

บทที่ 4

วิจารณ์

รูปแบบการเจริญของต้นลองกองกิ่งตอน

การเจริญทางด้านลำต้นของลองกองกิ่งตอนเพิ่มสูงสุด 2 ช่วง ภายในระยะเวลา 9 เดือน ช่วงแรกเดือนมีนาคมถึงเดือนพฤษภาคม และช่วงที่สองเดือนกันยายนถึงเดือนตุลาคม ซึ่งพบว่าการเจริญทั้ง 2 ช่วง มีผลใกล้เคียงกับการศึกษาของสุรภิตติ ศรีกุล และคณะ (2539ก) ต้นลองกองจากสวนเกษตรกร จังหวัดนครศรีธรรมราช มีการเจริญด้านกิ่งใบครั้งใหญ่ 2 ชุดในรอบปี คือในช่วงปลายเดือนเมษายนถึงกลางเดือนพฤษภาคม และชุดที่ 2 ต้นเดือนตุลาคมถึงกลางเดือนพฤศจิกายน และสอดคล้องกับการศึกษาของมงคล แซ่หลิม และคณะ (2544) ซึ่งพบว่าสวนลองกองที่อำเภอหาดใหญ่ และอำเภอหรือเสาะมีการเจริญด้านกิ่งใบในช่วงเดือนกุมภาพันธ์และเดือนเมษายน จากการทดลองครั้งนี้ยังพบว่าปริมาณน้ำฝนในรอบปีเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเจริญด้านกิ่งใบด้วย โดยการเจริญทางลำต้นที่เพิ่มขึ้นทั้ง 2 ช่วง เป็นช่วงที่มีปริมาณน้ำฝนเพิ่มขึ้นในระดับที่ไม่มากจนเกินไป (ภาพที่ 6) ส่วนการเจริญของรากลองกองกิ่งตอนในระดับผิวดินตามแนวระนาบพบว่ารากมีการเจริญมากช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนเมษายน และรากมีการเจริญลดลงหลังจากเดือนเมษายน (ภาพที่ 3 และตารางภาคผนวกที่ 2) จะเห็นได้ว่ารากมีการเจริญเพิ่มขึ้นก่อนการเจริญด้านลำต้น ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเมื่อรากเจริญเต็มที่สามารถดูดธาตุอาหารไปใช้ในการเจริญทางลำต้นได้มากขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการเจริญของราก และพื้นที่ใบของต้นกล้ามังคุดที่ปลูกในมินิไรโซทรอน พบว่าการเจริญของรากทางด้านความยาวเกิดขึ้นก่อนการพัฒนาพื้นที่ใบของต้นกล้ามังคุดประมาณ 3 สัปดาห์ (ลักษมี สุภัทธา, 2545) สำหรับการเจริญของรากที่ลดลง ทั้งนี้อาจเกิดจากภาชนะปลูกมีการระบายน้ำไม่ดีเท่าที่ควร จึงทำให้ดินมีความชื้นสูงและถ่ายเทอากาศไม่ดี รากจึงมีอาการเน่าเปื่อย ซึ่งสอดคล้องกับรายงานของมงคล แซ่หลิม (2543) ที่กล่าวว่ารากลองกองค่อนข้างอ่อนแอต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม เช่นความแห้งแล้ง หรือน้ำท่วม โดยรากลองกองทนต่อสภาพแล้งได้ไม่เกิน 2 สัปดาห์ และทนต่อสภาพน้ำท่วมขังได้ไม่เกิน 5-7 วัน

การเร่งการเจริญของลองกอง

ปุ๋ยเป็นอาหารของพืชที่มีความสำคัญต่อการเจริญของพืช ต้องเลือกใช้ให้ถูกต้องจึงจะเกิดประสิทธิภาพสูงสุด ผลการศึกษาครั้งนี้พบว่า ระยะเวลาในการใส่ปุ๋ยมีผลต่อการเจริญของรากและลำต้นอย่างมาก โดยการใส่ปุ๋ยทุก 3 สัปดาห์ ทำให้ความยาวรากในแนวระนาบมากที่สุด และแตกต่างทางสถิติกับการใส่ปุ๋ยในระยะเวลาอื่น ๆ และการไม่ใส่ปุ๋ย สำหรับการใส่ปุ๋ยทุก 5 สัปดาห์ มีผลทำให้การเจริญทางด้านลำต้นและความยาวรากทั้งหมดมากกว่าการใส่ปุ๋ยทุก 3 สัปดาห์ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการใส่ปุ๋ยทุก 5 สัปดาห์ เป็นช่วงระยะเวลาที่เหมาะสมที่ทำให้เกิดการขยายขนาดของรากและการสร้างรากใหม่เพิ่มขึ้น จึงมีความยาวรากทั้งขนาดใหญ่และขนาดเล็กมากที่สุด รากขนาดใหญ่ทำให้ต้นลองกองเกาะยึดดินได้ดี ช่วยค้ำจุนต้น ในขณะที่รากขนาดเล็กช่วยในการดูดอาหาร จึงทำให้ต้นลองกองมีการเจริญทางด้านลำต้นเพิ่มมากที่สุด ส่วนการใส่ปุ๋ยทุกสัปดาห์นอกจากจะเป็นการสิ้นเปลืองปุ๋ยและเพิ่มต้นทุนการผลิตแล้ว ในสภาพพื้นที่ที่จำกัดอาจมีปุ๋ยตกค้างและสะสมอยู่ในภาชนะปลูก ส่งผลให้เกิดความเป็นพิษต่อพืชได้ หรือปุ๋ยที่สะสมอยู่มากทำให้ค่าความเป็นกรดต่าง (pH) ของดินในภาชนะปลูกเปลี่ยนแปลงไม่เหมาะสมต่อการดูดใช้ธาตุอาหารของพืช โดยสังเกตเห็นว่ารากไม่มีการเจริญเพิ่มขึ้นในขณะที่รากเดิมเกิดการเน่าสลายไป จนส่งผลกระทบต่อเจริญทางด้านลำต้น โดยพบว่าใบลองกองหลุดร่วงทั้งที่ใบยังคงเป็นสีเขียวอยู่จนเกือบหมดทั้งต้น ปุ๋ยที่ใช้ในการทดลองนี้เป็นปุ๋ยเกล็ดสูตร 15-30-15 ผสมกับกรดฮิวมิก ซึ่งจะมีปริมาณของฟอสฟอรัสสูงกว่าธาตุอื่น ฟอสฟอรัสเป็นองค์ประกอบของกรดนิวคลีอิก ที่เกี่ยวข้องกับการทำหน้าที่ของเซลล์ การสร้างองค์ประกอบต่าง ๆ ของเซลล์ การแบ่งเซลล์และการถ่ายทอดพลังงานระหว่างสารต่าง ๆ ในกระบวนการเพื่อการดำรงชีพและการเจริญเติบโต เช่น การดูดน้ำและธาตุอาหารพืช จึงมีผลต่อการสร้างเสริมการเจริญเติบโต ความแข็งแรงของพืชทั้งส่วนลำต้นและราก (ชวลิต ฮงประยูร, 2544) สอดคล้องกับการศึกษาของลักษมี สุภัทรา (2545) ซึ่งพบว่าการใส่ปุ๋ยที่มีฟอสฟอรัสสามารถเร่งการเจริญของรากต้นกล้ามังคุดที่ปลูกในมินิไรโซทรอนได้ดีกว่าต้นที่ไม่มีการใส่ปุ๋ยฟอสฟอรัส และการใส่ปุ๋ยทางดินทำให้การเจริญของรากเกิดขึ้นได้ดีกว่าการใส่ปุ๋ยทางใบ อาจเนื่องจากการใส่ปุ๋ยทางดินพืชสามารถดูดธาตุอาหารไปใช้ได้ทันที เช่นเดียวกับ การทดลองของ Inoue และ Shi (1990) ทำการทดลองในส้มสามใบที่ปลูกในกระถาง พบว่ากระถางที่ไม่มีการใส่ปุ๋ยไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม การเจริญของรากและลำต้นเกิดขึ้นอย่างช้า ๆ และกระถางที่ไม่มีการใส่ปุ๋ยฟอสฟอรัสการเจริญของรากถูกจำกัด ซึ่งมีน้ำหนักสดและน้ำหนักแห้งของรากต่ำที่สุด ดังนั้นในการเลือกใช้ปุ๋ยต้องคำนึงถึงความเหมาะสมต่อสภาพของพืชและสภาพแวดล้อมตลอดจนการใช้ในระยะเวลาที่เหมาะสมจึงจะเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

สำหรับจากการทดลองฉีดพ่นสารเคมีเพื่อกระตุ้นการเจริญทางด้านลำต้นของลองกอง พบว่าต้นลองกองที่ได้รับการฉีดพ่นใบด้วยสารไทโอยูเรีย ความเข้มข้น 400 ppm ทำให้มีการแตกยอดใหม่ มีการเพิ่มความสูงลำต้น และพื้นที่ใบได้สูงสุด ซึ่งได้ผลใกล้เคียงกับการทดลองของ สายัณห์ สดุดี และ มงคล แซ่หลิม (2534) พบว่า ต้นมังคุดที่ฉีดพ่นด้วยไทโอยูเรีย ความเข้มข้น 500 ppm มีผลทำให้มังคุด มีพื้นที่ใบสูงสุด ส่วนสารเบนซิลอะดีนีนซึ่งเป็นสารสังเคราะห์ในกลุ่มไซโตไคนิน มีราคาค่อนข้างแพง แม้ว่าจะมีผลดีในการเพิ่มจำนวนกิ่ง ในการทดลองนี้มีข้อสังเกตว่า คาร์โบกาซึ่งเป็นสารที่มีองค์ประกอบของคาร์โบไฮเดรต ธาตุอาหารรองและฮอร์โมนพืชในกลุ่มไซโตไคนินจากธรรมชาติ ทำให้ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางลำต้น และจำนวนใบประกอบสูงสุด นอกจากนี้ยังมีผลในการเพิ่มการแตกยอด จำนวนกิ่ง และพื้นที่ใบสูงในระดับหนึ่ง แม้ว่าจะมีผลการทดลองไม่อยู่ในระดับดีที่สุด คาร์โบกามีลักษณะคล้ายกับปุ๋ยทางด่วน ซึ่งหิรัญ หิรัญประดิษฐ์ และคณะ (2541) กล่าวไว้ว่า สามารถเพิ่มความสมบูรณ์ให้กับต้นทุเรียนได้ดี นอกจากนี้คาร์โบกายังมีราคาไม่แพงและมีขายโดยทั่วไปในท้องตลาด เกษตรกรสามารถซื้อหาได้ง่าย จึงเป็นสารเคมีอีกชนิดที่น่าจะมีการศึกษาต่อไป นอกจากนี้ชนิดและองค์ประกอบของสารเคมีที่มีผลต่อการแตกใบและการเจริญของต้นลองกอง ยังพบว่า สภาพแวดล้อมเป็นอีกปัจจัยที่มีความสำคัญ ในช่วงการทดลองนี้พบว่า ในพื้นที่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา มีปริมาณน้ำฝนค่อนข้างต่ำ ตั้งแต่เดือนเมษายนจนถึงเดือนสิงหาคม 2544 โดยมีปริมาณน้ำฝนสูงสุดไม่ถึง 100 มิลลิเมตร และอุณหภูมิสูงสุดตลอดการทดลอง โดยที่อุณหภูมิสูงสุดประมาณ 35 องศาเซลเซียส (ภาพภาคผนวกที่ 1) ส่งผลให้ต้นลองกองมีการแตกใบใหม่ค่อนข้างน้อย จากรายงานของสุรภิตติ ศรีกุล และคณะ (2539) กล่าวว่าลองกองมีการแตกใบอ่อน 2 ชุด ในปลายเดือนเมษายนจนถึงเดือนพฤษภาคม และชุดที่ 2 ต้นเดือนตุลาคมจนถึงกลางเดือนพฤศจิกายน ซึ่งการแตกใบทั้ง 2 ชุดนั้นเป็นช่วงระยะเวลาที่มีปริมาณน้ำฝนค่อนข้างสูง คือ 216 และ 294 มิลลิเมตร ตามลำดับ และสอดคล้องกับ สายัณห์ สดุดี และมงคล แซ่หลิม (2534) กล่าวว่า มังคุดจะมีการขยายตัวของใบอย่างรวดเร็วในช่วงฤดูฝน สำหรับในช่วงฤดูร้อนแม้จะมีการรดน้ำแต่ใบอ่อนของพืชยังมีอาการเหี่ยว ซึ่งอาจเกิดจากการคายน้ำสูง และจากการศึกษาของลักษมี สุภัทรา (2545) ซึ่งศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสภาพภูมิอากาศต่อการผลิใบของต้นกล้วยมังคุด พบว่าการผลิใบอ่อนของต้นกล้วยมังคุดขึ้นกับสภาพภูมิอากาศภายนอกได้แก่ อุณหภูมิสูงสุด-ต่ำสุด และค่าความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศ โดยต้นกล้วยมังคุดจะผลิใบอ่อนเมื่อความแตกต่างระหว่างอุณหภูมิสูงสุด-ต่ำสุดมีค่าใกล้เคียงกัน และมีความชื้นสัมพัทธ์สูงประมาณ 90 เปอร์เซ็นต์

การชักนำการออกดอกของลองกองโดยวิธีการตัดแต่งราก

ผลการทดลองตัดแต่งรากต้นลองกองที่ระดับ 0 (ไม่ตัดแต่งราก), 12.5, 25 และ 50 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ใต้ทรงพุ่ม ทั้งในสภาพแปลงปลูกและในสภาพจำกัดพื้นที่ปลูก พบว่า หลังการตัดแต่งราก ศักยภาพของน้ำในใบทุกระดับการตัดแต่งรากลดลงอย่างชัดเจนเมื่อเปรียบเทียบกับกรณีไม่ตัดแต่งราก เนื่องจากการตัดแต่งรากทำให้ความสามารถในการดูดน้ำไปใช้ของต้นลองกองลดลง พืชจึงมีน้ำในลำต้นไม่เพียงพอ ทำให้พืชเกิดสภาวะเครียดน้ำ จึงทำให้ศักยภาพของน้ำในใบลดลง เช่นเดียวกับ Grisler และ Ferree (1984) ที่ทดลองตัดแต่งรากต้นแอปเปิ้ลที่ระดับ 10, 28 และ 59 เปอร์เซ็นต์ของราก พบว่าการตัดแต่งรากทำให้ศักยภาพของน้ำในใบลดลง โดยต้นที่ตัดแต่งรากที่ระดับ 59 เปอร์เซ็นต์ มีค่าศักยภาพของน้ำในใบต่ำกว่าต้นควบคุม 1.3–1.5 เมกกาปาสคาล ในช่วง 1-6 ชั่วโมงหลังการตัดแต่งราก ซึ่งชี้ให้เห็นว่าการตัดแต่งรากทำให้ต้นแอปเปิ้ลเกิดสภาวะเครียดน้ำได้ จากการทดลองตัดแต่งรากต้นลองกองยังพบว่าทำให้การชักนำการเปิดปากใบของต้นลองกองลดลงเช่นกัน ทั้งนี้อาจเนื่องจากเมื่อต้นลองกองเกิดสภาวะเครียดน้ำ ศักยภาพของน้ำในใบลดลง จึงทำให้ปากใบปิดเพื่อลดการสูญเสียน้ำจากการคายน้ำ สอดคล้องกับการทดลองของเพญศิริ จำรัสฉาย (2545) ที่ตัดแต่งรากต้นลองกองในกระถางที่ระดับ 0, 12, 25 และ 37 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่หน้าตัดกระถาง ทำให้ ค่าชักนำการเปิดปากใบของต้นลองกองลดลงและแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับกรณีไม่ตัดแต่งราก และค่าชักนำการเปิดปากใบกลับสู่สภาพปกติภายใน 16 วัน ในขณะที่เดียวกันเมื่อปากใบปิด หรือการชักนำการเปิดปากใบลดลง ทำให้การตรึงคาร์บอนไดออกไซด์ของพืชลดลง การสังเคราะห์แสงจึงลดลงด้วย เป็นผลให้การเจริญของพืชลดลง เช่นเดียวกับการศึกษาการตัดแต่งรากในไม้ผลชนิดอื่น ๆ เช่น แอปเปิ้ล องุ่น ท้อ และสาลี่ พบว่าการตัดแต่งรากทำให้พืชมีการคายน้ำ และการสังเคราะห์แสงลดลง (Poni *et al.*, 1992) ผลการทดลองตัดแต่งรากต้นลองกองครั้งนี้ พบว่าศักยภาพของน้ำในใบลองกองที่ตัดแต่งรากลดลงอย่างต่อเนื่องและต่ำกว่าการไม่ตัดแต่งราก และต้นลองกองในสภาพจำกัดพื้นที่ปลูกเกิดสภาวะเครียดมากที่สุดจากการตัดแต่งรากที่ระดับ 50 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ใต้ทรงพุ่ม สำหรับผลการทดลองในสภาพแปลงปลูก พบว่าการตัดแต่งรากที่ระดับ 25 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ใต้ทรงพุ่ม เกิดสภาวะเครียดมากกว่าการตัดแต่งรากที่ระดับ 50 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ใต้ทรงพุ่ม ทั้งนี้อาจเนื่องจากการตัดแต่งรากที่ระดับ 50 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ใต้ทรงพุ่ม ส่งผลกระทบอย่างรุนแรง จึงทำให้ต้นลองกองเกิดการทิ้งใบซึ่งเป็นการตอบสนองของพืชอย่างหนึ่ง เพื่อให้เกิดสมดุลระหว่างต้นกับรากที่เหลืออยู่ สายัณห์ สดุดี (2534) กล่าวว่า ในสภาวะที่แห้งแล้งหรือขาดน้ำสามารถทำให้พืชใบร่วง หยุดชะงักการเจริญเติบโต ซึ่งสอดคล้องกับ Ferree (1989) ที่ทดลองตัดแต่งรากต้นแอปเปิ้ลในเรือนกระจก หลังจากเก็บต้นมาแยกชิ้นส่วนต่าง ๆ พบว่า การตัดแต่งรากทำให้จำนวนใบต่อต้น พื้นที่ใบรวม น้ำหนักแห้งใบ ต้นและรากลดลง ศักยภาพของน้ำในใบจากการ

ทดลองครั้งนี้ลดลงเห็นความแตกต่างอย่างชัดเจนในสัปดาห์ที่ 6 หลังการตัดแต่งราก (ตารางที่ 3) สำหรับต้นลองกองในสภาพจำกัดพื้นที่ปลูก พบว่าการเปลี่ยนแปลงศักยภาพของน้ำในใบหลังการตัดแต่งรากลดลงและต่ำกว่าการไม่ตัดแต่งรากเช่นเดียวกับต้นลองกองในสภาพแปลงปลูก แต่ศักยภาพของน้ำในใบลดต่ำลงเร็วและแตกต่างกับการไม่ตัดแต่งรากในสัปดาห์ที่ 1 (ตารางที่ 12) ทั้งนี้เนื่องจาก ต้นลองกองในสภาพแปลงปลูกมีขนาดต้นโตและอายุมากกว่าต้นลองกองในสภาพจำกัดพื้นที่ปลูก การตอบสนองต่อการตัดแต่งรากจึงเกิดขึ้นอย่างช้า ๆ ในขณะที่ต้นลองกองที่มีขนาดต้นเล็ก อายุน้อยกว่า และอยู่ในสภาพพื้นที่ที่จำกัด จึงตอบสนองต่อการตัดแต่งรากได้เร็ว ซึ่งเฉลิมพล แซมเพชร (2535) กล่าวว่า การตอบสนองของพืชต่อสภาวะเครียดน้ำจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับชนิดของพืช ระดับความรุนแรง และระยะเวลาที่เกิดความเครียด พืชแต่ละชนิดตอบสนองต่อสภาวะเครียดน้ำไม่เหมือนกัน แม้แต่พืชต้นเดียวกันอวัยวะแต่ละส่วนก็มีความทนทานต่อสภาวะเครียดน้ำแตกต่างกัน

ผลจากการตัดแต่งรากซึ่งทำให้ต้นลองกองเกิดสภาวะเครียดน้ำ เกิดการพักตัวและสะสมอาหารเพิ่มขึ้น รวมถึงการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาอื่น ๆ สามารถชักนำการออกดอกของต้นลองกองได้ โดยพิจารณาจากจำนวนตาดอก การตัดแต่งรากทุกระดับมีจำนวนตาดอกมากกว่าและแตกต่างทางสถิติกับการไม่ตัดแต่งรากอย่างชัดเจน เช่นเดียวกับสุรภิตติ ศรีกุล และคณะ (2539ข) กล่าวว่าก่อนการออกดอกของต้นลองกองจำเป็นที่จะต้องมีการพักตัวซึ่งต้องการช่วงแล้งต่อเนื่อง เพื่อให้ต้นลองกองเกิดสภาวะเครียดน้ำ และกระตุ้นให้เกิดการสังเคราะห์สารควบคุมการเจริญเติบโตจนอยู่ในระดับที่พอเหมาะต่อการออกดอก สำหรับผลการวิเคราะห์ปริมาณอาหารสะสมในใบลองกองหลังการตัดแต่งราก พบว่าปริมาณคาร์โบไฮเดรตมีการสะสมเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วและสูงกว่าการไม่ตัดแต่งราก จะเริ่มลดลงในช่วงที่เกิดตาดอกและลดลงต่ำสุดในช่วงที่ตาดอกเริ่มมีการเจริญ (ภาพที่ 14ก และตารางภาคผนวกที่ 4) ทั้งนี้อาจเนื่องจากการตัดแต่งรากทำให้ต้นลองกองอยู่ในสภาวะเครียดน้ำ ทำให้เกิดการสะสมคาร์โบไฮเดรตเพิ่มขึ้นและการเคลื่อนย้ายสารประกอบต่าง ๆ ถูกยับยั้ง และเมื่อตาดอกเริ่มพัฒนามคาร์โบไฮเดรตลดต่ำลง เนื่องจากในขณะนั้นดอกเกิดการแบ่งเซลล์ ขยายขนาดของเซลล์ และสร้างสารที่เป็นองค์ประกอบของเซลล์ใหม่ จึงต้องการใช้พลังงานซึ่งส่วนใหญ่ได้จากคาร์โบไฮเดรต (พรพันธ์ กิตินันท์ประกร และ สุรนันต์ สุภัทรพันธุ์, 2530) สำหรับปริมาณไนโตรเจน พบว่า มีการเปลี่ยนแปลงไปในลักษณะใกล้เคียงกันในทุกะดับของการตัดแต่งราก โดยตั้งแต่ช่วงก่อนการออกดอกถึงช่วงออกดอกไนโตรเจนมีปริมาณค่อนข้างคงที่ และเพิ่มขึ้นในช่วงที่ช่อดอกมีการยึดข้อและพัฒนา (ภาพที่ 14ข และตารางภาคผนวกที่ 5) เนื่องจากการตัดแต่งรากทำให้การดูดน้ำและธาตุอาหารของรากพืชลดลง ประกอบกับในระหว่างการทดลองที่อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา มีฝนตกน้อยหรือไม่มีฝนตกเลย (ภาพที่ 13) จึงทำให้ดินมีสภาพความชื้นดินต่ำ การเคลื่อนย้ายธาตุอาหารจึงลดลง เช่นเดียวกับรายงานของกวิศร์ วานิชกุล และคณะ (2533) กล่าวว่าก่อนการออกดอกของไม้ผลหลายชนิด

ปริมาณไนโตรเจนในกิ่งและใบเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ โดยการสะสมปริมาณไนโตรเจนจะช้าหรือค่อนข้างคงตัว ในช่วงเวลาที่ดินอยู่ในสภาพที่มีความชื้นในดินต่ำ

จากผลการทดลองในครั้งนี้ทำให้ได้รูปแบบการเจริญของต้นลองกองกิ่งตอน ซึ่งเป็นประโยชน์ ในการปรับช่วงการเร่งการเจริญของต้นลองกองให้อยู่ในระยะเวลาที่เหมาะสม ขณะเดียวกันทำให้ ทราบว่าการตัดแต่งรากต้นลองกองในระดับที่เหมาะสมจะช่วยร่นระยะเวลาเจริญน้ำได้ 2-3 สัปดาห์ ซึ่งจะสามารถลดระยะเวลาการรดน้ำก่อนการออกดอกของลองกองลงได้ ในกรณีของภาคใต้ที่มีช่วง แล้งสั้นเกินไปอาจใช้วิธีการตัดแต่งรากประมาณ 25 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ได้ทรงพุ่ม เพื่อช่วยชักนำการ เกิดตาดอกและกระตุ้นการเจริญของตาดอกลองกองได้ อย่างไรก็ตามการตัดแต่งรากอาจมีผลต่อ ความสมบูรณ์ของต้นในอนาคต และควรระวังเรื่องของโรคทางราก ซึ่งอาจเกิดขึ้นหลังการตัดแต่งราก ได้