

## บทที่ 2

### พืชตระกูลส้ม

#### สิ่งแวดล้อมทางกายภาพกับการเกษตร

สิ่งแวดล้อมทางกายภาพเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกษตรมากมาย โดยเฉพาะการเกษตรของประเทศด้อยพัฒนา ที่ยังต้องพึ่งพาธรรมชาติในการผลิตเพื่อบริโภค หรือยังชีพ มากกว่าการเกษตรของประเทศที่พัฒนาแล้วที่อาศัยเทคโนโลยี และความก้าวหน้าทางวิชาการขั้นสูง ซึ่ง นพรัตน์ บำรุงรักษา (2536) ได้กล่าวถึงปัจจัยทางกายภาพด้านการเกษตร โดยมุ่งเน้นเฉพาะการปลูกพืชเพียงอย่างเดียวดังนี้

#### 1. อิทธิพลของภูมิอากาศ

โดยทั่วไปแล้วพืชจะให้ผลผลิตดีที่สุดในสภาวะอากาศที่เหมาะสมที่สุดกับพืชชนิดนั้น ๆ เท่านั้น อิทธิพลของภูมิอากาศจะส่งผลกระทบต่อการกระจายของพืชและผลผลิต สำหรับ องค์ประกอบของภูมิศาสตร์ดังกล่าวได้แก่ อุณหภูมิ ความชื้น แสงแดด และลม องค์ประกอบเหล่านี้ นอกจากตัวของมันเองมีอิทธิพลต่อการเกษตรแล้ว องค์ประกอบแต่ละชนิดยังมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน เมื่อองค์ประกอบหนึ่งเปลี่ยนแปลงไปจะมีผลให้องค์ประกอบอื่นเปลี่ยนแปลงไปด้วย ถ้าการเปลี่ยนแปลงนั้นมีมากพืชนั้นจะตายหรือลดการเจริญเติบโตทำให้ผลผลิตต่ำกว่าที่ควรจะเป็น

องค์ประกอบของภูมิอากาศที่มีอิทธิพลต่อการผลิตพืชผล ได้แก่

1) อุณหภูมิ พืชแต่ละชนิดต้องการอุณหภูมิที่แตกต่างกัน ถ้าอุณหภูมิสูงหรือต่ำเกินไปก็จะชะงักการเจริญเติบโต นอกจากนี้ความแตกต่างของอุณหภูมิในรอบวัน เช่นในเขตร้อน ความแตกต่างของอุณหภูมิในช่วงกลางวัน และกลางคืนมีน้อย แต่ในเขตหนาวความแตกต่างจะมีมากกว่า มีผลทำให้การเจริญเติบโตของพืชทั้งสองเขตมักมีอัตราการเจริญเติบโตแตกต่างกันด้วย

2) ความชื้น เป็นองค์ประกอบของภูมิอากาศที่มีความสำคัญต่อการเกษตรมากที่สุด พืชแต่ละชนิดต้องการความชื้นที่แตกต่างกัน บางชนิดเติบโตได้ดีในเขตที่มีความชื้นเพียงเล็กน้อย บางชนิดต้องการน้ำแช่แข็ง นั้นหมายถึงว่าในการทำการเกษตรต้องการคัดเลือกพันธุ์พืชให้เหมาะสมกับความชื้นในพื้นที่ปลูก อาจแตกต่างกันด้วย นอกจากความชื้นในดินแล้ว ความชื้นในอากาศ ซึ่งหมายถึงปริมาณไอน้ำในอากาศ ได้แก่ความชื้นสัมพัทธ์ ความชื้นจำเพาะหรือความชื้นสัมบูรณ์ การ

ระเหยของน้ำ และการคายน้ำของพืช ความเข้มของแสงแดดที่พืชได้รับ ทำให้ศัตรูพืชแพร่ระบาดได้มากขึ้น

3) ปริมาณและการกระจายของฝน ฝนช่วยเพิ่มความชุ่มชื้นแก่ดินและพืช แต่ถ้าเป็นช่วงฝนแล้ง คือช่วงเวลาซึ่งอากาศแห้งผิดปกติหรือขาดฝน ทำให้ขาดแคลนน้ำ พืชผลต่าง ๆ อาจเสียหายได้

4) แสงสว่าง พืชต้องการใช้แสงในขบวนการสร้างอาหารที่จำเป็นในการดำรงชีวิตที่เรียกว่าการสังเคราะห์แสง นอกจากนี้ขบวนการทางสรีระหลายอย่างในพืชต้องใช้แสงเป็นตัวกระตุ้น เช่น การออกดอก การสร้างคลอโรฟิลล์ การแตกกิ่ง และการยืดของข้อ เป็นต้น

ปริมาณการได้รับแสงอาทิตย์บนพื้นผิวโลกจะแตกต่างกันตามเส้นรุ้ง เช่น เส้นรุ้งที่มีค่าน้อย ๆ พื้นผิวโลกจะได้รับแสงแดดตลอดปี เพราะแสงจะตกกระทบกับพื้นผิวโลกในแนวตั้งฉาก ช่วงระยะเวลาการรับแสงจะไม่แตกต่างกันมาก ส่วนบริเวณเส้นรุ้งกลาง ๆ หรือสูง ปริมาณการได้รับแสงจากดวงอาทิตย์จะน้อย เพราะผิวโลกจะได้รับแสงแดดในแนวเฉียง ช่วงเวลาในการรับแสงแต่ละวันจะขึ้นอยู่กับฤดูกาล ฉะนั้นรูปแบบของการเกษตรในโลกจะแตกต่างกันไป ตามปริมาณการได้รับแสงจากดวงอาทิตย์ และช่วงเวลาในการได้รับแสงอาทิตย์ในรอบวัน

5) ลม ลมเป็นปัจจัยของภูมิอากาศที่มีอิทธิพลทางอ้อมต่อการเกษตรมากที่สุด เพราะลมเป็นตัวพาเอาความร้อนและความชื้น และช่วยในการคายน้ำของพืช ลมเป็นตัวพาเอาเกสร และเมล็ดพืชให้กระจายออกไป แต่ถ้าลมแรงจะทำลายกิ่งก้าน ลำต้น และต้นอ่อนของพืช บริเวณชายฝั่งทะเลลมจะพัดพาละอองเกลือเข้าสู่ชายฝั่งซึ่งมีผลต่อพืชและดินบริเวณนั้นด้วย

## 2. อิทธิพลของภูมิประเทศ

องค์ประกอบของลักษณะภูมิประเทศ ที่มีอิทธิพลต่อการปลูกพืชมีดังนี้

1) อัตราของความลาดชัน หมายถึง อัตราส่วนความแตกต่างของระดับในแนวตั้งต่อระยะทางแนวราบ ความลาดชันมีอิทธิพลต่ออัตราการไหลของน้ำและการดูดซึมน้ำของผิวดิน คือถ้าลาดชันมากน้ำจะไหลเร็ว ดินดูดซับน้ำได้น้อย บนพื้นดินที่ลาดชันมากขึ้นดินจะบางเพราะกระแสน้ำพัดพาวลมีดดินไปหมดความสมบูรณ์ของดินจึงมีน้อยจึงต้องเลือกชนิดของพืชที่เหมาะสมกับพื้นที่

2) ทิศทางของความลาด สิ่งนี้จะมีส่วนทำให้พื้นผิวดินได้รับแสงอาทิตย์ น้ำฝนและลมแตกต่างกัน จะเป็นผลให้พื้นที่มีสภาวะที่เหมาะสมต่อการเกษตรแตกต่างกัน พืชทางการเกษตรอาจมีการเจริญเติบโตอย่างจำกัด ถ้าได้รับแสงแดดและปริมาณน้ำไม่เพียงพอ

3) ระดับความสูงของพื้นที่ สิ่งนี้จะมีผลกระทบต่อการเกษตรทั้งทางตรงและทางอ้อม เพราะการเปลี่ยนแปลงระดับความสูง ทำให้ภูมิอากาศเปลี่ยนแปลงไป ส่งผลให้ชนิดของพืชพรรณแตกต่างกันออกไปด้วย ดังนั้น ความสูงของพื้นที่ดังกล่าวจึงมีอิทธิพลต่อพืชอย่างแน่นอน

### 3. อิทธิพลของดิน

ดิน หมายถึง วัตถุที่ทับถมปกคลุมเป็นชั้นบาง ๆ อยู่บนส่วนใหญ่ของพื้นผิวเปลือกโลก ดินประกอบด้วยอินทรีย์วัตถุ และอนินทรีย์วัตถุต่าง ๆ ที่ปะปนในสภาพของแข็งของเหลวและก๊าซ ผสมผสานกันในอัตราส่วนต่าง ๆ ดินมีลักษณะและคุณสมบัติทางเคมีและฟิสิกส์ แตกต่างกันไปในพื้นที่ต่าง ๆ ของโลก ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง เช่น ภูมิอากาศ ภูมิประเทศ ชนิดของหินเปลือกโลกที่เป็นต้นกำเนิดของดิน และระยะเวลาที่ดินนั้นมีการเปลี่ยนแปลงวิวัฒนาการ

ดินมีอิทธิพลต่อพืชโดยตรง ลักษณะทางกายภาพของดิน เช่น ความหยاب ความละเอียด ความลึก และลักษณะชั้นของดินจะเป็นสิ่งกำหนดวิธีการเตรียมดิน คุณภาพความสมบูรณ์ของดินจะเป็นปัจจัยหนึ่งที่กำหนดปริมาณผลผลิต ตลอดจนการใส่ปุ๋ยและการปรับปรุงดิน หรือแม้แต่ว่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินจะเป็นสิ่งช่วยกำหนดชนิดของพืชที่ควรปลูกในพื้นที่นั้น ๆ

### 4. อิทธิพลของสิ่งมีชีวิต

สิ่งมีชีวิตตามธรรมชาติมีอิทธิพลต่อการผลิตพืช ทำในลักษณะที่เป็นปัจจัยส่งเสริมและเป็นอุปสรรคสิ่งมีชีวิตบางชนิด เป็นศัตรูต่อการปลูกพืช เช่น แมลงต่าง ๆ ไล่เคื่อน นก ปู หนู และกาฝาก รวมทั้งแบคทีเรียหลายชนิด อาจเป็นประโยชน์ต่อการช่วยเพิ่มธาตุอาหารแก่พืช โดยการย่อยสลายซากสิ่งมีชีวิตชนิดอื่น หรือช่วยในการตรึงไนโตรเจน แต่เชื้อราอีกหลายชนิดที่ทำให้เกิดโรคแก่พืชเศรษฐกิจอย่างมหาศาล

ปัจจัยทางด้านกายภาพ มีอิทธิพลต่อการปลูกพืชผลทางการเกษตรที่แตกต่างกันออกไป โดยเฉพาะความแตกต่างของพืชผัก ผลไม้ในแต่ละท้องถิ่นซึ่งจะมีปัจจัยทางด้านกายภาพที่เหมาะสม โดยเมื่อใดก็ตามที่คิดจะปลูกไม้ผลตระกูลส้ม หรือไม้ผลชนิดใดก็ตามจึงควรต้องพิจารณาปัจจัยหลาย ๆ ด้านเพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ ได้ผลตอบแทนที่คุ้มค้ำกับการลงทุน รวมทั้งยังเป็นการป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้นภายหลัง เช่น การขนส่ง แรงงาน หรือสภาพแวดล้อมในชุมชน อาจจะทำให้สิ้นเปลืองเวลา หรือค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้น โดยไม่จำเป็นได้

## การเลือกพื้นที่ในการปลูกส้ม

ศูนย์ส่งเสริมและฝึกอบรมการเกษตรแห่งชาติ (2536) ได้ให้ข้อเสนอแนะในการเลือกพื้นที่ปลูกส้ม ซึ่งนับว่าเป็นขั้นตอนที่สำคัญอีกขั้นตอนหนึ่งที่จะทำให้การปลูกส้มนั้นประสบความสำเร็จหรือล้มเหลวได้ โดยมีข้อควรพิจารณาในการเลือกปลูกส้มไว้ดังนี้

### 1. สภาพพื้นที่

สภาพพื้นที่ที่เหมาะสม ประกอบด้วยปัจจัยหลายอย่าง ได้แก่

1) อุณหภูมิ หรือ ความร้อนหนาวของอากาศ ซึ่งมีผลกระทบต่อ การปลูกส้มค่อนข้างน้อย แต่ควรคำนึงไว้บ้างคือ ถ้าอากาศหนาวเย็นเกินไป จนถึงจุดเยือกแข็ง ต้นส้มก็อาจตายได้ อากาศร้อนจัดเกินไปอาจทำให้ส้มตายได้ ในเมืองไทยอุณหภูมิจะมีส่วนเกี่ยวข้องกับคุณภาพมากกว่า เช่น ทำให้สีหรือเนื้อของส้มแตกต่างกันออกไป

2) ความชื้นในอากาศ ความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศ มีผลต่อต้นส้มและคุณภาพของส้มเช่นกัน เช่น ถ้าความชื้นในอากาศมีน้อยเปลือกส้มจะหนาขึ้น ความชื้นมากเปลือกส้มจะบาง หรือความชื้นในอากาศมีน้อยในส้มจะห่อใบตั้ง เป็นต้น

3) ลม ลมแรงเป็นอุปสรรคต่อการทำสวนส้มเช่นกัน ถ้าลมพัดจัดในช่วงส้มออกดอก จะทำให้ดอกส้มร่วงมาก หรือเมื่อติดผลแล้วทำให้ผลร่วงจากการเสียดสีกัน หรือทำให้ผิวส้มเสียเป็นตำหนิ ลมแรงทำให้กิ่งส้มหักเสียหาย หรือคั่นโคนส้มได้ นอกจากนี้ลมยังทำให้ใบส้มคายน้ำได้เร็วขึ้น

4) ดินและความอุดมสมบูรณ์ของดิน ปกติแล้วต้นส้มจะเจริญเติบโตได้ในดินที่ระบายน้ำได้ดี ไม่ชอบที่ต่ำและน้ำขัง ส้มสามารถเติบโตได้ทั้งดินทราย ดินร่วน ดินร่วนปนทราย หรือ ดินเหนียวที่ได้รับการปรับปรุงสภาพแล้ว ระดับหน้าดินควรลึกอย่างน้อยประมาณ 1 เมตร เพราะรากส้มโดยทั่วไปสามารถหยั่งลึกลงดินได้ถึง 5 เมตร ดินควรมีความเป็นกรดเป็นด่างปานกลาง และควรเป็นดินที่ค่อนข้างอุดมสมบูรณ์มีอินทรีย์วัตถุมาก

5) น้ำ น้ำเป็นสิ่งจำเป็นมากในการปลูกส้ม ต้องให้น้ำเกือบตลอดปี ส้มต้องการน้ำตั้งแต่เริ่มปลูกไปจนถึงเริ่มติดผลถ้าขาดน้ำในช่วงแรกจะโตช้า แคระแกร็น หลังจากที่ส้มเริ่มให้ผลผลิตแล้วยังคงต้องการน้ำเป็นระยะ ๆ อย่างสม่ำเสมอเรื่อยไปจนกว่าผลส้มจะแก่ ระยะการติดผล ถ้าหากขาดน้ำต้นจะเหี่ยวเฉา โตช้า ผลร่วงมาก และผลที่ได้จะเล็ก เนื้อจะพำเป็นต้น

การเลือกพื้นที่ปลูกส้ม ควรอยู่ใกล้กับแหล่งน้ำ และวิธีการให้น้ำที่สะดวกและประหยัด จึงเป็นสิ่งที่ต้องคำนึงถึงเป็นอย่างมาก

## 2. การคมนาคม

การคมนาคม การเดินทาง การขนส่งต่าง ๆ เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น ถ้าแหล่งปลูกส้มอยู่ใกล้กับตลาดหรือชุมชน การเดินทางรูปแบบต่าง ๆ สะดวก ก็จะประหยัดค่าใช้จ่ายได้มาก ค่าใช้จ่ายประเภทนี้มีมุมมองไม่ค่อยเห็นเป็นตัวเงินเหมือนค่าใช้จ่ายอื่น ๆ แต่ถ้าคิดรวมกันหลาย ๆ ครั้งในปีหนึ่ง ๆ แล้ว ต้องเสียเงินค่าใช้จ่ายเป็นจำนวนไม่น้อย ไม่ว่าจะเป็นการเดินทางไปดูแลสวน การติดต่อกันต่าง ๆ การซื้อปุ๋ย ชี้อยา และวัสดุอื่นๆ รวมทั้งต้องเสียเวลาในการเดินทางด้วย ดังนั้นแปลงปลูกที่อยู่ไม่ไกลแหล่งติดต่อซื้อขายมากนัก จะช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายด้านนี้ได้มาก

## 3. สภาพสังคม

สภาพสังคมในที่นี้ หมายถึง นิสัยใจคอของประชาชนที่อยู่ในแหล่งที่จะไปทำสวน เพราะปรากฏอยู่เสมอว่า การทำสวนในที่ซึ่งมีประชาชนนิสัยไม่ค่อยคืออาศัยอยู่มาก ๆ อาจโค่นรังแก โคนแก่ง ค้ายวิธีต่าง ๆ นานา เช่น ถักขโมย แก่งตัดคั้น ตัดกิ่งทิ้ง ขโมยเครื่องใช้สอยต่าง ๆ หรือเผาไร่ทิ้งเป็นต้น ซึ่งบางครั้งอาจหมกมุ่นใจที่จะทำต่อไป หรือขาดทุนย่อยยับก็มี เรื่องนี้นับว่าเป็นปัญหาสำคัญอีกประการหนึ่ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับคนที่ไม่ใช่คนในท้องถิ่นนั้น การเลือกพื้นที่เพื่อทำการเกษตรใด ๆ ก็ตาม ควรคำนึงถึงปัญหาด้านนี้ประกอบด้วยเสมอ

## 4. แรงงาน

การทำสวนเป็นงานหนัก และเป็นงานที่ต้องใช้ฝีมือมากพอสมควร โดยเฉพาะในสวนขนาดใหญ่ ยิ่งต้องใช้แรงงานฝีมือมาก ถ้าคนทำงานขาดฝีมือจะก่อให้เกิดความเสียหายอย่างมาก นอกจากฝีมือแล้วยังต้องอาศัยความซื่อสัตย์ ขยัน อดทน รับผิดชอบต่องานดีด้วย ปัจจุบันแรงงานดี ๆ ค่อนข้างหายาก แรงงานที่จะใช้ในสวนควรเป็นแรงงานที่อยู่ประจำนาน ๆ หรือตลอดไป

ปัญหาแรงงานในสวนจึงเป็นปัญหาที่สำคัญอีกประการหนึ่ง ถ้าไม่แน่ใจว่าจะแก้ปัญหานี้ได้ ควรหาเองเท่าที่ทำได้ ถ้าทำมากเกินไปถึงก็อาจขาดทุนได้ง่าย โดยเฉพาะในกรณีที่เจ้าของสวนอาศัยอยู่ห่างจากสวนมากไม่สามารถดูแลสวนได้เต็มที่ หรือไม่มีคนที่ไว้วางใจได้จริงๆ โอกาสที่จะประสบความสำเร็จล้มเหลวจะยิ่งมีมาก

นอกเหนือจากปัจจัยดังกล่าวแล้ว รวี เสธภูภักดี (2528) ยังได้แนะนำปัจจัยทางการตลาด อีกด้านหนึ่งซึ่งต้องพิจารณาการตลาดซึ่งหมายถึง สถานที่ที่จะนำผลผลิตออกจากสวนไปจำหน่าย นับว่าเป็นปัญหาที่สำคัญสำหรับผลิตผลการเกษตรภายในประเทศ และการเลือกทำสวนล้มควรต้องคำนึงด้วย

ดังนั้นเมื่อใดก็ตามที่คิดจะปลูกไม้ผลตระกูลส้ม หรือไม้ผลชนิดใดก็ตาม จึงควรต้องพิจารณาปัจจัยหลาย ๆ ด้านเพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ ได้ผลตอบแทนที่คุ้มค่ากับการลงทุน รวมทั้งยังเป็นการป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้นภายหลัง เช่น การขนส่ง แรงงาน หรือสภาพแวดล้อมในชุมชน อาจจะทำให้สิ้นเปลืองเวลา หรือค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นโดยไม่จำเป็นได้

## การแพร่กระจายของส้ม

### 1. แหล่งปลูกส้มคุณภาพดีของโลก

ส้มที่ปลูกกันโดยทั่วไปในโลก ปลูกจะอยู่ระหว่างเส้นรุ้งที่ 35 องศา เหนือ ถึง 35 องศา ใต้ คือ อยู่ในเขตทรอปิก (Tropic) และซับ ทรอปิก (Suptropic) สาเหตุที่จำกัดอยู่ในอาณาบริเวณนี้ เนื่องจากปัจจัยหลายประการดังได้กล่าวมาแล้ว แต่ก็มีอยู่บางแห่ง เช่น ในเขตทะเลเมดิเตอร์เรเนียน (Mediterranean) นั่นก็เป็นแหล่งที่ปลูกส้มกันมาก และเป็นแหล่งผลิตที่ใหญ่ที่สุดทางยุโรป แม้ว่าเขตดังกล่าวจะอยู่ในเขตละติจูดปานกลางก็ตามแต่เนื่องจากเขตนี้ได้รับอิทธิพลและความอบอุ่นจากทะเลเมดิเตอร์เรเนียน จึงทำให้พื้นที่บริเวณนี้สามารถผลิตส้มที่มีคุณภาพที่ดีกว่าที่พบในเอเชีย

### 2 ประวัติความเป็นมาของส้ม

รวิ เสธฐภักดี (2532) กล่าวถึงถิ่นกำเนิดของส้ม โดยเชื่อว่าอยู่ในแถบ เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และในแถบหมู่เกาะมะละกา ในเอกสารบางชิ้นได้อ้างถึงว่า อาจจะมีถิ่นกำเนิดในแถบเทือกเขาหิมาลัย ด้านตะวันออกแถบแคว้นฮัสตัมในปัจจุบัน ประเทศไทยก็เชื่อว่าเป็นแหล่งที่กำเนิดของส้มแห่งหนึ่งเช่นกัน เนื่องจากพบว่าป่าไม้หลายชนิดที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน รวมทั้งพืชในตระกูลเดียวกันหลายชนิด

จากถิ่นกำเนิดดังกล่าว ส้มจึงค่อย ๆ แพร่กระจายไปยังส่วนอื่น ๆ ของโลก ประเทศจีนในรัชสมัยของจักรพรรดิ ต้า ยู (Ta Yu) ซึ่งขึ้นครองราชย์ระหว่างปี 2205 – 2197 ก่อนคริสต์ศักราช (รวิ เสธฐภักดี , อ้างแล้ว) ส้มพวกแรกได้แพร่เข้าไปในยุโรป คือ Citron หลังจากนั้นก็มีส้มชนิดอื่น ๆ ตามเข้าไปอีกหลายอย่าง เช่นส้มแมนดารินได้เข้าไปเป็น ระยะๆ ประมาณคริสต์ศตวรรษที่ 15 – 16 ส่วนในสหรัฐอเมริกาส้มเริ่มแพร่เข้าไปประมาณศตวรรษที่ 17 – 18

สำหรับประวัติการนำส้มเข้ามาปลูกในประเทศไทย โดยเฉพาะส้มเขียวหวานนั้นการนำเข้ามาปลูกครั้งแรกไม่สามารถทราบได้แน่ชัด แต่เชื่อว่าทางจีนเป็นผู้นำเข้ามาเมื่อประมาณร้อยกว่าปีมาแล้ว ปัจจุบันได้ปลูกแพร่หลายไปทั่วบริเวณภาคกลาง ภาคตะวันออก และภาคเหนือ ของประเทศอย่างกว้างขวาง และการขยายตัวไปยังภาคอื่น ๆ มีอยู่เป็นประจำตลอดเวลานับว่าเป็นไม้ผลที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจมากชนิดหนึ่ง

### 3. ความเชื่อทางสังคมและวัฒนธรรมต่อการปลูกพืชตระกูลส้ม

วันเพ็ญ สุรฤกษ์ ( อ่างแก้ว ) ได้กล่าวถึงการปลูกไม้ผลตระกูลส้ม มะกรูด มะนาว ว่า มีความเกี่ยวข้องกับงานนักขัตฤกษ์ทางศาสนาของขิว คือมีข้ออธิบายว่าในคอนปลายของรอบพันปีก่อนคริสตกาลชาวยิวได้ใช้ประโยชน์มะนาวในงานดังกล่าว จึงปลูกกันมากใน ปาเลสไตน์ ชาวยิวได้นำพืชชนิดนี้ รวมทั้งเทคนิคการปลูก ไปเผยแพร่ทางตะวันตกใน ช่วง 4 ศตวรรษแรก โดยเฉพาะในศตวรรษที่ 4 พบว่า ชาวยิวจำนวนมาก ได้ตั้งหลักแหล่งในหลายเมืองรอบฝั่งทะเลเมดิเตอร์เรเนียน โดยเฉพาะในแอฟริกาเหนือ ตุรกี จิซิดี และเกาะคอรัซิกาซึ่งเป็นลักษณะการตั้งถิ่นฐานแบบขิว ลักษณะเช่นนี้แสดงให้เห็นถึงการแพร่กระจายของการปลูกไม้ผลประเภทนี้จะเกี่ยวข้องกับพื้นฐานทางศาสนาโดยทางอ้อม คือในช่วงแรก ๆ จะมีการค้าระหว่างทะเลแดงอ่าวเปอร์เซีย ทะเลอาราเบีย และมหาสมุทรอินเดีย ไม้ผลเหล่านี้จึงถูกนำไปตะวันออกใกล้พร้อม ๆ กับพืชชนิดอื่น และเทคนิคใหม่ทางการชลประทาน หลังจากการตายของพระมะหะหมัด ใน ค.ศ. 632 ชาวอาหรับได้พยายามแผ่ขยายดินแดนและบังคับหรือชักจูงให้คนในดินแดนเหล่านั้นเปลี่ยนมานับถือศาสนาอิสลามภายในช่วงสองศตวรรษ ปรากฏว่าพวกมุสลิมได้ครอบครองพื้นที่จนถึงสเปนทางตะวันตกและอินเดียตะวันออก ฉะนั้นจึงไม่มีข้อสงสัยในแนวคิดนี้ที่ไม้ตระกูลส้ม(มะกรูด มะนาว) และเทคนิคการปลูกได้แพร่กระจายไปตลอดพื้นที่รอบทะเล เมดิเตอร์เรเนียน หลังจากนั้นชาวคริสต์ในยุโรปก็ได้ยืนยันสิทธิในพื้นที่ของตนเองอีกครั้งหนึ่ง และ สเปนได้หลุดพ้นจากการปกครองของพวกมุสลิมในศตวรรษที่ 15 จนถึงสมัยการค้นพบอเมริกา ชาวสเปนอาจเป็นผู้นำส้มไปปลูกในรัฐฟลอริดาที่พบว่าการปลูกกันตามธรรมชาติเมื่อเริ่มตั้ง ถิ่นฐาน และในรัฐแคลิฟอร์เนียที่พวกมิชชันนารี ชาวสเปนได้นำไม้ผลเหล่านี้ไปปลูกด้วย

ความเชื่อและวัฒนธรรมนับว่าเป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลให้การปลูกพืชตระกูลส้มแพร่กระจายไปตามพื้นที่ต่าง ๆ บนพื้นโลก รวมทั้งพืชตระกูลส้มยังมีส่วนสำคัญที่ทำให้วัฒนธรรมประเพณีของชนเผ่าต่าง ๆ ไม่ให้สูญหายไป หรือให้คงอยู่ให้ยาวนานยิ่งขึ้น

#### การจำแนกชนิดพันธุ์ส้ม

เปรมปรี ฌ สงขลา (อ่างแก้ว) ได้อธิบายถึงการจำแนกชนิดและพันธุ์ส้มตามหลักพืชสวนออกเป็น 4 กลุ่มใหญ่ ดังนี้

1. กลุ่มของส้มเกลี้ยงและส้มตรา (Oranges group)
2. กลุ่มส้มจีน , ส้มเขียวหวาน (Mandarins group)
3. กลุ่มของส้มโอ และเกรฟฟรุต (Pummelo and Grapefruits)
4. กลุ่มมะนาว (Common Acid Mebers group)

1. กลุ่มของส้มเกลี้ยงและส้มตรา (Oranges group) แยกประเภทตามลักษณะและรสชาติ ได้ดังนี้

1.1 จำพวกส้มที่มีรสหวาน (Sweet Orange :*C.sinensis*) เป็นกลุ่มขนาดใหญ่และมีความสำคัญทางเศรษฐกิจที่สุดในโลก แบ่งออกเป็นกลุ่มย่อย ๆ ได้ดังนี้

1.1.1 ส้มธรรมดา (Common orange) เป็นส้มที่ปลูกกันมากที่สุดในจำพวกส้ม Sweet orange ที่มีประมาณ 2 ใน 3 ของผลผลิตส้มทั้งโลก ได้แก่ส้มเกลี้ยง ในสายพันธุ์ชามุติ (Shamuti) คาลาบริส (calabrese) เมลลาดอนนา (Melladonna) เป็นต้น

1.1.2 ส้มที่มีน้ำตาล หรือ ไม่มีกรด (Sugar or Acidless orange) เป็นกลุ่มส้มที่มีเปอร์เซ็นต์กรดต่ำมาก ปลูกมากแถบอากาศเมดิเตอร์เรเนียน ได้แก่พันธุ์ ซัคคารี (Succari) โมแซมโบ (Mosambi) ลิมา (Lima) และพันธุ์อื่น ๆ ที่ปลูกกันมากในประเทศไทยคือ ส้มตรา (ส้มกา, ส้มเซ้ง)

1.1.3 ส้มที่มีสีเขียวย (Rigmented or Blood orange) เป็นส้มที่มีถิ่นกำเนิดในแถบทะเลเมดิเตอร์เรเนียน ปัจจุบันเป็นพันธุ์ที่ปลูกเพื่อการค้าอย่างกว้างขวาง ในประเทศอิตาลี สเปน โมร็อกโค จีนเซีย และอัลจีเรีย พันธุ์ที่ปลูกมากได้แก่ พันธุ์รูบี้บีด (Ruby Blood) โดเบิลฟิโน (Doblefina) และพันธุ์โมโร (Moro)

1.1.4 ส้มเนเวล (Navel orange) เป็นกลุ่มที่มีลักษณะต่างจากกลุ่มอื่น ๆ คือมีส่วนที่เป็นสะดือซึ่งเกิดจากผลใบที่ 2 เกิดขึ้นที่ส่วนปลายยอดของผลแรก ในส่วนที่ฝังจมอยู่ในเปลือกเดียวกัน พันธุ์ที่พบในแถบทะเลเมดิเตอร์เรเนียนได้แก่พันธุ์วอชิงตัน เนเวล (Washigtan Navel) ซึ่งนิยมบริโภคผลสด, สดัดผลไม้ เป็นต้น

1.2 ส้มที่มีรสเปรี้ยว หรือรสออกขม (Sour or Biter Orange : *C.aurantiym*) ส้มกลุ่มนี้มีถิ่นกำเนิดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของอินเดียติดต่อกับประเทศพม่า มีรสชาติเปรี้ยวและออกขมอยู่บ้าง ทนต่อสภาพแห้งแล้งได้ดี ส้มพันธุ์นี้ไม่ค่อยมีผู้นิยมบริโภคสด ส้มกลุ่มนี้ส่วนใหญ่ใช้ทำแยมผิวส้ม หรือทำน้ำส้มคั้น

2. กลุ่มส้มจีน, ส้มเขียวหวาน (Mandarins group :*C.reticulde blanche*) ส้มกลุ่มนี้มีถิ่นกำเนิดอยู่ในประเทศจีน แบ่งออกเป็นกลุ่มย่อยดังนี้

2.1. ซัทซุมา แมนดาริน (Sutsuma Mandarin) มีถิ่นกำเนิดในประเทศญี่ปุ่น เป็นพันธุ์ที่ทนทานได้ดีที่สุด และต้องการความร้อนต่ำ พันธุ์ที่นิยมปลูกกันมากคือพันธุ์ ซูกิยามา (Sugiyama) โอกิซุเวส (Oki.u Wase) โอวาริ (Ovari) เป็นต้น



2.2. คอมมอน แมนดาリン (Common Mandarin :*C. reticulata* Blanco) มีดอกและใบขนาดเล็ก ผลมีขนาดปานกลาง เปลือกอ่อน แกนกลางแข็ง พันธุ์ที่สำคัญที่สุดได้แก่ ส้มจิน Ponkan) ส้มเขียวหวานในประเทศไทย คลิเมนไทน์ (Clementine) และฟรีเมองด์ (Fremont) เป็นต้น

3. กลุ่มของส้มโอและเกรฟฟรุ๊ต (Pummelo and Grapefruits) ส้มกลุ่มนี้มีการแพร่กระจายไปยังประเทศจีน อินเดีย อิหร่าน และสหรัฐอเมริกา แบ่งออกเป็นกลุ่มใหญ่ดังนี้

3.1 พูเมลโล พันธุ์ส้มโอที่สำคัญที่สุดในประเทศไทย (สำนักงานวิจัย และพัฒนาการเกษตรที่ 1 , 2542) พันธุ์ที่นิยมปลูกได้แก่ พันธุ์ขาวน้ำผึ้ง ขาวแดงกวา ทองดี ขาวหอม ขาวใหญ่ ขาวพวง ขาวแป้น ท่าซ้อย ทับทิม และหอมหาดใหญ่ เป็นต้น

3.2 เกรฟฟรุ๊ต เป็นกลุ่มที่มีความคล้ายคลึงกับส้มโอมาก แต่ผลมีขนาดเล็กกว่า (เคยมีการใช้ชื่อ Pomelo เพื่อให้สอดคล้องกับส้มโอที่ใช้ชื่อ Pummelo) มีลักษณะผลเป็นพวงคล้ายองุ่นจึงเกิดเป็นที่มาของชื่อ grapefruit มีรสเปรี้ยวและขม พันธุ์ที่สำคัญได้แก่ พันธุ์ดันแคน (Duncan) มาร์ช (Marsh) และ ไทรอัมพ์ (Triumph)

4. กลุ่มมะนาว (Common Acid Mebers group) แบ่งออกเป็นกลุ่มใหญ่ ได้แก่ ซิตรอน (Citron) มะนาวฝรั่ง (Lemon) และมะนาว (Lime)

ซิตรอน (Citron : *C. medica*) มีถิ่นกำเนิดในอินเดีย และแพร่กระจายไปยังกรีซ และอิตาลี มีรสเปรี้ยว เมล็ดมาก ส่วนใหญ่ใช้ทำแฉล้ม พันธุ์ที่ปลูกในไทยเชื่อว่านำมาจากประเทศจีน ชาวเขา เผ่าต่าง ๆ เรียกชื่อแตกต่างกันออกไป เช่น จีนฮ่อ เรียกเซี่ยฮิน ม้งเรียก ซาเย็ง และในภาคกลางเรียกว่าส้มมะละกอ หรือส้มมะนาว

4.1. เลมอน หรือมะนาวฝรั่ง (*C. lemon*) ถิ่นกำเนิดอยู่บริเวณเดียวกับซิตรอน บางแห่งเรียกว่ามะนาวนวมยาน เป็นพันธุ์ที่มีความสำคัญต่อตลาดโลกมาก ผลิตได้ปริมาณครั้งหนึ่งมาจากประเทศสหรัฐอเมริกา มะนาวฝรั่งแบ่งออกเป็นกลุ่มย่อย ๆ ดังนี้

4.1.1. พวกที่มีรสเปรี้ยว (Acid lemon) มี 3 พันธุ์คือ พันธุ์ลิสบอน (Lisbon) วิลลาฟรานคา (Villafrance) และยูเรกา (Eureka)

4.1.2. พวกรสหวาน (Sweet lemon) คล้ายเลมอน แต่มีรสชาติที่หวานกว่า

4.1.3. อะนอมมาลัส เลมอน (Anomalous lemon) มีถิ่นกำเนิดอยู่ในอินเดีย ดอกเล็กคล้ายส้มจีน มีสีม่วงแต่มีประอยู่ ผิวขรุขระ

4.2. มะนาว (Lime :*C. aurantifolia*) เกติณี ระมิงค์วงศ์ (2528) ได้แบ่งกลุ่มมะนาวที่รู้จักกันแพร่หลายไว้ดังนี้

4.2.1. มะนาวหนัง ผลมีขนาดใหญ่รูปร่างกลมมน เปลือกหนาเก็บไว้ได้นานกว่าพันธุ์อื่น ๆ เหมาะสำหรับทำมะนาวดองเพราะเนื้อมาก

4.2.2. มะนาวไข่ ผลมีขนาดเล็กกว่ามะนาวหนัง รูปร่างกลมมน เปลือกบาง เก็บน้ำได้ไม่นาน

4.2.3. มะนาวมขาน ผลมีขนาดใหญ่กว่าพันธุ์อื่น ๆ รูปร่างกลมรี เปลือกหนามีน้ำมากกว่าพันธุ์อื่น ๆ

4.2.4. มะนาวค่อม หรือมะนาวกระดางมีขนาดเล็ก ให้ผลผลิตง่าย ปลูกในกระถางได้ มีน้ำน้อย นิยมปลูกไว้เป็นไม้ประดับ

4.2.5. มะนาวหวาน มีผลขนาดใหญ่ รูปร่างกลม เปลือกสีเขียวเข้ม รสไม่เปรี้ยวหรือเปรี้ยวน้อยกว่าพันธุ์อื่น

4.2.6. มะนาวเม็กซิกัน (Mexican or West Indiana or Key Lime) ปลูกแพร่หลายในเขตร้อน ใช้เป็นอุตสาหกรรมทำน้ำมะนาวที่ใหญ่ที่สุดของโลก ผลมีขนาดเล็ก รูปไข่ เปลือกมีสีเขียว เนื้อมีสีเขียว กลิ่นหอม รสดีมาก

4.2.7. มะนาวตาฮิติ (Tahiti or Persian Lime) ปลูกมากในแคลิฟอร์เนียและฟลอริดาของสหรัฐอเมริกา ผลมีขนาดใหญ่ รูปไข่ เนื้อมีสีเขียว มีกลิ่นและรสชาติดี ไม่มีเมล็ด

ลักษณะเฉพาะของส้มเกลี้ยง

ส้มเกลี้ยง ก็เป็นผลไม้เมืองร้อนตระกูลส้มอีกชนิดหนึ่ง มีชื่อสามัญว่า Sweet Orange และชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า *Citrus senesis* L. Osbeck เป็นผลไม้ที่ขึ้นได้ดีบริเวณพื้นที่ที่สูงจากระดับน้ำทะเลไม่มากนัก (เปรมปรี ฌ สงขลา, 2537) ถิ่นกำเนิดเข้าใจว่าอยู่บริเวณทางตอนใต้ของประเทศจีน ต่อมาได้แพร่กระจายไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา เม็กซิโก ทวีปยุโรป และหมู่เกาะอินเดียนตะวันตก

ส้มเกลี้ยง เป็นผลไม้ที่มีรสชาติดี มีกลิ่นหอม รับประทานสด ๆ หรือทำน้ำส้มคั้นได้ดี พันธุ์ส้มเกลี้ยงที่ปลูกอยู่มีสองสายพันธุ์ด้วยกัน คือ พันธุ์ผลเล็กและพันธุ์ผลใหญ่ พันธุ์ผลเล็กนิยมปลูกมาก เพราะติดผลต่อต้นดก ลำต้นมีขนาดปานกลางแต่ย่อมกว่าส้มโอเล็กน้อย สูงประมาณ 5-7 เมตร แต่ถ้านิคมสมบูรณ์อาจจะสูงถึง 10 เมตร ทางต้นค่อนข้างทึบ ลำต้นและกิ่งก้านแข็งแรง ส่วนมากมีหนามตามลำต้น หนามใหญ่และแข็งแรง ยิ่งต้นที่เกิดจากเมล็ดจะยิ่งมีหนามากและยาวเรียวแหลม ใบมีขนาดใหญ่แต่ย่อมกว่าส้มโอ มีลักษณะเป็นรูปไข่หรือผลสมอ ยาว 2-3 นิ้ว กว้าง 2 นิ้ว ใบแบ่งออกเป็น 2 ตอน ๆ แรกเรียกแผ่นใบ ตอนติดกับก้านใบเรียก หูใบ

ส้มเกลี้ยงเป็นส้มที่มีหูใบเล็กและเรียวยองเห็นไม้ชัดเจน สีใบด้านบนเขียวเข้มเป็นมัน ด้านล่างเป็นสีเขียวอ่อน ขอบใบเรียว

ส้มเกลี้ยง ออกดอกตามปลายกิ่งเล็ก ๆ เป็นช่อจำนวน 10 – 20 ดอก ต่อช่อ ออกเป็นดอกเดี่ยวก็มี เป็นดอกสมบูรณ์เพศ ขนาดปานกลาง กลีบดอกสีขาวมี 4 – 5 กลีบ เมื่อดอกบานมีกลิ่นหอมมาก ดอกที่ผลิดอกอยู่ในช่วง เดือนมีนาคม – เมษายน จะบานช่วงเดือนเมษายน – พฤษภาคม ระยะที่เริ่มดอกผลิดอกบานใช้เวลา 30 วัน ระยะเวลาดอกบานจนผลแก่ใช้เวลา 8 เดือน ผลมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 8 – 10 เซนติเมตร มีลักษณะกลมสูง ไม้เป็น ผลที่ไม่แก่มีสีเขียว เมื่อแก่มีสีเขียวอมเหลืองถึงเหลือง มีต่อมน้ำมันเล็ก ๆ กระจายรอบผล เปลือกแข็งหนาปานกลาง ภายในผลแบ่งเป็นช่องประมาณ 12 ช่อง อัดแน่นด้วยเนื้อ ซึ่งมีสีเหลือง ภายในมีน้ำ รสหวานอมเปรี้ยว ตรงกลางมีแกนแข็งสีขาว ปริมาณของผลมีตั้งแต่ 30 – 2,000 ผลต่อต้น เมล็ดใหญ่กว่าส้มเขียวหวานเล็กน้อย แต่เล็กกว่าเมล็ดของส้มโอ

ไม้ผลตระกูลส้มแยกออกได้หลายชนิด หลายประเภท ขึ้นอยู่กับความแตกต่างของแหล่งที่ปลูก รูปทรง สีผิว ขนาด รสชาติ และประโยชน์ใช้สอยที่แตกต่างกันออกไป แต่ก็นับได้ว่าเป็นไม้ผลที่มีผู้นิยมบริโภคมากที่สุดในโลก ส้มเกลี้ยงก็เป็นไม้ผลตระกูลส้มอีกชนิดประเภทหนึ่ง ที่ควรส่งเสริมสนับสนุนให้มีการปลูกเพิ่มมากขึ้น