

## บทที่ 4

### วิจารณ์

#### 1. สภาพอากาศในช่วงการออกดอกของส้มโอพันธุ์หอมขนาดใหญ่

จากการศึกษาสภาพอากาศ พบว่า ในช่วงออกดอก เดือนกันยายน 2545 มีปริมาณน้ำฝน 80.8 มิลลิเมตร การคายระเหยของน้ำ 96.9 มิลลิเมตร อุณหภูมิสูงสุด 32.95 องศาเซลเซียส และ อุณหภูมิต่ำสุด 23.30 องศาเซลเซียส (ภาพที่ 1) ในช่วงระยะเวลาดังกล่าวต้นส้มโอได้มีการพักตัว หลังจากผ่านสภาพความแห้งแล้ง โดยปริมาณน้ำฝนมีค่าลดลงตั้งแต่เดือนเมษายนถึงเดือนกรกฎาคมเนื่องจากฝนแล้ง และเพิ่มขึ้นในเดือนสิงหาคมเนื่องจากมีฝนตกลงมา แล้วลดลงในเดือนกันยายนเนื่องจากไม่มีฝนตกลงมาอีก การระเหยของน้ำมีค่าเพิ่มขึ้นตั้งแต่เดือนพฤษภาคมถึงเดือนกรกฎาคม และลดลงในเดือนสิงหาคมถึงเดือนกันยายน อุณหภูมิสูงสุดและต่ำสุดมีค่าลดลง ตั้งแต่เดือนมิถุนายนถึงเดือนกันยายน (ภาพที่ 1) จากสภาพแวดล้อมที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีผลต่อการออกดอก โดยต้นส้มโอได้รับความแห้งแล้ง ได้รับน้ำฝนอย่างเพียงพอ เกิดการพักตัว มีการสะสมอาหารในกิ่งและใบที่เหมาะสม นำไปสู่การออกดอกได้ สอดคล้องกับรายงานของไมตรี แก้วทับทิม และวิจิตร วรรณชิต (2538) ที่พบว่า การออกดอกของส้มโอพันธุ์หอมขนาดใหญ่ในพื้นที่ปลูกดั้งเดิม ของอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา เกิดขึ้น 2 ครั้งในรอบปี คือ ครั้งที่ 1 ในเดือนมีนาคม-เมษายน เป็นการออกดอกตามฤดูกาลปกติ การออกดอกเกิดขึ้นหลังจากต้นผ่านฤดูแล้ง ตั้งแต่เดือนมกราคม-มีนาคมไปแล้ว ผลผลิตที่ได้เป็นส้มโอปี ครั้งที่ 2 ในเดือนกันยายน-ตุลาคม เป็นการออกดอกนอกฤดู หากเกิดสภาวะความแห้งแล้งจากฝนทิ้งช่วงตั้งแต่เดือนกรกฎาคม-กันยายน ในช่วงทำการศึกษานี้ 2545 เกิดสภาวะความแห้งแล้งจากฝนทิ้งช่วง ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม-กันยายน 2545 (ภาพที่ 1) จึงมีการออกดอกเกิดขึ้น และยังมีรายงานการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมต่อการออกดอกในพืชอื่นๆ เช่น ทูเรียน มะม่วง และเงาะ (มงคล แซ่หลิม, 2536; รวี เสฐฐภักดี, 2540ข.; Davies and Albrigo, 1994; Gross, 1973; Street and Öpik, 1979)

จากการศึกษาลักษณะของใบและกิ่งของส้มโอ พบว่า กิ่งแก่มีจำนวนดอกที่ออกมากที่สุด รองลงมาได้แก่กิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อน และกิ่งอ่อนมีจำนวนดอกน้อยที่สุด ทั้งนี้เนื่องจากกิ่งแก่มีการเจริญเติบโตทางลำต้นโดยการเปลี่ยนแปลงค่าความยาวกิ่ง เส้นผ่านศูนย์กลางกิ่ง เส้นรอบวงกิ่ง และจำนวนใบต่อกิ่งน้อยกว่าในกิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อน และกิ่งอ่อน (ภาพที่ 2-9 และ ตารางที่ 3) แต่กิ่งแก่จะมีการเก็บสะสมอาหาร คาร์โบไฮเดรต และมีสัดส่วนคาร์โบไฮเดรตและไนโตรเจนมาก นำไปสู่การ

ออกดอก (ตารางที่ 12) โดยกิ่งที่ออกดอกจะเป็นกิ่งแก่ ส่วนในกิ่งอ่อนจะพบมีการแตกยอดออกมา โดยพบกิ่งลักษณะต่างๆ และการออกดอกกระจายอยู่ภายในและรอบทรงพุ่ม สอดคล้องกับ รายงานของ Krajewski และ Rabe (1995), Davies และ Albrigo (1994), Street และ Öpik (1979) และ ชนินทร์ ศิริขันธ์ตยกุล (2539) ดังนั้นการเลือกกิ่งที่เหมาะสมต่อการออกดอก โดยใช้ การตัดแต่งกิ่งนั้น จะทำให้ต้นส้มโอมีการออกดอกได้มากขึ้นและพร้อมกัน และยังทำให้ต้นส้มโอมี ทรงพุ่มโปร่ง ปลอดภัย แมลง และง่ายต่อการจัดการอื่นๆ ของเกษตรกร

## 2. การให้ปุ๋ยที่มีต่อการออกดอกของส้มโอพันธุ์หอมหาคัดใหญ่

### สมบัติทางเคมีของดิน

จากการศึกษาความชื้นในดิน และสมบัติทางเคมีของดินหลังจากการให้ปุ๋ยไปแล้วในเดือน ต่างๆ พบว่า ในเดือนกันยายน 2545 ดินบริเวณต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ มีความชื้น ในดินที่ระดับความลึก 20 40 และ 60 เซนติเมตรจากผิวดิน ไนโตรเจนทั้งหมด ฟอสฟอรัสที่เป็น ประโยชน์ โพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ และค่าความเป็นกรด-เบสสูงกว่า แต่มีอินทรีย์วัตถุต่ำกว่า การให้ปุ๋ยตามวิธีปฏิบัติของเกษตรกร (ตารางที่ 4 และ 5) โดยในเดือนดังกล่าวซึ่งเป็นช่วงออก ดอกมีความชื้นในดินลดลง และเมื่อเปรียบเทียบค่าต่างๆ ที่ได้กับค่า optimum (ตารางผนวกที่ 1) พบว่า มีไนโตรเจนทั้งหมดต่ำกว่า ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์สูงกว่ามาก โพแทสเซียมที่เป็น ประโยชน์สูงกว่า อินทรีย์วัตถุใกล้เคียง และค่าความเป็นกรด-เบสต่ำกว่าค่า optimum และเปรียบเทียบ ค่าต่างๆ หลังจากให้ปุ๋ยจนกระทั่งต้นส้มโอออกดอกกับค่า optimum พบว่า ขาดไนโตรเจน มี ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์สูงมาก โพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์สูง อินทรีย์วัตถุเพียงพอ และค่า ความเป็นกรด-เบสต่ำ ซึ่งช่วงระดับของการขาด เพียงพอ หรือเกินของธาตุอาหารแคบมาก แต่มี แนวโน้มว่าอาจสามารถนำไปใช้อธิบายการเจริญโตของส้มโอได้ ทั้งนี้การให้ปุ๋ยตามวิธีปฏิบัติของ เกษตรกร และการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ มีค่าความชื้นในดินที่ระดับความลึก 20 40 และ 60 เซนติเมตรจากผิวดิน ลดลงช่วงระยะการเจริญเติบโตทางการสืบพันธุ์ และมีการเปลี่ยนแปลงค่า ไนโตรเจนทั้งหมด ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ เพิ่มขึ้นตั้งแต่ช่วงระยะการเจริญเติบโตทางลำต้นจน ถึงช่วงระยะการเจริญเติบโตทางการสืบพันธุ์ ส่วนโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ในดินบริเวณต้น ส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามวิธีปฏิบัติของเกษตรกร และการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ ลดลงในช่วงระยะ การเจริญเติบโตทางลำต้นแล้วเพิ่มขึ้นเล็กน้อยในช่วงระยะการเจริญเติบโตทางการสืบพันธุ์ การ ให้ปุ๋ยตามวิธีปฏิบัติของเกษตรกร และการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ มีการเปลี่ยนแปลงอินทรีย์วัตถุ

ความเป็นกรด-เบส ลดลงในช่วงระยะเวลาการเจริญเติบโตทางลำต้น และเพิ่มขึ้นเล็กน้อยในช่วงก่อนการเจริญเติบโตทางการสืบพันธุ์ แล้วลดลงช่วงระยะเวลาการเจริญเติบโตทางการสืบพันธุ์ (ภาพที่ 10-15) จากผลการทดลอง แสดงให้เห็นว่าการให้น้ำปุ๋ยโดยใช้วิธีการที่ต่างกัน จะทำให้พืชได้รับธาตุอาหารในแต่ละช่วงแตกต่างกัน การให้น้ำปุ๋ยตามวิธีปฏิบัติของเกษตรกร (ภาพผนวกที่ 7) มีการให้น้ำปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 พร้อมกับให้น้ำ ในระยะบำรุงต้น เดือนพฤษภาคม 2545 เพียงครั้งเดียว แต่การให้น้ำปุ๋ยตามคำแนะนำ (ภาพผนวกที่ 8) มีการให้น้ำปุ๋ย 2 ครั้ง โดยให้น้ำปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ร่วมกับปุ๋ยขี้ค่างควพร้อมกับการให้น้ำ ในระยะบำรุงต้น เดือนพฤษภาคม 2545 และให้น้ำปุ๋ยเคมีสูตร 8-24-24 พร้อมกับให้น้ำ ในระยะเร่งสร้างดอก เดือนสิงหาคม 2545 จากการใส่ปุ๋ยมากกว่าน่าจะทำให้มีธาตุต่างๆ และการสะสมอาหารมากกว่า สำหรับอินทรีย์วัตถุที่ต่างกัน อาจเนื่องมาจากการให้น้ำปุ๋ยตามวิธีปฏิบัติของเกษตรกร (ภาพผนวกที่ 7) จะมีการใส่ปุ๋ยคอกเพียงอย่างเดียว โดยไม่ใส่ปุ๋ยเคมีในระยะเร่งสร้างดอก ในเดือนสิงหาคม (วิจิตร วรรณชิต, 2544 และสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2535) และหากพิจารณาจากระดับความอุดมสมบูรณ์ของดิน (ตารางผนวกที่ 2) ดินในแปลงปลูกมีฟอสฟอรัสที่สูงมากและโพแทสเซียมในดินที่สูงนั้น อาจมาจากการใส่ปุ๋ยเคมีในแต่ละฤดูการผลิตติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน จึงทำให้มีธาตุดังกล่าวสะสมอยู่มาก โดยเฉพาะฟอสฟอรัส น่าจะเป็นผลมาจากเกษตรกรใช้ปุ๋ยสูตร 8-24-24 ก่อนเก็บผลมาบ้างในปีก่อนๆ ทำให้ฟอสฟอรัสตกค้างในดินสูง จากผลที่พบดังกล่าวเกษตรกรอาจไม่ต้องให้ฟอสฟอรัส ในการให้น้ำปุ๋ยครั้งต่อๆ ไปก็ได้ แต่อาจต้องให้ไนโตรเจนเพิ่มขึ้น เนื่องจากการทดลองพบว่าดินบริเวณแปลงปลูกยังขาดไนโตรเจน แต่ทั้งนี้จะต้องมีการตรวจสอบ วิเคราะห์ดินและปรับใช้การให้น้ำปุ๋ยด้วยเช่นกัน และสมบัติทางเคมีของดินที่ได้กล่าวมา ยังมีความสัมพันธ์กับปริมาณน้ำฝนและความชื้นในดินด้วย ถ้ามีน้ำหรือมีความชื้นในดินในระดับที่เหมาะสม จะช่วยเพิ่มความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหารพืช และมีค่าต่างๆ ที่เหมาะสม (ยงยุทธ โสภธสภา, 2540; สุมาลี สุทธิประดิษฐ์, 2536; Davies and Albrigo, 1994; Street and Öpik, 1979) ดังนั้นการให้น้ำอย่างเหมาะสมและเพียงพอของเกษตรกรในแต่ละระยะเวลาการเจริญเติบโต นอกเหนือไปจากการได้รับน้ำฝนตามฤดูกาล จะทำให้ต้นส้มโอได้รับธาตุอาหารต่างๆ อย่างเพียงพอต่อการเจริญเติบโตด้วย

### **ไนโตรเจน ฟอสฟอรัสและโพแทสเซียมในใบและกิ่ง**

จากการศึกษาธาตุอาหารไนโบและกิ่งของส้มโอ พบว่า ในเดือนกันยายน 2545 การให้น้ำปุ๋ยตามคำแนะนำ มีจำนวนดอกมากกว่าการให้น้ำปุ๋ยตามวิธีปฏิบัติของเกษตรกร และการให้น้ำปุ๋ยตามคำแนะนำ มีฟอสฟอรัส และโพแทสเซียมในใบและกิ่งสูงกว่าการให้น้ำปุ๋ยตามวิธีปฏิบัติของ

เกษตรกร แต่มีไนโตรเจนในใบและกึ่งต่ำกว่า กิ่งแก่มีไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียมในใบต่ำที่สุด แต่ก็มีไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียมในกิ่งสูงที่สุด และกิ่งอ่อนมีค่าต่างๆ ในใบสูงที่สุด แต่ก็มีค่าต่างๆ ในกิ่งต่ำที่สุด (ตารางที่ 11) มีแนวโน้มว่าการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ มีไนโตรเจนทั้งหมด ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ โพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ อินทรีย์วัตถุ และความชื้นในดิน สูงกว่าการให้ปุ๋ยตามวิธีปฏิบัติของเกษตรกร และเมื่อวิเคราะห์การออกดอกในเดือนกันยายน ค่าต่างๆ ของดิน ยกเว้นอินทรีย์วัตถุจากการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ สูงกว่าการให้ปุ๋ยตามวิธีปฏิบัติของเกษตรกร ดังนั้นมีความเป็นไปได้ที่จะทำให้ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม และอาหารสะสมในใบและกึ่งจากการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ สูงกว่าการให้ปุ๋ยตามวิธีปฏิบัติของเกษตรกร โดยไนโตรเจนในใบและกึ่งมีค่าเพิ่มขึ้นในช่วงระยะเวลาเจริญเติบโตทางลำต้น และลดลงในช่วงระยะเวลาเจริญเติบโตทางการสืบพันธุ์ (ภาพที่ 16 และ 26) ฟอสฟอรัสในใบและกึ่งเพิ่มขึ้นตั้งแต่ช่วงระยะเวลาเจริญเติบโตทางลำต้นจนถึงช่วงระยะเวลาเจริญเติบโตทางการสืบพันธุ์ (ภาพที่ 18 และ 28) ส่วนโพแทสเซียมในใบและกึ่งเพิ่มขึ้นในช่วงระยะเวลาเจริญเติบโตทางลำต้น และลดลงในช่วงระยะเวลาเจริญเติบโตทางการสืบพันธุ์ (ภาพที่ 20 และ 30) ส่วนกิ่งแก่ กิ่งกึ่งแก่กิ่งอ่อน และกิ่งอ่อน มีการเปลี่ยนแปลงเช่นเดียวกับการให้ปุ๋ยทั้ง 2 วิธี โดยไนโตรเจนในใบและกึ่งมีค่าเพิ่มขึ้นในช่วงระยะเวลาเจริญเติบโตทางลำต้น และลดลงในช่วงระยะเวลาเจริญเติบโตทางการสืบพันธุ์ (ภาพที่ 17 และ 27) ฟอสฟอรัสในใบและกึ่งเพิ่มขึ้นตั้งแต่ช่วงระยะเวลาเจริญเติบโตทางลำต้นจนถึงช่วงระยะเวลาเจริญเติบโตทางการสืบพันธุ์ (ภาพที่ 19 และ 29) ส่วนโพแทสเซียมในใบและกึ่งเพิ่มขึ้นในช่วงระยะเวลาเจริญเติบโตทางลำต้น และลดลงในช่วงระยะเวลาเจริญเติบโตทางการสืบพันธุ์ (ภาพที่ 21 และ 31) และเมื่อเปรียบเทียบไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียมในใบจากการศึกษากับระดับปริมาณธาตุอาหารหลักในใบส้ม ตามมาตรฐานต่างๆ (ตารางผนวกที่ 3-5) และค่า optimum (ตารางผนวกที่ 7) พบว่า มีไนโตรเจนและฟอสฟอรัสค่อนข้างสูง และโพแทสเซียมสูงเกิน แต่มีค่าต่างๆ เพียงพอต่อการเจริญเติบโตของพืชเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานอินเดีย (ตารางผนวกที่ 6) และมีค่า optimum ใกล้เคียงกันที่สุด (ตารางผนวกที่ 7) และจากผลการทดลองในตารางที่ 11 พบว่า ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียมในใบและกึ่งจากการให้ปุ๋ย 2 วิธีไม่แตกต่างกัน แต่เนื่องจากช่วงปริมาณความต้องการอาจแคบมาก ซึ่งแม้ไม่มี ความแตกต่างแต่มีแนวโน้มว่าจะมีผลต่อการออกดอกได้ โดยวิธีการให้ปุ๋ยที่ต่างกันให้จำนวนการออกดอกต่างกันนั้น อาจเนื่องจากการที่ต้นส้มโอที่มีการออกดอกมีการสะสมอาหารในใบและกึ่งเพียงพออยู่แล้ว เมื่อมีการให้ปุ๋ยในแต่ละช่วงจึงเป็นส่วนเพิ่มเติมเสริมให้ต้นส้มโอออกดอกได้มาก แต่กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตของพืชจะดำเนินไปได้ตามปกติ เมื่อพืชได้รับ

ธาตุอาหารครบทุกธาตุ ดังนั้นส้มโอจึงควรได้รับการดูแลในแต่ละระยะให้ได้รับธาตุต่างๆ อย่างเพียงพอ และปริมาณของแต่ละธาตุในพืชอยู่ในภาวะสมดุลกัน (ตารางผนวกที่ 3-6) ซึ่งส้มโอและพืชตระกูลส้มอื่นๆ เช่น เกรฟฟรุต มีธาตุอาหารในส่วนต่างๆ แตกต่างกัน (ตารางผนวกที่ 8) โดยกิ่งแก่และกิ่งกึ่งแก่กิ่งอ่อนอาจอยู่ในช่วงการเจริญเติบโตทางการสืบพันธุ์ จึงได้สะสมอาหารไว้ในกิ่ง หลังจากมีการหลุดร่วงของใบ ซึ่งก่อนที่ใบแก่จะร่วงเหล่านั้น ธาตุไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียมที่มีอยู่ก็จะเคลื่อนย้ายไปเก็บในลำต้นและกิ่ง อีกทั้งในใบอ่อน ซึ่งสิ่งที่เกิดขึ้นแสดงถึงประสิทธิภาพของการใช้ธาตุอาหารในต้นพืช (มงคล แซ่หลิม, 2536; ยงยุทธ โอสภสภ; 2543; สุมาลี สุทธิประดิษฐ์, 2536; Chapman, 1965) ดังนั้นจึงควรมีการวิเคราะห์ธาตุอาหารต่างๆ และตรวจสอบความสมบูรณ์จากการสะสมอาหารของต้นส้มโอว่ามีเพียงพอและเหมาะสมหรือไม่ เพื่อเกษตรกรได้มีการให้น้ำและการจัดการอื่นๆ ที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตและออกดอกของส้มโอ

### **คาร์โบไฮเดรตและไนโตรเจนในใบและกิ่งที่มีผลต่อการออกดอกของส้มโอพันธุ์หอมหาวใหญ่**

จากการศึกษาคาร์โบไฮเดรตและไนโตรเจนในใบและกิ่ง พบว่า ในเดือนกันยายน 2545 กิ่งแก่มีจำนวนดอกที่ออกมากที่สุด รองลงมาได้แก่กิ่งกึ่งแก่กิ่งอ่อน และกิ่งอ่อนมีจำนวนดอกน้อยที่สุด โดยกิ่งแก่มีคาร์โบไฮเดรต และสัดส่วนของคาร์โบไฮเดรตและไนโตรเจนในใบสูงที่สุด รองลงมาเป็นกิ่งกึ่งแก่กิ่งอ่อน และกิ่งอ่อนมีค่าต่างๆ ในใบต่ำที่สุด แต่กิ่งอ่อนมีไนโตรเจนในใบสูงที่สุด รองลงมาเป็นกิ่งกึ่งแก่กิ่งอ่อน และกิ่งแก่มีค่าดังกล่าวในใบต่ำที่สุด และกิ่งแก่มีคาร์โบไฮเดรตไนโตรเจน และสัดส่วนของคาร์โบไฮเดรตและไนโตรเจนในกิ่งสูงที่สุด รองลงมาเป็นกิ่งกึ่งแก่กิ่งอ่อน และกิ่งอ่อนมีค่าต่างๆ ในกิ่งต่ำที่สุด (ตารางที่ 12) ทั้งนี้กิ่งแก่ กิ่งกึ่งแก่กิ่งอ่อน และกิ่งอ่อน มีการเปลี่ยนแปลงคาร์โบไฮเดรตและสัดส่วนของคาร์โบไฮเดรตและไนโตรเจนในใบและกิ่งมีค่าเพิ่มขึ้นตั้งแต่ช่วงระยะการเจริญเติบโตทางลำต้นจนถึงช่วงระยะการเจริญเติบโตทางการสืบพันธุ์ (ภาพที่ 23, 25, 33 และ 35) ส่วนไนโตรเจนในใบและกิ่งมีค่าเพิ่มขึ้นในช่วงระยะการเจริญเติบโตทางลำต้น และลดลงในช่วงระยะการเจริญเติบโตทางการสืบพันธุ์ (ภาพที่ 17 และ 27) และการให้น้ำตามคำแนะนำ มีคาร์โบไฮเดรต และสัดส่วนของคาร์โบไฮเดรตและไนโตรเจนในใบและกิ่งสูงกว่าการให้น้ำตามวิธีปฏิบัติของเกษตรกร (ตารางที่ 12) จากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว แสดงให้เห็นว่าอาหารสะสมคาร์โบไฮเดรตและไนโตรเจนในใบและกิ่งมีผลต่อการออกดอกของส้มโอพันธุ์หอมหาวใหญ่ สอดคล้องกับรายงานของ Davies และ Albrigo (1994) โดยการออกดอกเกิดขึ้นเมื่อในใบและกิ่งมีคาร์โบไฮเดรตสูงขึ้น และมีไนโตรเจนต่ำลง ทำให้สัดส่วนของคาร์โบไฮเดรตและ

ไนโตรเจนสูง สอดคล้องกับรายงานของยงยุทธ ไชยสุภา (2540) และ ระวี เสฐฐักดิ์ (2540ข.) และพบว่าคาร์โบไฮเดรต และสัดส่วนของคาร์โบไฮเดรตและไนโตรเจนในกิ่งมีค่าสูงกว่าในใบ แต่ไนโตรเจนในใบมีค่าสูงกว่าในกิ่ง สอดคล้องกับรายงานการศึกษาในเงาะโรงเรียนของกวีศรวานิชกุล และคณะ (2533), สัมเขี้ยวหวานของพรพันธ์ กิตตินันท์ประกร และสุรนนต์ สุภัทรพันธุ์ (2530), กวีฟรุตของสังคม เตชะวงศ์เสถียร และสุรนนต์ สุภัทรพันธุ์ (2533), สัมชัตชุมมา แมนดารินทร์ของ Garcia-Luis และคณะ (1995), สัมวาเลนเซียของ Jones และคณะ (1970), สัมเกรฟฟรุตของ Goldschmidt และคณะ (1985) ดังนั้นหากจะทำการวิเคราะห์คาร์โบไฮเดรตและสัดส่วนของคาร์โบไฮเดรตและไนโตรเจนในส้มโอพันธุ์หอมขนาดใหญ่ การใช้ตัวอย่างจากกิ่งในการวิเคราะห์จะเหมาะสมกว่าในใบ เนื่องจากแหล่งสะสมของคาร์โบไฮเดรต ส่วนใหญ่มักสะสมในกิ่ง

จากผลการศึกษาในครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าคาร์โบไฮเดรตและไนโตรเจนในใบและกิ่งมีอิทธิพลต่อการออกดอกของส้มโอพันธุ์หอมขนาดใหญ่ ซึ่งการออกดอกในเดือนกันยายนนั้น เป็นการออกดอกในช่วงที่ 2 หลังจากต้นได้รับสภาพการพักตัวในการเจริญเติบโตทางลำต้น (vegetative dormancy) จะมีการเก็บสะสมอาหารโดยเฉพาะคาร์โบไฮเดรตและไนโตรเจนในกิ่งและใบในระดับที่เหมาะสม จนสามารถนำไปสู่การออกดอกพร้อมๆ กันได้มาก และเกิดขึ้นเมื่อมีสัดส่วนของคาร์โบไฮเดรตและไนโตรเจนในใบและกิ่งสูง โดยมีเหตุผลสำคัญที่ได้จากการทดลองมาสนับสนุนคือ อายุของกิ่ง และสัดส่วนอาหารสะสมคาร์โบไฮเดรตและไนโตรเจน ซึ่งกิ่งแก่มีคาร์โบไฮเดรตและสัดส่วนของคาร์โบไฮเดรตและไนโตรเจนสูง ออกดอกได้มาก โดยอาหารสะสมคาร์โบไฮเดรตและไนโตรเจนในพืชนั้น ได้มาจากปุ๋ยที่ให้ธาตุอาหารแก่พืชร่วมกับสภาพแวดล้อม โดยผ่านกระบวนการสังเคราะห์แสง ซึ่งพบว่าทำให้ปุ๋ยกับส้มโอพันธุ์หอมขนาดใหญ่ เกษตรกรจะนิยมใช้ปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีสูตรต่างๆ เช่น สูตรเสมอ 15-15-15 และ 8-24-24 ฯลฯ ส่วนอัตราการใช้ต่อต้น และจำนวนครั้งที่ให้ต่อปีแตกต่างกันระหว่างผู้ปลูกแต่ละราย จึงเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความแปรปรวนในการออกดอก หากต้นส้มโออยู่ในสภาพที่ไม่สมบูรณ์ มีการพักตัวไม่เพียงพอ และการเก็บสะสมอาหารของกิ่งและใบไม่เหมาะสม จะทำให้เกิดตาดอกน้อย หรือตาดอกที่มีอยู่มีการพัฒนาช้า ส่งผลให้การออกดอกน้อย ทอยออกดอก และติดผลต่ำ ดังนั้นเกษตรกรผู้ปลูกส้มโอพันธุ์หอมขนาดใหญ่ จึงควรมีการปฏิบัติ ดูแลรักษาต้นส้มโอ โดยปรับใช้การให้ปุ๋ยให้เหมาะสม และเพียงพอในแต่ละระยะการเจริญเติบโตของพืช ร่วมกับการให้น้ำ และตัดแต่งกิ่ง จะเป็นการเพิ่มการออกดอกให้มากขึ้น พร้อมๆ กัน และสามารถเพิ่มผลผลิตส้มโอให้มากขึ้นและมีคุณภาพที่ดีขึ้น