

บทที่ 1

บทนำ

มะละกอเป็นไม้ผลที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจชนิดหนึ่งของประเทศไทย ในปัจจุบันการปลูกมะละกอมีได้มุ่งหวังเพื่อใช้บริโภคภายในประเทศเพียงอย่างเดียว แต่มีความมุ่งหวังเพื่อการส่งออกไปจำหน่ายในต่างประเทศ การปลูกมะละกอสามารถได้เปรียบผลไม้อื่นๆ กล่าวคือมะละกอเป็นพืชที่สามารถออกดอกติดผลตลอดทุกฤดูกาลทำให้มีผลผลิตออกสู่ตลาดได้ตลอดทั้งปี อย่างไรก็ตามในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีการปลูกมะละกอกระจัดกระจายอยู่ทั่วไปแต่มีปริมาณไม่มากพอแม้ว่าจะเป็นตลาดใหญ่ที่มีความต้องการมะละกอดิบมาก แต่มีการปลูกกันน้อยผลผลิตที่ได้ในแต่ละปีไม่เพียงพอกับความต้องการบริโภค ต้องสั่งซื้อมะละกอจากแหล่งปลูกภาคอื่นของประเทศไทยทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการขนส่งเพิ่มขึ้นและราคาสูงตามไปด้วย

1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหาการศึกษา

ธาตุอาหารในดินมีความจำเป็นต่อการเจริญเติบโตและให้ผลผลิตของพืช ถ้าพืชขาดธาตุอาหารจะมีผลกระทบโดยตรงในเรื่องของผลผลิตถึง 3 ทางกล่าวคือ ทำให้ผลผลิตลดลง ทำให้คุณภาพเปลี่ยนแปลงไป และอ่อนแอต่อการติดโรคหรือการเข้าทำลายของแมลงในทางตรงกันข้ามหากมีธาตุเหล่านี้ในดินมากเกินไปกลับเป็นพิษต่อพืชและทำให้ผลผลิตและคุณภาพลดลง อย่างไรก็ตามการศึกษาเพื่อให้ได้มาตรฐานความรู้เกี่ยวกับธาตุอาหารในดินและพืชทั้งธาตุอาหารหลัก ธาตุอาหารรองและจุลธาตุอาหารร่วมกับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีต่างๆ ยังมีความต้องการอีกมาก เช่น การเพิ่มธาตุอาหารทั้งทางดินและทางใบ หรือ วิธีการที่เหมาะสมอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือร่วมกันกับสภาพของธาตุอาหารในดินแต่ละท้องถิ่น/ชนิดดิน ในการยกระดับความอุดมสมบูรณ์ของดินและประสิทธิภาพของการใส่ปุ๋ยเพื่อเป็นประโยชน์ต่อพืชในการเจริญเติบโตจนให้ผลผลิตสูงสุดและคุณภาพเป็นที่ต้องการของท้องตลาด

มะละกอแม้ว่าจะเป็นพืชออกดอกติดผลตลอดทุกฤดูกาลแต่ก็มีปัญหาเหมือนกับพืชสวนอื่นๆ โดยทั่วไปซึ่งพอจะกล่าวสังเขปดังต่อไปนี้

มะละกอเป็นพืชที่ไวต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมเช่น ไม้ทนต่อการถูกน้ำขังหรือชื้นแฉะ ไวต่อการได้รับแสงเช่น ถ้าแสงน้อยต้นจะสูงให้ผลผลิตต่ำ โคนล้มได้ง่าย ดังนั้นการจัดการสิ่งแวดล้อมหรือการจัดการที่ดินจึงเป็นสิ่งสำคัญ

มะละกอเป็นพืชที่มีการเจริญเติบโตเร็วจึงจำเป็นหรือมีความต้องการธาตุอาหารสูงตามไปด้วย ซึ่งความต้องการธาตุอาหารจะผันแปรตามสภาพของที่ดินที่ปลูกเป็นสิ่งสำคัญ ถ้าได้รับธาตุอาหารสูงเกินไปก็จะก่อให้เกิดต้นอ่อนแอ หักล้มง่าย ต้นสูงชะลูด

มะละกอเป็นพืชที่มีระบบรากที่ไม่หยั่งลงลึก (รากส่วนใหญ่เป็นรากแขนงที่แตกขนานไปกับผิวดิน) จึงมีความสามารถในการหาอาหารไม่เก่ง ดังนั้นการจัดการดินที่เหมาะสมจึงเป็นสิ่งจำเป็น

มะละกอเป็นพืชชอบน้ำ มีความไวต่อการติดโรคได้ง่าย เป็นพืชที่ตอบสนองต่อการขาดน้ำได้ดี เช่นถ้าขาดน้ำจะทำให้ดอกตัวผู้ที่มีจำนวนมากหรือทำให้ดอกเป็นหมันเกิดผลน้อย นอกจากนี้พบปัญหาการประหัดง่าย/ล้มง่าย และถ้ามีการจัดการที่ไม่เหมาะสม เช่น มีการคลุมดินมากเกินไปจะก่อให้เกิดโรคเน่าของรากได้ง่าย

การจัดการดินก่อนปลูกถ้ามีการกระทำไม่เหมาะสมเป็นการยากที่มะละกอจะเจริญเติบโตอย่างสมบูรณ์ แม้ว่าจะใช้ต้นกล้าที่สมบูรณ์แข็งแรงก็ตามหรือมะละกอจะให้ดอก แต่ดอกที่เกิดขึ้นจะร่วงไปในที่สุด

การออกดอกมะละกอไม่ได้หมายความว่าจำเป็นต้องมีการติดผลทุกครั้งไป ส่วนมากจะไม่ค่อยมีการติดผลมากนัก ดอกและผลอ่อนมักจะร่วงซึ่งเป็นปัญหาสำคัญอย่างมากที่มักประสบอยู่เสมอในปัจจุบัน ซึ่งปัญหาหลักเกิดจากความขาดสมดุลของธาตุอาหารในดินและพืช

อย่างไรก็ตามปัญหาทั้งหมดที่กล่าวมานั้นมีความเกี่ยวข้องกับคุณสมบัติของดิน(ธาตุอาหารในดิน คุณสมบัติของดิน)และการจัดการเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้นการจัดการทรัพยากรดินโดยการใส่ปุ๋ยอย่างชาญฉลาดให้ถูกกับชนิดดิน ชนิดพันธุ์ อายุ ช่วงเวลาที่เหมาะสม ตลอดจนรู้ข้อจำกัดคุณสมบัติของดินและชนิดปุ๋ยหรือเกรดปุ๋ย อัตราปุ๋ย วิธีการใส่ที่เหมาะสม ควบคู่กับการจัดการสิ่งแวดล้อมหรือการปรับเข้าสู่สภาพสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม ก็เป็นอีกแนวทางหนึ่งที่จะแก้ปัญหาดังกล่าวได้

การศึกษาวิจัยในรูปของการสร้างความรู้ใหม่เกี่ยวกับฐานข้อมูลปริมาณธาตุอาหารหลัก ธาตุอาหารรองจุลธาตุหรือธาตุอาหารที่สำคัญทางอ้อม เช่น ซิลิกอน (Si) และการใช้วัสดุปรับปรุงดินอื่นๆ กับการทำสวนผลไม้โดยเฉพาะมะละกอในสภาพสิ่งแวดล้อมต่างๆและความสัมพันธ์ของธาตุเหล่านี้ในพืช นับจากอดีตจนถึงปัจจุบันยังไม่มีฐานความรู้ด้านนี้ที่ครบสมบูรณ์ในประเทศไทย ดังนั้นน่าจะมีการศึกษา ค้นคว้าอย่างจริงจังเพื่อให้ได้มาของความรู้ดังกล่าว

องค์ความรู้/ฐานข้อมูลที่ได้จึงน่าจะเป็นแนวทางหนึ่งในการช่วยวางแผน การจัดการ การทำนายถึงการเพิ่มศักยภาพการผลิตของมะละกอตามลักษณะสภาพการเกิดของกลุ่มดินต่างๆ ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

เพื่อที่จะทำให้เกิดเทคโนโลยีในการจัดการดินและปุ๋ยต่อผลผลิตและคุณภาพของมะละกออย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพในสภาพแวดล้อมที่หลากหลายของภูมิภาคของภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทย ซึ่งรายละเอียดของวัตถุประสงค์ย่อย พอสรุปได้ดังนี้

1. เพื่อกำหนดชนิดปุ๋ย วิธีการใส่ปุ๋ยและเวลาใส่ปุ๋ยในดินแต่ละชนิด/ชุดดินของภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่ทำให้เพิ่มผลผลิตและคุณภาพของมะละกอ
2. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการใช้ธาตุ/วัสดุปรับปรุงดินต่อผลผลิต และคุณภาพของมะละกอ
3. เพื่อที่จะสร้าง โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้แนะนำการจัดการดินปุ๋ยและปัจจัยสิ่งแวดล้อมกับการผลิตมะละกอที่ผู้ต้องการดำเนินการหาข้อมูลได้ด้วยตนเอง

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1. ได้โครงสร้าง โปรแกรมระบบผู้เชี่ยวชาญของการจัดการทรัพยากรดิน การจัดการปุ๋ย/วัสดุปรับปรุงดินกับการผลิตมะละกอตามข้อจำกัดของแต่ละปัจจัยสิ่งแวดล้อม
2. ได้องค์ความรู้เกี่ยวกับปุ๋ยเคมีที่เหมาะสมตามชนิดดินที่ปลูก ชนิดพันธุ์ และ อายุต่างๆต่อผลผลิตและคุณภาพของมะละกอ
3. ได้ระดับธาตุอาหารที่เหมาะสมและวัสดุปรับปรุงดินต่อความทนทานโรค ผลผลิต และคุณภาพของมะละกอ