

บทที่ 1

บทนำ

ลีนจี้เป็นไม้ผลเขตร้อนและเป็นไม้ยืนต้นไม้ผลัดใบ มีถิ่นกำเนิดในประเทศจีนตอนใต้ จัดอยู่ในตระกูล Sapindaceae มีการปลูกในสภาพเขตร้อนของโลก อุณหภูมิเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อการเจริญเติบโต (Menzel, 1983) เป็นไม้ผลเศรษฐกิจสำคัญของพื้นที่ภาคเหนือตอนบนของประเทศไทยและมีปลูกบ้างทางภาคกลางในแถบจังหวัดสมุทรสาคร เป็นที่นิยมของผู้บริโภคทั้งในรูปของผลสดและผลไม้แปรรูป ทั้งยังเป็นไม้แพร่หลายในตลาดต่างประเทศ สถิติในการส่งออกเพิ่มขึ้นทุกปีทั้งในด้านปริมาณและมูลค่าการส่งออก (สถาบันวิจัยพืชสวน, 2541)

ลีนจี้มีปัญหาคอกติดผลไม่สม่ำเสมอ ผลแตก อายุการเก็บรักษา (ในรูปผลสด) และมีการแข่งขันทางการตลาดสูง ประเทศคู่แข่งทางการตลาดได้แก่ จีน ใต้หวัน อินเดีย และออสเตรเลีย (Subhadrabhandhu, 1990) ซึ่งลีนจี้ที่ปลูกมีปัญหาสำคัญ คือ การออกดอกติดผลไม่สม่ำเสมอ บางปีออกดอกติดผลน้อย หรือไม่ออกดอกเลย หรือมีการแตกใบอ่อนขณะออกดอก และลีนจี้เป็นไม้ผลที่ออกดอกได้ดีเมื่อได้รับอุณหภูมิต่ำและมีฤดูหนาวยาว (ชนัท, 2538)

การออกดอกติดผลที่ไม่สม่ำเสมอของลีนจี้ ได้ทำให้นักวิชาการพยายามศึกษาการควบคุมการออกดอกของลีนจี้ เช่น การใช้สารเคมีควบคุมการเจริญเติบโตของพืช ทั้งสารที่มีคุณสมบัติกระตุ้นและยับยั้งการเจริญเติบโตหรือใช้ทั้งสองอย่างร่วมกัน ทำการทดลองหลายวิธีการแต่ยังไม่สามารถแก้ปัญหาการออกดอกของลีนจี้ให้สม่ำเสมอได้ เพราะผลการทดลองแปรปรวนไม่แน่นอน (ดรุณี, 2539) ความพยายามบังคับให้ลีนจี้ออกดอกโดยการจัดการหลายวิธีการ เช่น การตัดแต่งราก การรมควัน และการควั่นกิ่งประกอกับการงดให้น้ำก่อนฤดูการออกดอก ยังให้ผลการออกดอกที่ไม่แน่นอน (ศรีมูล, 2531) แม้ว่าการควั่นกิ่งสามารถเพิ่มการพักตัว และทำให้มีการออกดอกติดผลมากขึ้น แต่ผลการทดลองยังแปรปรวนไม่สามารถสรุปและแนะนำเชิงการค้าได้ (Subhadrabhandhu, 1990)

การให้ปุ๋ยในโตรเจนในช่วงเวลาที่เหมาะสมจะเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงการออกดอกของลีนจี้เป็นอย่างมาก ปกติในประเทศไทยจะมีการให้ปุ๋ยในโตรเจน 2 ครั้ง ครั้งแรกในช่วง 2-3 สัปดาห์หลังจากติดผลเพื่อการเจริญเติบโตของผล และครั้งที่ 2 ในช่วง 2 สัปดาห์หลังการเก็บเกี่ยวเพื่อกระตุ้นการแตกใบอ่อน แต่ถ้าให้ในช่วงที่ไม่เหมาะสมอาจทำให้เกิดการแตกใบอ่อนในช่วงก่อนการออกดอก หรือกระตุ้นให้มีการเจริญทางกิ่งใบในช่วงการติดผล ทำให้เกิดการแข่งขันระหว่างการพัฒนาของผลและการผลิข้อใบทำให้ผลผลิตลดลง (Subhadrabhandhu, 1990)

รูปของไนโตรเจนที่เป็นประโยชน์กับพืชนั้น คือ แอมโมเนียม (NH_4^+) และ ไนเตรท (NO_3^-) แต่ความสามารถของพืชในการดึงไนโตรเจนทั้งสองรูปไปใช้ได้ต่างกันเนื่องจากข้อจำกัดทางชีวเคมีภายในต้นพืช (Haynes, 1986) และบทบาทของธาตุอาหารพืชโดยเฉพาะไนโตรเจนต่อการเจริญเติบโตและให้ผลผลิตของลิ้นจี่ยังมีความเข้าใจน้อยมาก และความสอดคล้องสำหรับช่วงเวลาที่เหมาะสมในการให้ปุ๋ยลิ้นจี่ (Menzei and Simpson, 1987) ดังนั้นการศึกษารูปของไนโตรเจน และช่วงเวลาที่เหมาะสมสำหรับการให้กับต้นลิ้นจี่นั้นจึงน่าจะเป็นแนวทางการปรับปรุงการออกดอกของลิ้นจี่ให้มีการออกดอกสม่ำเสมอได้ ดังรายงานของ King *et al.* (1995) ว่าความสัมพันธ์ระหว่างการเปลี่ยนแปลงทางสัณฐานวิทยาและความต้องการไนโตรเจนที่ทำให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดเกิดจากการให้ไนโตรเจนที่เหมาะสมและตรงกับเวลาที่พืชต้องการ

การทดลองนี้มุ่งศึกษาอิทธิพลของรูปของไนโตรเจนที่แตกต่างกัน และช่วงเวลาที่ได้รับไม่เหมือนกันต่อการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาและการออกดอกของลิ้นจี่ เพื่อประโยชน์ในการใช้เป็นแนวทางในการจัดการให้ธาตุอาหารกับต้นลิ้นจี่ได้อย่างเหมาะสมเพื่อส่งเสริมการออกดอกของลิ้นจี่ และอาจเป็นแนวทางหนึ่งในการแก้ปัญหาการออกดอกติดผลไม่สม่ำเสมอของลิ้นจี่ได้

วัตถุประสงค์

เพื่อเปรียบเทียบรูปของปุ๋ยไนโตรเจนที่มีผลต่อการออกดอกของลิ้นจี่