

บทที่ 1

บทนำ

มะนาวเป็นไม้ผลยืนต้นขนาดเล็ก มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Citrus aurantifolia* Swingle มีชื่อสามัญว่า lime อยู่ในตระกูล Rutaceae มีถิ่นกำเนิดในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ รวมถึงประเทศจีนตอนใต้ และทางตะวันออกเฉียงเหนือของอินเดียและพม่า (Spiegel-Roy and Goldschmidt, 1996) และยังรวมถึงจากอราเบียตะวันออกเฉียงใต้ และจากหิมาลายาใต้ถึงประเทศอินโดนีเซียหรือประเทศออสเตรเลีย (Davies and Albrigo, 1994) จัดได้ว่าเป็นพืชที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจที่ตลาดมีความต้องการสูงตลอดทั้งปี ทั้งทางด้านการบริโภคในครัวเรือน และนำมาใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรม มะนาวจะให้ผลผลิตดกมากในช่วงฤดูฝน เมื่อถึงฤดูแล้ง การให้ผลผลิตจะลดลงหรือไม่มีผลผลิต จึงทำให้เกษตรกรสนใจที่จะทำห้มะนาวมีผลผลิตได้ตลอดทั้งปี แต่ในการทำให้มะนาวมีผลผลิตในฤดูแล้งพบมีปัญหามากหลายประการโดยเฉพาะปัญหาเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมของแหล่งปลูกและสภาพความสมบูรณ์ของดิน (ภูวนาท, 2537)

พืชตระกูลส้มส่วนใหญ่มีถิ่นกำเนิดในเขตกึ่งร้อน แต่เจริญเติบโตได้ดีในเขตอากาศที่แตกต่างกัน สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของส้มจะต้องมีปริมาณน้ำฝน 1000-2000 มิลลิเมตรต่อปี ความเร็วลม 15-20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง อุณหภูมิที่พอเหมาะประมาณ 20 องศาเซลเซียส ความต้องการอุณหภูมิของส้มบางชนิดไม่เท่ากัน เช่น ส้มเกลี้ยงเจริญเติบโตดี ที่ช่วงอุณหภูมิ 23-29 องศาเซลเซียส ส้มเปรี้ยวที่ 23-26 องศาเซลเซียส และส้มโอผลเล็กที่ 20-30 องศาเซลเซียส (มงคล, 2538)

การออกดอกและติดผลจนถึงการเก็บเกี่ยวของมะนาวจะใช้เวลาทั้งหมด 5-7 เดือน ขึ้นอยู่กับพันธุ์ ในสภาพธรรมชาติมะนาวจะออกดอกหลังจากแตกใบอ่อน (กองบรรณาธิการกลุ่มบัณฑิตเกษตรอาสา, 2529) และจะเกิดดอกได้มากหลังจากกระทบแล้งในเดือนธันวาคม ซึ่งจะมีการพักตัวระยะหนึ่งและจะเริ่มทยอยออกดอกตามฤดูกาลปกติในเดือนมกราคมถึงเดือนเมษายน ดอกมะนาวจะบานภายใน 12-13 วัน ทำให้มะนาวออกสู่ตลาดพร้อมกันตั้งแต่เดือนกรกฎาคม-กันยายน (วิเศษ, 2539)

ธาตุไนโตรเจน มักอยู่ในรูปของไนเตรตในดิน หากวิเคราะห์ได้ในระดับประมาณ 5 ส่วนต่อล้าน แสดงว่าเพียงพอสำหรับส้ม สำหรับการให้ปุ๋ยหรือสารเคมีใดๆที่ในดินมีอยู่อย่างเพียงพอสมควรแล้ว ถ้าเพิ่มให้อีกจนเกินสมควรจะมีผลกระทบต่อการเจริญเติบโตของส้ม ธาตุไนโตรเจนเป็นส่วนประกอบสำคัญของดินส้ม ถ้ามีไม่เพียงพอจะทำให้การเจริญเติบโตและผลผลิตลดลงถึงร้อยละ 25 และทำให้ใบส้มร่วงก่อนกำหนด ดังนั้นจึงควรให้ปุ๋ยไนโตรเจนประมาณ 500-600 กรัม/ต้น/ปี หรือ 100 กิโลกรัม/ไร่/ปี เพื่อป้องกันการขาดธาตุไนโตรเจนในส้ม ปุ๋ยไนโตรเจนที่ให้กับส้มมีหลายชนิด เช่น แอมโมเนียมซัลเฟต แอมโมเนียมไนเตรต แอมโมเนียมฟอสเฟต และปุ๋ยที่อยู่ในรูปของเกลือไนเตรต (มจคส,2538)

ปัจจุบันปัญหามะนาวขาดแคลนในฤดูแล้งทำให้มะนาวที่ออกวางขายในท้องตลาดมีราคาแพง เป็นสิ่งจูงใจให้เกษตรกรต้องการผลิตมะนาวออกขายให้มากขึ้นในช่วงนี้ ซึ่งปัจจุบันก็ทำได้แล้วแต่ยังไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้บริโภคเนื่องจากราคายังคงแพงอยู่ ส่วนในฤดูฝนผลผลิตมะนาวก็ยังคงมีมากจนล้นตลาดและมีราคาถูกมาก ดังนั้นถ้าราทรอบปริมาณและความเข้มข้นที่เหมาะสมของปุ๋ยไนโตรเจน และมีการให้ปุ๋ยที่เพียงพอต่อความต้องการของมะนาวอย่างสม่ำเสมอตลอดทั้งปี ก็น่าจะเป็นแนวทางหนึ่งที่ทำให้มะนาวออกดอกและติดผลได้ตลอดทั้งปี ซึ่งจะเป็นแนวทางการแก้ปัญหาการขาดแคลนมะนาวในฤดูแล้งได้ การทดลองนี้จึงมุ่งศึกษาถึงอิทธิพลของไนโตรเจนต่อการเจริญเติบโตทางด้านสรีรวิทยาและด้านคุณภาพของมะนาวควบคู่กัน เพื่อประโยชน์ในการนำไปใช้เป็นแนวทางในการจัดการให้ธาตุอาหารกับต้นมะนาวได้อย่างเหมาะสม

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาความเข้มข้นของไนโตรเจนที่มีผลต่อการเจริญเติบโต และคุณภาพของมะนาว