน ตั้งแต่ผลิดอก (บัวตูม) ถึง เก็บเกี่ยวได้ ใช้เวลาประมาณ 75 - 80 วัน (นับจากการผลิดอก) พอเกสรร่วงหมด ไม่ควรเกิน 7 วัน ให้เริ่มห่อผล หลังจากนั้น 25 วัน สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ (จากการสังเกต ถ้าดอกบานแล้วเจออากาศร้อน จะใช้เวลา 7 – 10 วัน เริ่มเป็นเนื้อ หลังจากนั้น 25 วัน จึงเก็บเกี่ยวได้)

1.3.4 เทคนิคการกำหนดทรงผล

จากการสังเกตและศึกษาการปลูกชมพูมาหลายพันธุ์ของนายโอภาส เกษตรสวนเพชร พบว่าในแต่ละฤดูนั้นมีเทคนิคการกำหนดทรงผลชมพู แตกต่างกันไปแล้วแต่สายพันธุ์ โดยตัวอย่างต่อไปนี้เป็นการกำหนดทรงผลของชมพูพันธุ์เขียวสวย

1.3.4.1 ฤดูหนาว เมื่อดอกบานเจอลมหนาวในช่วงเดือนธันวาคม ผลจะไม่มีเมล็ด ลักษณะของผลจะคอดกลาง หัวแหลม ก้นบาน คล้ายหมวกเจ๊ก ไม่มีน้ำหนัก และลูกไม่ใหญ่ ลักษณะดังกล่าวเป็นลักษณะที่ไม่ดี จึงบำรุงด้วยการใส่ปุ๋ยสูตร 13-13-21 อัตรา 200 กรัม/ต้น โดยจะใส่ปุ๋ยในช่วงดอกเริ่มบาน เพื่อช่วยกระตุ้นให้ผลมีเมล็ดขึ้นมา

ลูกละ 1 เมล็ด ซึ่งการมีเมล็ดเกิดขึ้นจะทำให้ทรงผลอ้วน สมบูรณ์ และรูปทรงสวยขึ้น โดยปกติถ้าใส่ปุ๋ยในปริมาณมากจะส่งผลให้ดอกร่วงจึงจะใส่ในปริมาณน้อย

1.3.4.2 ฤดูร้อน เมื่อดอกบานเจอแดดในเดือนมีนาคม – เมษายน ผลจะมีเมล็ดเยอะ จำนวน 4 - 6 เมล็ด ลักษณะลูกกลม และเนื้อบาง ลักษณะดังกล่าวเป็นลักษณะที่ไม่ดี จึงบำรุงด้วยการใส่ปุ๋ย ขณะที่ดอกเริ่มบาน โดยใช้ปุ๋ยสูตร 20-7-7 หรือ 24-7-7 หรือ 20-0-0 หรือ 20-20-0 อัตรา 50 - 100 กรัม/ต้น ปริมาณการใส่ปุ๋ยขึ้นอยู่กับอายุของต้นชมพู ซึ่งปุ๋ยจะช่วยให้ผลมีจำนวนเมล็ดน้อยลงเหลือเพียง 1 เมล็ด ส่งผลให้ทรงผลสวย (ปุ๋ยที่มีธาตุไนโตรเจนมากจะช่วยลดจำนวนเมล็ดลง)

1.4 การดูแลรักษา

1.4.1 เทคนิคการตัดแต่งกิ่ง

ไม่ควรตัดแต่งกิ่งในฤดูร้อนเพราะจะทำให้กิ่งใหม่ จึงควรเริ่มตัดแต่งกิ่งตอนชมพูมีอายุ 1 ปี โดยเริ่มตัด 1 ครั้ง ช่วงปลายเดือนตุลาคมถึงต้นเดือนพฤศจิกายน ลักษณะการตัดแต่งให้ตัดออกครึ่งต้น (เหลือความสูงประมาณ 2 เมตร) ให้ทรงพุ่มชนต้นข้าง ๆ เพื่อให้แสงแดดส่องถึงทั่วต้นจะทำให้ดอก (ระยะไขปลาคา) หนา ทั้งช่วยลดแรงงานในการห่อผลและทำลายผลทิ้ง โดยตัดแต่งกิ่งปีละ 1 ครั้ง กิ่งที่ตัดทิ้งเก็บไว้ในสวนให้ย่อยสลายตามธรรมชาติ สำหรับต้นใหญ่ต้องคลุมทรงพุ่มให้มีลักษณะเกยกัน หากพุ่มชนกันมากพุ่มของอีกต้นจะบังแดดของอีกต้นทำให้ชมพูไม่ติดดอก จึงควรตัดกิ่งรอบ ๆ ต้นออกด้วย เพื่อควบคุมลักษณะทรงพุ่ม ความสูงของทรงต้น และเพื่อสะดวกต่อการดูแลรักษา การห่อ และเก็บเกี่ยว นอกจากนี้ หากมีกิ่งงอกเพิ่มให้หักออกได้ ดังนี้

1.4.1.1 ถ้ามีกิ่งงอกเพิ่มหลังออกดอกให้หักออกได้ แต่ถ้ามีกิ่งงอกเพิ่มก่อนออกดอก ไม่ต้อง หักออก

1.4.1.2 ถ้าช่วงที่ชมพูไม่ออกดอก ยังไม่สามารถตัดต้นได้ควรรอให้ดอกออกก่อน ประมาณเดือนพฤศจิกายนจึงตัดยอดเพื่อไม่ให้กิ่งชมพูแย่งน้ำเลี้ยงจากดอกชมพู

1.4.1.3 ช่วงเดือนกรกฎาคม เป็นช่วงที่กลางวันยาวและพืชจะออกดอกยากที่สุด ซึ่งถ้าต้น ไม่สมบูรณ์จริงๆ ดอกจะไม่ออกหรือออกน้อยมาก

1.4.1.4 ในเดือนธันวาคม – มกราคม ดอกจะออกมากขึ้นแต่ใบจะออกน้อยลง

1.4.2 การปลีตดอกและปลีตผล แบ่งตามฤดูกาล

1.4.2.1 ฤดูหนาว

1) ปลีตดอกทิ้ง (ระยะไขปลาคา) ปลีตดอกระยะนี้เพื่อลดการซ้ำของตาดอก ใน 1 กิ่งจะปลีตทิ้ง 9 ส่วน จาก 10 ส่วน โดยดอกด้านบนกิ่งจะปลีตทิ้งทั้งหมดเหลือเฉพาะดอกด้านล่างกิ่งประมาณ 3 ข้อ ทั้งกิ่งเล็กและกิ่งใหญ่ เว้นระยะห่างของข้อดอก 5 - 6 นิ้ว/ข้อ เหลือไว้ 1 ส่วน

2) ปลีตผล (ระยะจุกขวด) ในขั้นตอนห่อผลนั้นให้ปลีตข้อผลเหลือ 2 ข้อ/กิ่ง เลือกปลีตข้อกลางและข้อปลายกิ่ง และปลีตผล เหลือ 4 - 5 ลูก ดังนี้

(1) ถ้าข้อเดียวกัน ปลีตลูกด้านข้างและเหลือลูกกลางไว้

(2) ถ้าข้อเดียวกัน ปลีตลูกเดียวที่แตกกิ่งจากข้อเดียวกันออก

1.4.2.2 ฤดูร้อน

1) ปลิดช่อดอกทิ้ง (ระยะไข่ปลา) เพื่อลดการเข้าของตาตอก ปลิดทิ้ง 9 ส่วน จาก 10 ส่วน ต่อ 1 กิ่ง ดอกด้านบนกิ่งปลิดทิ้งหมด เหลือดอกด้านล่างกิ่งไว้ เก็บไว้ประมาณ 3 ช่อก่อน และให้น้ำ 2 วัน/ครั้ง กิ่งเล็กห่างกัน 5 – 6 นิ้ว/ช่อ เหลือเพียง 1 – 2 ช่อ บริเวณใดก็ได้ กิ่งใหญ่ห่างกัน 5 – 6 นิ้ว/ช่อ เหลือเพียง 2 – 3 ช่อ บริเวณปลายกิ่ง ห้ามติดโคนเพราะจะมีผลทำให้สีผลไม่สวยและจะเป็นฟ้าม

2) ปลิดผล (ระยะหมวกเง็ก) ในขั้นตอนห่อผล โดยปลิดช่อผล ให้เหลือ 2 ช่อ/กิ่ง เลือกปลิดช่อกลางและช่อปลายกิ่ง และปลิดผล เหลือ 4 – 5 ลูก ดังนี้

(1) ถ้าขั้วเดียวกัน ปลิดลูกด้านข้างและเหลือลูกกลางไว้

(2) ถ้าช่อเดียวกัน ปลิดลูกเดียวที่แตกกิ่งจากช่อเดียวกันออก

1.4.2.3 ฤดูฝน

1) ปลิดช่อดอกทิ้ง (ระยะไข่ปลา) ปลิดระยะนี้เพื่อลดการเข้าของตาตอก ปลิดทิ้ง 9 ส่วน จาก 10 ส่วน ต่อ 1 กิ่ง ดอกด้านบนกิ่งปลิดทิ้งหมด เหลือดอกด้านล่างกิ่งไว้ เก็บไว้ประมาณ 3 ช่อก่อน ฤดูฝนนี้ให้น้ำ 2 วัน/ครั้ง ทั้งกิ่งเล็กและกิ่งใหญ่ ไข่ช่อดอกห่างกัน 5 – 6 นิ้ว/ช่อ เหลือเพียง 1 ส่วน

2) ปลิดผล (ระยะหมวกเง็ก) ในขั้นตอนห่อผล โดยปลิดช่อผลให้เหลือ 2 ช่อต่อกิ่ง เลือกช่อกลางและช่อปลายกิ่ง และปลิดผล เหลือ 4 – 5 ลูก คือ

(1) ถ้าขั้วเดียวกัน ให้ปลิดลูกข้าง เหลือลูกกลางไว้

(2) ถ้าช่อเดียวกัน ปลิดลูกเดียวที่แตกกิ่งจากช่อเดียวกันออก

การปลิดดอกและปลิดผล ดังภาพที่ 9

1.4.3 การห่อผลสวยใส

1) สิ่งที่ต้องปฏิบัติก่อนการห่อผล

เริ่มห่อผลชมพูเมื่อเกสรโรย (ดอกชมพูบาน) ระยะเป็นจุกขวด นับจากวันที่ห่อจนกระทั่ง เก็บเกี่ยว ใช้เวลา 20 - 25 วัน ก่อนห่อให้ใช้สาร นอร์เอ้า (สารชีวภาพ + ฮอร์โมนจิบเบอเรลลิน + ฮอร์โมนสร้างเนื้อ) ฉีดพ่นกำจัดเพลี้ยไฟ แล้วให้รีบทำการห่อผลด้วยถุงพลาสติกใสหุ้ม ขนาด 7 x 15 เซนติเมตร ห่อช่อละ 4 – 5 ผล โดย 1 กิ่ง ห่อประมาณ 1 – 2 ห่อ นอกนั้นปลิดทิ้งทั้งหมดเพื่อความสะอาดเวลาห่อและเก็บผลผลิต ห่อแบบพันกิ่งแล้วผูก เจาะที่มุม 2 ข้าง เพื่อใช้ป้องกันแมลงวางไข่ และเพื่อป้องกันสารเคมีที่ฉีดพ่นไม่ให้สัมผัสโดยตรง นอกจากนี้ เหนือที่ออกในถุงช่วยรักษาผิวของลูกชมพูให้ผิวใส ผิวมันเป็นเงาไม่กร้าน และความชื้น ทำให้ผลใหญ่ขึ้น

2) ระยะเวลาที่เหมาะสมกับการห่อผลในแต่ละฤดูกาล

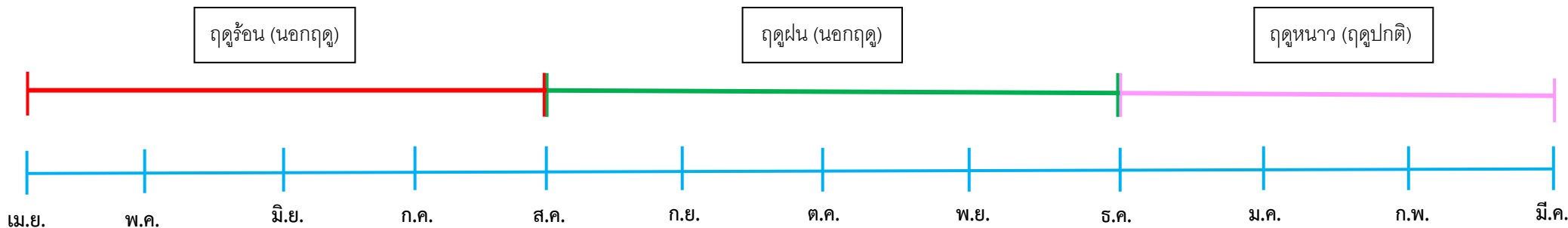
• ฤดูร้อน ระยะเวลา 1 เดือน ดอกบาน 7 - 10 วัน ตีลูก อีก 25 วัน เป็นเนื้อ เก็บผลผลิตได้

• ฤดูหนาวต้องรอให้เป็นทรงก่อนจึงห่อ ระยะเวลา 1 เดือน ดอกบาน 10 - 17 วัน ตีลูก 25 วัน

เป็นเนื้อ และอีก 1 เดือน เก็บผลผลิตได้

3) สิ่งที่ต้องปฏิบัติหลังการห่อผล

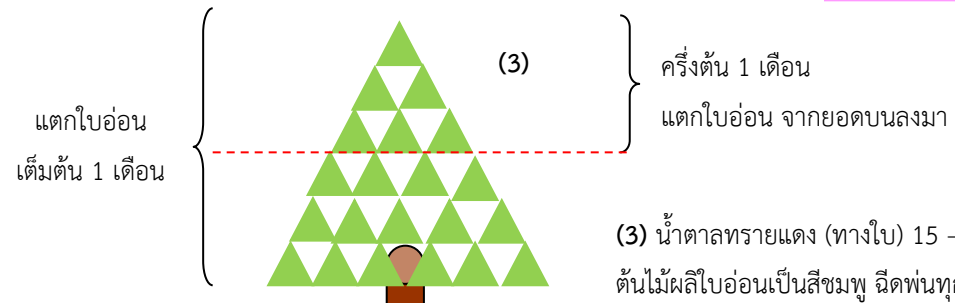
หลังจากห่อผลแล้ว ให้ใส่ปุ๋ยสูตร 16-16-16 ร่วมกับปุ๋ยชีวภาพ ประมาณ 2 – 3 ครั้ง โดยมีระยะการใส่ที่ 7 – 10 วันต่อครั้ง ถ้าขาดปุ๋ยช่วงนี้ ผลจะไม่โต และการให้น้ำ สำหรับดินที่กินน้ำดี จะให้น้ำแบบวันเว้นวัน และสำหรับดินที่ไม่กินน้ำ ให้น้ำ 2 – 3 วันต่อครั้ง และให้น้ำจนกระทั่งเก็บผล ถ้าขาดน้ำในช่วงนี้ เหวของผลจะคอดกลาง ตรงหัวผลจะใสและแตกมาก ทำให้ผลไม่สวย และเริ่มเก็บผลได้ นับจากวันที่ห่อ 25 – 30 วัน



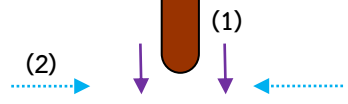
ฤดูร้อน ใส่ 1) 18-46-0
2) จิบเบอเรลลิน + สาหร่าย
3) น้ำตาลทรายแดง

ฤดูหนาว ใส่ 1) 18-46-0 2) จิบเบอเรลลิน + สาหร่าย

การแตกใบ



(2) ใส่ปุ๋ย (ทางดิน) สูตร 18-46-0 ไม่ว่าจะกรณีต้นชมพูมีความสมบูรณ์มาก หรือ ต้นชมพูมีความสมบูรณ์ปานกลางถึงน้อย

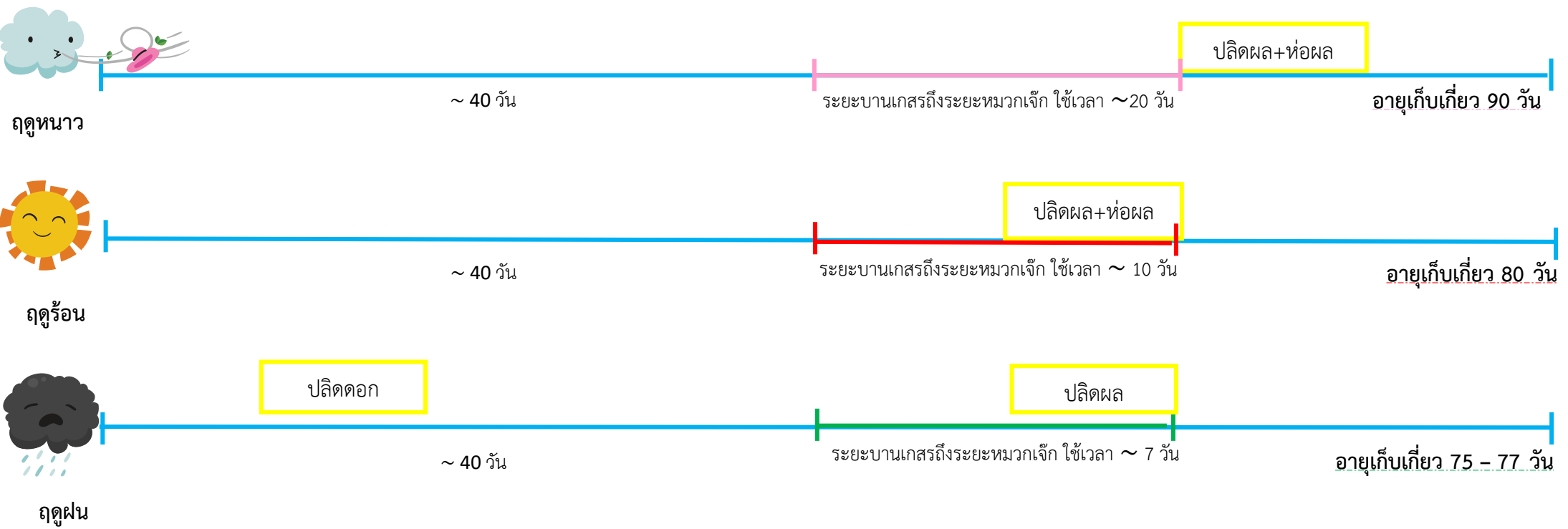


(1) สารแพคโคบิวทาซอล (ทางดิน) บริเวณโคนต้น (ส.ค. - ก.ย.)

(3) น้ำตาลทรายแดง (ทางใบ) 15 - 20 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร แนะนำให้ฉีดตอน ต้นไม้ผลิบอ่อนเป็นสีชมพู ฉีดพ่นทุกๆ 7 วัน ตั้งแต่เดือนเมษายน ถึงเดือน พฤศจิกายน (ฤดูร้อนและฤดูฝน) เว้นฤดูหนาว (ธ.ค. - ก.พ.)

ใส่ทุกฤดู : 1) 13-13-21 (ช่วงผลิดอกและดอกบาน) 2) 8-24-24 หรือ 17-17-17 (ใส่หลังห่อผล 2 ครั้ง ห่างกัน 7 วัน) 3) แคลเซียมโบรอน 4) สารกำจัดแมลง 5) ปุ๋ยชีวภาพ

ภาพที่ 7 การบังคับชมพูให้ผลิตาดอก

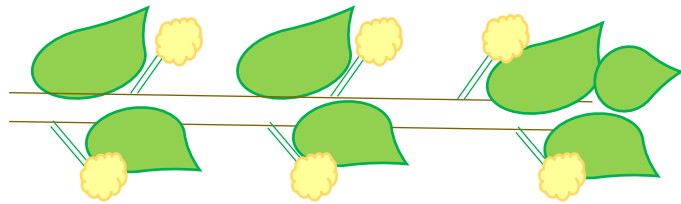


ภาพที่ 8 ระยะผลิดอก ติดผล เก็บเกี่ยว ในแต่ละฤดู

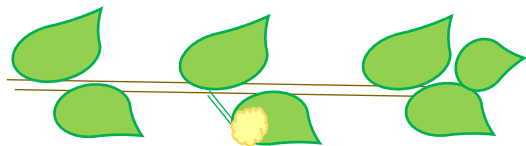
ปกติของชมพู : จะออกช่อดอกตรงตาใบทุกใบ

ต้อง**ปลิดช่อด้านบนกิ่งทิ้งให้หมด**และเก็บช่อด้านล่างไว้

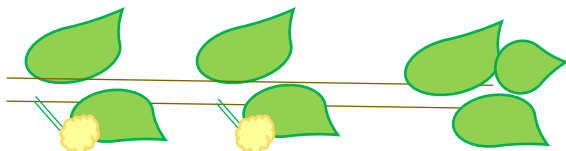
และ 1 ช่อ จะติดผล 10 ผล



ปลิดช่อ



กิ่งเล็กเก็บไว้ 1 ช่อ

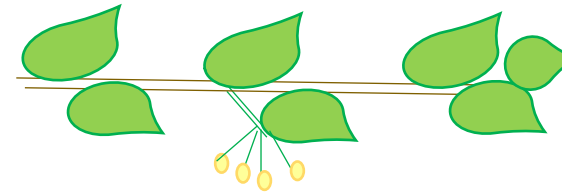


กิ่งใหญ่เก็บไว้ 2 ช่อ

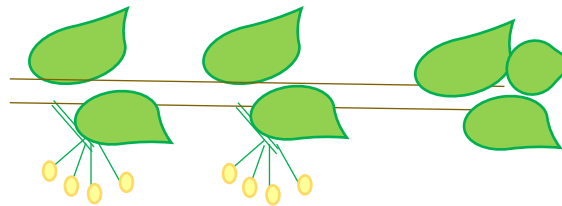
ปลิดผล : รอเกสรโรย

- หน้าร้อน หลังเกสรโรย 7 - 14 วัน ผลเป็นหมวกเง็ก ปลิดลูกทิ้งก่อนห่อ

- หน้าหนาวหลังเกสรโรย 15 - 20 วัน ผลเป็นจกขวด ปลิดผลทิ้งแล้วห่อผล



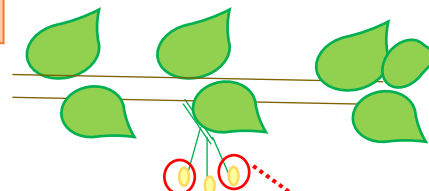
กิ่งเล็กมีช่อเดียว: เก็บผลไว้ 4 - 5 ผล



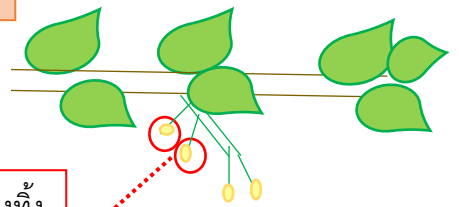
กิ่งใหญ่มี 2 ช่อ: เก็บผลไว้ช่อละ 4 - 5 ผล

ในกรณี : 1) ตัดผลที่ขั้วเดียวกัน ให้ปลิดลูกข้างออก เหลือลูกกลางไว้
2) ปลิดลูกเดี่ยวที่แตกกิ่งจากช่อเดียวกันออก

1



2



ปลิดผลในวงกลมสีแดงทิ้ง

ภาพที่ 9 การปลิดช่อและผลชมพู

1.4.4 การกำจัดศัตรูพืช

1.4.4.1 หลักในการกำจัดแมลง ของนายโอภาส เกษตรสวนเพชร คือ “เรียนรู้จุดอ่อน

ของแมลงและกำจัดจุดอ่อนของแมลงให้ได้ เราจึงจะชนะแมลง” โดยการศึกษาวงจรชีวิตของแมลง นำมาสัมพันธ์กับข้างขึ้น - ข้างแรม จากการสังเกตพบว่าเวลาข้างแรม (4 - 5 ค่ำ) จะเริ่มมีแมลง (ตัวแมลงบิน) และช่วงเวลาข้างแรม (8 - 10 ค่ำ) พบว่ามีแมลงมากที่สุด เพราะช่วงเวลาดังกล่าวท้องฟ้ามีลมมากแมลงที่เข้าดักแด้ในดินจะขึ้นมาเปลี่ยนระยะเป็นตัวเต็มวัยในเวลาประมาณ 19.00 - 21.00 น. แมลงจะฟักเป็นตัวเต็มวัยในช่วงข้างแรม เพราะต้องการอาศัยความมืดในการพรางตัว ในขณะที่แมลงเปลี่ยนระยะเป็นตัวเต็มวัยใหม่ ๆ จะยังเคลื่อนที่ไม่ได้ ต้องใช้เวลาประมาณ 6 ชั่วโมงจึงสามารถบินได้ จากการศึกษา เรียนรู้ วงจรชีวิตของแมลง เพื่อหาจุดอ่อนแล้วใช้จุดอ่อนนั้นกำจัดแมลง จึงมีสูตรกำจัดแมลง ดังนี้

- 1) สารกำจัดแมลง สูตรที่ 1 : ยาเส้น (ยาสูบ) + เหล้าขาว 35 - 40 ดีกรี จำนวน 4 ขวด ปิดฝาให้สนิท แช่ไว้มากกว่า 2 คืน
- 2) สารกำจัดแมลง สูตรที่ 2 : ยาเส้น (ยาสูบ) + เหล้าขาว 35 - 40 ดีกรี จำนวน 4 ขวด + เปลือกไข่* (ไก่/เป็ด) บด จำนวน 1 แก้ว ปิดฝาให้สนิท แช่ไว้มากกว่า 2 คืน (*เปลือกไข่ช่วยขับไล่แมลงและเพิ่มแคลเซียม)
- 3) สารกำจัดแมลง สูตรที่ 3 : ใช้ฝิวมะกรูด 2 - 3 ลูก แช่น้ำ 2 คืน แล้วนำน้ำที่ได้ผสมกับน้ำยาสูบ (สารกำจัดแมลง สูตรที่ 1)
- 4) สารกำจัดแมลง สูตรที่ 4 : ใช้ฝิวมะกรูด 2 - 3 ลูก แช่น้ำ 2 คืน แล้วนำน้ำที่ได้ผสมกับน้ำยาสูบ (สารกำจัดแมลง สูตรที่ 2)
- 5) สารกำจัดแมลง สูตรที่ 5 : ใช้ยาสูบใบแก่หรือก้านใบ (หั่น) แช่น้ำ 2 คืน (สูตรที่ 2 + เหล้าขาว 40 ดีกรี + เปลือกไข่ + สาบเสือ** 1 กำมือ หมักไว้ 2 คืน) (**สาบเสือช่วยขับไล่แมลง)

วิธีใช้ : นำน้ำยาสูบ 50 ซีซี ผสมน้ำ 20 ลิตร ผสมน้ำยาล้างจาน 10 ซีซี คนให้เข้ากันใช้ฉีดพ่นทางใบในเวลาเช้า สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ฉีดพ่นได้ตลอดทั้งปี ใช้สำหรับกำจัดเพลี้ยแป้ง ไรแดง หนอนตัวเล็ก และเพลี้ยไฟ หมายเหตุ ถ้าไม่มีใบยาสูบ สามารถใช้ใบสาบเสือแทนได้ แต่ต้องตำใบสาบเสือก่อนนำไปใช้ และส่วนที่เหลือใช้ปิดฝาให้แน่น เก็บไว้ได้ แต่ไม่ควรเกิน 15 วัน ดังภาพที่ 10 ส่วนประกอบของสารกำจัดแมลง

ข้อควรรู้ : เมื่อใส่ส่วนประกอบของสารกำจัดแมลง ไม่ว่าจะสูตรใด ให้ปิดฝาให้แน่น และเมื่อเปิดต้องเปิดอย่างระมัดระวัง นอกจากนี้สูตรที่นายโอภาส เกษตรสวนเพชร ใช้ประจำคือสารกำจัดแมลงสูตรที่ 2 เพราะเป็นสูตรที่หาวัตถุดิบง่าย สามารถทำได้ตลอด และมีประสิทธิภาพดี โดยเฉพาะเปลือกไข่จะมีสารตัวหนึ่งที่ช่วยขับไล่แมลงได้ดี

สำหรับกากยาเส้น (ยาสูบ) และกากฝิวมะกรูดที่เหลือนำไปคลุกกับปุ๋ยชีวภาพหรือนำมาโรยรอบโคนต้นเพื่อไล่แมลงได้ ส่วนประกอบของปุ๋ยชีวภาพ มีดังนี้

- ปุ๋ยชีวภาพ : ใช้ถังหมักขนาด 20 ลิตร ใส่ส่วนประกอบที่สามารถหาได้ อาทิ หอยทาก+ ผลไม้ต่างๆ + กากยาสูบ + ผักต่างๆ + เศษอาหาร + กากน้ำตาล ผสมรวมกันประมาณ 20 กิโลกรัม + พด.2 จำนวน 1 ซอง + เติมน้ำให้ท่วม คนส่วนประกอบให้เข้ากัน ปิดฝาแบบไม่สนิท เพื่อให้มีอากาศถ่ายเท นอกจากนี้ในวันถัดมาทำการคนวันเว้นวัน เพื่อไล่แก๊สที่เกิดในขบวนการหมัก ดังภาพที่ 11 ส่วนประกอบของปุ๋ยชีวภาพ

วิธีใช้ : น้ำหมัก 30 - 50 ซีซี/น้ำ 20 ลิตร ใส่ได้ตลอดทั้งปี พร้อมแคลเซียมโบรอน

1.4.4.2 การเข้าทำลายของแมลงแต่ละฤดูกาล

1) ฤดูร้อน เป็นฤดูที่มีการเจริญเติบโตของแมลงศัตรูผลไม้หลายชนิด โดยวิธีการป้องกันไม่ให้ผลไม้ได้รับความเสียหาย คือ การสังเกตว่าแมลงชนิดใดที่เข้าทำความเสียหายพืช บริเวณที่เข้าทำความเสียหายตั้งแต่ใบ ดอก ผล และช่วงเวลาการเข้าทำความเสียหาย เมื่อได้ข้อมูลดังกล่าวแล้วจึงหาวิธีป้องกันกำจัดด้วยสารชีวภาพ และวิธีการป้องกันด้วยการห่อผล ซึ่งชนิดและลักษณะการเข้าทำลายของแมลงในฤดูนี้ ได้แก่

(1) ไรแดงหรือไรแมงมุม เป็นศัตรูพืชที่มีขนาดเล็ก แต่ยังสามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าเป็นจุดเล็ก ๆ สีแดงหรือสีเหลืองอ่อน ซึ่งลักษณะการทำลายของไรแต่ละชนิดนั้นจะมีความแตกต่างกัน โดยไรแมงมุมชนิดที่พบที่หลังใบชมพู่นั้น มักจะดูดกินน้ำเลี้ยงที่หลังใบพืชและทำให้ใบพืชเปลี่ยนเป็นสีเทาแดง ส่วนไรแมงมุมที่พบใต้ใบจะดูดกินน้ำเลี้ยงที่ใต้ใบพืช ทำให้ใบพืชไหม้แห้งเหมือนถูกไฟไหม้ ถ้าพบทำลายที่ลำต้นอาจทำให้ต้นไม้ตายได้ และพบว่าการทำลายจะมีความรุนแรงมากกว่าไรแมงมุมที่พบบริเวณหลังใบ

(2) เพลี้ยแป้ง เข้าทำลายเป็นลักษณะกลุ่มก้อนสีขาวตามใบและยอดอ่อน ผลอ่อน โดยตัวเต็มวัยจะมีปีกแข็ง สีขาว วางไข่ขยายพันธุ์เร็ว

วิธีการกำจัด ไรแดง เพลี้ยไฟ และเพลี้ยแป้ง ใช้น้ำยาสารกำจัดแมลง สูตรที่ 1 – 5 สูตรใดก็ได้ ในอัตราส่วน 30 ซีซี/น้ำ 20 ลิตร ผสมน้ำยาล้างจานคนให้เข้ากัน ฉีดพ่นบนใบและใต้ใบ ทุก 3 - 4 วัน/ครั้ง เพื่อเป็นการป้องกัน

(3) แมลงวันทอง พบการเข้าทำลายในช่วงเวลากลางวัน ด้วยการใช้อวัยวะปลายแหลมส่วนท้ายลำตัวแทงที่ช่อดอกเพื่อวางไข่ 4 - 5 ฟอง พบก่อนดอกจะบาน 7 - 10 วัน หรือที่ผลอ่อน โดยระยะไข่ ใช้เวลานานในการฟักเป็นตัวอ่อน โดยมียางของผลไม้ช่วยป้องกันไข่ของแมลงวันไว้ และจะฟักเป็นตัวอ่อนเมื่อผลไม้สุก (มีรสหวาน) โดยน้ำตาลจากการสุกของผลไม้จะเป็นตัวทำปฏิกิริยาในการฟักกลายเป็นหนอนของแมลงวันทอง และตัวอ่อนจะกัดกินเนื้อของผลไม้เป็นอาหารจนถึงระยะดักแด้โดยจะลงไปเข้าดักแด้ที่ใต้ดิน จากนั้นจึงเปลี่ยนระยะเป็นตัวเต็มวัย

วิธีการกำจัด คือ ใช้กับดักแมลงวันทองไปแขวนไว้เหนือลมนอกแปลง โดยในกับดักจะใส่ยาเมทิลยูจินอลเพื่อเป็นสารล่อแมลงวันทอง ซึ่งต้องทำความสะอาดทุกครั้งหลังจากดักแมลงได้แล้ว เนื่องจากแมลงวันทองเมื่อตายรวมกันจะส่งกลิ่นเหม็น

2) ฤดูหนาว อากาศแห้ง ลมแรง ต้นไม้จะผลิดอกออกผลไม้แข็งแรง ต้องใช้ฮอร์โมนธาตุสังกะสีฉีดพ่น เพื่อปรับอากาศให้ต้นไม้ โดยชนิดและลักษณะการเข้าทำลายของแมลงช่วงฤดูนี้ ได้แก่

(1) เพลี้ยอ่อน เพลี้ยไฟ เพลี้ยกระโดด แมลงปีกแข็ง ซึ่งจะพบในช่วงฤดูหนาว (พฤศจิกายน) โดยเข้าทำลายทุกระยะของพืช ด้วยการดูดกินน้ำเลี้ยงที่ใบอ่อน ทำให้ใบมีลักษณะม้วน ดอกอ่อนบิดเบี้ยว ดอกร่วง ผลเป็นลาย บิดเบี้ยว เสียทรง

วิธีการกำจัด คือ สารกำจัดแมลง สูตรที่ 5 ในอัตราส่วน 50 ซีซี/น้ำ 20 ลิตร นำมาพ่นส่วนากาน้ำไปใส่เป็นส่วนผสมในกองปุ๋ยชีวภาพได้

(2) ผีเสื้อกลางคืน พบในเวลากลางคืน มักวางไข่เวลาประมาณ 19.00 น. ตัวเต็มวัยจะใช้อวัยวะวางไข่บริเวณปลายท้องเพื่อวางไข่ที่บริเวณดอกของชมพู สำหรับในช่วงเวลาเข้ามักพบว่าบริเวณดอกจะมีน้ำเอี่ยมเนื่องจากว่าดอกนั้นจะมีตัวอ่อนภายในเมล็ด หลังจากฟักจะกลายเป็นหนอนแดง (fruit boring caterpillar) เข้าทำลายดอกและผล

วิธีการกำจัด ใช้สารกำจัดแมลง สูตรที่ 2 นำมาฉีดพ่น ในอัตราส่วน 50 ซีซี/น้ำ 20 ลิตร ส่วนที่เหลือปิดฝาให้แน่นเก็บไว้ได้ หรือใช้สารกลิ่นแรงฉีดพ่น ในอัตราส่วน 5 ซีซี/น้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่นช่วงเวลาเย็นบริเวณโคนต้น

3) ฤดูฝน ฤดูนี้มักถูกกำจัดโดยธรรมชาติ ด้วยลมที่พัดแรงทำให้แมลงบินขึ้นบนฟ้า กลายเป็นเหยื่อของนกและแมลงปอ เมื่อฝนลงเม็ดจะชะล้างเอาตัวแมลงตกลงดิน โดยชนิดและลักษณะการเข้าทำลายของแมลงช่วงฤดูนี้ อาทิ

(1) หนอน จะพบในช่วงฤดูฝน (สิงหาคม) เมื่อแมลงวางไข่ช่วงหัวค่ำ บริเวณใต้ใบพืช จากนั้นจึงเปลี่ยนระยะเป็นตัวอ่อน (หนอน) และออกหากินช่วงกลางวัน (ช่วงข้างขึ้น) ตัวหนอนจะบาง ทำให้สามารถฉีดยาได้ช่วงเวลา 5.00 น. ในอัตราส่วน 5 ซีซี ถ้าฉีดยาสายกว่านั้น หนอนจะขับสารบางชนิดออกมาเคลือบผิวจากแสงแดดและสิ่งแปลกปลอม ทำให้การฉีดยาไม่ได้ผล

วิธีการกำจัด หนอน คือ ใช้สารกำจัดแมลงสูตรที่ 3 หรือ 4 ในอัตราส่วน 5 ซีซี/น้ำ 20 ลิตร ไปฉีดพ่น ส่วนของกาบโรยรอบโคนต้น

1.4.4.3 อัตราของสารที่ใช้กำจัดแมลงในแต่ละช่วงวัย และการฉีดพ่นตามช่วงเวลา (แมลงทุกชนิด ยกเว้นหนอนผลไม้)

- ข้างขึ้น : วัยหนอน ฉีดพ่น เวลาประมาณ 5.00 น. อัตราส่วน 5 ซีซี/น้ำ 20 ลิตร เพราะแมลงกินอิมมาก ตัวจะอ้วน ผิวหนังจะบางใส สารเคมีเข้าทำลายง่าย

- ข้างแรม : ตัวเต็มวัย ฉีดพ่น หัวค่ำ ในฤดูหนาว เวลาประมาณ 17.00 – 19.00 น. และในฤดูร้อน เวลาประมาณ 20.00 – 21.00 น. อัตราส่วน 5 ซีซี/น้ำ 20 ลิตร ก่อนฉีดต้องรดน้ำหน้าดิน เพื่อให้แมลงคันตัวขึ้นมาจากดิน แล้วจึงฉีด (ตัวเต็มวัยหนอนผลไม้) เพราะแมลงจะขึ้นมาลอกคราบ ตอนหัวค่ำ ซึ่งเป็นช่วงที่แมลงอ่อนแอที่สุด

1.4.4.4 การกำจัดวัชพืช ในแปลงนาหลังการเกี่ยวข้าว มักพบวัชพืชคือ หญ้าแห้วหมูจำนวนมาก กำจัดโดยไถดินเพื่อตีดินขึ้นมาตาก ในช่วงฤดูหนาว (พ.ย.-ก.พ.) ฝวดินและเมล็ดหญ้าแห้วหมู เมื่อเจอลมหนาว จะแห้งและตาย

1.5 การเก็บเกี่ยวผลผลิต

1.5.1 ช่วงเก็บผลผลิต แบ่งเป็น 3 ช่วง คือ

1) ออกดอกเดือนกุมภาพันธ์ จะเก็บผลผลิตเดือนเมษายนถึงพฤษภาคม เป็นช่วงที่อากาศร้อนจัด ต้นไม้จะโทรม และเป็นช่วงพักตัว แต่จะออกผลเยอะและร่วงมาก หากออกดอกช่วงนี้แนะนำให้เก็บดอกไว้น้อยเพื่อเป็นผลไว้น้อย เพราะราคาถูก ใส่ปุ๋ยเพื่อบำรุงต้นในเดือนมิถุนายน

2) ออกดอกเดือนกรกฎาคม เป็นเดือนที่ออกดอกยากที่สุด แต่ถ้าออกช่วงนี้จะเป็นที่ดีที่สุด และเป็นเดือนที่ตะวันยาวที่สุด แดดมาก การผลิใบก็มาก จะเก็บผลผลิตเดือนกันยายนถึงตุลาคม ใส่ปุ๋ยเพื่อบำรุงต้นในเดือนพฤศจิกายน

3) ออกดอกเดือนธันวาคม จะเก็บผลผลิตเดือนกุมภาพันธ์ถึงมีนาคม

1.5.2 การประมาณวันเก็บเกี่ยวในแต่ละฤดูกาล

1) ฤดูหนาว : เมื่อชมพู่ผลิดอกบัวตูมแล้ว นับไปอีกประมาณ 90 วัน จะสามารถเก็บผลผลิตได้

- พันธุ์เขียวสวย จะออกดอกทุกๆ 15 วัน ทำให้มีผลผลิตให้เก็บเกี่ยวได้ทุกๆ 15 วัน
- พันธุ์ทองสามสี จำนวน 1,000 ต้น เก็บผลผลิตได้ 40 ต้น

2) ฤดูร้อนและฤดูฝน : เมื่อชมพู่ผลิดอกบัวตูมแล้ว นับไปอีกประมาณ 80 วัน จะสามารถเก็บผลผลิตได้

1.5.3 ปริมาณผลผลิต

- 1) ผลผลิตในแต่ละพันธุ์จะมีน้ำหนักผลโดยเฉลี่ย ประมาณ 4 - 5 ผล/กิโลกรัม เมื่อเทียบกับเกษตรกรทั่วไปที่ผลิตชมพู ผลิตได้ ประมาณ 6 ผล/กิโลกรัม
- 2) ปริมาณผลผลิตของแต่ละสายพันธุ์ของแต่ละรุ่น/ต้น โดยใน 1 ต้น จะเก็บเกี่ยวได้ 3 รุ่น
 - พันธุ์สายรุ้ง (เพชรสายรุ้ง) ปริมาณผลผลิตประมาณ 20 กิโลกรัม ผลิตได้ 4 ครั้ง/ 12 เดือน ปัจจุบัน ผลิตได้ 12 ครั้ง/ 6 เดือน ออกทุกๆ 15 วัน
 - พันธุ์เขียวเสวย ปริมาณผลผลิตประมาณ 20 - 40 กิโลกรัม ผลิตได้ 10 - 12 ครั้ง/ 12 เดือน
 - พันธุ์ทองสามสี ปริมาณผลผลิตประมาณ 30 - 40 กิโลกรัม ผลิตได้ 10-12 ครั้ง/ 12 เดือน
 - พันธุ์ทุลเกล้า ปริมาณผลผลิตประมาณ 30 กิโลกรัม ผลิตได้ 12 ครั้ง/ 12 เดือน
- 3) ช่วงชมพูติดผล จะเก็บผลผลิตบนต้นชมพู/รุ่น ประมาณ 10 - 15 กิโลกรัม

1.6 ต้นทุนการผลิตและการตลาด

1.6.1 ต้นทุนการผลิต โดยเฉลี่ยประมาณ 3,345 บาท/ไร่

- 1) ในฤดูร้อนต้นทุนการผลิตอยู่ที่ 17 บาท/กิโลกรัม
- 2) ในฤดูหนาวต้นทุนการผลิตอยู่ที่ 10 บาท/กิโลกรัม

1.6.2 ราคาขาย ขึ้นอยู่กับแต่ละพันธุ์

- 1) พันธุ์เขียวเสวย ขายกิโลกรัมละ 9 - 15 บาท เมื่อเทียบกับเกษตรกรรายอื่น ขายที่กิโลกรัมละ 5 - 6 บาท
- 2) พันธุ์สายรุ้ง / ทุลเกล้า / ชมพูเพชร ขายกิโลกรัมละ 20 บาท เมื่อเทียบกับเกษตรกรรายอื่น ขายที่กิโลกรัมละ 10 บาท
- 3) พันธุ์ทองสามสี ขายกิโลกรัมละ 35 - 40 บาท และราคาสูงที่สุด กิโลกรัมละ 70 บาท (ตลาดส่งออก)

1.6.3 ตลาด

1.6.3.1 ตลาดภายในประเทศ

1) แหล่งรับซื้อผลผลิต

- อดีต รับซื้อผลผลิตที่ปากคลองตลาด และตลาดสี่แยกมหานาค
- ปัจจุบัน รับซื้อผลผลิตที่ ตลาดไท, ตลาดสี่มุมเมือง, ตลาดศรีเมือง (ราชบุรี)

และตลาดนครปฐม

2) การคัดขนาดผลผลิต แบ่งเป็น 2 ขนาด ดังนี้

- ขนาดเล็ก ราคา กิโลกรัม ละ 6 - 7 บาท (ไม่เกิน 15 บาท)
- ขนาดใหญ่ ราคา กิโลกรัม ละ 20 - 25 บาท

3) ราคาขาย

- พันธุ์สายรุ้ง กิโลกรัม ละ 20 บาท
- พันธุ์เขียวเสวย กิโลกรัม ละ 9 - 11 บาท จนถึง 15 บาท

1.6.3.2 ตลาดต่างประเทศ

1) แหล่งรับซื้อผลผลิต

- หาดตลาดต่างประเทศ จากการออกงาน และเอาไปให้ชิม ตามงาน Expo
- ลูกค้าต่างประเทศที่สำคัญ ได้แก่ จีน ฮองกง สิงคโปร์ มาเลเซีย (ในอดีตจีน

ซื้อมากที่สุด แต่ปัจจุบันสิงคโปร์ ซื้อมากที่สุด)

2) การคัดขนาดผลผลิต และราคาขายตลาดต่างประเทศแบ่งเป็น 5 ขนาด ดังนี้

- 5A น้ำหนักต่อผล ประมาณ 180 - 200 กรัม ผลแก่ 80 - 90 เปอร์เซ็นต์

(1 กิโลกรัม ประมาณ 4 ลูก ราคาขายสูงสุด กิโลกรัมละ 80 บาท ราคาต่ำสุด กิโลกรัมละ 25 บาท)

- 4A น้ำหนักต่อผล ประมาณ 150 - 180 กรัม ราคาขายกิโลกรัมละ 70 บาท
- 3A น้ำหนักต่อผล ประมาณ 135 - 150 กรัม ราคาขายกิโลกรัมละ 60 บาท
- 2A น้ำหนักต่อผล ประมาณ 120 - 135 กรัม ราคาขายกิโลกรัมละ 50 บาท
- A น้ำหนักต่อผล ประมาณ 100 - 120 กรัม ราคาขายกิโลกรัมละ 40 บาท
- B น้ำหนักต่อผล 80 - 100 กรัม ราคาขาย กิโลกรัมละ 30 - 35 บาท

1.7 กลุ่มและเครือข่าย

1.7.1 ชมรมชมพุทธรักษา จัดตั้งเพื่อเป็นเกียรติแก่คุณลุง ทองสามสี ผู้นำกึ่งพันธุ์มาจากอินโดนีเซีย

ชมรมนี้ตั้งอยู่ที่จังหวัดราชบุรี มีสมาชิกทั้งหมด 76 คน มาจาก 7 จังหวัด ได้แก่ ราชบุรี กาญจนบุรี เพชรบุรี สมุทรสงคราม สมุทรสาคร นครปฐม และกรุงเทพฯ โดยสมาชิกทุกคนได้รับมาตรฐาน GAP สมาชิกในปัจจุบันมี 100 คน จาก 6 จังหวัด ได้แก่ ราชบุรี กาญจนบุรี เพชรบุรี สมุทรสงคราม สมุทรสาคร และนครปฐม สมาชิกปัจจุบันได้รับมาตรฐาน GAP ประมาณ 70 คน (เฉพาะคนที่ส่งออกเท่านั้น)

1.7.2 วิสาหกิจชุมชนพัฒนาไม้ผล ในปี 2552 จัดตั้งกลุ่ม “วิสาหกิจชุมชนพัฒนาไม้ผล” ตำบลท่าตะคร้อ

อำเภอท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี มีสมาชิกทั้งหมด 97 คน อยู่ในพื้นที่ตำบลท่าตะคร้อ และตำบลพังตรุ กิจกรรมในกลุ่มประกอบด้วย 1) การจัดการผลผลิต 2) การจัดการปัจจัยการผลิตร่วมกัน มีการรวมตัวกันซื้อ ปุ๋ย สารเคมี 3) ให้คำแนะนำปรึกษา และแลกเปลี่ยนความรู้ในเรื่องการผลิตชมพุ ปัจจุบันประสบปัญหา ราคาตกต่ำ แรงงานหนุ่มสาวไม่มี และสมาชิกยังไม่ได้รับมาตรฐาน GAP โดยในปัจจุบันมีนายเองเป็นผู้รวบรวมให้ แล้วนำผลผลิตมาคัดแยกที่กลุ่ม การคัดแยกขนาด มีการจัดทีมในการคัดขนาดเพื่อการส่งออก จำนวน 4 ทีม และมีรหัสตรวจเช็คย้อนกลับ คือ DDMMGG2560S

ตัวย่อคือ D = วันที่

M = เดือน

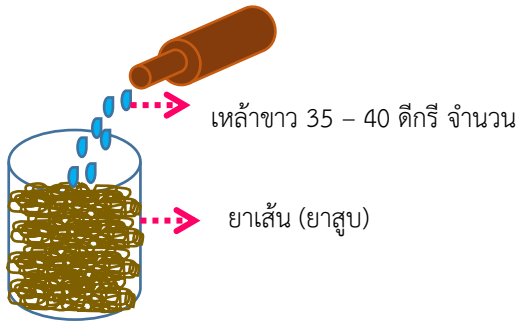
G = กลุ่ม

2560 = พ.ศ.

S = ทีมตรวจสอบ

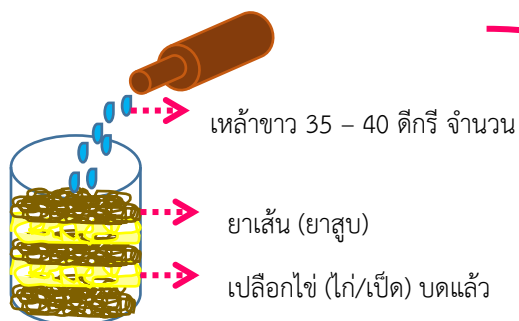
สูตรที่ 1

ส่วนประกอบสารกำจัดแมลง



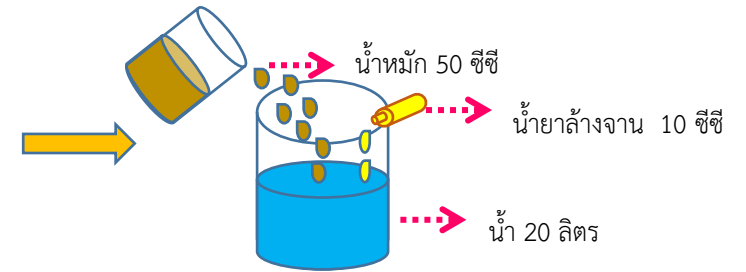
สูตรที่ 2

ส่วนประกอบสารกำจัดแมลง



นำไปใช้

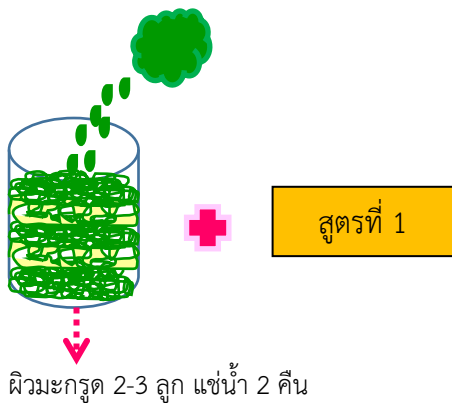
นำไปฉีดพ่นทางใบ ในช่วงเช้า



ขั้นตอนการเตรียมสารกำจัดแมลง ----> นำส่วนประกอบ ได้แก่ ยาเส้น เปลือกไข่ และ เหล้าขาว โดยวางยาเส้นสลับกับเปลือกไข่ และเติมเหล่าขาวให้ท่วม จากนั้นปิดฝาให้สนิท ตั้งทิ้งไว้ ประมาณ 2 วัน สามารถกรองน้ำหมักนำมาใช้ได้

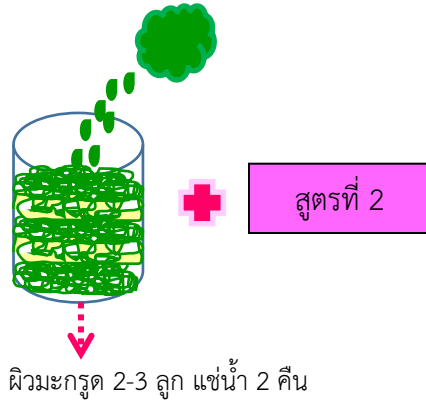
สูตรที่ 3

ส่วนประกอบสารกำจัดแมลง



สูตรที่ 4

ส่วนประกอบสารกำจัดแมลง

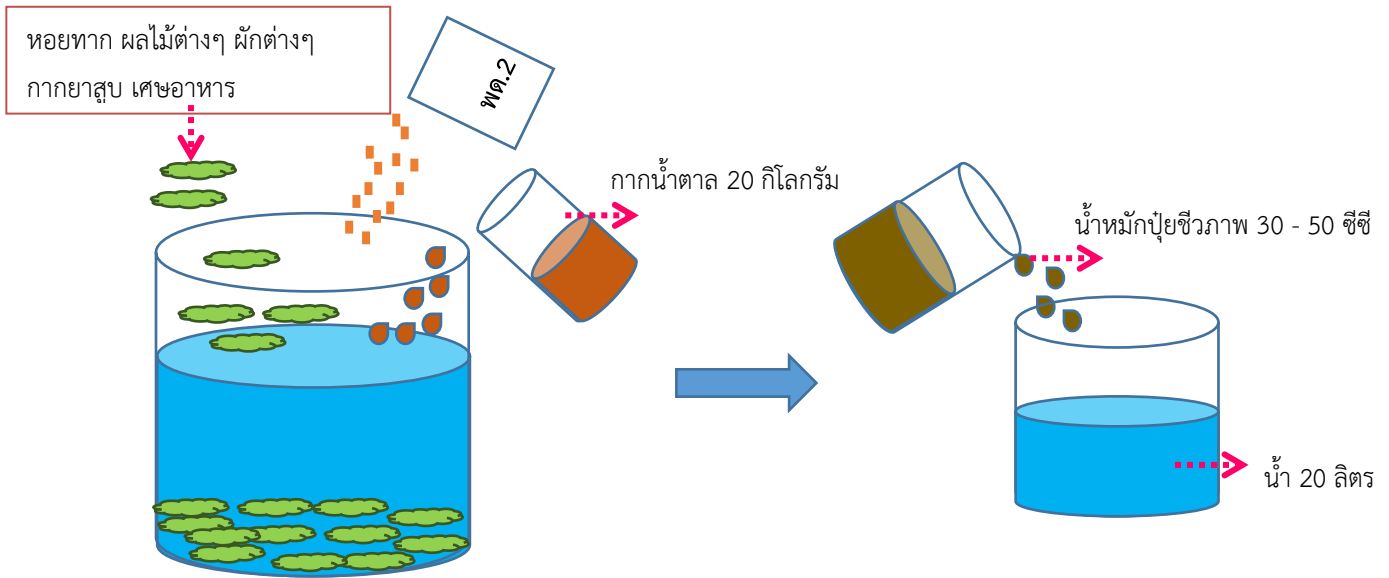


สูตรที่ 5

ส่วนประกอบสารกำจัดแมลง



ภาพที่ 10 ส่วนประกอบของสารกำจัดแมลง



ขั้นตอนการเตรียมปุ๋ยชีวภาพ

นำส่วนผสมประกอบ ได้แก่ หอยทาก ผลไม้ต่างๆ ผักต่างๆ กากยาสูบ เศษอาหาร + กากน้ำตาล (20 กิโลกรัม) + พด.2 (1 ชอง) เติมน้ำให้ท่วม คนให้เข้ากัน ปิดฝาแต่ไม่ต้องปิดสนิท และทำการคนวันเว้นวัน เพื่อไล่แก๊สที่เกิดขึ้น ใช้เวลาในการหมักประมาณ 20 วัน สามารถกรองน้ำหมักปุ๋ยชีวภาพนำมาใช้ได้

ภาพที่ 11 ส่วนประกอบของปุ๋ยชีวภาพ

2. นวัตกรรม

2.1 การออกแบบเครื่องมือและอุปกรณ์การให้น้ำและปุ๋ยแนวร่องสวน

1) **เครื่องให้น้ำ** นายโอภาส เกษตรสวนเพชร ได้พัฒนาเครื่องให้น้ำ จากเดิมใช้เครื่องให้น้ำ 2 หัวรด เปลี่ยนมาเป็น 4 หัวรด โดยในพื้นที่ 17 ไร่ เมื่อก่อนการรดน้ำชมพูในแปลง ใช้เวลาทำงาน 4 ชั่วโมง และใช้น้ำมัน จำนวน 4 ลิตร แต่ปัจจุบันเปลี่ยนมาใช้เครื่องรดน้ำ 4 หัวรด ที่มีการดัดแปลงและนำมาใช้ในพื้นที่เดิม ใช้เวลาทำงาน เพียง 2 ชั่วโมง และสามารถลดการใช้น้ำมันเหลือเพียง 2 ลิตร ซึ่งเป็นการลดเวลาและค่าใช้จ่ายของน้ำมันลงได้

2) **เครื่องให้ปุ๋ย** ในปี พ.ศ. 2537 นายโอภาส เกษตรสวนเพชร ได้พัฒนาเครื่องพ่นสารเคมีมาเป็น เครื่องมือในการให้สารอินทรีย์หรือสารชีวภาพ โดยใช้เครื่องปั๊ม 10 หัวฉีด แทนการใช้สายยางหัวฉีด ใช้ผู้ควบคุม เพียงคนเดียว จากเดิมในพื้นที่ 17 ไร่ ใช้เวลาในการให้สารอินทรีย์หรือสารชีวภาพ 8 ชั่วโมงและใช้น้ำมัน จำนวน 4 ลิตร ปัจจุบันเมื่อใช้เครื่องพ่นสารเคมี 10 หัวฉีด ใช้เวลาในการให้สารอินทรีย์หรือสารชีวภาพ เพียง 2 ชั่วโมง และใช้น้ำมัน เพียงจำนวน 2 ลิตร สามารถลดเวลาการทำงานในแต่ละวันและค่าใช้จ่ายของน้ำมันลงได้ รวมถึงจำนวนคนงานด้วย

2.2 **อุปกรณ์ดักจับแมลงวันทอง** ทำมาจากขวดพลาสติกนำมาตัด เปิดเป็นทางเข้าของแมลงวันทอง และมีก้านที่ขูดยาเมทิลยูจินอล เพื่อล่อให้แมลงเข้ามาข้างกับดัก

3. ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาการผลิตชมพู

ต้องการให้มีการทำวิจัยเพื่อสร้างมาตรฐานทางวิทยาศาสตร์ โดยมีพื้นฐานจากการสังเกต จดบันทึก และศึกษาการทำสวนชมพูนอกฤดูของนายโอภาส เกษตรสวนเพชร และผลการรับรองด้านภูมิปัญญาท้องถิ่นที่สืบ ทอดจากบรรพบุรุษ จากการสังเกต

ภาคผนวก

ตารางที่ 1 พันธุ์ชมพูที่ปลูก

สถานที่ปลูก		ปีที่ปลูก	จำนวนแปลง	พื้นที่ปลูก (ไร่)	พันธุ์ที่ปลูก	ลักษณะพันธุ์
อำเภอ	จังหวัด					
ดำเนินสะดวก	ราชบุรี	2516	1	5	ทูลถวายเป็น หรือสายรุ้ง (กิ่งพันธุ์มาจาก จ.เพชรบุรี) (มีเมล็ด)	ผล สายแดงๆ ชมพูๆ เป็นทางที่ผล <u>ข้อจำกัด</u> - การผลิตช่วงฤดูฝนผลิตไม่ได้ เจอฝนดอกและผลจะร่วง ผลิตได้แค่ครั้งปี ตั้งแต่ พ.ย. – เม.ย. <u>ผลผลิต</u> ให้ผลผลิต 2 ครั้ง/ปี (6 เดือน/ครั้ง) (คุณโอภาสผลิตได้ 4 ครั้งต่อ 6 เดือน)
					5	เขียวเสวย หรือเพชรน้ำผึ้ง (กิ่งพันธุ์มาจาก จ.เพชรบุรี) (มีเมล็ด)
		2523	1	20	เขียวเสวย	
		2526	1	8	ทูลเกล้า (ปลูกพันธุ์เดียว) (ไม่มีเมล็ด)	ผล สีเขียวในท้องตลาด หวานน้อยกว่าเขียวเสวย แต่ผ่าแล้วผลจะไม่ดำ ลักษณะผลยาวสวย ไม่มีเมล็ด <u>การผลิต</u> สามารถผลิตช่วงฤดูฝนได้ (เกษตรกรทั่วไปผลิตได้แค่ 4 ครั้ง/6 เดือน แต่คุณโอภาสสามารถผลิตได้ 12 ครั้ง/ปี)
		2541	1	17 (ยอดพันธุ์)	ทองสามสี (พันธุ์จัมโบ้แอร์ชิงคาไร้นำมาจาก ประเทศอินโดนีเซีย โดยต้นตอเป็นพันธุ์เพชรสามพรานของไทย)	ผล สีแดง ก้านปาน ทรงระฆังคว่ำ คล้ายทับทิมจันทร์ แต่ทับทิมจันทร์ จะทรงยาวขอดกลาง <u>การผลิต</u> - ปกติออกดอกยาก เนื่องจาก ใบใหญ่ กิ่งใหญ่ ตั้งตรง - ปกติอายุ 3 ปีจึงให้ผลผลิต แต่คุณโอภาสบังคับให้ออกดอกได้เมื่ออายุ 12 เดือน อายุ 15 เดือนสามารถเก็บผลผลิตได้ - เกษตรกรทั่วไปผลิตได้ 1 ครั้ง/ปี แต่คุณโอภาสสามารถผลิตได้ทั้งปี(1 ปี) สามารถเก็บผลผลิตได้ 10 - 12 ครั้ง/ปี
ท่าม่วง	กาญจนบุรี	2552	1	5	ทองสามสี	

หมายเหตุ พันธุ์ทูลถวายเป็น(สายรุ้ง) และ พันธุ์เขียวเสวย (เพชรน้ำผึ้ง) เมื่อดอกบานช่วง

- ฤดูร้อน จะทำให้ผลเนือบบาง เม็ดมาก รูปทรงไม่สวย
- ฤดูฝน จะทำให้ผลไม่มีเมล็ดเลย ผลทรงขอดกลาง คล้ายหมวกจีน

ตารางที่ 2 เทคนิคการผลิตชมพู่นอกฤดูกาล

ตารางที่ 2.1 ฤดูหนาว (ฤดูปกติ) : ผลิตดอกปลาย ธ.ค. – ม.ค. เก็บเกี่ยว มี.ค.

ระยะการเจริญเติบโต	สูตรปุ๋ย/จำนวน/ขั้นตอน	ครั้งที่	อายุ/ปริมาตร/ผลที่เกิด
1. ผลิตดอก (ระยะบัวตูม)	13-13-21 จำนวน 1 ครั้ง ***ให้น้ำทันที หลังใส่ปุ๋ย	ครั้งที่ 1	อายุ < 1 ปี ให้ 100 กรัมต่อต้น อายุ > 2 ปี ให้ 200 กรัมต่อต้น
	แคลเซียมโบรอน	7 วัน/ครั้ง	ฉีดพ่นทางใบ
	สารกำจัดแมลง : เฟลลีย์ไฟ	7 วัน/ครั้ง	ฉีดพ่นทางใบ
	ปุ๋ยชีวภาพ	7 วัน/ครั้ง	ฉีดพ่นทางใบ
2. ผลิตใบแดง	น้ำตาล	7 วัน/ครั้ง	ฉีดพ่นทางใบ 20 กรัม/น้ำ 20 ลิตร+ซุรอส 20 กรัม หยุดพ่นเดือนพฤศจิกายน (ฤดูฝน)
3. บานเกสร (ระยะดอกบาน)	13-13-21 จำนวน 1 ครั้ง ***ให้น้ำทันที หลังใส่ปุ๋ย	ครั้งที่ 2	อายุ < 5 ปี ให้ 200 กรัมต่อต้น อายุ > 5 ปี ให้ 500 กรัมต่อต้น
4. ผลิตดอกทิ้ง (ระยะไข่ปลา) ปลิดระยะนี้เพื่อลดการซ้ำของตาดอก ปลิดทิ้ง 9 ส่วน จาก 10 ส่วน ต่อ 1 กิ่ง	ดอกด้านบนกิ่งปลิดทิ้งหมด เหลือดอกด้านล่างกิ่งไว้ เก็บ ไว้ประมาณ 3 ช่อก่อน	กิ่งเล็ก	ห่างกัน 5 – 6 นิ้วต่อช่อ เหลือเพียง 1 ส่วน
		กิ่งใหญ่	ห่างกัน 5 – 6 นิ้วต่อช่อ เหลือเพียง 1 ส่วน
5. ผลิตผล (ระยะจุกขวด)	ห่อผล	ปลิดช่อผล	ให้เหลือ 2 ช่อต่อกิ่ง เลือکش่อกลางและปลายกิ่ง
		ผลิตผล	เหลือ 4 – 5 ลูก 1) ถ้าขั้วเดียวกัน ให้ปลิดลูกข้าง เหลือลูกกลางไว้ 2) ถ้าช่อเดียวกัน ปลิดลูกเดี่ยวที่แตกกิ่งจากช่อ เดียวกันออก
6. หลังห่อผล (ระยะจุกขวด)	8-24-24 จำนวน 1 ครั้ง ***ให้น้ำทันที หลังใส่ปุ๋ย	ครั้งที่ 1	อายุ < 5 ปี ให้ 200 - 300 กรัมต่อต้นอายุ > 5 ปี ให้ 500 กรัมต่อต้น
	17-17-17 จำนวน 1 ครั้ง ***ให้น้ำทันที หลังใส่ปุ๋ย	ครั้งที่ 2	อายุ < 5 ปี ให้ 200 - 300 กรัมต่อต้นอายุ > 5 ปี ให้ 500 กรัมต่อต้น
7. เก็บลูก (ดอก) ที่ออกหน้าหนาว (ปลายหนาว) เก็บลูก (ดอก) ให้น้อย			จะทำให้ต้นสมบูรณ์พร้อมออกดอกได้อีกใน ฤดูร้อน

ตารางที่ 2.2 ฤดูร้อน (นอกฤดู) : ผลิดอก มี.ค. – เม.ย. เก็บเกี่ยว มิ.ย. – ก.ค.

ระยะการเจริญเติบโต	สูตรปุ๋ย/จำนวน/ขั้นตอน	ครั้งที่	อายุ/ปริมาตร/ผลที่เกิด
1. ต้นชมพูผลิบ - ยอดจะแตกใบทุกข้างขึ้นเสมอ ประมาณ ข้างขึ้น 3 - 5 ค่ำ ไม่เกิน 10 ค่ำ เดือนมีนาคมทุกปี	18-46-0 - ให้ใส่ปุ๋ยช่วงข้างขึ้น 5 ค่ำ ไม่เกิน 10 ค่ำ ***ให้น้ำทันที หลังใส่ปุ๋ย	1 ครั้ง	- เพื่อกระตุ้นการสร้างตาดอก อายุ < 5 ปี ให้ 100 - 200 กรัมต่อต้น อายุ > 5 ปี ให้ 400 กรัมต่อต้น
2. หลังจากใส่ปุ๋ยสูตร 18-46-0	- รดน้ำ - ประมาณ 7 - 10 วัน	2 วัน/ครั้ง	- ตอนเช้า - ตาดอกจะผลิออกมา (ระยะบัวตูม)
3. หยุดให้น้ำ	ในเดือนเมษายน		ประมาณ 7 - 10 วัน
4. ผลิดอก (ระยะบัวตูม)	13-13-21 จำนวน 1 ครั้ง ***ให้น้ำทันที หลังใส่ปุ๋ย	ครั้งที่ 1	อายุ < 1 ปี ให้ 100 กรัมต่อต้น อายุ > 2 ปี ให้ 200 กรัมต่อต้น
	แคลเซียมโบรอน	7 วัน/ครั้ง	ฉีดพ่นทางใบ
	ฮอว์โมนจิบเบอเรลลิน+สาหร่าย		กระตุ้นการแตกตาดอก
	สารกำจัดแมลง : เพลี้ยไฟ	7 วัน/ครั้ง	ฉีดพ่นทางใบ
	ปุ๋ยชีวภาพ		ให้พร้อมกันได้เลย
5. ผลิบแดง	น้ำตาล	7 วัน/ครั้ง	ฉีดพ่นทางใบ 20 กรัม/น้ำ 20 ลิตร+ซุรส 20 กรัม หยุดพ่นเดือน พฤศจิกายน (ฤดูฝน)
6. บานเกสร (ระยะดอกบาน)	13-13-21 จำนวน 1 ครั้ง ***ให้น้ำทันที หลังใส่ปุ๋ย	ครั้งที่ 2	อายุ < 5 ปี ให้ 200 กรัมต่อต้น อายุ > 5 ปี ให้ 500 กรัมต่อต้น
7. ปลิดช่อดอกทิ้ง (ระยะไข่ปลา)ปลิด ระยะนี้เพื่อลดการเข้าของตาดอก ปลิดทิ้ง 9 ส่วน จาก 10 ส่วน ต่อ 1 กิ่ง	ดอกด้านบนกิ่งปลิดทั้งหมด เหลือดอกด้านล่างกิ่งไว้ เก็บไว้ ประมาณ 3 ช่อก่อน ***ให้น้ำ 2 วัน/ครั้ง	กิ่งเล็ก	ห่างกัน 5 - 6 นิ้วต่อช่อ เหลือเพียง 1 - 2 ช่อ ตรงไหนก็ได้
		กิ่งใหญ่	ห่างกัน 5 - 6 นิ้วต่อช่อ เหลือเพียง 2 - 3 ช่อ บริเวณปลายกิ่ง ห้ามตัดโคน จะมีผลกับสีของ ผล สีไม่สวยจะเป็นฟ้าม
8. ระยะหมวกเง็ก	ฮอว์โมนจิบเบอเรลลิน+สาหร่าย	1 ครั้ง	ของแต่ละช่อ ช่วยให้ทรงยาว ยึดผล และขยายผล
9. ปลิดผล (ระยะหมวกเง็ก)	ห่อผล	ปลิดช่อผล	ให้เหลือ 2 ช่อต่อกิ่ง เลือกช่อกลางและปลายกิ่ง
		ปลิดผล	เหลือ 4 - 5 ลูก 1) ถ้าขั้วเดียวกัน ให้ปลิดลูกข้าง เหลือลูกกลางไว้ 2) ถ้าช่อเดียวกัน ปลิดลูกเดี่ยวที่แตกกิ่งจาก ช่อเดียวกันออก
10. หลังห่อผล (ระยะหมวกเง็ก)	8-24-24 หรือ 17-17-17 จำนวน 1 ครั้ง ***ให้น้ำทันที หลังใส่ปุ๋ย	ครั้งที่ 1	อายุ < 5 ปี ให้ 200 - 300 กรัมต่อต้นอายุ > 5 ปี ให้ 500 กรัมต่อต้น
	8-24-24 หรือ 17-17-17 ห่างจากครั้งที่ 1 จำนวน 7 วัน จำนวน 1 ครั้ง ***ให้น้ำทันที หลังใส่ปุ๋ย	ครั้งที่ 2	อายุ < 5 ปี ให้ 200 - 300 กรัมต่อต้นอายุ > 5 ปี ให้ 500 กรัมต่อต้น

ตารางที่ 2.3 ฤดูฝน (นอกฤดู) : ผลิตดอก ส.ค. – พ.ย. เก็บเกี่ยวปลาย ต.ค. และ ม.ค. - ก.พ.

ระยะการเจริญเติบโต	สูตรปุ๋ย/จำนวน/ขั้นตอน	ครั้งที่	อายุ/ปริมาตร/ผลที่เกิด
1. ใบบนสีทองอ่อนทั้งต้น	ราดสารแพคโค ชีตรอบโคนต้น ช่วง ส.ค. – พ.ย. โดยดูจากต้น - แดกใบครึ่งต้น ยังไม่ราดสาร - แดกใบเต็มต้น ราดสารแพคโค ระยะห่างกัน 1 เดือน	ครั้งเดียว	อายุ < 5 ปี ให้ 10 กรัมต่อต้น ผสมน้ำไม่เกิน 2 ลิตร อายุ > 5 ปี ให้ 15 กรัมต่อต้น ผสมน้ำไม่เกิน 2 ลิตร - เพื่อยับยั้งการแตกใบอ่อน - ให้น้ำทุกวันและค่อนข้างเปียก
2. หลังราดสารแพคโค แล้ว 1 เดือน - ให้สังเกตเส้นเอ็นว่าขึ้นบนใบ แสดงว่าต้นพร้อมผลิตดอก - ให้ใส่ปุ๋ยช่วงข้างขึ้น 5 ค่า ไม่เกิน 10 ค่า	18-46-0 จำนวน 1 ครั้ง		อายุ < 5 ปี ให้ 100 - 200 กรัมต่อต้น อายุ > 5 ปี ให้ 400 กรัมต่อต้น - ให้น้ำทุกวันจนกว่าตาดอกจะผลิ (แทงบัว) และให้น้ำมากกว่าปกติ (เปียกแฉะ) - เพื่อป้องกันไม่ให้ดินรับน้ำฝน เป็นการตัดไนโตรเจน จากน้ำฝน
3. ผลิตดอก (ระยะบัวตูม)	13-13-21 จำนวน 1 ครั้ง ***ให้น้ำทันที แต่ให้วันเว้นวัน	ครั้งที่ 1	อายุ < 1 ปี ให้ 100 กรัมต่อต้น อายุ > 2 ปี ให้ 200 กรัมต่อต้น
	ฮอริโมนจิบเบอเรลลิน+สาหร่าย		กระตุ้นการแตกตาดอก
	แคลเซียมโบรอน		
	สารกำจัดแมลง : เพลี้ยไฟ ปุ๋ยชีวภาพ	7 วัน/ครั้ง	ฉีดพ่นทางใบ ให้พร้อมกันได้เลย
4. ผลิตใบแดง	น้ำตาล	7 วัน/ครั้ง	ฉีดพ่นทางใบ 20 กรัม/น้ำ 20 ลิตร+ซุรส 20 กรัม หยุดพ่นเดือน พฤศจิกายน (ฤดูฝน)
5. บานเกสร (ระยะดอกบาน)	13-13-21 จำนวน 1 ครั้ง ***ให้น้ำทันที แต่ให้วันเว้นวัน	ครั้งที่ 2	อายุ < 5 ปี ให้ 200 กรัมต่อต้น อายุ > 5 ปี ให้ 500 กรัมต่อต้น
6. ผลิตช่อดอกทั้ง (ระยะไขปลา) ผลิตระยะนี้เพื่อลดการเข้าของตาดอก ผลิตทั้ง 9 ส่วน จาก 10 ส่วน ต่อ 1 กิ่ง	ดอกด้านบนกิ่งผลิตทั้งหมด เหลือดอกด้านล่างกิ่งไว้ เก็บไว้ประมาณ 3 ช่อก่อน ***ให้น้ำ 2 วัน/ครั้ง	กิ่งเล็ก	ห่างกัน 5 – 6 นิ้วต่อช่อ เหลือเพียง 1 ส่วน
		กิ่งใหญ่	ห่างกัน 5 – 6 นิ้วต่อช่อ เหลือเพียง 1 ส่วน
7. ระยะหมวกเง็ก	ฮอริโมนจิบเบอเรลลิน+สาหร่าย	1 ครั้ง	ของแต่ละช่อ ช่วยให้ทรงยาว ยึดผล และขยายผล
8. ผลิตผล (ระยะหมวกเง็ก)	ห่อผล	ผลิตช่อผล	ให้เหลือ 2 ช่อต่อกิ่ง เลือกช่อกลางและปลายกิ่ง
		ผลิตผล	เหลือ 4 – 5 ลูก 1) ถ้าขั้วเดียวกัน ให้ปลิดลูกข้าง เหลือลูกกลางไว้ 2) ถ้าช่อเดียวกัน ปลิดลูกเดียวที่แตกกิ่งจากช่อเดียวกันออก
9. หลังห่อผล (ระยะหมวกเง็ก)	8-24-24 จำนวน 1 ครั้ง ***ให้น้ำทันที หลังใส่ปุ๋ย	ครั้งที่ 1	อายุ < 5 ปี ให้ 200 - 300 กรัมต่อต้น อายุ > 5 ปี ให้ 500 กรัมต่อต้น
	8-24-24 ห่างจากครั้งที่ 1 จำนวน 7 วัน จำนวน 1 ครั้ง ***ให้น้ำทันที หลังใส่ปุ๋ย	ครั้งที่ 2	อายุ < 5 ปี ให้ 200 - 300 กรัมต่อต้น อายุ > 5 ปี ให้ 500 กรัมต่อต้น

ตารางที่ 3 ปฏิทินกิจกรรมภายในสวนชมพู

ตารางที่ 3.1 ปฏิทินกิจกรรมรายเดือน

เดือน	ลักษณะที่เกิด
มกราคม	<ul style="list-style-type: none"> - กลางวันสั้น กลางคืนยาว - ลมหนาวน้อยลง น้ำค้างมากขึ้น อากาศหนาวมากขึ้น - ต้นไม้เกิดการทิ้งใบให้ร่วง - อากาศเริ่มอบอุ่น ต้นไม้ผลิตาดอกออกมาทันที บางชนิดต้องอากาศร้อนขึ้นจึงผลิตาดอก ดังนั้นต้องสังเกตพืชที่ปลูก - ถ้าอากาศหนาวเย็นลง ดอกของผลไม้ก็จะเจริญ โดยไม่มีแมลงรบกวน - ในอากาศหนาวเย็น แมลงจะไม่เกิด - ถ้าอากาศร้อนขึ้นต่อเนื่องบวกกับลมทางตะวันออกพัดเข้ามา แมลงจะเกิดขึ้นมาก และเข้าทำลายดอก
กุมภาพันธ์	<ul style="list-style-type: none"> - อากาศอบอุ่น ต้นไม้จะผลิตอก - ผล มากมายตามธรรมชาติ
มีนาคม	<ul style="list-style-type: none"> - อากาศเริ่มร้อนมากขึ้น - กลางวันยาว กลางคืนเริ่มสั้น - ต้นไม้เริ่มผลิใบใหม่ ได้รับแสงแดด เกิดการปรุงอาหารของใบ - ต้นเดือนลมเหนือสลับกับลมตะวันออก มีเปลี้ยไฟ เข้ามาทำลาย - ปลายเดือน มีลมใต้มาเสริม หนาวแดงเข้าทำลาย (วางไข่) ตั้งแต่ผลยังไม่แก่ สังเกตเห็นได้ในเวลาเช้า เพราะถ้าแมลงวางไข่จะเป็นจุดน้ำใสๆที่ดอกและผลอ่อน
เมษายน	<ul style="list-style-type: none"> - กลางวันเท่ากับกลางคืน แต่แดดร้อนจัด ต้นไม้จะต้องการน้ำ เพื่อช่วยในการเจริญเติบโต - วัชพืชที่ขึ้น จะช่วยให้ความชื้นหน้าดินมีอยู่ - ช่วงนี้ถ้าผลออกเยอะ ต้องริดผลออก เพื่อลดการดึงน้ำและอาหารไปใช้มากเกินไป จะทำให้ต้นโทรม
พฤษภาคม	<ul style="list-style-type: none"> - อากาศยังร้อนต่อเนื่อง - ถ้าผลแก่ประมาณ 70 เปอร์เซ็นต์ ต้องหยุดการให้น้ำ เพราะรสชาติและเนื้อจะเสีย - การให้น้ำต้องลดลงเช่นกัน เป็นการช่วยให้เนื้อแน่นและหวาน - แต่อย่าให้น้ำน้อยเกินไปเพราะจะทำให้ต้นโทรม - จะต้องสำรวจความชื้นของดิน - ช่วงปลายเดือนผลเริ่มแก่จัด ฝนก็เริ่มตกมาก จะทำให้ผลแตก และเน่า และรสชาติเปลี่ยน - วิธีแก้ หากเห็นว่าฝนจะตก ให้รีบให้น้ำให้ชุ่มก่อนฝนตก เพื่อกันไม่ให้พืชกินน้ำฝน (ไนโตรเจนสูง) ถ้ากินอาจทำให้ผลแตกเน่าเสียหายมากมาย
มิถุนายน	<ul style="list-style-type: none"> - อากาศร้อนอบอ้าว กลางวันยาวกว่ากลางคืน - งดตัดแต่งกิ่ง
กรกฎาคม	<ul style="list-style-type: none"> - กลางวันยาวกว่ากลางคืน (ยาวกว่าเดือนเมษายน) - ต้องใส่ปุ๋ยคอกเพื่อบำรุง

เดือน	ลักษณะที่เกิด
สิงหาคม	<ul style="list-style-type: none"> - กลางวันสั้นลง กลางคืนเริ่มยาว - ฝนเริ่มตกอย่างสม่ำเสมอ - มิถุนายน และกรกฎาคม ผลิตาดอกน้อยมาก - ต้องเตรียมความพร้อม
กันยายน	<ul style="list-style-type: none"> - กลางวันยาวเท่ากับกลางคืน - ฝนตกมาก อากาศดี - การแตกรากในฤดูฝนเป็นธรรมชาติ ช่วงนี้เสริมอาหารเข้าไปต้นไม้จะรับทันที - ใส่ปุ๋ยตัวกลางสูงๆให้ต่อเนื่อง (หน้าฝน) - แต่หน้าหนาว เมื่อให้ปุ๋ยแล้วต้องงดการให้น้ำ เพื่อที่จะให้ต้นไม้หยุดการแตกใบอ่อน - หน้าฝนหยุดการให้น้ำไม่ได้ ถ้าหยุดให้น้ำแล้วฝนตกลงมา ต้นไม้จะผลิใบทันทีและไม่ออกดอก (ใช้วิธีให้น้ำวันเว้นวัน) ถ้าใกล้ออกดอกจะให้ทุกวัน - เมื่อให้น้ำทุกวัน ต้นไม้จะหยุดการแตกราก และไม่ผลิใบ ธาตุอาหารที่สะสมไว้ จะสะสมมากขึ้น เมื่อถึงเวลาที่เหมาะสมจะช่วยกระตุ้นการผลิตดอก
ตุลาคม	<ul style="list-style-type: none"> - ฝนตกมาก เกือบทุกวัน - คอยระวังเรื่องเชื้อราที่จะเข้าทำลายดอกอ่อน บำรุงดอกอ่อนด้วยปุ๋ยทางดินสูตร 13-13-21 อัตราส่วน 100 – 300 กรัม/ต้น อัตราปุ๋ยที่ใส่ดังกล่าวแล้วแต่อายุของต้น ปุ๋ยทางใบใช้แคลเซียม 40 เปอร์เซ็นต์ ให้เขียวเข้มด้านทานต่อเชื้อโรค - ถ้าดอกออกมามีสีเหลือง จะไม่ด้านทานเชื้อรา ทำให้ดอกที่ออกมาร่วงหล่นไป
พฤศจิกายน	<ul style="list-style-type: none"> - แสงแดดกลางวันสั้นกว่ากลางคืน - ต้นไม้พักฝ่อมากขึ้น - ฝนเริ่มน้อยลง - ต้นไม้เริ่มสะสมอาหาร สร้างตาดอก - ฝนน้อยลงต้นไม้ได้รับไนโตรเจน จากน้ำฝนน้อยลง - แสงแดดเริ่มน้อยลง ต้นไม้เริ่มหยุดการผลิตใบอ่อน (ความชื้นในอากาศน้อยลง) หยุดการเจริญเติบโตทางลำต้น - เริ่มสร้างตาดอกมากขึ้นเป็นไปตามธรรมชาติของต้นไม้ - เมื่อต้นไม้หยุดการเจริญเติบโต ก็จะมีเวลาสะสมอาหารที่ตาดอก
ธันวาคม	<ul style="list-style-type: none"> - ลมหนาว - ฝนไม่มี ความชื้นในอากาศไม่มี - เป็นช่วงสะสมแป้งและน้ำตาลมากขึ้น - ควรหยุดการให้น้ำ เพื่อต้นไม้จะได้สะสมอาหารรอการผลิตดอกเป็นไปตามธรรมชาติ เพราะถ้าให้น้ำ จะเป็นการกระตุ้นให้เกิดรากอ่อน เกิดการปรุงอาหารพร้อมแตกใบอ่อน

ตารางที่ 3.2 ปฏิทินกิจกรรมตามฤดูกาล

ฤดูกาล	ลักษณะที่เกิด
<p>ฤดูหนาว (พ.ย. – ก.พ.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ลมหนาวพัดมา - อากาศแห้ง - กลางวันสั้น กลางคืนยาว - สิ่งสำคัญคือต้องหาวิธีให้ต้นไม้รอดอกข้างแรม - ผลิดอกออกผลไม่แข็งแรง / ต้นไม้ได้พักผอนเต็มที่ พร้อมออกดอกเองตามธรรมชาติ / ชมพูจะออกดอกเองโดยธรรมชาติ ควรเสริมปุ๋ยเพื่อรักษาลูก ถ้าบังคับให้ช่วงนี้ทำให้ไปออกลูกในช่วงข้างแรมจะได้ราคาผลผลิตที่สูงขึ้น แต่ถ้าไปออกช่วงข้างขึ้นจะได้ราคาผลผลิตที่ต่ำ ถ้ากระตุ้นทำให้ออกดอกในช่วงนี้จะได้ราคาดี และจะได้ไปเก็บผลผลิตในช่วงเดือน เม.ย. - ปุ๋ยทางใบ ต้องใช้ฮอร์โมนธาตุสังกะสี ฉีดพ่น เพื่อปรับอากาศให้ต้นไม้ - ปุ๋ยทางดิน ใส่สูตร 13-13-21 อัตรา 100 – 300 กรัม/ต้น ตามอายุของต้น - ให้น้ำช่วงสาย ประมาณ 9.00 น. เพื่อเพิ่มความชื้นให้กับต้นไม้ - พอลมหนาวพัดเบา น้ำค้างจะมากขึ้น ต้นไม้จะผลิดาดอกมากขึ้น (ตามธรรมชาติ) <ul style="list-style-type: none"> ● ต้องระวังราน้ำค้าง (ต้องพ่นยาป้องกัน) ● ระวังเพลี้ยไฟ ดูดกินใบอ่อน (ใบม้วนบิดเบี้ยว) ดอกอ่อน (ร่วง) ผลอ่อน (ผลเป็นลาย บิดเบี้ยว เสียทรง) - ปลายฤดูหนาว ลมเหนืงจะมา - ลมตะวันออก ลมแล้ง ดอก ผลจะร่วง (แก้ไขโดยการให้ฮอร์โมนจิบเบอเรลลิน กระตุ้นให้ดอกและต้นเจริญตามปกติ - ลมใต้ ดอกและผลเจริญเติบโต <ul style="list-style-type: none"> ● คลายหนาว ● ต้องระวังมีเสื่อกลางคืน เข้ามาวางไขในตอนกลางคืน ● ต้องระวังหนอนแดง เข้าทำลายดอกและผล ● ป้องกันโดยใช้สารกลีนาแรงฉีด อัตรา 5 ซีซี/น้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่นตอนเย็น และฉีดบนพื้นดินบริเวณโคนต้น
<p>ฤดูร้อน (มี.ค. – มิ.ย.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - มีโรแมงมุม 2 ชนิด เข้าทำลาย ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> ● โรแมงมุมแดง ชนิดที่ 1 เข้าทำลาย ทำให้ผิวของผลไม้เปลี่ยนเป็นสีเทาแดง ● โรแมงมุมแดง ชนิดที่ 2 ดูดกินน้ำเลี้ยงใต้ใบ ทำลายร้ายแรงกว่าชนิดแรก ใบไม้จะแห้งเหมือนถูกไฟไหม้ ถ้าเข้าทำลายต้นไม้อาจถึงตายได้ ● เวลาฉีดพ่นให้ฉีดทั้งบนใบและใต้ใบ - เพลี้ยแป้ง จะเห็นเป็นกลุ่มสีขาวตามใบและยอดอ่อน ผลอ่อน

ฤดูกาล	ลักษณะที่เกิด
	<ul style="list-style-type: none"> ● ตัวเต็มวัยเพศเมีย ตัวสีขาว วางไข่ ขยายพันธุ์เร็ว และตัวเต็มวัยเพศผู้มีปีก - วิธีการจัด ไโรแมงมุมแดง เปลี้ยไฟ และเปลี้ยแป้ง ● ใช้น้ำยาล้างจานซัลไลต์ ผสมน้ำ 30 ซีซี/น้ำ 20 ลิตร (น้ำยาล้างจานใช้พอประมาณ เพราะเมื่อลงดินทำให้เกิดฟอสเฟต ทำให้ต้นไม้งาม แต่ถ้ามากเกินไปจะทำให้ใบแห้ง ● ฉีดพ่นบนใบและใต้ใบ ● ฉีดพ่นทุกๆ 3 – 4 วัน/ครั้ง เพื่อป้องกันกาฟักของแมลง - แมลงวันทอง ทำลายผลไม้ ด้วยการวางไข่ที่ดอก ก่อนดอกบานประมาณ 7 – 10 วัน หรือที่ผลอ่อน ● ไข่ไม่เกิดเป็นตัวทันที เพราะยางของผลไม้จะช่วยรักษาไข่ของแมลงวันทอง จนกว่าผลไม้จะเริ่มสุก (มีรสหวาน) น้ำตาลจะเป็นตัวฝักไข่ กลายเป็นตัวหนอน ลงดินเป็นดักแด้ และเปลี่ยนระยะกลายเป็นตัวเต็มวัย - วิธีการจัดแมลงวันทอง ใช้เมธินยูจินอล ซึ่งมีกลิ่นเหมือนฮอร์โมนตัวเมียล่อตัวผู้ให้มาตาย - ฤดูร้อน แมลงต่างๆ ค่อนข้างมากและหลายชนิด ที่จะเข้าทำลายผลไม้ วิธีการที่จะป้องกันไม่ให้ผลไม้ได้รับความเสียหาย คือ การสังเกตว่าแมลงชนิดใดที่เข้าทำลายผลไม้ ตั้งแต่บริเวณใบ ดอก และผล รวมถึงเวลาที่เข้าทำลายช่วงเช้า – สาย บ่าย – เย็น และกลางคืน เมื่อรู้ครบแล้วจะต้องหาวิธีขับไล่แมลงด้วยสารเคมีหรือสารชีวภาพ เมื่อผลเจริญเติบโตจะต้องป้องกันด้วยการห่อผล - กลางวันยาว กลางคืนสั้น ยิ่งแสงมากการสังเคราะห์แสงจะมาก มีการผลัดใบ แดกใบมากขึ้น ต้นไม้จะเจริญเติบโตมาก แต่การออกดอกจะลดลง สิ่งที่สำคัญที่สุดคือต้องหาวิธีทำให้ต้นไม้ออกดอกช่วงฤดูร้อน ซึ่งช่วงนี้ต้นไม้ต้องการการการพักผ่อน - ต้นที่ออกดอกช่วง ก.พ. – มี.ค. ต้องปลิดดอกทิ้ง หรือถ้าเอาไว้ต้องเอาไว้ให้น้อยที่สุด แค่ออกขายเลี้ยงตัวเกษตรกรได้ เพื่อต้องการให้ต้นได้พักและสมบูรณ์ ช่วงปลายเดือน เม.ย. ต้นไม้จะออกดอกได้เองตามธรรมชาติ เราแค่กระตุ้นต้นไม้จะออกดอกได้มากจนกว่าจะเก็บ มี.ย. - ก.ค. ซึ่งจะมีฝนมาช่วย ความชื้นในดินและอากาศจะมากขึ้น ทำให้สามารถไว้ลูกได้เยอะ ผลสวย และมีขนาดใหญ่ - ต้นที่ออกดอกช่วง ก.พ. – มี.ค. ไม่ควรเก็บไว้มาก เพราะจะได้เก็บผลผลิตช่วง เม.ย. ซึ่งเป็นช่วงร้อนจัด (หลังจากออกดอก ประมาณ 2 เดือน จึงสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้) จะทำให้ต้นไม้โทรม ใบร่วง ในครั้งต่อไปไม่สามารถออกดอกได้อีก - ดังนั้นช่วงฤดูร้อนควรกระตุ้นให้ต้นออกดอกช่วงปลาย เม.ย. (ถ้าต้นไหนออกดอกช่วงเดือนก่อนนั้นจะต้องปลิดดอกทิ้ง หรือเอาไว้ให้น้อยที่สุด เพื่อเป็นการพักต้น) เพื่อจะเก็บเกี่ยวในช่วงฤดูฝน จะได้ผลดีขนาดใหญ่ และสมบูรณ์ด้วย ถ้าช่วงแบ่งลูกตรงกับฤดูร้อน ผลจะเล็ก ไม่สวย ผลไม้ฤดูร้อนออกเยอะ ชมพูจะมีราคาถูกเพราะผลไม้ ออกเยอะ ผลไม้ตามฤดูกาลจะมีราคาแพง ราคาชมพูจะลดลง
ฤดูฝน (ก.ค. – ต.ค.)	<ul style="list-style-type: none"> - ฝนจะเป็นตัวกำจัดแมลงไปโดยธรรมชาติ - ถ้า<u>ลมพัดแรงก่อนฝนตก</u> แมลง ฝีเสื่อ แมลงเล็กๆ ทั้งชนิดปากดูด จะน้อยลง สาเหตุเพราะแมลงจะตกใจและบินขึ้นสู่อากาศ เป็นโอกาสให้แมลงปอและนกโฉบกิน และเมื่อฝนตกลงมาเม็ดใหญ่จะปะทะตัวแมลงจนมอดตาย

ฤดูกาล	ลักษณะที่เกิด
	<ul style="list-style-type: none"> - ส่วนลำต้นของต้นไม้จะไม่โคนลุ่มเมื่อโดนลมพัดแรง เพราะดินยังแห้ง รากของต้นไม้ยังยึดติดแน่นกับดิน - ถ้า<u>ฝนตกก่อนลมพัดแรง</u> แผลงจะตายน้อยเพราะแผลงยังชื้นและอาศัยอยู่ตามต้นไม้ - <u>ฝนตกก่อนลมพัดแรง</u> ยังทำให้กิ่งไม้ฉีกหักมาก ทำให้ต้นไม้โคนลุ่มได้ขึ้น เพราะว่าดินได้รับน้ำฝนเข้าไปทำให้ดินอ่อนตัวลง - ฝนตกในช่วงแล้ง และตกหนักลงมา จะทำให้ผลไม้มีผลโตเต็มที่และเกิดความเสียหาย เช่น ผลแตก ผลหล่น ทำให้รสชาติและเนื้อเปลี่ยนไป สาเหตุจากต้นไม้อยู่ในอากาศที่แล้งมานาน เมื่อได้รับน้ำฝน จึงเกิดการขยายเซลล์ของเนื้อเยื่อขึ้นอย่างกะทันหัน ทำให้ผิวภายนอกขยายไม่ทันจึงปริแตก บางต้นอาจมีน้ำฝนจนทำให้ผลอ่อนและแก่ร่วงหล่น แก้ไขโดยให้นำเอาน้ำจากแหล่งน้ำที่มีระดับน้ำต้นไม้ให้เปียกชุ่มก่อนที่ฝนจะตกหนัก เป็นการตัดหน้าไม้ให้ต้นไม้ได้กินน้ำฝน เพราะว่ามีน้ำฝนจะมีไนโตรเจนค่อนข้างมาก - ถ้าฝนลงมาตอนเที่ยงวันหรือฝนตกในช่วงที่ยังมีแดดร้อนจัดอยู่และฝนหยุดแล้วยังมีแดดร้อนจัดออกทีหลัง ต้นไม้ทุกชนิดจะเกิดอันตรายมาก สาเหตุเพราะว่าในน้ำฝนจะมีกรดอ่อนปนอยู่ เมื่อน้ำฝนตกลงมากระทบใบไม้จะทำให้ใบไม้เกิดรอยขีด เมื่อมาต้องแสงแดดเผาในทันที ทำให้ใบไม้เกิดอาการเนาได้ทันที และเมื่ออากาศร้อนกระทบเย็น เย็นกระทบร้อน เกิดเป็นเชื้อรา ทำให้ใบไม้ ดอกไม้ ผลไม้เกิดอาการเนาเสีย แก้ไขโดยเมื่อฝนหยุดตกแล้วให้ทำการรดน้ำเพื่อล้างน้ำฝนหรือถ้าเป็นไม้ยืนต้นให้ใช้เครื่องพ่นน้ำเปล่าฉีดพ่นให้ทั่วเป็นการไล่น้ำฝนออกให้หมด ความเสียหายจะลดน้อยลงครึ่งหนึ่ง - ถ้าฝนตกในเวลาเย็นและค่ำ หนอนชอนใบจะไม่เกิด สาเหตุเพราะผีเสื้อตัวแม่จะออกวางไข่ไม่ได้ เพราะใบอ่อนของใบไม้เปียกน้ำฝน แผลงไม่สามารถวางไข่ได้ - เป็นช่วงที่ตะวันยาวที่สุด - ถ้าเก็บผลผลิตเดือน มิ.ย. ต้นจะสมบูรณ์เต็มที่พอดี ถ้าบังคับให้ต้นชมพูมาออกดอกช่วงนี้ได้ ผลผลิตราคาชมพูจะสูง - เดือน ต.ค. เป็นช่วงที่ต้นชมพูออกดอกเต็มที่ ให้ตัดต้นชมพูทั้งครึ่งต้น ตัดแต่งกิ่งไม่ให้บังเงาแดดกัน โดยตัดจากข้างบนลงมาให้เหลือประมาณ 2 เมตร จากพื้น ถ้าอากาศร้อนน้อยลงจะได้ผลผลิตช่วงเดือน ต.ค.

ภาพกิจกรรมการถอดบทเรียน



ภาพกิจกรรมการถอดบทเรียนครั้งที่ 1



ภาพกิจกรรมการถอดบทเรียนครั้งที่ 2



ภาพกิจกรรมการถอดบทเรียนครั้งที่ 3



ภาพกิจกรรมการถอดบทเรียนครั้งที่ 4



ภาพกิจกรรมการถอดบทเรียนครั้งที่ 5

บรรณานุกรม

ปิยวรรณ รัตนะ. 2557. ความสัมพันธ์ระหว่างโลกดวงจันทร์ และดวงอาทิตย์. วิชาวิทยาศาสตร์ (ว23102) หน่วยการเรียนรู้เอกภพ. กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์. โรงเรียนตากจงพิทยาสรรค์.สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 32. บุรีรัมย์. (สื่อการสอน).

รายชื่อคณะผู้ถอดบทเรียน

เกษตรกรต้นแบบถอดบทเรียน

นายโอภาส เกษตรสวนเพชร

กองวิจัยและพัฒนาางานส่งเสริมการเกษตร

นายวุฒินัย ยუნานนท์	ผู้อำนวยการกองวิจัยและพัฒนาางานส่งเสริมการเกษตร
ดร.สุรางค์ศรี วาเพชร	ผู้อำนวยการกลุ่มภูมิปัญญาท้องถิ่นและนวัตกรรมด้านการเกษตร
นายถนัด เกิดงาม	ผู้อำนวยการกลุ่มพัฒนาการมีส่วนร่วมของภาคีและเครือข่าย
นายวิศรุต ต้อยศักดิ์	นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรชำนาญการพิเศษ
นางมนพิภา ชัยปรีชา	นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรชำนาญการ
นางสาววิลาสินี ลีทวีทรัพย์	นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรปฏิบัติการ
นางสาวจุฑามาศ กรีพณิช	นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรปฏิบัติการ
นางสาวอารยา สุขเกษม	นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรปฏิบัติการ
นางสาวเจนจิรา ยอรัมย์	นักวิชาการส่งเสริมการเกษตร
นางสาวนฤมล เหมือนทอง	เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล

สำนักงานเกษตรจังหวัดกาญจนบุรี

นายศุภนารถ เกตุเจริญ	เกษตรจังหวัดกาญจนบุรี
นายวีระชัย เกตุเรน	เกษตรอำเภอท่าม่วง
นายไพรวลัย คันสร	นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรชำนาญการพิเศษ
นางสาวสายชล พ่วงคำมี	นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรปฏิบัติการ

จัดทำโดย

กลุ่มภูมิปัญญาท้องถิ่นและนวัตกรรมด้านการเกษตร

กองวิจัยและพัฒนาางานส่งเสริมการเกษตร

กรมส่งเสริมการเกษตร

โทร. 0 2940 6038