

บทที่ 1

บทนำ

ลำไย (*Dimocarpus longan* Lour.) จัดเป็นไม้ผลเขตร้อน เช่นเดียวกับลิ้นจี่ มีลักษณะการออกดอกและให้ผลผลิตที่ไม่สม่ำเสมอ (irregular bearing) (พาวิณและ คณะ, 2547) บางปีออกดอกมาก (on year) บางปีออกดอกน้อย (off year) หรือออกดอกปีเว้นปี (พิทยาและพาวิณ, 2545) ในปีที่ลำไยออกดอกและติดผลมากทำให้ผลผลิตออกสู่ตลาดในปริมาณมาก ส่งผลให้เกษตรกรจำหน่ายผลผลิตได้ในราคาต่ำ และขาดแคลนแรงงานในการเก็บผลผลิต อย่างไรก็ตามในปัจจุบันมีการใช้โพแทสเซียมคลอไรด์ ($KClO_3$) เพื่อกระตุ้นการออกดอกของลำไย ทำให้สามารถผลิตลำไยได้ตลอดปี (Manochai *et al.*, 2001) แต่เนื่องจากเกษตรกรใช้สารโพแทสเซียมคลอไรด์ในปริมาณมาก (เพทาย, 2547) และติดต่อกันเป็นเวลานานจึงส่งผลทำให้ต้นลำไยเกิดความเครียด ต้นโทรมเร็ว ยืนต้นตาย และเกิดการตกค้างของสารโพแทสเซียมคลอไรด์ในดิน (สาธิต, 2546) การตัดแต่งกิ่งและการตัดช่อดอก เป็นวิธีการเพื่อหลีกเลี่ยงการติดผลของลำไยในฤดู การตัดช่อดอกลำไย จะทำให้มีการออกดอกชุดที่สองได้เมื่อได้รับสภาวะแวดล้อมที่เหมาะสม อาทิเช่น สภาพภูมิอากาศที่หนาวเย็นอย่างต่อเนื่อง ความสมบูรณ์ของดิน ระยะการเจริญของช่อดอก และความลึกที่ใช้ในการตัด พาวิณและคณะ (2549) พบว่าการตัดช่อดอกลำไยห่างจากโคนช่อดอก 3 และ 6 นิ้วจะทำให้เกิดการออกดอกชุดที่สองได้น้อยกว่าการตัดบริเวณโคนช่อดอก การตัดช่อดอกในตำแหน่งและเวลาที่เหมาะสมสามารถชะลอการออกดอกชุดที่สองและยืดอายุการเก็บเกี่ยวผลผลิตได้

Wolstenholme and Whiley (1997) กล่าวถึงความสัมพันธ์ของปริมาณคาร์บอนไฮเดรตและไนโตรเจน (C/N ratio) ที่มีผลต่อการกระตุ้นการเกิดตาดอกพบว่า พืชที่มีปริมาณไนโตรเจนสูงและมีปริมาณคาร์บอนไฮเดรตต่ำจะส่งเสริมการสร้างกิ่ง และใบ ในทางตรงกันข้ามหากปริมาณไนโตรเจนต่ำและมีปริมาณคาร์บอนไฮเดรตสูงก็จะส่งเสริมให้พืชเกิดตาดอก ซึ่งสอดคล้องกับ สมบุญ (2548) พบว่าในเนื้อเยื่อพืชที่มีค่า C/N ratio ต่ำจะส่งเสริมการสร้างกิ่ง ใบ และก้าน ในขณะที่ปริมาณคาร์บอนไฮเดรต หรือสารประกอบคาร์บอนในพืชสูงจะช่วยส่งเสริมการสร้างดอกของพืช ฉะนั้นปริมาณ C/N ratio จึงเป็นปัจจัยที่สำคัญปัจจัยหนึ่งที่ส่งเสริมให้เกิดการสร้างตาดอกของพืช ในขณะเดียวกัน วันทนา (2543) พบว่า การออกดอกจะเกิดขึ้นน้อยหากภายในต้นมีอาหารสะสมไม่เพียงพอต่อการเกิดดอก ซึ่งสอดคล้องกับ Jiayou *et al.* (2001) พบว่าใน *Pharbili nill* เป็นพืชที่สามารถชักนำให้สร้างตาดอกเมื่อมีใบเลี้ยงโผล่จากเมล็ดเพียงวันเดียวถ้าสภาพแวดล้อมอื่นๆเหมาะสม เนื่องจากไนโตรเจนมีอาหารสะสมมากพอที่จะนำไปใช้ในการเจริญทางด้านโครงสร้างดอก ซึ่งการออกดอกของพืชเกี่ยวข้องกับปริมาณ C/N ratio ที่เหมาะสมภายในต้นพืช (ชวนพิศ,

2544) การทดลองของ Salih (2004) พบว่าปริมาณไนโตรเจนในมะกอกพันธุ์ Memecik จะลดลงนับจากวันที่เริ่มมีการชักนำให้เกิดตาดอกซึ่งสอดคล้องกับการรายงานของ ยงยุทธ (2546) พบว่าระยะเวลาการสร้างดอกหรือการเจริญของดอกในไม้ผลปริมาณธาตุไนโตรเจนในใบจะมีปริมาณที่ลดลง ในขณะที่เดียวกัน Khaosumain *et al.* (2005) พบว่าในกิ่งลำไยที่ไม่มีการติดผลจะมีปริมาณไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม และสังกะสี สูงกว่ากิ่งที่มีการออกดอก ส่วนกิ่งที่มีการออกดอกนั้นจะมีปริมาณ แมกนีเซียม แมงกานีส และแคลเซียมสูงกว่ากิ่งที่ไม่ออกดอก สำหรับระยะการพัฒนาผลลำไยจะมีความต้องการธาตุไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม ในแต่ละช่วงการพัฒนาผลต่างกัน คือในระยะแรกของการพัฒนาผลลำไยจะต้องการธาตุไนโตรเจน และฟอสฟอรัสมากกว่า โพแทสเซียม แต่ในระยะก่อนผลแก่ลำไยจะต้องการธาตุโพแทสเซียม มากกว่า ธาตุไนโตรเจน และฟอสฟอรัส (Tunbutta, 2000) การตกค้างของปุ๋ย โดยเฉพาะปุ๋ยที่มีฟอสฟอรัสและโพแทสเซียมสูง จะส่งผลให้มีการการดูดซึมธาตุสังกะสีและแคลเซียมลดลง การพัฒนาผลผลิตก็มีแนวโน้มที่จะลดลง (พิทยาและพาวิณ, 2545) ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่า ธาตุอาหารทุกชนิดมีความสำคัญต่อการเจริญเติบโตของพืชซึ่งพืชแต่ละชนิดนั้นจะมีความต้องการธาตุอาหารที่แตกต่างกันตามระยะการเจริญเติบโตของพืช หากขาดธาตุใดธาตุหนึ่งก็จะส่งผลต่อการเจริญเติบโตของพืช (ยงยุทธ, 2546) การศึกษาเปลี่ยนแปลงปริมาณคาร์โบไฮเดรต และธาตุอาหารในใบหลังการตัดช่อดอกที่มีระยะการเจริญของดอก และตำแหน่งที่ตัดช่อดอกแตกต่างกัน จะทำให้ทราบถึงความสัมพันธ์ของปริมาณคาร์โบไฮเดรต และปริมาณธาตุอาหารในใบกับการออกดอกชุดที่สอง และทราบระยะของช่อดอก และตำแหน่งที่เหมาะสมในการตัดช่อดอก เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดช่อดอกในการยืดอายุการเก็บเกี่ยวผลผลิตของลำไยต่อไป