

บทที่ 2

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับส้มเขียวหวานและทฤษฎีที่ใช้ในการศึกษา

ประวัติความเป็นมาของส้มเขียวหวาน¹

ส้มเขียวหวาน หรือ Tangerine เป็นพวกส้มเปลือกอ่อน ปอกเปลือกและแยกกลีบง่าย นิยมบริโภคกันมากในเมืองไทยถูกนำมาเข้ามาปลูกในประเทศไทยตั้งแต่สมัยใดนั้นไม่มีปรากฏแน่ชัด แต่จากการค้นคว้าเอกสารของไทยและต่างประเทศและพิจารณาจากแหล่งที่มีการปลูกส้มเขียวหวาน แต่ดั้งเดิม รวมทั้งลักษณะภูมิศาสตร์ พอจะสันนิษฐานได้ว่า ส้มเขียวหวานได้เข้ามาในประเทศไทย 3 ทางคือ

1. เข้ามาทางแหลมมลายู โดยสันนิษฐานว่า จีนกับมลายูติดต่อกันทางทะเลได้ง่าย และทำการค้าขายติดต่อกันมาก่อน ต่อมาจึงมีผู้นำมาปลูกทางใต้ของไทย เพราะสภาพดินฟ้าอากาศมีลักษณะคล้ายคลึงกันกับแหลมมลายูมาก ตลอดจนประเพณีก็คล้ายคลึงกันด้วย ทำให้การติดต่อระหว่างพ่อค้าและประชาชนสะดวกยิ่งขึ้นแล้วทำให้ส้มเขียวหวานแพร่หลายขยายเข้ามาปลูกแถวภาคกลางและภาคเหนือตามลำดับ

2. เข้ามาทางประเทศอินโดจีน แถวโคชินไชน่า เพราะมีอาณาเขตติดต่อกับประเทศไทยทางจันทบุรี ตราน ซึ่งมีการติดต่อก้าขายทางทะเลถึงกันได้และดินฟ้าอากาศก็เหมาะสมที่จะปลูกส้มได้ดี โคชินไชน่านี้ก็เป็นถิ่นดั้งเดิมของส้มหลายชนิดด้วยกัน ส้มเขียวหวานที่อเมริกาเอาไปปลูกก็ได้จากโคชินไชน่านี้เอง ต่อมาได้มีผู้นำมาปลูกแถว ทรบุรี, นนทบุรี ตอนหลังๆ การทำสวนส้มเขียวหวานที่จันทบุรีเสื่อมโทรมลง ทั้งนี้เพราะขาดการเอาใจใส่ในการบำรุงรักษาสวนส้มนั่นเอง ชาวสวนจึงต้องสั่งซื้อพันธุ์ส้มจากทรบุรี และนนทบุรี ไปปลูก

3. เข้ามาทางจีนตอนใต้โดยตรง ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดของส้มหลายชนิดหลายพันปีมาแล้ว ตามประวัติศาสตร์คนไทยที่เคยอาศัยอยู่ในดินแดนแถบนี้ ภายหลังจากจีนรุกรานจึงอพยพลงมาทางใต้ ขณะเดียวกันก็สันนิษฐานว่าคงจะนำพืชผลรวมทั้งผลไม้จำพวกส้มซึ่งมีทั้งส้มเขียวหวานด้วยเข้ามาปลูกตามท้องที่ต่าง ๆ ของประเทศไทย เอกสารบางเล่มได้พาดพิงถึงชาวจีนซึ่งได้ทำการค้าขายติดต่อกันทางทะเลมาแต่โบราณ อาจนำเมล็ดส้มหรือกิ่งพันธุ์มาทดลองปลูกในเมืองไทย เพื่อไม่ต้องเสียเวลาบรรทุกส้มมาจากเมืองจีน ปรากฏว่าได้ผลดีไม่แพ้ถิ่นเดิม ชาวไทยจึงได้ขยายพันธุ์มากยิ่งขึ้นและเอาใจใส่ต่อการปลูกบำรุงรักษาเป็นอย่างดี ตอนแรกก็ปลูกส้มเขียวหวานไว้ตามบริเวณ

¹ ประสงค์ วรรณศ. ข้อสังเกตบางประการในเรื่องการทำสวนส้มเขียวหวานที่ จ.จันทบุรี นนทบุรี และ
น่าน. กรุงเทพฯ, 2500 : 3-4.

บ้านแห่งละ 4-5 ต้น เพื่อใช้บริโภค ต่อมาเมื่อผู้นิยมรับประทานมากขึ้นจึงได้ขยายออกไปส่วนใหญ่ ปกติชาวจีนมีความจำเป็นที่จะต้องใช้ส้มประกอบกิจทางศาสนาของตน ดังนั้นจึงต้องใช้ส้มเป็นจำนวนมากในปีหนึ่งๆ ถ้าพิจารณาในด้านพิธีกรรมการทำสวนส้มในเมืองไทยมีวิธีการคล้ายคลึงกันกับในประเทศจีนมาก เช่น การขยายพันธุ์ต่อไปแบบตอนกิ่ง และการใช้น้ำแบบยกร่องเป็นต้น

กล่าวกันว่าเมืองไทยปลูกส้มเขียวหวานประมาณ 100 ปีที่แล้ว และทำการปลูกเป็นการค้าเมื่อประมาณ 70 กว่าปีที่ผ่านมา ซึ่งปลูกกันมากในเขตราชบุรีบูรณะและเขตบางขุนเทียน ส้มเขียวหวานในแหล่งปลูกนี้มีชื่อเสียงในด้านคุณภาพตั้งแต่อดีตมาจนถึงปัจจุบัน และมักจะเรียกว่า ส้มบางมด ระยะต่อมาย่านบริเวณบางมดที่เปลี่ยนไปรวมทั้งปัญหาในด้านน้ำเค็ม น้ำเสีย และราคาที่ดินสูงขึ้นมาก ซึ่งเกิดจากการแปรสภาพสวนส้มเขียวหวานเป็นที่อยู่อาศัย โรงงานอุตสาหกรรมมากขึ้น ทำให้พื้นที่การปลูกส้มเขียวหวานกระจายออกไปโดยทั่วประเทศ เช่น ในพื้นที่จังหวัด ปทุมธานี สระบุรี นครนายก ลพบุรี เชียงใหม่ เชียงราย น่าน แพร่ เป็นต้น ตามตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงพื้นที่เพาะปลูกและผลผลิตส้มเขียวหวานแยกเป็นรายจังหวัดที่สำคัญ
ปีการเพาะปลูก 2541

จังหวัด	พื้นที่ (ไร่)	ผลผลิตเฉลี่ย (กก/ไร่/ปี)	ผลผลิตรวม (ตัน)
ปทุมธานี	136,805	3,200	282,365.54
น่าน	19,087	2,501	190,978.45 ✓
แพร่	25,348	2,021	40,225.50 ✓
สระบุรี	40,782	2,739	63,785.50
เชียงใหม่	18,750	4,730	57,169.00 ✓
นครนายก	13,216	4,134	39,855.00
สุโขทัย	21,176	3,000	30,600.00 ✓
เชียงราย	8,816	1,471	4,965.65 ✓
ปราจีนบุรี	2,704	932	2,361.79
สงขลา	2,178	1,815	2,256.46

ที่มา : กรมส่งเสริมการเกษตร

หมายเหตุ : ข้อมูลปี 2541 เป็นข้อมูลเบื้องต้น

สภาพดินฟ้าอากาศที่เหมาะสมในการปลูกส้มเขียวหวาน⁹

ส้มเขียวหวานเป็นไม้ผลกิ่งเมืองร้อน ไม่ชอบสภาพอากาศที่หนาวจัดหรือร้อนจัดจนเกินไป สามารถปลูกได้ในทุกลักษณะดิน ที่ไม่มีสภาพน้ำขัง เช่น ดินร่วน ดินปนทราย หรือดินเหนียวที่ได้ปรับสภาพให้เหมาะสม มีความอุดมสมบูรณ์และการระบายน้ำดี ดินที่ปลูกควรมีสภาพเป็นกรดเป็นด่าง (PH) ประมาณ 5.7 – 6.9 คือมีสภาพดินเป็นกรดเล็กน้อย และเนื่องจากเป็นไม้ผลที่ต้องการน้ำอย่างสม่ำเสมอ พื้นที่ปลูกจึงควรมีแหล่งน้ำอย่างเพียงพอด้วย ความเปลี่ยนแปลงของฤดูกาล ช่วงของอุณหภูมิ จะมีผลต่อคุณภาพผลส้ม เช่น การปลูกในภาคเหนือของประเทศไทยที่มีอากาศเย็น ฝั้วส้มจะมีสีเหลืองเข้มมากขึ้น

ลักษณะทั่วไปของส้มเขียวหวาน¹⁰

ส้มเขียวหวานชื่อสามัญว่า Mandarin หรือ Tangerine ชื่อวิทยาศาสตร์ว่า Citrus reticulata Blanco อยู่ในวงศ์ Rutaceae เป็นพืชที่พบได้ในแถบหนาวและแถบกิ่งร้อน เป็นไม้ยืนต้น หรือ ไม้พุ่มชนิดผลัดใบมีการเจริญทางลำต้นปีละ 3 ครั้ง สลับกับช่วงพักตัว

- ทรงต้น มีทรงต้น 2-3 เมตร ทรงพุ่มมีลักษณะแน่นทึบ จัดเป็นไม้พุ่มขนาดเล็ก
- ลำต้น เป็นไม้เนื้อแข็ง แตกกิ่งก้านสาขา
- ใบ ลักษณะใบเดี่ยว เป็นรูปไข่ค่อนข้างยาว ปลายและฐานใบมีลักษณะมน ส่วนปลายสุดของใบมีรอยเว้าเข้า ผิวท้องใบมีสีเขียวอมเหลือง ผิวหลังใบเป็นมัน สีเขียวส้ม ตัวใบมีกลิ่น
- ดอก กลีบดอกมีสีขาว และมีต่อมน้ำมันกระจายอยู่ แต่ละดอกจะมีเกสรตัวผู้อยู่ในลักษณะแยกกันประมาณ 18-23 อัน ออกดอกในตำแหน่งซอกใบเป็นดอกเดี่ยวหรือดอกช่อ
- ผล มีรูปร่างกลมแบน ผิวเปลือกสีเขียว/เขียวอมเหลือง (ส้มที่ปลูกในเขตที่มีอากาศเย็น ผิวจะมีสีเหลืองส้ม) ลักษณะของผิวเปลือกจะเรียบมีต่อมน้ำมันอยู่ภายใน เปลือกบางหนาประมาณ 0.2-0.3 เซนติเมตร มีกลิ่นหอมแรง เปลือกด้านในมีสีเหลืองอ่อน เปลือกอ่อน ปลูกง่าย กลีบแยกออกจากกันได้ง่าย ภายในหนึ่งผลมีกลีบประมาณ 10-11 กลีบ แต่ละกลีบมีผนังบางมีรคน้อย เนื้อมีน้ำมาก สีส้ม รสหวานอมเปรี้ยวเล็กน้อย ติดผลในลักษณะห้อยลง
- เมล็ด รูปร่างแบนรูปไข่หัวกลับ จำนวนเมล็ดมีมากน้อยแตกต่างกันในแต่ละกลีบส้มเขียวหวานถือว่ามีความรู้เดียวเท่านั้น แต่เนื่องจากสภาพแวดล้อมของพื้นที่ปลูกส้มเขียวหวาน

⁹ เปรมปรี ฌ สงขลา, รวมกลยุทธ์ส้ม, (กรุงเทพฯ : เศรษฐการเกษตร, 2538) : 22.

¹⁰ เรื่องเดียวกัน, หน้า 22-24.

แตกต่างกันไป ทำให้ลักษณะมีความแตกต่างกันไปด้วย เช่น สีผิวของส้มอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามความชื้น และ อุณหภูมิ หรือ ลักษณะต้นอาจเปลี่ยนไปตามพื้นที่และปัจจัยอื่น ๆ ประกอบ

ประวัติส้มสายน้ำผึ้ง

ประวัติที่แน่ชัดของส้มสายน้ำผึ้งยังไม่สามารถระบุได้อย่างชัดเจน แต่มีนักวิชาการและเกษตรกรให้ข้อมูลในหลายๆด้าน เช่น

- ส้มสายน้ำผึ้ง เป็นสายพันธุ์หนึ่งที่เป็นพันธุ์เดียวกับส้มโชกุนของจังหวัด ยะลา และมีการนำส้มโชกุนจาก จังหวัดยะลา มาปลูกที่อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ อากาศที่หนาวเย็นจะจับให้ผิวส้มสวย มีสีเหลืองนวล ซึ่งทางเชียงใหม่เรียกส้มพันธุ์นี้ว่า ส้มพันธุ์ “สายน้ำผึ้ง”¹¹

- ส้มสายน้ำผึ้ง ได้รับการผสมขึ้นมาเองจากเกษตรกรใน อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ไม่ได้เป็นสายพันธุ์ เดียวกับส้มโชกุนของ จังหวัดยะลา

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของส้มสายน้ำผึ้งที่แตกต่างจากส้มพันธุ์อื่น¹²

1. ทรงพุ่มจะสูงและแน่นกว่าส้มเขียวหวาน
2. กิ่งและใบจะมีลักษณะตั้งขึ้น (Erect form) ส่วนส้มเขียวหวานจะมีลักษณะตกหรือห้อยลงมา (weeping form and willow leaf)
3. ใบมีสีเขียวเข้มมีขนาดเล็กและเรียกว่า ส้มเขียวหวานเล็กน้อย และ เมื่อนำใบมาขยี้ดมดูจะมีกลิ่นหอมคล้ายส้มจินและส้มพองแกน
4. ลำต้นส่วนสูงจะแข็งแรงกว่าทั้งทางด้าน โครงสร้างและความต้านทานโรค (จากการสังเกต)
5. มีดอกสีขาวใหญ่กว่าส้มเขียวหวานเล็กน้อยออกดอกมากในเดือนมกราคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ ระยะเวลาเก็บเกี่ยวประมาณ 10 เดือน
6. ผล รูปร่างและขนาดไม่แตกต่างจากส้มเขียวหวานมากนัก ที่แตกต่างกันอย่างชัดเจนได้แก่ เปลือกบางกว่า เนื้อสีแดงเข้มกว่าจำนวนผลมากกว่า เนื้อในแน่นกว่า ปริมาณน้ำของผลมากกว่า มีความหวานมากกว่า สีของผลเหลืองส้มขึ้นอยู่กับอุณหภูมิ ที่พิเศษไปกว่านั้นเป็นส้มที่อร่อย

¹¹ ทะแกลัว รัตนากาญจน์ และ องอาจ อนุเสถียร, “กำเนิดส้มโชกุน”, วารสารข่าวกองทุนสงเคราะห์การ ทำสวนยาง 29 (2534) : 27-28.

¹² สัตยลักษณ์ เทียนถนอม. “โชกุน-เพชรยะลา ส้มมหัศจรรย์...จาก 2 ตระกูลชวลา-ยะลา”. วารสาร เกษตรวันนี้ 76 (2530) : 32.

หวานมีกลิ่นหอม และเข้มข้นกว่าส้มเขียวหวาน เมื่อเปรียบเทียบผลส้มสายน้ำผึ้งกับส้มเขียวหวานที่มีขนาดเท่ากันส้มสายน้ำผึ้งจะมีน้ำหนักมากกว่า

ส่วนลักษณะอื่นๆ นอกเหนือจากที่กล่าวมาแล้ว ไม่ได้มีความผิดแผกแตกต่างไปจากลักษณะประจำพันธุ์ส้มเขียวหวาน โดยทั่วไป กล่าวคือ ผลส้มมีทรงกลมเป็นเล็กน้อย ปลายผลราบเป็นแอ่งตื้นๆ ฐานผลส่วนใหญ่มน ผิวผลเรียบ เปลือกกล่อน ปอกง่าย กลีบแยกออกจากกันได้ง่าย มีกลีบประมาณ 11 กลีบ

ส้มสายน้ำผึ้งจะพบปัญหา คือ เรื่องโรคแมลงจะมีมากกว่าส้มเขียวหวาน เพราะเนื่องจากมีกลิ่นหอม ยามดอกบานจะหอมฟุ้งไปทั่วเป็นที่ดึงดูดแมลงต่างๆ ดังนั้นการปฏิบัติจึงต้องเป็นพิเศษกว่าส้มเขียวหวานดูแลอย่างใกล้ชิด มิเช่นนั้นต้นจะทรุดโทรมและทำให้เกิดโรคแทรกจนแก้ไขลำบากในที่สุด

ขั้นตอนในการทำสวนส้มสายน้ำผึ้ง

เมื่อเริ่มทำสวนส้มสายน้ำผึ้งจะต้องมีการเตรียมอุปกรณ์เครื่องจักรต่างๆ รวมทั้งเตรียมพื้นที่ที่จะใช้ในการเพาะปลูกส้ม และการดูแลรักษาให้เกิดผลผลิต โดยมีรายละเอียดดังนี้

ขั้นตอนในการเตรียมพื้นที่เพาะปลูก

1. การลงทุนในการซื้ออุปกรณ์เครื่องจักร

ในการทำสวนส้มสายน้ำผึ้งจำเป็นต้องมีการซื้ออุปกรณ์เครื่องจักรต่าง ๆ เช่น เครื่องสูบน้ำ ระบบการให้น้ำ เครื่องพ่นยา และเครื่องตัดหญ้า เป็นต้น

2. การเตรียมดินเพื่อการเพาะปลูก

การปลูกส้มในเขตอำเภอฝาง พื้นที่ส่วนใหญ่ จะเป็นสวนเก่าหรือที่นามาก่อน ดังนั้น การเตรียมดินเพื่อปลูกส้มสายน้ำผึ้งนั้นจะเริ่มจากการไถเอาดินไม้เก่าในสวนออกก่อนเฉพาะสวนเก่าเท่านั้น ขั้นตอนต่อไปจะทำการไถพรวนดินพลิกหน้าดินตากแดดไว้ ขั้นตอนต่อไปจะไถให้เป็นรูร่องซึ่งเรียกว่าไถแหวก การเตรียมดินในขั้นตอนเหล่านี้ส่วนใหญ่จะใช้รถแทรกเตอร์ หลังจากที่ได้จัดทำเป็นรูร่องแล้วต้องใช้แรงงานคนขุด ตกแต่งเก็บดิน เทงร่อง และเกลี่ยพื้นที่บนหลังร่องให้สม่ำเสมอ ซึ่งเรียกว่าการขอยร่อง

3. การเตรียมพันธุ์ส้มสายน้ำผึ้ง

เกษตรกรส่วนใหญ่จะนิยมซื้อกิ่งพันธุ์จากบริษัทขนาดใหญ่ในท้องถิ่นที่มีการจำหน่ายส้มพันธุ์ส้มสายน้ำผึ้ง โดยที่เกษตรกรต้องพิจารณาเลือกต้นพันธุ์ที่แข็งแรงและไม่เป็นโรค

4. การจัดระยะปลูก

หลังจากที่ได้มีการเตรียมพันธุ์และที่ดินที่จะใช้ในการปลูกแล้ว ก่อนที่จะนำกิ่งพันธุ์ลงไปปลูกนั้นจำเป็นต้องมีการจัดระยะในการปลูกที่ถูกต้องเสียก่อนโดยใช้ระยะการปลูกที่เหมาะสม ไม่ควรปลูกห่างหรือชิดเกินไป ระยะที่นิยมปลูก คือ 4 X 6 เมตร สามารถปลูกส้มได้ประมาณ 60 – 70 ต้น

5. วิธีการปลูกส้มสายน้ำผึ้ง

เกษตรกรส่วนใหญ่นิยมเลือกปลูกส้มสายน้ำผึ้งในระยะเดือนพฤษภาคมและเดือนมิถุนายน ซึ่งเป็นระยะที่ฝนเริ่มตก เนื่องจากอากาศทั่วไปชุ่มชื้นเหมาะสมอย่างยิ่งในการในการเจริญเติบโตของส้มสายน้ำผึ้ง ขั้นตอนแรกควรขุดหลุมหลุมปลูกให้มีขนาดกว้างและลึกประมาณ 0.50 – 1.00 เมตร ผสมดินปุ๋ยคอก ปุ๋ยเคมี เข้าด้วยกันรองก้นหลุม นำต้นพันธุ์ที่เตรียมไว้มาวางกลางหลุม แล้วกลบดินที่เหลือนลงในหลุม ปักไม้หลักเพื่อป้องกันการลมพัดโยก แล้วรดน้ำให้ชุ่ม

การดูแลรักษาสวนส้มสายน้ำผึ้ง

การดูแลรักษาส้มสายน้ำผึ้งสามารถแบ่งออกเป็น 2 ช่วงอายุ คือ ระยะก่อนที่ต้นส้มจะให้ผลผลิตในช่วงอายุ 1-2 ปี และระยะหลังให้ผลผลิตตั้งแต่ปีที่ 3 เป็นต้นไป

1. การให้น้ำ

ในระยะที่ปลูกส้มแรกๆ ควรให้น้ำสม่ำเสมอจนกว่าต้นส้มจะตั้งต้นได้ หลังจากนั้นการให้น้ำควรให้สม่ำเสมอ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับช่วงการเจริญเติบโตและสภาพทั่วไปของส้มสายน้ำผึ้ง เช่น ในระยะก่อนออกดอกต้นส้มต้องการน้ำน้อยเพื่อให้มีช่วงเก็บสะสมอาหาร แต่เมื่อติดผลแล้วจะต้องการน้ำมากขึ้นเรื่อยๆ จนถึงผลแก่

การให้น้ำเป็นสิ่งจำเป็นมากในการดูแลรักษาเพราะถ้าปล่อยให้ต้นส้มขาดน้ำจะทำให้ต้นส้มโทรม โรคและแมลงจะเข้าทำลายได้โดยง่าย ดังนั้นต้องมีแหล่งน้ำที่จะนำมาใช้อย่างเพียงพอ และเกษตรกรควรมีการขุดบ่อน้ำสำรองไว้ด้วย ซึ่งการให้น้ำจะแปรผันไปตามฤดูกาล เช่น ในหน้าแล้ง จำเป็นต้องให้น้ำมาก ส่วนฤดูฝนหากฝนตกชุกก็ไม่จำเป็นต้องให้น้ำ

วิธีการให้น้ำในการทำสวนส้มสายน้ำผึ้งมีด้วยกันหลายวิธีเช่น¹³

1. แบบ Overhead Sprinkler ซึ่งใช้หัวพ่นน้ำขนาดใหญ่พ่นเหนือพุ่มต้น หรือที่เรียกว่า เป็นฝนเทียม

¹³ รวี เสธฐภักดิ์, “การจัดการสวนส้มในสภาพพื้นที่ดอน”, เอกสารประกอบการสัมมนาเรื่องวิทยาการส้ม ทางเลือกปัจจุบันสู่อนาคต รุ่นที่ 2 ระหว่าง วันที่ 7-11 ก.ค.2540 : 10.

2. แบบ Minisprinkler เป็นหัวพ่นน้ำแบบฉีดกระแทกโดยสามารถครอบคลุมพื้นที่ในวงจำกัดของใต้ทรงพุ่ม

อย่างไรก็ตาม การจะเลือกใช้ระบบใดที่เหมาะสมนั้นขึ้นอยู่กับสภาพสวน สภาพพื้นที่ สภาพของแหล่งน้ำและปริมาณที่จะนำมาใช้ได้

2. การให้ปุ๋ยต้นส้มสายน้ำผึ้ง

เรื่องการใส่ปุ๋ยเป็นสิ่งจำเป็นในการทำสวนส้มสายน้ำผึ้ง ปุ๋ยที่ใส่ให้กับต้นส้มมีทั้งปุ๋ยคอก และปุ๋ยเคมี สำหรับปุ๋ยเคมีนั้นนับว่าเป็นสิ่งจำเป็นในการปลูกส้มสายน้ำผึ้ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงหลังๆหรือระยะที่ส้มให้ผลแล้วต้องการปุ๋ยในปริมาณมากเพื่อบำรุงต้นส้มให้แข็งแรง ในทางตรงกันข้ามถ้าได้รับมากเกินไปต้นส้มก็ออกอาการผิดปกติได้ จึงต้องมีความระมัดระวังในเรื่องของการใส่ปุ๋ย

ปุ๋ยคอก เป็นปุ๋ยมูลวัว มูลสุกร เป็นต้น การใส่ปุ๋ยคอกนิยมใส่ปีละ 1 ครั้ง ปริมาณการใส่แต่ละครั้งขึ้นอยู่กับ อายุของต้นส้มสายน้ำผึ้ง

ปุ๋ยเคมี แบ่งการใส่เป็น 2 ระยะ คือระยะที่ส้มยังไม่ให้ผล และระยะที่ส้มให้ผลแล้ว โดยปกตินิยมใส่ปุ๋ยเดือนละ 1 ครั้ง ปุ๋ยที่ใช้มักจะใช้ปุ๋ย สูตร 15-15-15 ในช่วง 1-2 ปีแรกที่ต้นส้มยังไม่ให้ผล และสูตร 14-14-21 ในช่วงที่ต้นส้มติดผลแล้ว และปริมาณการใส่แต่ละครั้งขึ้นอยู่กับอายุของต้นส้มสายน้ำผึ้ง

อัตราการให้ปุ๋ยจะใช้ปริมาณเท่าใดนั้น ย่อมขึ้นอยู่กับปัจจัยอื่นๆประกอบอีกเช่น ความอุดมสมบูรณ์ของดิน อาการแสดงออกของต้นส้มสายน้ำผึ้ง ถ้าดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำก็จำเป็นต้องให้ปุ๋ยในปริมาณที่มาก ถ้าดินมีความอุดมสมบูรณ์สูงปริมาณปุ๋ยที่ใช้ก็ต่ำลง เป็นต้น

3. การป้องกันโรคและแมลงศัตรูพืช¹⁴

ก) โรคที่เกี่ยวกับส้มสายน้ำผึ้ง

ส้มสายน้ำผึ้งเป็นพืชที่อยู่ในตระกูลส้ม ลักษณะของโรคระบาดจึงคล้ายคลึงกันกับส้มชนิดอื่น ได้แก่ โรคกรีนนิ่ง โรคโคนเน่า รากเน่า โรคใบแก้ว โรคแคงเกอร์ โรครากเน่าที่เกิดจากน้ำขัง

¹⁴ _____ “การปลูกส้มเขียวหวาน”, วารสารเมืองเกษตร 80 (2538) : 89-91.

โรคทริสเทซ่า โรคเมลานอส โรคยางไหลตามกิ่งและลำต้น โรคสแคบ และโรคราแดง ฯลฯ ในที่นี้ จะขออธิบายโรคที่มักพบเห็นและเป็นปัญหาอยู่เสมอ ได้แก่

1. โรครากเน่าโคนเน่า ลักษณะอาการที่แสดงให้เห็นคือ บริเวณเสี้ยนกลางใบเปลี่ยนเป็นสีเหลืองซีด ระยะเวลาใบจะเหลืองทั้งใบ เหี่ยว และกิ่งจะแห้ง ต้นส้มจะโทรม ส่วนเปลือกจะเน่าเป็นสีน้ำตาล เปลือกสาก เหนียว ไม่ยุ่ยเปื่อย หากมีอาการที่รุนแรงจะลุกลามไปถึงโคนต้น อาจพบอาการยางไหลบริเวณโคนต้นด้วย โรคนี้จะไม่ทำลายเนื้อไม้ แต่จะทำให้เปลือกเน่าเสียในที่สุด ต้นส้มจะโทรมและตาย การป้องกันและการกำจัดโดยการกำจัดวัชพืชบริเวณโคนต้นให้สะอาดตัดแต่งกิ่งให้แสงแดดส่องถึงโคนต้นได้ อย่าให้มีน้ำขังหรือท่วมบริเวณโคนต้นเป็นเวลานาน เวลาปลูกส้มอย่าปลูกลึกควรปลูกในลักษณะเป็นโคกเพื่อให้รากส้มอยู่ในระดับดินและไม่ควรใส่ปุ๋ยที่มีไนโตรเจนมากเกินไป นอกจากนี้อาจใช้สารเคมีในการกำจัดเชื้อรา เช่น อาลีเลทอัตรา 100-120 กรัม/น้ำ 1 ลิตร โดยทาตรงส่วนโคนต้นที่เป็นโรค

2. โรคกรีนนิ่ง หรือ โรคใบเหลืองต้นโทรม (Greening Disease) ลักษณะอาการที่แสดงให้เห็น คือ โรคนี้จะมีเพลี้ยกระโดดเป็นพาหนะนำเชื้อโรคไปติดกับกิ่งพันธุ์ทำให้ใบเหลือง ซึ่งคล้ายกับโรคใบแก้ว กล่าวคือ ใบจะเปลี่ยนเป็นสีเหลือง โดยที่เสี้ยนกลางใบและเส้นแขนงยังคงมีสีเขียวอยู่ และ เนื้อใบที่ติดกับเส้นใบเหล่านั้นยังคงเป็นสีเขียว ส่วนอาการที่ผลส้มเท่าที่พบคือ ผลมีขนาดเล็ก เมล็ดลีบ ร่วงก่อนกำหนด และผลผลิตลดลงอย่างมาก การป้องกันและการกำจัด คัดเลือกกิ่งพันธุ์ที่จะนำมาปลูก จากต้นที่แข็งแรงและปราศจากโรคหรือฉีดสารป้องกันกำจัดเพลี้ยกระโดดส้ม เช่น เดเมธโรเอท อัตรา 30 ซีซี/น้ำ 20 ลิตร และทำลายส่วนต่างๆ ที่เป็นโรค หรือ สงสัยจะเป็นโรคนี้เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค

3. โรคทริสเทซ่า (Tristeza) ลักษณะอาการที่แสดงให้เห็น คือ โรคนี้เกิดจากเชื้อไวรัสทริสเทซ่าไวรัส โดยการติดไปกับท่อนต้นพันธุ์ หรือ โดยมีเพลี้ยอ่อนส้ม และ เพลี้ยอ่อนอื่นๆ อีกหลายชนิดเป็นแมลงพาหนะ ซึ่งจะทำให้ต้นส้มมีอาการต้นโทรม ใบเหลือง ขนาดใบเล็กลง ขั้วสั้น ผลมีขนาดเล็ก มีอาการแห้งตายจากปลายยอด การป้องกันและการกำจัด พ่นสารป้องกันกำจัดเพลี้ยอ่อนส้ม ซึ่งมักเข้าทำลายดูดน้ำเลี้ยงบริเวณยอดอ่อนทำให้บิดงอเป็นคลื่น ด้วยสารเมตซีสทอกซ์อาร์ อัตรา 20-30 ซีซีต่อน้ำ 20 ลิตร

4. โรคแคงเกอร์ หรือ โรคหรือโรคจี้กลากส้ม ลักษณะอาการที่แสดงให้เห็น ใบจะเป็นแผลกลมมนแตกเป็นสะเก็ดสีน้ำตาลทั้งด้านบนใบและใต้ใบในใบอ่อนจะเห็นวงสีเหลืองรอบแผล บางครั้งอาจมียางไหลออกมาด้วย เมื่อเป็นโรคมามากๆ จะทำให้ต้นส้มโทรมใบร่วง ต้นแคระแกรน กิ่งตาย ผลผลิตลดลงและต้นอาจตายในที่สุด การป้องกันและการกำจัด ก่อนจะนำต้นส้มสายน้ำผึ้ง

ไปปลูกต้องปราศจากโรคนี้และไม่ปลูกมะนาวในสวนส้มเพราะมะนาวมักเป็นโรคนี้ ตัดแต่งกิ่งที่เป็นโรคไปเผาทำลายหรือฉีดพ่นด้วยสารป้องกันกำจัดหนอนชอนใบในระยะแตกใบอ่อนดอกและผลอ่อน เพราะหนอนเป็นสาเหตุที่ทำให้ใบเป็นแผล ซึ่งจะทำให้เชื้อโรคเข้าไปได้ง่าย โดยการพ่นสารเคมี เช่น คาร์โบซัลแฟน (พอสซ์ 20% EC) อัตรา 30 ซีซี ต่อน้ำ 20 ลิตร

นอกจากโรคต่าง ๆ ที่ยกตัวอย่างมาแล้ว ยังมีโรคอื่น ๆ อีกมากมาย เช่น โรคที่เกิดจากการขาดธาตุอาหาร เป็นต้น จึงจำเป็นต้องอย่างซึ่งที่เกษตรกรต้องหมั่นดูแลรักษาสวนส้มและศึกษาหาวิธีป้องกันและกำจัดโรคต่อไป

ข) แมลงที่เกี่ยวกับส้มสายน้ำผึ้ง

ปัญหาในเรื่องของแมลงศัตรูของส้มสายน้ำผึ้งสามารถเกิดกับต้นส้มได้ตั้งแต่ระยะแรกปลูกและเกิดได้ตลอดระยะเวลาของการปลูก การทำลายของแมลงและไรศัตรูส้มสายน้ำผึ้งทำให้เกิดความเสียหายต่อการปลูกและผลผลิตของส้มสายน้ำผึ้งทุกชนิดในปีหนึ่งๆ คิดเป็นมูลค่าจำนวนมาก ซึ่งแมลงและไรศัตรูที่สำคัญในการปลูก ได้แก่ หนอนอ่อนใบส้ม หนอนแก้วส้ม หนอนเจาะสมอฝ้ายอเมริกันหรือหนอนเจาะดอก เพลี้ยไฟ ไรแดง แอฟริกันและไรสนิม ฯลฯ

1. หนอนชอนใบ

หนอนผีเสื้อชนิดนี้ทำลายเฉพาะใบอ่อนพบระบาดตลอดปี ทำให้ใบหงิกงอผิดรูปเดิม ใบที่ถูกทำลายจากการเจาะจะมีรอยวกไปเวียนมา ตัวใบจะเป็นสีขาวแห้ง ทำให้การเจริญเติบโตหยุดชะงัก บางครั้งเจาะกิ่งอ่อนของส้มด้วย นอกจากนี้ยังเป็นทางทำให้เชื้อราและแบคทีเรียเข้าทำลายได้ เช่น ช่วยเป็นพาหะในการระบาดของโรคขี้กลาก (โรคแคงเกอร์) การป้องกันและการกำจัด ในระยะส้มแตกใบอ่อนควรหมั่นสำรวจหนอนชอนใบส้ม โดยดูจากรอยทำลายของหนอนบนใบอ่อน เมื่อพบว่าหนอนชอนใบเริ่มระบาดให้ตัดยอดอ่อนที่ถูกทำลายไปเผาไฟกำจัดวัชพืชในสวนและในระยะเริ่มแตกใบอ่อนควรฉีดพ่นด้วยสารเคมี ได้แก่ คาร์โบซัลแฟน

2. เพลี้ยไฟ

เป็นแมลงที่มีขนาดเล็กอ่อน และตัวเต็มวัยจะเลี้ยงที่ยอดอ่อน ใบอ่อนผลที่ถูกทำลายจะปรากฏเป็นสีเงินเป็นวงบริเวณข้อผล หรือ เป็นทางสีเทาเงินตามผลส้ม การป้องกันและการกำจัด ให้ทำลายกิ่งที่แคะแกร็น หรือผลที่ถูกเพลี้ยไฟทำลายนำไปทิ้ง และถ้าพบมีมากให้ฉีดพ่นด้วยสารเคมี คาร์โบแฟน อิมิคาโคล

3. เพลี้ยอ่อน

ทั้งตัวอ่อนและตัวแก่สามารถเข้าทำลายส้มโดยดูดกินน้ำเลี้ยงที่ยอดอ่อนใบเมื่อเริ่มผลิออกมาใหม่ ใบหงิกงอไม่เจริญเติบโต จะเกิดมากเมื่อฝนทิ้งช่วง การป้องกันและการกำจัด หากระบาดเพียงเล็กน้อย ลมแรง ๆ ก็จะทำให้ตัวหลุดออกไปได้ แต่ถ้าพบรุนแรงควรกำจัดด้วยสารเคมี เช่น คาร์บาริล

4. ไรแดง

ส่วนใหญ่จะพบการทำลายของไรแดงแอฟริกัน ทั้งในระยะตัวอ่อนและตัวเต็มวัย ดูดกินน้ำเลี้ยงที่บริเวณด้านบนใบ (หน้าใบ) ในกรณีที่มีเป็นจำนวนมาก จะพบการทำลายที่บริเวณต้นใต้ใบ (หลังใบ) ด้วย ทำให้ใบเปลี่ยนเป็นสีเขียวจางและเหลือง การป้องกันและการกำจัด หมั่นสำรวจแปลงส้มเขียวหวานเป็นประจำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงฤดูแล้งธันวาคม - พฤษภาคม, ในช่วงที่ฝนทิ้งช่วงเดือน กรกฎาคม - สิงหาคม เมื่อพบไรแดงระบาดมากให้ใช้สารเคมีกำจัดเช่น โพรพาร์ไจท์ อะมีแทรซ และยังใช้วิธีการในการกำจัดด้วยการให้น้ำติดต่อกันหลายๆ ครั้ง

การทำสวนส้มสายน้ำผึ้งให้ประสบความสำเร็จ เกษตรกรต้องหมั่นดูแลรักษาต้นส้มอยู่เสมอ สำรวจตรวจดูโรคและศัตรูส้มเพื่อจะได้ทำการป้องกันและกำจัด โรคศัตรูพืชที่ระบาดให้ทันต่อเหตุการณ์ โดยนิตยาป้องกันกำจัดโรคและแมลงตั้งแต่ระยะแรกและฉีดป้องกันเมื่อเกิดแมลงศัตรูพืชขึ้นหรือหากเกิดเป็นโรคอะไรขึ้นก็ใช้ยาปราบและป้องกันตามแต่ชนิดของโรคที่เกิดขึ้น การพ่นสารเคมีจะพ่นประมาณ 7-10 วันต่อครั้ง สารเคมีจะสลับกันไปเรื่อย ๆ เพื่อเป็นการป้องกันการดื้อยา นอกจากการฉีดยาป้องกันกำจัดโรคและแมลงแล้วนั้น เกษตรกรส่วนมากนิยมฉีดปุ๋ยน้ำและอาหารเสริมทางใบผสมกับยาป้องกันโรคและแมลงด้วยหรือทำการฉีดอาหารเสริมอย่างเดียว

วิธีการฉีดยาป้องกันกำจัดโรคและแมลงนั้นในปีแรกที่ปลูกเกษตรกรจะใช้เครื่องฉีดยาด้วยมือเนื่องจากส้มมีขนาดเล็ก หลังจาก 1 ปีไปแล้วเกษตรกรอาจจะเลือกใช้วิธีการพ่นยาที่แตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับขนาดของสวน เช่น การใช้เครื่องปั๊ม และ อุปกรณ์พ่นยาโดยการต่อท่อ ใช้เครื่องพ่นยาขนาดใหญ่ติดตั้งไว้บนรถ การฉีดพ่นสารเคมีมักจะฉีดพ่นในช่วงเช้าและช่วงเย็นจะไม่ทำการฉีดพ่นในช่วงกลางวันเพราะอาจเป็นพิษต่อส้มได้

4. การตัดแต่งกิ่ง

ระยะแรก ๆ ในการเริ่มปลูกจนถึงระยะก่อนที่ต้นส้มสายน้ำผึ้ง จะให้ผลผลิต การตัดแต่งกิ่งจะพิจารณาถึงการไว้ทรงต้นเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งการตัดแต่งกิ่งนั้นจะทำการตัดกิ่งที่อ่อนแอไม่ว่าจะเป็นกิ่งขนาดเล็กที่แตกตามกิ่งโครงร่าง รวมทั้งกิ่งที่มีสภาพไม่สมบูรณ์ พร้อมทั้งตัดแต่งให้ได้

ลักษณะทรงพุ่มโปร่งพอเหมาะไม่ทึบเกินไปและกิ่งแขนงล่างสุดควรจะมีระดับความสูงจากพื้นดินประมาณ 1.5 - 2 ฟุต

ในช่วงที่ต้นส้มสายน้ำผึ้งให้ผลแล้วก็จะมีการตัดแต่งกิ่งอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยปกติแล้วช่วงเวลาที่เหมาะสมในการตัดแต่งกิ่งจะเป็นระยะหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิต

ลักษณะของกิ่งที่ควรจะทำกาตัดออกได้แก่ กิ่งที่เป็นโรคหรือถูกแมลงทำลาย กิ่งที่ปลายยอดห้อยลงชิดพื้นดิน กิ่งแขนงที่ทึบและไม่เป็นระเบียบ รวมทั้งกิ่งที่มีลักษณะคด งอ ทับกันไขว้กัน

ภายหลังจากการตัดแต่งกิ่งแล้ว เกษตรกรควรใส่ปุ๋ยทุกครั้งเพื่อเป็นการให้อาหารกับต้นส้มในการนำไปใช้แตกกิ่งก้านใหม่ต่อไป นอกจากนี้ควรพ่นด้วยปูนแดงหรือสารป้องกันเชื้อรา ที่รอยแผลที่ตัดและก่อนที่จะนำไปใช้ควรมีการทำความสะอาด เพื่อเป็นการป้องกันเชื้อโรค เครื่องมือต่างๆ ด้วยทุกครั้ง

5. การกำจัดวัชพืช

ในสวนส้ม มักจะมีปัญหาจากวัชพืชขึ้นรบกวน ถ้ามีเป็นจำนวนมากจะก่อให้เกิดความเสียหายจะเป็นแหล่งสะสมโรคและแมลงรวมทั้ง แย่งอาหารและน้ำจากต้นส้ม ดังนั้นเกษตรกรต้องคอยควบคุมอย่าให้มีวัชพืชขึ้นมากเกินไป แต่การจะกำจัดวัชพืชให้หมดไปเลยนั้นก็ไม่ได้ ควรจะให้ มีเหลืออยู่บ้างเพื่อเป็นการยึดหน้าดินไม่ให้พังทลายรวมทั้งช่วยป้องกันการระเหยของน้ำได้อีกด้วย

เครื่องมือที่ใช้ในการกำจัดวัชพืช เกษตรกรจะใช้เครื่องตัดหญ้าแบบสะพายไหล่ซึ่งสามารถใช้งานได้ดีและมีความคล่องตัวสูงหรือใช้เครื่องตัดหญ้าแบบล้อเข็นก็ได้ ส่วนสารเคมีไม่นิยมใช้เนื่องจากสภาพต้นส้ม มีระบบรากอยู่ตื้น สารเคมีบางชนิดอาจจะเป็นอันตรายต่อต้นส้มได้

6. การค้ำกิ่งส้มสายน้ำผึ้ง

ในระยะเริ่มแรกของการปลูก จะทำการค้ำต้นส้มโดยใช้ไม้รวกเป็นไม้ค้ำยันกิ่ง เพื่อช่วยป้องกันการหักขาดหรือล้มเนื่องจากลมพัดปริมาณการใช้ไม้รวก จะเพิ่มขึ้นตามอายุของต้นส้ม ในช่วงที่ส้มตัดผลแล้วนั้นการใช้ไม้รวกจะมีปริมาณมากขึ้น จากการที่กิ่งส้มจะต้องคอยรับน้ำหนักของผลส้มไม้รวกจะทำหน้าที่ทานน้ำหนักไม่ให้กิ่งหัก การค้ำกิ่งส้มจะใช้ไม้รวกปักลงในดินแล้วใช้เชือกมัดกิ่งผูกโยงติดกับไม้รวก ไม้รวกที่ใช้แล้วควรนำมามัดรวมกันและเก็บรักษาไว้ใช้กับส้มรุ่นต่อไป

7. การเก็บเกี่ยวผลผลิต

ส้มสายน้ำผึ้งสามารถให้ผลได้เมื่อดันส้มสายน้ำผึ้งมีอายุได้ประมาณ 24 – 30 เดือนนับจากวันเริ่มปลูกและ จะเก็บผลผลิตได้เมื่อผลส้มสายน้ำผึ้งมีอายุได้ประมาณ 8 – 9 เดือน นับจากช่วงที่ดอกส้มสายน้ำผึ้งบาน การเก็บเกี่ยวนิยมใช้กรรไกรตัดตรงขั้วผลส้มเพื่อป้องกันการติดโรคต่างๆ

เมื่อได้ทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้ว จะนำผลผลิตที่ได้ออกสู่ตลาด ซึ่งมีแนวทางการจัดจำหน่ายส้มในเขตอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ดังนี้
การตลาดส้มสายน้ำผึ้ง

*1. วิธีการตลาดภายในประเทศของส้มเขียวหวาน

เกษตรกรเจ้าของสวนส้มจะจำหน่ายผลผลิตส้มเข้าสู่ตลาดผู้บริโภค โดยใช้วิธีการจำหน่ายในลักษณะเป็นขนาดและน้ำหนัก คือ การกำหนดราคาส้มจากขนาดของส้ม ซึ่งมีหลายขนาด ตั้งแต่เบอร์ 1-9 (เบอร์ 1 มีขนาดเล็กที่สุดและจะไล่ตามขนาดผลส้มขึ้นไปจนถึงเบอร์ 9 ซึ่งที่มีขนาดผลใหญ่ที่สุด) และแต่ละขนาดก็มีราคาที่แตกต่างกัน โดยการกำหนดราคาเป็นกิโลกรัมต่อบาท

จากลักษณะการจำหน่ายนี้ มีวิธีการกระจายผลผลิตสู่ผู้บริโภคได้ดังนี้

1. เกษตรกรเจ้าของผลผลิต เป็นผู้จำหน่ายเอง โดยตรงให้กับผู้บริโภค
2. พ่อค้าคนกลาง รับซื้อจากเจ้าของสวนแล้วส่งให้แก่พ่อค้าคนกลางในท้องถิ่น และพ่อค้าคนกลางในกรุงเทพฯรับซื้อจากเจ้าของสวนแล้วส่งจำหน่ายแก่ผู้ค้าปลีก จึงถึงมือผู้บริโภคต่างจังหวัด

*2. ด้านการตลาดของสวนส้ม อำเภอฝาง

ผู้รับซื้อจะเป็นผู้รับซื้อที่ผูกขาดการรับซื้อ 9-10 ราย โดยในแต่ละปีก่อนฤดูการผลิต ผู้ผลิตจะเรียกผู้รับซื้อมาตกลงไต่ถามกันว่าใครจะได้คนละเท่าใด ใครจะได้ก่อนหลัง เมื่อจัดคิวเสร็จก็จะส่งผลให้ตามคิว ตามไต่ถาม เมื่อครบคิวแล้วก็จะเวียนไปที่คนที่หนึ่งใหม่ เป็นอย่างนี้ประจำทุกปี ซึ่งส้มที่ผลิตได้ไม่เพียงพอต่อการจำหน่ายของตลาด ที่แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

1. ตลาดปักษ์ใต้ ซึ่งตลาดส่วนใหญ่จะอยู่ที่หาดใหญ่และสุโขทัย (ประมาณร้อยละ 70 ของผลผลิตทั้งหมด) โดยพ่อค้าจะขายในจังหวัดภาคใต้และจะส่งออกไปยังประเทศมาเลเซียและสิงคโปร์ ตลาดปักษ์ใต้จะเป็นส้มขนาดเล็ก เช่น เบอร์ 1-4 บรรจุลงไม้ น้ำหนัก 30 กิโลกรัม เบอร์ 5-6 บรรจุกล่องกระดาษน้ำหนัก 15 กิโลกรัม
2. ตลาดกรุงเทพฯ จะอยู่ที่ปากคลองตลาดและสี่แยกมหานาค (ประมาณร้อยละ 30 ของผลผลิตทั้งหมด) ตลาดกรุงเทพฯ จะเป็นส้มเกรด A (เป็นส้มมีคุณภาพดี ผิวสวยไม่ลาย) เบอร์ 5-9 จะบรรจุกล่องกระดาษน้ำหนัก 10 กิโลกรัม
3. ตลาดอำเภอฝางและจังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งเป็นส้มเกรด B (มีคุณภาพต่ำลงมา มีตำหนิ ผิวลาย) ซึ่งจะได้แยกขนาด ผู้รับซื้อจะต้องไปแยกเอง แต่ถ้าต้องการเกรด A ก็ยังสามารถสั่งซื้อได้

แนวคิดทฤษฎีต้นทุน

ในการลงทุนทำสวนส้มสายน้ำผึ้งนั้นจำเป็นที่ผู้ลงทุนควรจะทราบวิธีการคำนวณต้นทุนในการทำสวนส้มสายน้ำผึ้ง ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

การจำแนกต้นทุนในการทำสวนส้มสายน้ำผึ้ง

ในการทำสวนส้ม ต้นทุนต่างๆ ที่เกิดขึ้นสามารถแยกประเภทต้นทุนตามงวดบัญชีได้เป็น 2 ประเภท คือ รายจ่ายลงทุน (Capital expenditures) และรายจ่ายประจำ (Revenue Expenditure)¹⁵

รายจ่ายลงทุน คือ รายจ่ายที่จะให้ประโยชน์ต่อกิจการมากกว่าหนึ่งงวดบัญชีและรายจ่ายประเภทนี้เรียกว่า สินทรัพย์ เมื่อนำสินทรัพย์นี้มาใช้งานต้นทุนของบริการที่ได้รับจากสินทรัพย์ในงวดหนึ่งๆ จะนำมาคิดเป็นรายจ่ายประจำงวด

ต้นทุนประเภทรายจ่ายลงทุนสำหรับการทำสวนส้มสายน้ำผึ้ง หมายถึง ค่าใช้จ่ายในการซื้อสินทรัพย์ถาวร ซึ่งได้แก่ ที่ดิน เครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการทำสวน เช่น เครื่องสูบน้ำ ระบบการให้น้ำ เครื่องพ่นยา เครื่องตัดหญ้า จอบ เสียม เป็นต้น ซึ่งค่าเสื่อมราคาจะตัดตามอายุการใช้งาน ค่าใช้จ่ายในการปลูก ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาและค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่เกิดขึ้นตั้งแต่ปีที่ 1 และปีที่ 2 จะนำไปตัดจำหน่ายเป็นต้นทุนตั้งแต่วันที่เกิดผลผลิต ซึ่งเป็นระยะเวลาที่ต้นส้มเจริญเติบโตเพื่อให้อยู่ในสภาพพร้อมที่จะให้ผลผลิตในปีต่อไป โดยที่ส้มเป็นไม้ผลที่ให้ผลผลิตในปีที่ 3 จึงทำให้เป็นต้นทุนประเภทรายจ่ายลงทุนด้วย อันประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายในการปลูก ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาที่เกิดขึ้นในปีที่ 1 และปีที่ 2

ดังนั้น รายจ่ายในการซื้อสินทรัพย์ถาวรและรายจ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้นในปีที่ 1 และปีที่ 2 จึงเป็นสินทรัพย์ที่จะให้ประโยชน์ในการทำสวนส้มเขียวหวานมากกว่า 1 งวดบัญชี หรือ 1 ปีของการปลูก และได้นำมาคิดเป็นค่าใช้จ่ายตามประโยชน์ที่ได้รับในแต่ละปี

รายจ่ายประจำ เป็นรายจ่ายที่ให้ประโยชน์ในงวดบัญชีที่รายจ่ายนั้นเกิดขึ้น

ต้นทุนประเภทรายจ่ายประจำสำหรับการทำสวนส้มสายน้ำผึ้ง ได้แก่ ค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้นเพื่อก่อให้เกิดรายได้ในแต่ละปีนับตั้งแต่ปีที่ 3 เป็นต้นไป ซึ่งเป็นระยะเวลาที่ต้นส้มสายน้ำผึ้งให้ผลผลิตแล้ว ค่าใช้จ่ายเหล่านี้ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาและค่าใช้จ่ายอื่นๆ

¹⁵ เพ็ญแข สนิทวงศ์ ณ อยุธยา. การบัญชีต้นทุน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2523 :

รายละเอียดต่างๆในการลงทุนทำสวนส้มสายน้ำผึ้ง ได้แก่

ค่าใช้จ่ายในการซื้ออุปกรณ์ ได้แก่ เครื่องปั้มน้ำ เครื่องพ่นยาป้องกันศัตรูพืช เป็นต้น

ค่าใช้จ่ายในการเตรียมดิน ได้แก่ ค่าไถพื้นที่ ค่าไถแหวก และค่าขยบร่อง

ค่าใช้จ่ายในการปลูก ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการเตรียมดิน ค่าปุ๋ยคอก ค่าปุ๋ยเคมี ค่ากิ่งพันธุ์
ค่าวัสดุที่ใช้ในการปลูก ค่าแรงวัชระยะหลุมและขุด ค่าแรงปลูก

ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา ได้แก่ ค่าปุ๋ยคอก ค่าปุ๋ยเคมี ค่าสารป้องกันและกำจัดศัตรูพืช
ค่าแรงงานในการบำรุงรักษา ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและน้ำมันหล่อลื่น ค่าวัสดุต่างๆ และค่าซ่อมแซม
เครื่องมือ และ อุปกรณ์

ค่าใช้จ่ายอื่นๆ ได้แก่ ค่าเช่าที่ดิน ค่าภาษีที่ดิน และค่าเสื่อมราคาเครื่องมือและอุปกรณ์

วิธีการคำนวณต้นทุนจากการทำสวนส้มสายน้ำผึ้ง

รายจ่ายลงทุนในปีที่ 1 = ค่าอุปกรณ์เครื่องจักร + ค่าใช้จ่ายในการปลูก

รายจ่ายลงทุนในปีที่ 1-2 = ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาปีที่ 1-2 + ค่าใช้จ่ายอื่นๆ ปีที่ 1-2

รายจ่ายประจำในปีที่ 3-6 = ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาแต่ละปี+ค่าใช้จ่ายอื่นๆ แต่ละปี
+ รายจ่ายลงทุนของปีที่ 1 ตัดจำหน่าย + รายจ่ายลงทุนของ
ปีที่ 2 ตัดจำหน่าย

ในการศึกษาครั้งนี้ได้ทำการคำนวณเป็นต้นทุนเฉลี่ยต่อไร่

หมายเหตุ

ค่าแรงงานนั้นแบ่งออกได้เป็น ค่าแรงงานในการปลูก ค่าแรงในการดูแลรักษาแต่ละ
ประเภท ประกอบด้วยเกษตรกรไม่สามารถให้รายละเอียดถึงระยะเวลาในการทำงานแต่ละประเภท
ได้ ด้วยเหตุผลดังกล่าวจึงไม่สามารถแยกรายละเอียดของค่าแรงงานต่างๆ ได้ ดังนั้นในการ
วิเคราะห์ต้นทุนนี้จึงได้รวมค่าแรงงานทั้งหมดเป็นค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา

แนวคิดทฤษฎีการวิเคราะห์ผลตอบแทน

ในการวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการลงทุนทำสวนส้มสายน้ำผึ้งมีวิธีประเมินค่าการลงทุน 3 วิธี ได้แสดงรายละเอียดของแต่ละวิธีดังต่อไปนี้

1. วิธีระยะเวลาคืนทุน (Payback Period Method : PB)

ระยะเวลาคืนทุนของโครงการ หมายถึง ระยะเวลาที่กระแสเงินสดเข้าเท่ากับกระแสเงินสดออกหรือกระแสเงินสดเข้าเท่ากับเงินลงทุน ระยะเวลาคืนทุน แสดงให้ผู้ลงทุนทราบว่า ระยะเวลา นานเท่าใดที่ผู้ลงทุนจะได้รับเงินลงทุนคืนมา การคำนวณหาระยะเวลาคืนทุนสามารถแบ่งได้ 2 กรณี คือ

1.1 กรณีที่เงินสดเข้าในแต่ละปีเท่ากัน คำนวณได้จาก

$$\text{ระยะเวลาคืนทุน} = \text{เงินลงทุน} / \text{เงินสดเข้ารายปี}$$

1.2 กรณีที่เงินสดเข้าในแต่ละปีไม่เท่ากัน คำนวณระยะเวลาคืนทุน โดยการรวมกระแสเงินสดเข้าของแต่ละปีตามลำดับ จนกระทั่งจำนวนเงินรวมนั้น เท่ากับเงินลงทุน

2. วิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value Method : NPV)

วิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิเป็นวิธีการวิเคราะห์และประเมินค่าของโครงการ โดยการนำเอาค่าของเวลาเข้ามาเกี่ยวข้อง มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ หมายถึง ผลต่างระหว่างมูลค่าปัจจุบันของเงินที่จ่ายไปของเงินลงทุนกับมูลค่าปัจจุบันของเงินที่ได้รับจากการลงทุน โดยมีอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำที่กำหนด หรือต้นทุนของเงินลงทุนเป็นตัวปรับมูลค่าของเงินรับเข้าและเงินจ่ายออกเป็นมูลค่าปัจจุบันสุทธิ

การประเมินค่าโครงการลงทุนตามวิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิจะพิจารณาเฉพาะโครงการลงทุน ที่มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิเป็นบวก เพราะมูลค่าปัจจุบันสุทธิที่คำนวณได้เท่ากับหรือมากกว่าศูนย์ แสดงว่าอัตราผลตอบแทนที่ได้รับจากการลงทุนเท่ากับหรือมากกว่าต้นทุนของเงินลงทุนหรืออัตราผลตอบแทนขั้นต่ำที่ต้องการ มูลค่าปัจจุบันที่ได้ต่ำกว่าศูนย์แสดงว่าอัตราผลตอบแทนที่ได้รับจากการลงทุนน้อยกว่าผลตอบแทนขั้นต่ำที่ต้องการ โครงการเช่นนี้จึงไม่ควรตัดสินใจลงทุน

การคำนวณหาผลตอบแทนที่เกิดขึ้นในอนาคตที่วิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ เกิดจากแนวความคิดที่ว่าเงินมีค่าตามเวลา กล่าวคือ เงิน 1 บาทในปัจจุบันนี้ย่อมมีค่ามากกว่าเงิน 1 บาทในอนาคต ดังนั้น จึงต้องปรับกระแสเงินสดเข้า (ออก) สุทธิของแต่ละปี ในอนาคตให้เป็นกระแสเงินสดเข้า (ออก) สุทธิที่ได้รับในปัจจุบัน โดยนำแฟกเตอร์ตามอัตราส่วนลดหรืออัตราผลตอบแทนขั้นต่ำที่กำหนดคูณกับกระแสเงินสดเข้า (ออก) สุทธิของแต่ละปี แล้วนำผลลัพธ์ที่ได้มารวมเข้าด้วยกัน จะได้มูลค่าปัจจุบันสุทธิ

สมการที่ใช้ในการคำนวณหามูลค่าปัจจุบันสุทธิมีดังนี้

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{[C_t]}{(1+k)^t}$$

โดยกำหนดให้

NPV = มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ

C_t = กระแสเงินสดในปีที่ t ไม่ว่าจะเป็นกระแสเงินสดจ่ายสุทธิหรือกระแสเงินสดรับสุทธิ

t = ปีที่ลงทุน

n = ช่วงระยะเวลาสุดท้ายที่คาดว่าจะมีกระแสเงินสดหรือปีสุดท้ายของการลงทุน

k = อัตราผลตอบแทนที่กำหนด

3. วิธีอัตราผลตอบแทนที่แท้จริง (Internal Rate of Return Method : IRR)

วิธีอัตราผลตอบแทนที่แท้จริง หมายถึง อัตราผลตอบแทนที่ได้รับจากการลงทุน หรือเป็นอัตราส่วนลดที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของเงินที่จ่ายออกเท่ากับมูลค่าปัจจุบันของเงินที่รับเข้า อัตราที่กล่าวถึงจึงเป็นอัตราความสามารถของเงินลงทุนที่จะก่อให้เกิดรายได้คุ้มกับเงินลงทุนสำหรับโครงการนั้นๆ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ หาว่าค่าอัตราส่วนลดใดที่จะทำให้ค่าปัจจุบันสุทธิมีค่าเป็นศูนย์โดยถือว่าอัตราส่วนลดที่คำนวณได้ก็คือ อัตราผลตอบแทนภายในหรืออัตราผลตอบแทนที่แท้จริงที่ได้รับจากการลงทุนนั่นเอง

สมการที่ใช้ในการคำนวณหาอัตราผลตอบแทนที่แท้จริง

$$\sum_{t=0}^n \frac{[C_t]}{(1+r)^t} = 0$$

โดยกำหนดให้

C_t = กระแสเงินสดในปีที่ t ไม่ว่าจะเป็นกระแสเงินสดจ่ายสุทธิหรือกระแสเงินสดรับสุทธิ

t = ปีที่ลงทุน

n = ช่วงระยะเวลาสุดท้ายที่คาดว่าจะมีกระแสเงินสด

r = อัตราส่วนลดหรืออัตราผลตอบแทนที่แท้จริง

การคำนวณหาอัตราผลตอบแทนที่แท้จริง นอกจากจะสามารถคำนวณได้โดยใช้สมการดังกล่าวข้างต้นแล้ว ยังสามารถคำนวณได้อีกวิธีหนึ่งคือ การใช้แฟคเตอร์จากตารางค่าปัจจุบัน โดยใช้วิธีทดลองไปเรื่อยๆ (Trial and Error Method) ซึ่งในขั้นแรกต้องกำหนดอัตราส่วนลดขึ้นอัตราหนึ่ง และนำอัตราส่วนลด ณ อัตราที่กำหนดนั้นคูณกับกระแสเงินสดเข้า(ออก)สุทธิในแต่ละปี แล้วนำผลลัพธ์มารวมกันจะได้มูลค่าปัจจุบันสุทธิ ถ้าหากมูลค่าปัจจุบันสุทธินั้นมากกว่าศูนย์แสดงว่าอัตราส่วนลดที่ใช้ต่ำไป จะต้องใช้อัตราส่วนลดที่สูงกว่า เพื่อให้ได้มูลค่าสุทธิเท่ากับศูนย์พอดีแต่โดยปกติแล้วอัตราส่วนลดที่ใช้จะไม่ทำให้มูลค่าเป็นศูนย์พอดี ต้องใช้อัตราถึง 2 อัตรา แล้วนำมาเปรียบเทียบบัญชีไตรยางค์ จึงจะได้ใช้อัตราส่วนลดที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิเท่ากับศูนย์ ซึ่งเป็นอัตราผลตอบแทนที่แท้จริงที่เกษตรกรจะได้รับจากการลงทุน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved