

ให้ความสูงของมะละกอเฉลี่ย 160, 166 และ 167 ซม. ตามลำดับ กลุ่มจุลธาตุ (Mn, Fe, Cu, Zn, Mo, B, Cl) ในอัตราต่ำ, กลาง และสูง ให้ความสูงของมะละกอเฉลี่ย 160, 193 และ 181 ซม. ตามลำดับ และกลุ่มครบทุกธาตุ ในอัตราต่ำ, กลาง และสูง ให้ความสูงของมะละกอเฉลี่ย 146, 163 และ 178 ซม. ตามลำดับ ส่วนแปลงควบคุม (control) ให้ความสูง 110 ซม. โดยเฉลี่ยการให้ปุ๋ยอัตราต่ำ, ปานกลาง และสูง ให้ความสูงของมะละกอเฉลี่ย 146, 171 และ 177 ซม. ตามลำดับ ขณะที่ การให้ธาตุอาหารพืช 4 กลุ่ม คือ กลุ่มธาตุอาหารหลัก กลุ่มธาตุอาหารรอง กลุ่มจุลธาตุ และกลุ่มครบทุกธาตุ ให้ความสูงของมะละกอเฉลี่ย 153, 164, 178 และ 162 ซม. ตามลำดับ แสดงในตารางที่ 111

#### 4.3.1.2.2) รัศมีทรงพุ่มของต้นมะละกอ:

การให้กลุ่มธาตุอาหารหลัก (N, P, K) ในอัตราต่ำ, กลาง และสูง ทำให้ทรงพุ่มของมะละกอเฉลี่ย 19.3, 31.3 และ 35.3 ซม. ตามลำดับ กลุ่มธาตุอาหารรอง (Ca, Mg, S) ในอัตราต่ำ, กลาง และสูง ทำให้ทรงพุ่มของมะละกอเฉลี่ย 30.3, 34.0 และ 39.7 ซม. ตามลำดับ กลุ่มจุลธาตุ (Mn, Fe, Cu, Zn, Mo, B, Cl) ในอัตราต่ำ, กลาง และสูง ทำให้ทรงพุ่มของมะละกอเฉลี่ย 40.7, 45.0 และ 55 ซม. ตามลำดับ และกลุ่มครบทุกธาตุ ในอัตราต่ำ, กลาง และสูง ทำให้ทรงพุ่มของมะละกอเฉลี่ย 37, 40 และ 44 ซม. ตามลำดับ ส่วนแปลงควบคุม (control) ให้รัศมีทรงพุ่ม 22 ซม. โดยเฉลี่ยการให้ปุ๋ยอัตราต่ำ, ปานกลาง และ สูง ทำให้ทรงพุ่มของมะละกอเฉลี่ย 31.8, 37.6 และ 43.5 ซม. ตามลำดับ ขณะที่ การให้ธาตุอาหารพืช 4 กลุ่ม คือ กลุ่มธาตุอาหารหลัก กลุ่มธาตุอาหารรอง กลุ่มจุลธาตุ และกลุ่มครบทุกธาตุ ทำให้ทรงพุ่มของมะละกอเฉลี่ย 28.7, 34.7, 45.9 และ 40.3 ซม. ตามลำดับแสดงในตารางที่ 112

#### 4.3.1.2.3) การเจริญเติบโตของต้นมะละกอ:

การให้กลุ่มธาตุอาหารหลัก (N, P, K) ในอัตราต่ำ, กลาง และสูง ให้ความยาวรอบต้นของมะละกอเฉลี่ย 11.3, 19.7 และ 19.3 ซม. ตามลำดับ กลุ่มธาตุอาหารรอง (Ca, Mg, S) ในอัตราต่ำ, กลาง และสูง ให้ความยาวรอบต้นของมะละกอเฉลี่ย 19.2, 19.7 และ 19 ซม. ตามลำดับ กลุ่มจุลธาตุ (Mn, Fe, Cu, Zn, Mo, B, Cl) ในอัตราต่ำ, กลาง และสูง ให้ความยาวรอบต้นของมะละกอเฉลี่ย 19, 19.3 และ 22.2 ซม. ตามลำดับ และกลุ่มครบทุกธาตุ ในอัตราต่ำ, กลาง และสูง ให้ความยาวรอบต้นของมะละกอเฉลี่ย 17.7, 18.7 และ 22.3 ซม. ตามลำดับ ส่วนแปลงควบคุม (control) ให้ความยาวรอบต้น 25.5 ซม. โดยเฉลี่ยการให้ปุ๋ยอัตราต่ำ, ปานกลาง และ สูง ให้ความยาวรอบต้นของมะละกอเฉลี่ย 16.8, 19.3 และ 20.7 ซม. ตามลำดับ ขณะที่ การให้ธาตุอาหารพืช 4 กลุ่ม คือ กลุ่มธาตุอาหารหลัก กลุ่มธาตุอาหารรอง กลุ่มจุลธาตุ และกลุ่มครบทุกธาตุ ให้ความยาวรอบต้นของมะละกอเฉลี่ย 16.8, 19.3, 20.2 และ 19.6 ซม. ตามลำดับแสดงในตารางที่ 113

**4.3.1.2.4) การติดผลของมะละกอ:**

การให้กลุ่มธาตุอาหารหลัก (N, P, K) ในอัตราต่ำ, กลาง และสูง ทำให้การติดผลชุดแรกของมะละกอเฉลี่ย 1.2, 2.3 และ 2.6 ลูก/ต้น ตามลำดับ กลุ่มธาตุอาหารรอง (Ca, Mg, S) ในอัตราต่ำ, กลาง และสูง ทำให้การติดผลชุดแรกของมะละกอเฉลี่ย 1.1, 1.3 และ 1.3 ลูก/ต้น ตามลำดับ กลุ่มจุลธาตุ (Mn, Fe, Cu, Zn, Mo, B, Cl) ในอัตราต่ำ, กลาง และสูง ทำให้การติดผลชุดแรกของมะละกอเฉลี่ย 1.3, 1.7 และ 1.3 ลูก/ต้นตามลำดับ และกลุ่มครบทุกธาตุ ในอัตราต่ำ, กลาง และสูงทำให้การติดผลชุดแรกของมะละกอเฉลี่ย 2, 2.4 และ 3.8 ลูก/ต้น ตามลำดับ ส่วนแปลงควบคุม (control) ให้จำนวนผล 1.1 ลูก/ต้น โดยเฉลี่ยการให้ปุ๋ยอัตราต่ำ, ปานกลาง และ สูงทำให้การติดผลชุดแรกของมะละกอเฉลี่ย 1.4, 1.9 และ 2.2 ลูก/ต้น ตามลำดับ ขณะที่ การให้ธาตุอาหารพืช 4 กลุ่ม พบว่า กลุ่มครบทุกธาตุ กลุ่มธาตุอาหารหลัก ทำให้การติดผลชุดแรกของมะละกอมากสุตรองลงมาได้แก่ กลุ่มจุลธาตุ และ ธาตุอาหารรอง (2.7, 2, 1.4 และ 1.3 ลูก/ต้น ตามลำดับ) แสดงในตารางที่ 114

**4.3.1.2.5) การให้ผลผลิตของมะละกอ:**

ในสภาพการเกษตรแบบอาศัยน้ำฝนการให้กลุ่มธาตุอาหารหลัก (N, P, K) ในอัตราต่ำ, กลาง และสูง ให้ผลผลิตมะละกอแยกมวลเฉลี่ย 268, 513 และ 561 กก./ไร่ตามลำดับ กลุ่มธาตุอาหารรอง (Ca, Mg, S) ในอัตราต่ำ, กลาง และสูง ให้ผลผลิตเฉลี่ย 244, 293 และ 293 กก./ไร่ตามลำดับ กลุ่มจุลธาตุ (Mn, Fe, Cu, Zn, Mo, B, Cl) ในอัตราต่ำ, กลาง และสูง ให้ผลผลิตเฉลี่ย 293, 367 และ 293 กก./ไร่ตามลำดับ และกลุ่มครบทุกธาตุ ในอัตราต่ำ, กลาง และสูง ให้ผลผลิตเฉลี่ย 440, 539 และ 832 กก./ไร่ตามลำดับ ส่วนแปลงควบคุม (control) ให้ผลผลิต 129 กก./ไร่ โดยเฉลี่ยการให้ปุ๋ยอัตราต่ำ, ปานกลาง และ สูงให้ผลผลิตเท่ากับ 311, 427 และ 494 กก./ไร่ ตามลำดับ ขณะที่ การให้ธาตุอาหารพืช 4 กลุ่ม คือ กลุ่มธาตุอาหารหลัก กลุ่มธาตุอาหารรอง กลุ่มจุลธาตุ และกลุ่มครบทุกธาตุให้ผลผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 447, 276, 318, และ 603 กก./ไร่ ตามลำดับ แสดงในตารางที่ 115 เมื่อเปรียบเทียบกับผลการทดลองที่ 1 และ 2 จะเห็นว่าปัจจัยการให้น้ำหรือได้รับน้ำของมะละกอมีอิทธิพลต่อผลผลิตมากเมื่อเทียบกับปัจจัยธาตุอาหาร แม้ว่าจะได้รับในอัตราที่สูงและครบทุกธาตุ ก็ตาม

**4.3.1.2.6) คุณภาพของผลผลิตมะละกอ: ปริมาณความหวานของผลมะละกอดิบ**

การให้กลุ่มธาตุอาหารหลัก (N, P, K) ในอัตราต่ำ, กลาง และสูงให้ปริมาณน้ำตาลในผลดิบมะละกอมีค่าเฉลี่ย 4.23, 4.4, และ 4.93 % brix ตามลำดับ กลุ่มธาตุอาหารรอง (Ca, Mg, S) ในอัตราต่ำ, กลาง และสูง ให้ค่าเฉลี่ย 4.1, 4.59 และ 4.76 % brix ตามลำดับ กลุ่มจุลธาตุ (Mn, Fe, Cu, Zn, Mo, B, Cl) ในอัตราต่ำ, กลาง และสูง ให้ค่าเฉลี่ย 4.1, 3.9 และ 4.0 % brix ตามลำดับ และกลุ่มครบทุกธาตุ ในอัตราต่ำ, กลาง และสูง ให้ค่าเฉลี่ย 4.7, 4.9 และ 4.8 % brix ตามลำดับ โดยเฉลี่ยการให้ปุ๋ยอัตราต่ำ,

ปานกลาง และ สูงให้ค่าความหวานเท่ากับ 4.28, 4.45 และ 4.62 % brix ตามลำดับ ขณะที่ การให้ธาตุอาหารพืช 4 กลุ่ม คือ กลุ่มธาตุอาหารหลัก กลุ่มธาตุอาหารรอง กลุ่มจุลธาตุ และกลุ่มครบทุกธาตุให้ปริมาณน้ำตาลเฉลี่ยเท่ากับ 4.52, 4.48, 4.0 และ 4.8 % brix ตามลำดับ แสดงในตารางที่ 116

#### 4.3.1.3 การศึกษาอัตราของธาตุอาหารต่อการเจริญเติบโตของมะละกอในแปลงทดลองของเกษตรกร(ดินร่วนปนเหนียว)

##### 4.3.1.3.1) การเจริญเติบโตด้านความสูงของมะละกอ:

การให้กลุ่มธาตุอาหารหลัก (N, P, K) ในอัตราต่ำ, กลาง และสูง ทำให้ความสูงของมะละกอเฉลี่ย 250, 255 และ 276 ซม. ตามลำดับ กลุ่มธาตุอาหารรอง (Ca, Mg, S) ในอัตราต่ำ, กลาง และสูง ทำให้ความสูงของมะละกอเฉลี่ย 245, 248 และ 248 ซม. ตามลำดับ กลุ่มจุลธาตุ (Mn, Fe, Cu, Zn, Mo, B, Cl) ในอัตราต่ำ, กลาง และสูง ทำให้ความสูงของมะละกอเฉลี่ย 257, 249 และ 258 ซม. ตามลำดับ และกลุ่มครบทุกธาตุ ในอัตราต่ำ, กลาง และสูงทำให้ความสูงของมะละกอเฉลี่ย 260, 270 และ 271 ซม. ตามลำดับ ส่วนแปลงควบคุม ให้ความสูง 215 ซม. โดยเฉลี่ยการให้ปุ๋ยอัตราต่ำ, ปานกลาง และ สูงทำให้ความสูงของมะละกอเฉลี่ย 253, 256 และ 264 ซม. ตามลำดับ ขณะที่ การให้ธาตุอาหารพืช 4 กลุ่ม คือ กลุ่มธาตุอาหารหลัก กลุ่มธาตุอาหารรอง กลุ่มจุลธาตุ และกลุ่มครบทุกธาตุทำให้ความสูงของมะละกอเฉลี่ย 260, 247, 255, 267 และ 257 ซม. ตามลำดับ แสดงในตารางที่ 117

##### 4.3.1.3.2) รัศมีทรงพุ่มของต้นมะละกอ:

การให้กลุ่มธาตุอาหารหลัก (N, P, K) ในอัตราต่ำ, กลาง และสูง ทำให้ทรงพุ่มของมะละกอเฉลี่ย 81, 81.7 และ 85 ซม. ตามลำดับ กลุ่มธาตุอาหารรอง (Ca, Mg, S) ในอัตราต่ำ, กลาง และสูง ทำให้ทรงพุ่มของมะละกอเฉลี่ย 70.3, 78 และ 78 ซม. ตามลำดับ กลุ่มจุลธาตุ (Mn, Fe, Cu, Zn, Mo, B, Cl) ในอัตราต่ำ, กลาง และสูง ทำให้ทรงพุ่มของมะละกอเฉลี่ย 86, 74 และ 65.3 ซม. ตามลำดับ และกลุ่มครบทุกธาตุ ในอัตราต่ำ, กลาง และสูงทำให้ทรงพุ่มของมะละกอเฉลี่ย 73.3, 84.7 และ 81 ซม. ตามลำดับ ส่วนแปลงควบคุม (control) ให้รัศมีทรงพุ่ม 73 ซม. โดยเฉลี่ยการให้ปุ๋ยอัตราต่ำ, ปานกลาง และ สูงทำให้ทรงพุ่มของมะละกอเฉลี่ย 77.7, 79.6 และ 77.3 ซม. ตามลำดับ ขณะที่ การให้ธาตุอาหารพืช 4 กลุ่ม คือกลุ่มธาตุอาหารหลัก กลุ่มธาตุอาหารรอง กลุ่มจุลธาตุ และกลุ่มครบทุกธาตุทำให้ทรงพุ่มของมะละกอเฉลี่ย 82.6, 75.4, 75.1 และ 79.7 ซม. ตามลำดับ แสดงในตารางที่ 118

##### 4.3.1.3.3) การเจริญเติบโตของต้นมะละกอ:

การให้กลุ่มธาตุอาหารหลัก (N, P, K) ในอัตราต่ำ, กลาง และสูง ทำให้ความยาวรอบต้นของมะละกอเฉลี่ย 42, 53 และ 57.3 ซม. ตามลำดับ กลุ่มธาตุอาหารรอง (Ca, Mg, S) ในอัตราต่ำ, กลาง และสูง ทำให้ความยาวรอบต้นของมะละกอเฉลี่ย 43.8, 52.7 และ 45.7 ซม. ตามลำดับ กลุ่มจุลธาตุ (Mn, Fe, Cu, Zn, Mo, B, Cl) ในอัตราต่ำ, กลาง และสูง ทำให้ความยาวรอบต้นของมะละกอเฉลี่ย 54.3, 46.7 และ 44.3 ซม. ตามลำดับ และกลุ่มครบทุกธาตุ ในอัตราต่ำ, กลาง และสูงทำให้ความยาวรอบต้นของมะละกอเฉลี่ย 51, 54.3 และ 54.8 ซม. ตามลำดับ ส่วนแปลงควบคุม (control) ให้ความยาวรอบต้น 46 ซม. โดยเฉลี่ยการให้ปุ๋ยอัตราต่ำ, ปานกลาง และ สูงทำให้ความยาวรอบต้นของมะละกอเฉลี่ย 47.8, 51.7 และ 50.5 ซม. ตามลำดับ ขณะที่ การให้ธาตุอาหารพืช 4 กลุ่ม คือกลุ่มธาตุอาหารหลัก กลุ่มธาตุอาหารรอง กลุ่มจุลธาตุ และกลุ่มครบทุกธาตุทำให้ความยาวรอบต้นของมะละกอเฉลี่ย 50.8, 47.4, 48.4 และ 53.4 ซม. ตามลำดับ แสดงในตารางที่ 119

#### 4.3.1.3.4) การติดผลของมะละกอ:

การให้กลุ่มธาตุอาหารหลัก (N, P, K) ในอัตราต่ำ, กลาง และสูง ทำให้การติดผลชุดแรกของมะละกอเฉลี่ย 14.3, 15 และ 23.7 ลูก/ต้น ตามลำดับ กลุ่มธาตุอาหารรอง (Ca, Mg, S) ในอัตราต่ำ, กลาง และสูง ทำให้การติดผลชุดแรกของมะละกอเฉลี่ย 7, 19.3 และ 9.7 ลูก/ต้น ตามลำดับ กลุ่มจุลธาตุ (Mn, Fe, Cu, Zn, Mo, B, Cl) ในอัตราต่ำ, กลาง และสูง ทำให้การติดผลชุดแรกของมะละกอเฉลี่ย 14.7, 10.7 และ 8.0 ลูก/ต้นตามลำดับ และกลุ่มครบทุกธาตุ ในอัตราต่ำ, กลาง และสูงทำให้การติดผลชุดแรกของมะละกอเฉลี่ย 14.3, 16.0 และ 20.7 ลูก/ต้น ตามลำดับ ส่วนแปลงควบคุม (control) ให้จำนวนผล 4.0 ลูก/ต้น โดยเฉลี่ยการให้ปุ๋ยอัตราต่ำ, ปานกลาง และ สูงทำให้การติดผลชุดแรกของมะละกอเฉลี่ย 12.6, 15.3 และ 15.5 ลูก/ต้น ตามลำดับ ขณะที่ การให้ธาตุอาหารพืช 4 กลุ่ม พบว่า กลุ่มธาตุอาหารหลัก กลุ่มครบทุกธาตุ ทำให้การติดผลชุดแรกของมะละกอมากสุดรองลงมาได้แก่กลุ่มธาตุอาหารรอง และกลุ่มจุลธาตุ (17.7, 17.0, 12.0 และ 11.1 ลูก/ต้น ตามลำดับ) แสดงในตารางที่ 120

#### 4.3.1.3.5) การให้ผลผลิตของมะละกอ:

การเกษตร โดยอาศัยน้ำใต้ดินอาศัยเครื่องปั้มน้ำให้น้ำแบบท่วมแปลงเมื่อมีการให้กลุ่มธาตุอาหารหลัก (N, P, K) ในอัตราต่ำ, กลาง และสูง ให้ผลผลิตมะละกอแขนกนวลเฉลี่ย 4098, 4290 และ 6770 กก./ไร่ตามลำดับ กลุ่มธาตุอาหารรอง (Ca, Mg, S) ในอัตราต่ำ, กลาง และสูง ให้ผลผลิตเฉลี่ย 1694, 4678 และ 2346 กก./ไร่ตามลำดับ กลุ่มจุลธาตุ (Mn, Fe, Cu, Zn, Mo, B, Cl) ในอัตราต่ำ, กลาง และสูง ให้ผลผลิตเฉลี่ย 2905, 2113 และ 1584 กก./ไร่ตามลำดับ และกลุ่มครบทุกธาตุ ในอัตราต่ำ, กลาง และสูง ให้ผลผลิตเฉลี่ย 4729, 5280 และ 6821 กก./ไร่ตามลำดับ ส่วนแปลงควบคุม (control) ให้ผลผลิตเพียง 752 กก./ไร่ ไร่ โดยเฉลี่ยการให้ปุ๋ยอัตราต่ำ, ปานกลาง และ สูงให้ผลผลิตเท่ากับ 3356, 4090 และ 4379

กก./ไร่ ตามลำดับ ขณะที่ การให้ธาตุอาหารพืช 4 กลุ่ม คือ กลุ่มธาตุอาหารหลัก กลุ่มธาตุอาหารรอง กลุ่มจุลธาตุ และกลุ่มครบทุกธาตุให้ผลผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 5053, 2904, 2200 และ 5610 กก./ไร่ ตามลำดับ แสดงในตารางที่ 121 ในดินที่มีเนื้อละเอียดหรือดินเหนียวการให้ปุ๋ยในระดับปานกลางน่าเพียงพอต่อการให้ผลผลิต

#### 4.3.1.3.6) คุณภาพของผลผลิตมะละกอ:

##### 4.3.1.3.6.1) ปริมาณความหวานของผลมะละกอสุก

การให้กลุ่มธาตุอาหารหลัก (N, P, K) ในอัตราต่ำ, กลาง และสูง ให้ปริมาณน้ำตาลในส่วนกลางของผลสุกมะละกอพันธุ์แขกนวลมีค่าเฉลี่ย 8, 9 และ 9 % brix ตามลำดับ กลุ่มธาตุอาหารรอง (Ca, Mg, S) ในอัตราต่ำ, กลาง และสูง ให้ค่าเฉลี่ย 8, 8 และ 8.3 % brix ตามลำดับ กลุ่มจุลธาตุ (Mn, Fe, Cu, Zn, Mo, B, Cl) ในอัตราต่ำ, กลาง และสูง ให้ค่าเฉลี่ย 7.8, 8 และ 8 % brix ตามลำดับ และกลุ่มครบทุกธาตุ ในอัตราต่ำ, กลาง และสูง ให้ค่าเฉลี่ย 8.4, 8.6 และ 9 % brix ตามลำดับ โดยเฉลี่ยการให้ปุ๋ยอัตราต่ำ, ปานกลาง และ สูงให้ค่าความหวานเท่ากับ 8.05, 8.4 และ 8.58 % brix ตามลำดับ ขณะที่ การให้ธาตุอาหารพืช 4 กลุ่ม คือกลุ่มธาตุอาหารหลัก กลุ่มธาตุอาหารรอง กลุ่มจุลธาตุ และกลุ่มครบทุกธาตุให้ปริมาณน้ำตาลเฉลี่ยเท่ากับ 8.67, 8.10, 7.93 และ 8.67 % brix ตามลำดับ เมื่อพิจารณาตามส่วนของผล พบว่าค่าความหวานของส่วนกลางและท้ายผลมีค่ามากกว่าส่วนหัวโดยมีค่าเฉลี่ย 8.34, 8 และ 7.85 %brix ตามลำดับ แสดงในตารางที่ 122

##### 4.3.1.3.6.2) ปริมาณวิตามินซีของผลมะละกอสุก

การจัดการดินโดยให้กลุ่มธาตุอาหารหลัก(N, P, K)ในอัตราต่ำ, ปานกลาง และสูง ให้ปริมาณวิตามินซีในส่วนกลางของผลสุกมะละกอแขกนวลเฉลี่ย 29.7, 29.7 และ 32.98 mg(ascorbic acid)/100 gm.fresh weight ตามลำดับ ส่วนการให้กลุ่มธาตุอาหารรอง (Ca, Mg, S) ในอัตราต่ำ, กลาง และสูง ให้ค่าเฉลี่ย 20.34, 22.66 และ 22.67 mg(ascorbic acid)/100 gm.fresh weight ตามลำดับ กลุ่มจุลธาตุ (Mn, Fe, Cu, Zn, Mo, B, Cl) ในอัตราต่ำ, กลาง และสูง ให้ค่าเฉลี่ย 24.22, 24.8 และ 24.8 mg(ascorbic acid)/100 gm.fresh weight ตามลำดับ และกลุ่มครบทุกธาตุ ในอัตราต่ำ, กลาง และสูง ให้ค่าเฉลี่ย 28.34, 29.8 และ 33.13 mg(ascorbic acid)/100 gm.fresh weight ตามลำดับ โดยเฉลี่ยการให้ธาตุอาหารอัตราต่ำ, ปานกลาง และ สูงให้ปริมาณวิตามินซีเท่ากับ 24.3, 25.75 และ 26.87 mg(ascorbic acid)/100 gm.fresh weight ตามลำดับ ขณะที่ การให้ธาตุอาหารพืช 4 กลุ่ม คือกลุ่มธาตุอาหารหลัก กลุ่มธาตุอาหารรอง กลุ่มจุลธาตุ และกลุ่มครบทุกธาตุให้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 30.79, 21.89, 24.61 และ 30.42 mg(ascorbic

acid)/100 gm.fresh weight ตามลำดับ เมื่อแยกตามส่วนของผลพบว่าปริมาณวิตามินซีในผลสุก ส่วนกลางและท้ายมีค่ามากกว่าส่วนหัวโดยมีค่าเฉลี่ย 25.64, 21.36 และ 23.99 mg(ascorbic acid)/100 gm.fresh weight แสดงในตารางที่ 123

#### 4.3.1.3.6.3) ปริมาณความหวานของผลมะละกอดิบ

การให้กลุ่มธาตุอาหารหลัก (N, P, K) ในอัตราต่ำ, กลาง และสูง ให้ปริมาณน้ำตาลในผลดิบ มะละกอพันธุ์แขกนวลมีค่าเฉลี่ย 4.5, 4.6 และ 4.7 % brix ตามลำดับ กลุ่มธาตุอาหารรอง (Ca, Mg, S) ในอัตราต่ำ, กลาง และสูง ให้ค่าเฉลี่ย 4.2, 4.3 และ 4.4 % brix ตามลำดับ กลุ่มจุลธาตุ (Mn, Fe, Cu, Zn, Mo, B, Cl) ในอัตราต่ำ, กลาง และสูง ให้ค่าเฉลี่ย 4.3, 4.5 และ 4.5 % brix ตามลำดับ และกลุ่มครบทุกธาตุ ในอัตราต่ำ, กลาง และสูง ให้ค่าเฉลี่ย 4.5, 4.7 และ 4.6 % brix ตามลำดับ โดยเฉลี่ยการให้ปุ๋ยอัตราต่ำ, ปานกลาง และ สูงให้ค่าความหวานเท่ากับ 4.38, 4.53 และ 4.55 % brix ตามลำดับ ขณะที่ การให้ธาตุอาหารพืช 4 กลุ่ม คือกลุ่มธาตุอาหารหลัก กลุ่มธาตุอาหารรอง กลุ่มจุลธาตุ และกลุ่มครบทุกธาตุให้ ปริมาณน้ำตาลเฉลี่ยเท่ากับ 4.6, 4.3, 4.43 และ 4.6 % brix ตามลำดับ แสดงในตารางที่ 124

#### 4.3.2 การทดลองการให้ธาตุอาหารสูตรต่างๆเพื่อรองพื้นปลูกและให้สูตรปุ๋ย ในเนื้อดินชนิดต่างๆต่อการเจริญเติบโต ผลผลิตของมะละกอ

##### 4.3.2.1 การศึกษาสูตรปุ๋ยเคมีอัตราต่างๆที่ใช้รองพื้นต่อการเจริญเติบโตของ มะละกอ

###### 4.3.2.1.1) การเจริญเติบโตด้านความสูงของมะละกอ:

การใส่ปุ๋ยรองพื้น สูตร 13-13-21 ทำให้ความสูงของมะละกอแขนงสูงกว่าการใช้สูตร 15-15-15 และ สูตร 8-24-24 อย่างมีนัยสำคัญในทางสถิติโดยมีค่าเฉลี่ย 175, 170 และ 158 ซม. ตามลำดับ ส่วนอัตราการใส่ที่ 100 กรัม /ต้น ให้ความสูงสูงกว่าการใส่ที่ 400, 800, 200, 0 กรัม /ต้น โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 176, 175, 171, 169 และ 151 ซม. ตามลำดับแสดงในตารางที่ 125 ทั้งนี้อาจเป็นไปได้ในช่วงแรกในดินมีธาตุอาหารพอเหมาะต่อการเจริญเติบโตของพืช แต่ถ้าในเวลาเดียวกันถ้ามีการได้รับปุ๋ยอินทรีย์มากก็อาจมีผลกระทบต่อมะละกอในช่วงแรก แต่มีระยะเวลานานขึ้นผลกระทบก็ลดลง

###### 4.3.2.1.2) รัศมีทรงพุ่มของต้นมะละกอ:

การใส่ปุ๋ยรองพื้นอัตราการใส่ที่ 100 กรัม /ต้น ให้ความกว้างกว่าการใส่ที่ 400, 800, 200, 0 กรัม /ต้น โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 59, 56, 54, 53 และ 44 ซม. ตามลำดับ ขณะที่การใช้ สูตร 13-13-21 ทำให้ทรงพุ่มของมะละกอกว้างกว่าการใช้สูตร 15-15-15 และ สูตร 8-24-24 อย่างมีนัยสำคัญในทางสถิติโดยมีค่าเฉลี่ย 56, 54 และ 50 ซม. ตามลำดับ แสดงในตารางที่ 126

###### 4.3.2.1.3) การเจริญเติบโตของต้นมะละกอ:

การใส่ปุ๋ยรองพื้น สูตร 13-13-21 ในอัตรา 0, 100, 200, 400 และ 800 กก./ไร่ ทำให้ความยาวรอบต้นของมะละกอแขนงเฉลี่ย 19.3, 23.4, 25.9, 24.5 และ 25.9 ซม. ส่วนการใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 ให้ความยาวเฉลี่ย 22.2, 22.3, 23.6, 23.3 และ 23.4 ซม. ขณะที่การใช้ปุ๋ยสูตร 8-24-24 รองพื้นปลูกให้ความยาวรอบต้นของมะละกอเฉลี่ย 16.5, 21.5, 22.0, 22.6 และ 20.7 ซม. ตามลำดับ

การใส่ปุ๋ยรองพื้น สูตร 13-13-21 ทำให้ความยาวรอบต้นของมะละกอแขนงมากกว่าการใช้สูตร 15-15-15 และ สูตร 8-24-24 อย่างมีนัยสำคัญในทางสถิติโดยมีค่าเฉลี่ย 24, 23 และ 21 ซม. ตามลำดับ ส่วนอัตราการใส่ที่ 200 กรัม /ต้น ให้ความยาวรอบต้นมากกว่าการใส่ที่ 400, 800, 100, 0 กรัม /ต้น โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 24, 23, 23, 22 และ 19 ซม. ตามลำดับ แสดงในตารางที่ 127

#### 4.3.2.1.4) การติดผลของมะละกอ:

การใส่ปุ๋ยรองพื้น สูตร 13-13-21 ทำให้การติดผลชุดแรกของมะละกอแขกนวนเท่ากับสูตร 5-15-15 แต่มากกว่าการใช้ สูตร 8-24-24 อย่างมีนัยสำคัญในทางสถิติโดยมีค่าเฉลี่ย 7.7, 7.7 และ 6.2 ลูก/ต้น ตามลำดับ ส่วนอัตราการใส่ที่ 800 กรัม /ต้น ให้ความสูงสูงกว่าการใส่ที่ 400, 200, 100, 0 กรัม /ต้น โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11.3, 8.9, 6.8, 5.9 และ 3.2 ลูก/ต้น ตามลำดับ แสดงในตารางที่ 128

#### 4.3.2.1.5) การให้ผลผลิตของมะละกอ:

การใส่ปุ๋ยรองพื้น สูตร 13-13-21 ในอัตรา 0, 100, 200, 400 และ 800 กก./ไร่ ทำให้ผลผลิตของมะละกอแขกนวนเฉลี่ย 498, 2148, 2616, 3006 และ 4923 กก./ไร่ ส่วนการใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 ให้น้ำหนักเฉลี่ย 786, 2149, 2578, 3478 และ 4023 กก./ไร่ ขณะที่การใส่ปุ๋ยสูตร 8-24-24 รองพื้นปลูกให้ผลผลิตเฉลี่ย 970, 1531, 1994, 2971 และ 2929 กก./ไร่ ตามลำดับ ทั้งนี้การใส่ปุ๋ยรองพื้น สูตร 13-13-21 ทำให้ผลผลิตของมะละกอแขกนวนสูงกว่าการใช้สูตร 15-15-15 และ สูตร 8-24-24 อย่างมีนัยสำคัญในทางสถิติโดยมีค่าเฉลี่ย 2638, 2602 และ 2079 กก./ไร่ ตามลำดับ ส่วนอัตราการใส่ที่ 800 กรัม /ต้น ให้ผลผลิตสูงกว่าการใส่ที่ 400, 200, 100, 0 กรัม /ต้น โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3958, 3151, 2395, 1943 และ 751 กก./ไร่ ตามลำดับ แสดงในตารางที่ 129 จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า การใส่ปุ๋ยครั้งละมากๆ ในเวลาเดียวกันเป็นที่ยุ้งยากเพราะจะต้องคลุกเคล้าดินและปุ๋ยให้ทั่วทั้งหลุมปลูก และผลกระทบนี้น้อยจากการใส่อัตราสูงต่อมะละกอที่ปลูก อย่างไรก็ตาม การใส่ปุ๋ยสูตร 8-24-24 ไม่เหมาะสมเพราะให้ผลผลิตต่ำเมื่อเทียบกับอัตราที่ 400 กก./ไร่

#### 4.3.2.2 การศึกษาชนิดดินและสูตรปุ๋ยเคมีต่อการเจริญเติบโตของมะละกอ

##### 4.3.2.2.1) การเจริญเติบโตด้านความสูงของมะละกอ:

การใช้ปุ๋ยสูตร 15-15-15 กับดินทราย ดินร่วนและดินเหนียวให้ความสูงของมะละกามีค่าเฉลี่ย 148, 154 และ 142 ซม. ส่วนการใช้ปุ๋ยสูตร 13-13-21 ให้ความสูงเฉลี่ย 122, 126 และ 142 ซม. ขณะที่การใช้ปุ๋ยสูตร 16-16-8 ให้ความสูงเฉลี่ย 103, 117 และ 101 ซม. ตามลำดับ โดยภาพรวมการใช้ปุ๋ยสูตร 15-15-15 ให้ความสูงของมะละกอที่ปลูกในดินทั้ง 3 ชนิดมากกว่าการใช้ปุ๋ยสูตร 13-13-21 และ 16-16-8 ช่วงก่อนออกดอกโดยให้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 148, 130 และ 107 ซม. ตามลำดับ แสดงในตารางที่ 130 ซึ่งความสูงของมะละกอที่ปลูกในดินร่วนมีมากกว่าที่ปลูกในดิน ทรายและเหนียวตามลำดับ

##### 4.3.2.2.2) รัศมีทรงพุ่มของต้นมะละกอ:

การหว่านปุ๋ยอัตราเท่ากันทุกๆเดือนของสูตร 15-15-15, สูตร 13-13-21 และ สูตร 16-16-8 9 ให้กับมะละกอที่ปลูกในดินทราย ทำให้ทรงพุ่มมากกว่าการปลูกในดินร่วนปนทรายและดินเหนียวโดยให้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 44, 39 และ 44 ซม. ตามลำดับ ส่วนการใช้ปุ๋ยสูตร 15-15-15 กับดินทั้ง 3 ชนิดให้ทรงพุ่มของมะละกมากกว่าการใช้ปุ๋ยสูตร 13-13-21 และ 16-16-8 อย่างมีนัยสำคัญในทางสถิติ ของช่วงการเจริญเติบโตที่มะละกอก่อนออกดอกโดยมีเฉลี่ยเท่ากับ 49, 44 และ 36 ซม. ตามลำดับแสดงในตารางที่ 131

##### 4.3.2.2.3) การเจริญเติบโตของต้นมะละกอ:

การใช้ปุ๋ยสูตร 15-15-15 กับดินทราย ดินร่วนและดินเหนียวให้ความยาวรอบต้นของมะละกามีค่าเฉลี่ย 21, 22 และ 23 ซม. ส่วนการใช้ปุ๋ยสูตร 13-13-21 ให้ความยาวเฉลี่ย 19, 18 และ 22 ซม. ขณะที่การใช้ปุ๋ยสูตร 16-16-8 ให้ความยาวเฉลี่ย 12, 18 และ 15 ซม. ตามลำดับ โดยภาพรวมการใช้ปุ๋ยสูตร 15-15-15 ให้ความยาวรอบต้นของมะละกอที่ปลูกในดินทั้ง 3 ชนิดมากกว่าการใช้ปุ๋ยสูตร 13-13-21 และ 16-16-8 ช่วงก่อนออกดอกโดยเฉลี่ยเท่ากับ 22, 20 และ 15 ซม. ตามลำดับ แสดงในตารางที่ 132 ซึ่งมะละกอที่ปลูกในดินร่วนและเหนียวจะให้ความยาวรอบต้นมากกว่าที่ปลูกในดินทรายอย่างมีนัยสำคัญในทางสถิติ

##### 4.3.2.2.4) การให้น้ำหนักต้นของมะละกอ:

การใช้ปุ๋ยสูตร 15-15-15 กับดินทราย ดินร่วนและดินเหนียวให้น้ำหนักแห้งของต้นมะละกามีค่าเฉลี่ย 1.74, 1.75 และ 1.89 กก./ต้น. ส่วนการใช้ปุ๋ยสูตร 13-13-21 ให้น้ำหนักเฉลี่ย 1.52, 1.61 และ

1.83 กก./ต้น. ขณะที่การใช้ปุ๋ยสูตร 16-16-8 ให้น้ำหนักเฉลี่ย 0.97, 1.45 และ 1.27 กก./ต้น ตามลำดับ การหว่านปุ๋ยอัตราเท่ากันทุกๆเดือนของสูตร 15-15-15, สูตร 13-13-21 และ สูตร 16-16-8 9 ให้กับดิน ร่วนและดินเหนียวทำให้น้ำหนักต้นมากกว่าการปลูกในดินทรายโดยมีค่าเฉลี่ย 1.6, 1.7 และ 1.4 กก./ต้น ตามลำดับ ส่วนการใช้ปุ๋ยสูตร 15-15-15 กับดินทั้ง 3 ชนิดให้น้ำหนักต้นมากกว่าการใช้ปุ๋ยสูตร 13-13-21 และ 16-16-8 ช่วงก่อนออกดอกโดยเฉลี่ยเท่ากับ 1.8, 1.7 และ 1.2 กก./ต้น ตามลำดับ แสดงในตาราง ที่ 133

#### 4.3.2.2.5) การให้น้ำหนักรากของมะละกอ:

การใช้ปุ๋ยสูตร 15-15-15 กับดินทราย ดินร่วนและดินเหนียวให้น้ำหนักแห้งของรากมะละกอมีค่าเฉลี่ย 1.58, 1.64 และ 1.76 กก./ต้น. ส่วนการใช้ปุ๋ยสูตร 13-13-21 ให้น้ำหนักเฉลี่ย 1.39, 1.55 และ 1.69 กก./ต้น. ขณะที่การใช้ปุ๋ยสูตร 16-16-8 ให้น้ำหนักเฉลี่ย 0.89, 1.34 และ 1.15 กก./ต้น ตามลำดับ ทั้งนี้การให้ปุ๋ยทั้ง 3 สูตรกับดินร่วนและดินเหนียวทำให้น้ำหนักรากมากกว่าการปลูกในดินทรายโดยมีค่าเฉลี่ย 1.5, 1.5 และ 1.3 กก./ต้น ตามลำดับ ส่วนการใช้ปุ๋ยสูตร 15-15-15 กับดินทั้ง 3 ชนิดให้น้ำหนัก รากมากกว่าการใช้ปุ๋ยสูตร 13-13-21 และ 16-16-8 ช่วงก่อนออกดอกโดยเฉลี่ยเท่ากับ 1.7, 1.6 และ 1.1 กก./ต้น ตามลำดับแสดงในตารางที่ 134 เนื่องจากสถานที่ทดลองมีความจำเป็นที่จะต้องนำไปสร้างเรือน ทดลองกลาง การทดลองจึงจำเป็นต้องยุติเพียงข้อมูลเฉพาะน้ำหนักต้นและรากของมะละกอในช่วงก่อน ออกดอก เท่านั้น อย่างไรก็ตามมีแนวโน้มว่าการเจริญเติบโตของมะละกอในช่วงก่อนออกดอกการใช้ปุ๋ย สูตร 15-15-15 มีความสำคัญมากกว่าการใช้ปุ๋ยสูตร 13-13-21 หรือ 16-16-8

### 4.3.3 การทดสอบการจัดการวัสดุปรับปรุงดินร่วมกับปุ๋ยสูตร 13-13-21 เพื่อสร้างความแข็งแรงของมะละกอพันธุ์แขกนวล

#### 4.3.3.1) การเจริญเติบโตด้านความสูงของมะละกอ:

การใช้ปุ๋ยคอกรองพื้นปลูกทำให้ความสูงของมะละกามีแนวโน้มใกล้เคียงกับการใส่ หินโดโลไมต์, หินฟอสเฟต แต่มากกว่าการใส่ หินภูเขาไฟ และ หินภูเขาไฟซัลเฟต โดยทำให้ความสูงของมะละกอเฉลี่ย 190, 191, 190, 188 และ 185 ซม. ตามลำดับ การใส่ปุ๋ยคอกรองพื้นระดับ 3, 6 และ 12 กก./หลุม ทำให้ความสูงของมะละกอเฉลี่ย 178, 190 และ 203 ซม. ตามลำดับ ขณะที่การใส่อัตราปานกลางของ หินโดโลไมต์, หินฟอสเฟต, หินภูเขาไฟ และ หินภูเขาไฟซัลเฟตทำให้ความสูงของมะละกามีแนวโน้มมากกว่าการใส่ในอัตราต่ำและสูงโดยมีค่าเฉลี่ย 194, 202, 192 และ 193 ซม. ตามลำดับ ส่วนอัตราต่ำมีค่าเฉลี่ย 184, 184, 158 และ 177 ซม. ตามลำดับ ขณะที่อัตราสูงมีค่าเฉลี่ย 197, 185, 185 และ 185 ซม. ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 135

#### 4.3.3.2) รัศมีทรงพุ่มของต้นมะละกอ:

การใช้ปุ๋ยคอกรองพื้นปลูกทำให้ทรงพุ่มของมะละกอใกล้เคียงว่าการใส่ หินโดโลไมต์, หินฟอสเฟต, หินภูเขาไฟ และ หินภูเขาไฟซัลเฟต โดยทำให้ทรงพุ่มของมะละกอเฉลี่ย 56, 58, 54, 56 และ 60 ซม. ตามลำดับ การใส่ปุ๋ยคอกรองพื้นระดับ 3, 6 และ 12 กก./หลุม ทำให้ทรงพุ่มของมะละกอเฉลี่ย 53, 54 และ 62 ซม. ซึ่งเพิ่มขึ้นตามอัตราที่ได้รับ ขณะที่การใส่อัตราปานกลางของ หินโดโลไมต์, หินฟอสเฟต, หินภูเขาไฟ และ หินภูเขาไฟซัลเฟตทำให้ทรงพุ่มของมะละกามีแนวโน้มใกล้เคียงกับการใส่ในอัตราต่ำและสูงโดยมีค่าเฉลี่ย 56, 54, 52 และ 66 ซม. ตามลำดับ ส่วนอัตราต่ำมีค่าเฉลี่ย 62, 54, 60 และ 56 ซม. ตามลำดับ ขณะที่อัตราสูงมีค่าเฉลี่ย 55, 55, 51 และ 59 ซม. ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 136

#### 4.3.3.3) การเจริญเติบโตของต้นมะละกอ:

การใช้ปุ๋ยคอกรองพื้นปลูกทำให้ความยาวรอบต้นของมะละกมากกว่าการใส่ หินโดโลไมต์, หินฟอสเฟต, หินภูเขาไฟ และ หินภูเขาไฟซัลเฟต โดยทำให้ความยาวรอบต้นของมะละกอเฉลี่ย 26, 27, 24, 25 และ 28 ซม. ตามลำดับ การใส่ปุ๋ยคอกรองพื้นระดับ 3, 6 และ 12 กก./หลุม ทำให้ความยาวรอบต้นของมะละกอเฉลี่ย 24, 26 และ 28 ซม. โดยเพิ่มขึ้นตามอัตราที่ใส่ ขณะที่การใส่อัตราปานกลางของ หินโดโลไมต์, หินฟอสเฟต, หินภูเขาไฟ และ หินภูเขาไฟซัลเฟตทำให้ความยาวรอบต้นของมะละกามีแนวโน้มมากกว่าการใส่ในอัตราต่ำและสูงโดยมีค่าเฉลี่ย 27, 26, 26 และ 28 ซม. ตามลำดับ ส่วนอัตราต่ำมีค่าเฉลี่ย 28, 22, 24 และ 23 ซม. ตามลำดับ ขณะที่อัตราสูงมีค่าเฉลี่ย 26, 25, 29 และ 28 ซม. ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 137

**4.3.3.4) การติดผลของมะละกอ:**

การใช้ปุ๋ยคอกรองพื้นปลูกทำให้การติดผลชุดแรกของมะละกอมากกว่าการใส่ หินโดโลไมต์, หินฟอสเฟต, หินภูเขาไฟ และ หินภูเขาไฟซิลิเกต โดยทำให้การติดผลชุดแรกของมะละกอเฉลี่ย 13, 8, 11, 6 และ 5 ผล/ต้น ตามลำดับ การใส่ปุ๋ยคอกรองพื้นระดับ 3, 6 และ 12 กก./หลุมทำให้การติดผลชุดแรกของมะละกอเฉลี่ยเท่ากันคือ 13 ผล/ต้น ขณะที่การใส่อัตราปานกลางของ หินโดโลไมต์, หินฟอสเฟต, หินภูเขาไฟ และ หินภูเขาไฟซิลิเกตทำให้การติดผลชุดแรกของมะละกอมีแนวโน้มมากกว่าการใส่ในอัตราต่ำและสูง โดยมีค่าเฉลี่ย 10, 11, 7 และ 7 ผล/ต้น ตามลำดับ ส่วนอัตราต่ำมีค่าเฉลี่ย 5, 8, 5 และ 3 ผล/ต้น ตามลำดับ ขณะที่อัตราสูงมีค่าเฉลี่ย 7, 13, 6 และ 5 ผล/ต้น ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 138

**4.3.3.5) การให้ผลผลิตของมะละกอ:**

การใช้ปุ๋ยคอกรองพื้นปลูกทำให้ผลผลิตของมะละกอมากกว่าการใส่ หินโดโลไมต์, หินฟอสเฟต, หินภูเขาไฟ และ หินภูเขาไฟซิลิเกต โดยให้น้ำหนักผลสดมะละกอเฉลี่ย 3744, 2157, 3046, 1776 และ 1491 กก./ไร่ ตามลำดับ การใส่ปุ๋ยคอกรองพื้นระดับ 3, 6 และ 12 กก./หลุม ทำให้ผลผลิตเฉลี่ย 3712, 3712 และ 3806 กก./ไร่ ตามลำดับ ขณะที่การใส่อัตราปานกลางของ หินโดโลไมต์, หินฟอสเฟต, หินภูเขาไฟ และ หินภูเขาไฟซิลิเกตทำให้ผลผลิตของมะละกอมีแนวโน้มมากกว่าการใส่ในอัตราต่ำและสูง โดยมีค่าเฉลี่ย 2856, 3047, 1999 และ 1999 กก./ไร่ ตามลำดับ ส่วนอัตราต่ำให้ผลผลิตเฉลี่ย 1522, 2379, 1522, 951 กก./ไร่ ขณะที่อัตราสูงให้ผลผลิตเฉลี่ย 2093, 3712, 1808, 1522 กก./ไร่ ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 139

#### 4.3.3.6) คุณภาพของผลดิบมะละกอ:

##### 4.3.3.6.1) ปริมาณน้ำตาลในผลดิบของมะละกอ:

การใช้ หินโคลโลไมต์ รองพื้นปลูกทำให้ความหวานของผลดิบมะละกอมากกว่าการใส่ปุ๋ยคอก, หินฟอสเฟต, หินภูเขาไฟ และ หินภูเขาไฟซัลเฟต โดยทำให้เปอร์เซ็นต์น้ำตาลเฉลี่ย 5.03, 4.52, 4.53, 4.97 และ 4.23 %brix ตามลำดับ การใส่ปุ๋ยคอกรองพื้นระดับ 3, 6 และ 12 กก./หลุมทำให้เปอร์เซ็นต์น้ำตาลมีค่าเฉลี่ย 3.6, 4.7 และ 5.3 %brix ตามลำดับ ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามอัตราที่ได้รับ ขณะที่การใส่อัตราปานกลางของ หินโคลโลไมต์, หินฟอสเฟต, หินภูเขาไฟ และ หินภูเขาไฟซัลเฟตทำให้ ความหวานของมะละกอมีแนวโน้มมากกว่าการใส่ในอัตราต่ำและสูงโดยมีค่าเฉลี่ย 5.3, 4.7, 5.3 และ 4.7 %brix ตามลำดับ ส่วนอัตราต่ำมีค่าเฉลี่ย 5.1, 4.5, 5.4 และ 4.1 %brix ตามลำดับ ขณะที่อัตราสูงมีค่าเฉลี่ย 4.7, 4.4, 4.2 และ 3.9 %brix ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 140

##### 4.3.3.6.2) ปริมาณวิตามินซีในผลดิบของมะละกอ:

การใช้ หินโคลโลไมต์ รองพื้นปลูกทำให้ปริมาณวิตามินซีของผลดิบมะละกอใกล้เคียงกับการใส่ปุ๋ยคอก, หินฟอสเฟต, หินภูเขาไฟ และ หินภูเขาไฟซัลเฟต โดยมีค่าเฉลี่ย 6.7, 4.5, 4.5, 3.5 และ 4.4 mg(ascorbic acid)/100 gm.fresh weight ตามลำดับ การใส่ปุ๋ยคอกรองพื้นระดับ 3, 6 และ 12 กก./หลุมทำให้ปริมาณวิตามินซีมีค่าเฉลี่ย 3.7, 4.5 และ 5.2 mg(ascorbic acid)/100 gm.fresh weight ตามลำดับ ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามอัตราที่ได้รับ ขณะที่การใส่อัตราปานกลางของ หินโคลโลไมต์, หินฟอสเฟต, หินภูเขาไฟ และ หินภูเขาไฟซัลเฟตทำให้ปริมาณวิตามินซีมีค่าใกล้เคียงกับการใส่ในอัตราสูงแต่ต่ำกว่าการใส่ในอัตราต่ำโดยมีค่าเฉลี่ย 6.7, 3.7, 3.7 และ 4.5 mg(ascorbic acid)/100 gm.fresh weight ตามลำดับ ส่วนอัตราต่ำมีค่าเฉลี่ย 10.4, 5.2, 4.5 และ 5.9 mg(ascorbic acid)/100 gm.fresh weight ตามลำดับ ขณะที่อัตราสูงมีค่าเฉลี่ย 2.9, 4.5, 2.2 และ 2.9 mg(ascorbic acid)/100 gm.fresh weight ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 141 และ 142

##### 4.3.3.6.3) ความเป็นกรดต่างของผลดิบมะละกอ:

การใส่ปุ๋ยคอกรองพื้นปลูกทำให้ค่าความเป็นกรดต่างของผลดิบมะละกอใกล้เคียงกับการใส่ หินโคลโลไมต์, หินฟอสเฟต, หินภูเขาไฟ และ หินภูเขาไฟซัลเฟต โดยมีค่า pH เฉลี่ย 5.1, 5.2, 5.2, 5.0 และ 5.3 ตามลำดับ การใส่ปุ๋ยคอกรองพื้นระดับ 3, 6 และ 12 กก./หลุมทำให้ค่า pH โดยเฉลี่ยเท่ากับ 5.3, 5.1 และ 5.0 ตามลำดับ ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามอัตราที่ได้รับ ขณะที่การใส่อัตราปานกลางของ หินโคลโลไมต์, หินฟอสเฟต, หินภูเขาไฟ และ หินภูเขาไฟซัลเฟตทำให้ค่าความเป็นกรดต่างใกล้เคียงกับการใส่ในอัตราต่ำและสูงโดยมีค่า pH เฉลี่ย 5.3, 5.2, 5.0 และ 5.3 ตามลำดับ ส่วนอัตราต่ำมีค่าเฉลี่ย 5.1, 5.0, 4.9 และ 5.0 ตามลำดับ ขณะที่อัตราสูงมีค่าเฉลี่ย 5.3, 5.4, 5.2 และ 5.5 ตามลำดับ เป็นที่น่าสังเกตว่าค่าความ

เป็นกรดต่างจะแปรผกผันกับปริมาณวิตามินซี ดังแสดงในตารางที่ 143

#### 4.3.3.6.4) ค่าการนำไฟฟ้าของผลดิบมะละกอ:

การใช้ หินโดโลไมต์ รองพื้นปลูกทำให้ค่าการนำไฟฟ้าของผลดิบมะละกอมากกว่าการใส่ปุ๋ยคอก, หินฟอสเฟต, หินภูเขาไฟ และ หินภูเขาไฟซัลเฟตโดยทำให้เปอร์เซ็นต์น้ำตาลเฉลี่ย 4.8, 4.4, 4.0, 4.1 และ 4.2 mS/ชม. ตามลำดับ การใส่ปุ๋ยคอกรองพื้นระดับ 3, 6 และ 12 กก./หลุมทำให้ค่าการนำไฟฟ้ามีค่าเฉลี่ย 4.3, 4.4 และ 4.6 mS/ชม. ตามลำดับ ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามอัตราที่ได้รับ ขณะที่การใส่อัตราปานกลางของ หินโดโลไมต์, หินฟอสเฟต, หินภูเขาไฟ และ หินภูเขาไฟซัลเฟตทำให้ค่าการนำไฟฟ้าของมะละกามีแนวโน้มใกล้เคียงกับอัตราต่ำและสูง โดยมีค่าเฉลี่ย 4.9, 4.3, 4.3 และ 4.4 mS/ชม. ตามลำดับ ส่วนอัตราต่ำมีค่าเฉลี่ย 4.9, 3.8, 4.0 และ 3.8 mS/ชม. ตามลำดับ ขณะที่อัตราสูงมีค่าเฉลี่ย 4.5, 3.8, 4.1 และ 4.4 mS/ชม. ตามลำดับ ซึ่งค่าการนำไฟฟ้าจะให้ผลทำนองเดียวกับปริมาณน้ำตาลกล่าวคือเมื่อค่าการนำไฟฟ้าสูงขึ้น % brix ก็เพิ่มขึ้น ดังแสดงในตารางที่ 144

ตารางที่ 2 ค่าความเป็นกรด-ด่างในดินชนิดต่างๆเมื่อมีการจัดการใส่ปุ๋ยอัตราต่างๆ(ดิน:น้ำ, 1:2.5)

ชนิดดิน	ลักษณะแปลง	อัตราการใช้(ปุ๋ยเคมี-อินทรีย์)			
		ต่ำมาก	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
ดินเนื้อหยาบ/ ดินทราย	สมบูรณ์	5.70	6.25	4.58	4.85
	SD	0.01	0.01	0.18	0.21
	ไม่สมบูรณ์	7.10	5.00	4.63	5.08
	SD	0.01	0.01	0.32	0.11
ดินร่วนหรือ ปน ทราย	สมบูรณ์	8.05	6.17	5.01	5.39
	SD	0.01	1.72	0.42	1.22
	ไม่สมบูรณ์	8.10	5.99	4.74	5.42
	SD	0.01	1.05	0.19	1.32
ดินปนเหนียว	สมบูรณ์	5.65	6.01	5.78	4.49
	SD	0.65	1.31	1.87	0.68
	ไม่สมบูรณ์	5.62	6.24	6.00	4.24
	SD	0.47	1.31	2.33	0.39

ตารางที่ 3 ค่าความเป็นกรด-ด่างในดินเมื่อมะละกอมีอายุต่างๆจากการจัดการใส่ปุ๋ยอัตราต่างๆ(ดิน:น้ำ, 1:2.5)

อายุมะละกอ	ลักษณะแปลง	อัตราการใช้(ปุ๋ยเคมี-อินทรีย์)			
		ต่ำมาก	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
น้อยกว่า 1 ปี	สมบูรณ์	6.50	4.93	-	4.02
	SD	0.01	0.46	-	3.70
	ไม่สมบูรณ์	6.10	5.10	-	4.12
	SD	0.01	0.57	-	3.81
1 - 2 ปี	สมบูรณ์	6.23	5.54	4.89	4.97
	SD	1.62	0.99	0.44	0.72
	ไม่สมบูรณ์	6.73	5.62	4.64	4.93
	SD	1.59	1.14	0.18	0.74
มากกว่า 2 ปี	สมบูรณ์	5.58	7.00	5.93	-
	SD	0.18	1.46	1.66	-
	ไม่สมบูรณ์	5.70	6.75	6.38	-
	SD	0.14	0.83	1.80	-

ตารางที่ 4 ค่าการนำไฟฟ้าของดินในดินชนิดต่างๆเมื่อมีการจัดการใส่ปุ๋ยอัตราต่างๆ(mS/cm)  
(ดิน:น้ำ, 1:5)

ชนิดดิน	ลักษณะแปลง มะละกอ	อัตราการใส่(ปุ๋ยเคมี-อินทรีย์)			
		ต่ำมาก	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
ดินเนื้อหยาบ/ ดินทราย	สมบูรณ์	0.12	0.05	0.08	0.26
	SD	0.01	0.01	0.05	0.22
	ไม่สมบูรณ์	0.03	0.02	0.04	0.05
	SD	0.01	0.01	0.01	0.02
ดินร่วนหรือ ปะทราย	สมบูรณ์	0.15	0.12	0.08	0.16
	SD	0.01	0.06	0.02	0.10
	ไม่สมบูรณ์	0.15	0.09	0.05	0.08
	SD	0.01	0.06	0.01	0.05
ดินปนเหนียว	สมบูรณ์	0.16	0.14	0.18	0.10
	SD	0.14	0.06	0.01	0.05
	ไม่สมบูรณ์	0.11	0.10	0.09	0.07
	SD	0.08	0.03	0.07	0.03

ตารางที่ 5 ค่าการนำไฟฟ้าของดินเมื่อมะละกามีอายุต่างๆจากการจัดการใส่ปุ๋ยอัตราต่างๆ(mS/cm)  
(ดิน:น้ำ, 1:5)

อายุมะละกอ	ลักษณะแปลง มะละกอ	อัตราการใส่(ปุ๋ยเคมี-อินทรีย์)			
		ต่ำมาก	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
น้อยกว่า 1 ปี	สมบูรณ์	0.07	0.08	-	0.12
	SD	0.01	0.02	-	0.09
	ไม่สมบูรณ์	0.05	0.07	-	0.09
	SD	0.01	0.03	-	0.05
1 - 2 ปี	สมบูรณ์	0.21	0.12	0.08	0.16
	SD	0.13	0.07	0.04	0.12
	ไม่สมบูรณ์	0.13	0.09	0.05	0.07
	SD	0.09	0.06	0.01	0.04
มากกว่า 2 ปี	สมบูรณ์	0.10	0.15	0.15	-
	SD	0.07	0.06	0.04	-
	ไม่สมบูรณ์	0.10	0.11	0.10	-
	SD	0.07	0.04	0.06	-

ตารางที่ 6 ปริมาณอินทรีย์วัตถุในดินชนิดต่างๆเมื่อมีการจัดการใส่ปุ๋ยอัตราต่างๆ (%)

ชนิดดิน	ลักษณะแปลง มะละกอ	อัตราการใส่(ปุ๋ยเคมี-อินทรีย์)			
		ต่ำมาก	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
ดินเนื้อหยาบ/ ดินทราย	สมบูรณ์	0.95	0.60	1.80	1.09
	SD	0.01	0.01	0.72	0.28
	ไม่สมบูรณ์	2.24	2.44	0.71	0.72
	SD	0.01	0.01	0.24	0.23
ดินร่วนหรือ ปนทราย	สมบูรณ์	1.42	2.05	1.34	1.75
	SD	0.01	1.05	0.35	0.67
	ไม่สมบูรณ์	0.81	0.91	0.90	1.14
	SD	0.01	0.45	0.28	0.74
ดินปนเหนียว	สมบูรณ์	2.61	2.18	1.15	2.11
	SD	1.02	0.94	0.10	0.52
	ไม่สมบูรณ์	1.83	1.07	0.66	1.62
	SD	1.23	0.65	0.13	1.11

ตารางที่ 7 ปริมาณอินทรีย์วัตถุในดินเมื่อมะละกามีอายุต่างๆจากการจัดการใส่ปุ๋ยอัตราต่างๆ (%)

อายุมะละกอ	ลักษณะแปลง มะละกอ	อัตราการใส่(ปุ๋ยเคมี-อินทรีย์)			
		ต่ำมาก	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
น้อยกว่า 1 ปี	สมบูรณ์	2.24	1.14	-	2.14
	SD	0.01	0.11	-	0.25
	ไม่สมบูรณ์	1.83	0.90	-	1.59
	SD	0.01	0.26	-	0.64
1 - 2 ปี	สมบูรณ์	2.61	1.65	1.53	1.61
	SD	1.47	0.83	0.42	0.78
	ไม่สมบูรณ์	1.97	0.77	0.79	0.77
	SD	1.20	0.24	0.28	0.30
มากกว่า 2 ปี	สมบูรณ์	1.42	2.01	1.32	-
	SD	0.01	0.87	0.14	-
	ไม่สมบูรณ์	0.65	1.64	0.89	-
	SD	0.01	0.83	0.19	-

ตารางที่ 8 ปริมาณธาตุไนโตรเจนในดินชนิดต่างๆเมื่อมีการจัดการใส่ปุ๋ยอัตราต่างๆ (%)

ชนิดดิน	ลักษณะแปลง มะละกอ	อัตราการใส่(ปุ๋ยเคมี-อินทรีย์)			
		ต่ำมาก	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
ดินเนื้อหยาบ/ ดินทราย	สมบูรณ์	0.05	0.04	0.07	0.08
	SD	0.01	0.01	0.03	0.01
	ไม่สมบูรณ์	0.05	0.04	0.06	0.04
	SD	0.01	0.01	0.02	0.02
ดินร่วนหรือ ปนทราย	สมบูรณ์	0.07	0.09	0.06	0.08
	SD	0.01	0.05	0.01	0.02
	ไม่สมบูรณ์	0.06	0.09	0.04	0.07
	SD	0.01	0.05	0.01	0.02
ดินปนเหนียว	สมบูรณ์	0.09	0.10	0.06	0.08
	SD	0.02	0.04	0.01	0.03
	ไม่สมบูรณ์	0.07	0.09	0.04	0.06
	SD	0.03	0.03	0.01	0.02

ตารางที่ 9 ปริมาณธาตุไนโตรเจนในดินเมื่อมะละกอมีอายุต่างๆจากการจัดการใส่ปุ๋ยอัตราต่างๆ (%)

อายุมะละกอ	ลักษณะแปลง มะละกอ	อัตราการใส่(ปุ๋ยเคมี-อินทรีย์)			
		ต่ำมาก	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
น้อยกว่า 1 ปี	สมบูรณ์	0.07	0.06	-	0.08
	SD	0.01	0.03	-	0.04
	ไม่สมบูรณ์	0.07	0.06	-	0.06
	SD	0.01	0.03	-	0.03
1 - 2 ปี	สมบูรณ์	0.06	0.10	0.06	0.07
	SD	0.01	0.05	0.01	0.02
	ไม่สมบูรณ์	0.05	0.09	0.04	0.06
	SD	0.01	0.05	0.01	0.02
มากกว่า 2 ปี	สมบูรณ์	0.10	0.09	0.07	-
	SD	0.01	0.04	0.01	-
	ไม่สมบูรณ์	0.08	0.08	0.04	-
	SD	0.03	0.04	0.01	-

ตารางที่ 10 ความเข้มข้นของธาตุไนโตรเจนในมะละกอเมื่อมีการจัดการใส่ปุ๋ยอัตราต่างๆในดินชนิดต่างๆ(%)

ชนิดดิน	ส่วนของพืช	ลักษณะแปลง มะละกอ	อัตราการใส่(ปุ๋ยเคมี-อินทรีย์)			
			ต่ำมาก	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
ดินหยาบ/ดินทราย	ใบ	สมบูรณ์	3.54	2.79	3.55	3.70
		SD	0.01	0.01	0.18	0.46
		ไม่สมบูรณ์	3.43	2.14	2.91	3.40
		SD	0.01	0.01	0.38	0.37
	ก้าน	สมบูรณ์	1.52	0.83	1.02	1.25
		SD	0.01	0.01	0.31	0.06
		ไม่สมบูรณ์	1.40	0.68	0.85	1.04
		SD	0.01	0.01	0.16	0.08
ดินร่วนหรือ ปน ทราย	ใบ	สมบูรณ์	3.51	3.54	3.70	3.61
		SD	0.01	0.45	0.38	0.43
		ไม่สมบูรณ์	2.75	3.18	3.25	3.02
		SD	0.01	0.24	0.36	0.63
	ก้าน	สมบูรณ์	1.27	1.15	1.37	1.21
		SD	0.01	0.28	0.37	0.42
		ไม่สมบูรณ์	0.83	0.99	1.07	0.87
		SD	0.01	0.18	0.20	0.16
ดินปนเหนียว	ใบ	สมบูรณ์	3.28	3.44	3.41	3.57
		SD	0.39	0.67	0.47	0.14
		ไม่สมบูรณ์	2.59	2.87	3.23	3.10
		SD	0.62	0.69	0.57	0.34
	ก้าน	สมบูรณ์	1.40	1.09	1.13	1.28
		SD	0.34	0.28	0.08	0.37
		ไม่สมบูรณ์	1.19	0.91	0.98	0.87
		SD	0.30	0.33	0.05	0.17

ตารางที่ 11 ความเข้มข้นของธาตุไนโตรเจนในมะละกอยุ่ตามอายุต่างๆเมื่อมีการจัดการใส่ปุ๋ยอัตราต่างๆ(%)

อายุ มะละกอ	ส่วนของ พืช	ลักษณะแปลง มะละกอ	อัตราการใส่(ปุ๋ยเคมี-อินทรีย์)			
			ต่ำมาก	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
< 1 year	ใบ	สมบูรณ์	3.68	4.05	-	2.30
		SD	0.01	0.18	-	1.85
		ไม่สมบูรณ์	3.06	3.46	-	1.51
		SD	0.01	0.08	-	1.31
	ก้าน	สมบูรณ์	1.57	1.29	-	0.92
		SD	0.01	0.08	-	0.84
		ไม่สมบูรณ์	1.30	1.06	-	0.47
		SD	0.01	0.05	-	0.36
1 - 2 years	ใบ	สมบูรณ์	3.46	3.51	3.73	3.66
		SD	0.11	0.55	0.27	0.36
		ไม่สมบูรณ์	3.06	2.92	3.25	3.22
		SD	0.34	0.61	0.38	0.39
	ก้าน	สมบูรณ์	1.40	1.08	1.29	1.22
		SD	0.13	0.31	0.38	0.35
		ไม่สมบูรณ์	1.18	0.87	1.01	0.93
		SD	0.30	0.20	0.20	0.14
> 2 years	ใบ	สมบูรณ์	3.05	3.13	3.06	-
		SD	0.44	0.49	0.01	-
		ไม่สมบูรณ์	2.16	2.67	2.86	-
		SD	0.64	0.34	0.06	-
	ก้าน	สมบูรณ์	1.32	1.09	1.18	-
		SD	0.45	0.28	0.15	-
		ไม่สมบูรณ์	0.99	0.95	1.05	-
		SD	0.62	0.32	0.16	-

ตารางที่ 12 ปริมาณธาตุฟอสฟอรัสในดินชนิดต่างๆเมื่อมีการจัดการใส่ปุ๋ยอัตราต่างๆ (มก./กก.)

ชนิดดิน	ลักษณะแปลง มะละกอ	อัตราการใส่(ปุ๋ยเคมี-อินทรีย์)			
		ต่ำมาก	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
ดินเนื้อหยาบ/ ดินทราย	สมบูรณ์	3.00	24.00	31.50	154.50
	SD	0.01	0.01	3.54	2.12
	ไม่สมบูรณ์	8.00	7.00	92.50	53.00
	SD	0.01	0.01	3.54	41.01
ดินร่วนหรือ ปนทราย	สมบูรณ์	8.00	32.75	68.88	154.11
	SD	0.01	9.63	27.13	58.19
	ไม่สมบูรณ์	11.00	38.38	37.88	60.89
	SD	0.01	48.80	22.87	56.42
ดินปนเหนียว	สมบูรณ์	10.25	27.67	66.50	182.25
	SD	3.77	10.89	37.48	123.93
	ไม่สมบูรณ์	17.5	35.83	24.50	41.25
	SD	11.39	28.08	9.19	41.20

ตารางที่ 13 ปริมาณธาตุฟอสฟอรัสในดินเมื่อมะละกอมีอายุต่างๆจากการจัดการใส่ปุ๋ยอัตราต่างๆ(มก./กก.)

อายุมะละกอ	ลักษณะแปลง มะละกอ	อัตราการใส่(ปุ๋ยเคมี-อินทรีย์)			
		ต่ำมาก	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
น้อยกว่า 1 ปี	สมบูรณ์	28.00	18.00	-	84.00
	SD	0.01	15.56	-	98.02
	ไม่สมบูรณ์	21.00	13.50	-	48.67
	SD	0.01	9.19	-	46.31
1 - 2 ปี	สมบูรณ์	51.00	115.88	72.70	131.60
	SD	64.59	86.95	42.00	83.46
	ไม่สมบูรณ์	15.25	52.63	48.00	63.70
	SD	11.24	47.76	31.06	52.89
มากกว่า 2 ปี	สมบูรณ์	15.00	25.20	42.00	-
	SD	0.01	9.50	2.83	-
	ไม่สมบูรณ์	7.00	16.20	26.00	-
	SD	0.01	8.07	11.31	-

ตารางที่ 14 ความเข้มข้นของธาตุฟอสฟอรัสในมะละกอเมื่อมีการจัดการใส่ปุ๋ยอัตราต่างๆในดินชนิดต่างๆ(%)

ชนิดดิน	ส่วนของพืช	ลักษณะแปลงมะละกอ	อัตราการใช้(ปุ๋ยเคมี-อินทรีย์)							
			ต่ำมาก		ต่ำ		ปานกลาง		สูง	
ดินหยาบ/ดินทราย	ใบ	สมบูรณ์	0.32	-	.27	-	0.39	-	0.47	-
		SD	0.01	-	0.01	-	0.01	-	0.02	-
		ไม่สมบูรณ์	0.24	-	0.22	-	0.29	-	0.37	-
		SD	0.01	-	0.01	-	0.01	-	0.01	-
	ก้าน	สมบูรณ์	0.23	-	0.31	-	0.36	-	0.34	-
		SD	0.01	-	0.01	-	0.01	-	0.08	-
		ไม่สมบูรณ์	0.24	-	0.16	-	0.18	-	0.28	-
		SD	0.01	-	0.01	-	0.03	-	0.08	-
ดินร่วนหรือ ปนทราย	ใบ	สมบูรณ์	0.32	-	0.34	-	0.33	-	0.44	-
		SD	0.01	-	0.06	-	0.06	-	0.15	-
		ไม่สมบูรณ์	0.24	-	0.27	-	0.29	-	0.28	-
		SD	0.01	-	0.06	-	0.03	-	0.04	-
	ก้าน	สมบูรณ์	0.25	-	0.32	-	0.26	-	0.35	-
		SD	0.01	-	0.12	-	0.02	-	0.13	-
		ไม่สมบูรณ์	0.10	-	0.19	-	0.18	-	0.19	-
		SD	0.01	-	0.05	-	0.05	-	0.04	-
ดินปนเหนียว	ใบ	สมบูรณ์	0.27	-	0.30	-	0.35	-	0.32	-
		SD	0.05	-	0.04	-	0.11	-	0.04	-
		ไม่สมบูรณ์	0.24	-	0.32	-	0.26	-	0.28	-
		SD	0.08	-	0.08	-	0.06	-	0.13	-
	ก้าน	สมบูรณ์	0.28	-	0.24	-	0.32	-	0.30	-
		SD	0.04	-	0.05	-	0.06	-	0.04	-
		ไม่สมบูรณ์	0.16	-	0.19	-	0.21	-	0.20	-
		SD	0.02	-	0.04	-	0.01	-	0.08	-

ตารางที่ 15 ความเข้มข้นของธาตุฟอสฟอรัสในมะละกอายุต่างๆเมื่อมีการจัดการใส่ปุ๋ยอัตราต่างๆ(%)

อายุ มะละกอ	ส่วนของ พืช	ลักษณะแปลง มะละกอ	อัตราการใส่(ปุ๋ยเคมี-อินทรีย์)			
			ต่ำมาก	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
< 1 year	ใบ	สมบูรณ์	0.29	0.38	-	0.33
		SD	0.01	0.06	-	0.03
		ไม่สมบูรณ์	0.23	0.29	-	0.24
		SD	0.01	0.04	-	0.05
	ก้าน	สมบูรณ์	0.19	0.43	-	0.27
		SD	0.01	0.20	-	0.05
		ไม่สมบูรณ์	0.15	0.22	-	0.18
		SD	0.01	0.06	-	0.03
1 - 2 years	ใบ	สมบูรณ์	0.31	0.40	0.35	0.35
		SD	0.08	0.15	0.05	0.06
		ไม่สมบูรณ์	0.25	0.31	0.28	0.32
		SD	0.08	0.08	0.03	0.07
	ก้าน	สมบูรณ์	0.32	0.33	0.27	0.30
		SD	0.04	0.13	0.04	0.06
		ไม่สมบูรณ์	0.16	0.20	0.18	0.22
		SD	0.06	0.04	0.04	0.07
> 2 years	ใบ	สมบูรณ์	0.22	0.29	0.41	-
		SD	0.01	0.05	0.02	-
		ไม่สมบูรณ์	0.21	0.25	0.30	-
		SD	0.01	0.04	0.03	-
	ก้าน	สมบูรณ์	0.23	0.27	0.32	-
		SD	0.01	0.05	0.06	-
		ไม่สมบูรณ์	0.19	0.16	0.20	-
		SD	0.01	0.04	0.06	-

ตารางที่ 16 ปริมาณธาตุโพแทสเซียมในดินชนิดต่างๆเมื่อมีการจัดการใส่ปุ๋ยอัตราต่างๆ (มก./กก.)

ชนิดดิน	ลักษณะแปลง มะละกอ	อัตราการใส่(ปุ๋ยเคมี-อินทรีย์)			
		ต่ำมาก	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
ดินเนื้อหยาบ/ ดินทราย	สมบูรณ์	58.00	0.68	217.00	167.50
	SD	0.01	0.01	49.50	45.96
	ไม่สมบูรณ์	54.00	37.00	178.00	93.50
	SD	0.01	0.01	22.63	34.65
ดินร่วนหรือ ปนทราย	สมบูรณ์	137.00	167.13	129.88	239.78
	SD	0.01	68.73	29.77	96.72
	ไม่สมบูรณ์	130.00	124.63	94.63	151.44
	SD	0.01	47.90	32.08	48.21
ดินปนเหนียว	สมบูรณ์	221.25	283.67	180.50	175.00
	SD	75.80	207.85	13.44	104.04
	ไม่สมบูรณ์	153.75	244.17	118.00	109.25
	SD	81.94	142.37	50.91	49.74

ตารางที่ 17 ปริมาณธาตุโพแทสเซียมในดินเมื่อมะละกอมีอายุต่างๆจากการจัดการใส่ปุ๋ยอัตราต่างๆ (มก./กก.)

อายุมะละกอ	ลักษณะแปลง มะละกอ	อัตราการใส่(ปุ๋ยเคมี-อินทรีย์)			
		ต่ำมาก	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
น้อยกว่า 1 ปี	สมบูรณ์	113.00	130.50	-	171.46
	SD	0.01	47.38	-	111.70
	ไม่สมบูรณ์	79.00	109.00	-	99.43
	SD	0.01	28.28	-	67.27
1 - 2 ปี	สมบูรณ์	149.00	255.00	149.40	209.69
	SD	97.56	203.74	48.66	101.23
	ไม่สมบูรณ์	99.67	168.00	106.30	132.08
	SD	40.25	147.58	45.97	53.37
มากกว่า 2 ปี	สมบูรณ์	260.00	191.33	170.00	-
	SD	39.6	67.56	28.28	-
	ไม่สมบูรณ์	200.50	151.40	143.00	-
	SD	67.18	86.93	15.56	-

ตารางที่ 18 ความเข้มข้นของธาตุโพแทสเซียมในมะละกอเมื่อมีการจัดการใส่ปุ๋ยอัตราต่างๆในดินชนิดต่างๆ(%)

ชนิดดิน	ส่วนของพืช	ลักษณะแปลง มะละกอ	อัตราการใส่(ปุ๋ยเคมี-อินทรีย์)			
			ต่ำมาก	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
ดินหยาบ/ดินทราย	ใบ	สมบูรณ์	2.55	1.26	3.42	3.06
		SD	0.01	0.01	1.05	1.00
		ไม่สมบูรณ์	2.11	0.88	2.24	1.83
		SD	0.01	0.01	0.49	0.40
	ก้าน	สมบูรณ์	1.39	0.80	3.33	2.06
		SD	0.01	0.01	0.23	0.82
		ไม่สมบูรณ์	1.20	0.38	2.32	1.69
		SD	0.01	0.01	0.61	0.86
ดินร่วนหรือ ปน ทราย	ใบ	สมบูรณ์	2.40	2.21	2.36	2.65
		SD	0.01	0.83	0.42	0.72
		ไม่สมบูรณ์	1.03	1.77	1.93	1.92
		SD	0.01	0.66	0.48	0.49
	ก้าน	สมบูรณ์	3.10	2.32	2.08	2.90
		SD	0.01	1.18	0.79	0.98
		ไม่สมบูรณ์	0.9	1.62	1.60	1.69
		SD	0.01	0.92	0.62	0.61
ดินปนเหนียว	ใบ	สมบูรณ์	2.57	2.22	2.38	2.57
		SD	0.56	1.00	0.11	0.76
		ไม่สมบูรณ์	1.89	1.35	2.00	2.27
		SD	0.41	0.70	0.07	0.62
	ก้าน	สมบูรณ์	3.43	2.50	3.10	2.34
		SD	0.69	1.71	0.02	1.11
		ไม่สมบูรณ์	2.26	1.80	1.90	1.93
		SD	0.79	1.09	0.72	0.92

ตารางที่ 19 ความเข้มข้นของธาตุโพแทสเซียมในมะละกอบุคคลอายุต่างๆเมื่อมีการจัดการใส่ปุ๋ยอัตราต่างๆ (%)

อายุ มะละกอ	ส่วนของ พืช	ลักษณะแปลง มะละกอ	อัตราการใส่(ปุ๋ยเคมี-อินทรีย์)			
			ต่ำมาก	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
< 1 year	ใบ	สมบูรณ์	3.34	1.51	-	2.15
		SD	0.01	0.03	-	1.84
		ไม่สมบูรณ์	2.20	0.99	-	1.49
		SD	0.01	0.36	-	1.22
	ก้าน	สมบูรณ์	2.64	1.68	-	3.09
		SD	0.01	1.27	-	1.60
		ไม่สมบูรณ์	2.46	0.76	-	1.52
		SD	0.01	0.32	-	1.32
1 - 2 years	ใบ	สมบูรณ์	2.47	2.25	2.56	2.60
		SD	0.08	0.79	0.68	0.73
		ไม่สมบูรณ์	1.48	1.58	2.04	1.99
		SD	0.56	0.85	0.44	0.46
	ก้าน	สมบูรณ์	2.94	2.37	2.44	2.43
		SD	1.48	1.29	0.90	0.88
		ไม่สมบูรณ์	1.07	1.63	1.70	1.70
		SD	0.16	1.13	0.66	0.63
> 2 years	ใบ	สมบูรณ์	2.23	2.35	2.43	-
		SD	0.33	1.00	0.18	-
		ไม่สมบูรณ์	1.73	1.69	1.75	-
		SD	0.59	0.45	0.42	-
	ก้าน	สมบูรณ์	3.37	2.62	2.56	-
		SD	0.01	1.48	0.78	-
		ไม่สมบูรณ์	2.24	1.90	2.13	-
		SD	1.00	0.87	0.40	-

ตารางที่ 20 ปริมาณธาตุแคลเซียมในดินชนิดต่างๆเมื่อมีการจัดการใส่ปุ๋ยอัตราต่างๆ (มก./กก.)

ชนิดดิน	ลักษณะแปลง มะละกอ	อัตราการใส่(ปุ๋ยเคมี-อินทรีย์)			
		ต่ำมาก	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
ดินเนื้อหยาบ/ ดินทราย	สมบูรณ์	2988.00	1356.00	8241.00	8037.50
	SD	0.01	0.01	172.53	273.65
	ไม่สมบูรณ์	1913.00	1338.00	7756.50	7772.00
	SD	0.01	0.01	194.45	243.24
ดินร่วนหรือ ปนทราย	สมบูรณ์	6344.00	3683.88	2604.38	6096.56
	SD	0.01	2852.89	944.54	2737.58
	ไม่สมบูรณ์	5463.00	3577.50	2099.50	5647.89
	SD	0.01	2649.96	1009.13	2835.54
ดินปนเหนียว	สมบูรณ์	5564.25	5345.00	8219.00	8586.00
	SD	2753.08	2414.29	592.56	326.38
	ไม่สมบูรณ์	5009.50	4491.83	7409.50	8271.75
	SD	2521.82	1948.44	1675.14	332.39

ตารางที่ 21 ปริมาณธาตุแคลเซียมในดินเมื่อมะละกามีอายุต่างๆจากการจัดการใส่ปุ๋ยอัตราต่างๆ(มก./กก.)

อายุมะละกอ	ลักษณะแปลง มะละกอ	อัตราการใส่(ปุ๋ยเคมี-อินทรีย์)			
		ต่ำมาก	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
น้อยกว่า 1 ปี	สมบูรณ์	3550.00	2709.50	-	5901.56
	SD	0.01	454.67	-	4719.72
	ไม่สมบูรณ์	3288.00	2378.00	-	5519.3
	SD	0.01	207.89	-	4600.02
1 - 2 ปี	สมบูรณ์	4060.67	3621.57	4149.00	6772.15
	SD	1978.63	2573.13	2960.89	2481.68
	ไม่สมบูรณ์	3277.33	3117.29	3656.50	6393.23
	SD	1912.22	2439.55	3056.77	2602.51
มากกว่า 2 ปี	สมบูรณ์	7928.50	5528.50	6132.50	-
	SD	366.99	3149.72	2358.20	-
	ไม่สมบูรณ์	4647.00	4091.83	5281.50	-
	SD	2859.54	2720.73	1334.31	-

ตารางที่ 22 ความเข้มข้นของธาตุแคลเซียมในมะละกอเมื่อมีการจัดการใส่ปุ๋ยอัตราต่างๆในดินชนิดต่างๆ(%)

ชนิดดิน	ส่วนของพืช	ลักษณะแปลง มะละกอ	อัตราการใส่(ปุ๋ยเคมี-อินทรีย์)			
			ต่ำมาก	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
ดินทราย/ดินทราย	ใบ	สมบูรณ์	1.92	2.71	1.51	2.36
		SD	0.01	0.01	1.19	1.04
		ไม่สมบูรณ์	1.29	1.25	1.30	1.81
		SD	0.01	0.01	1.16	1.61
	ก้าน	สมบูรณ์	3.92	2.01	1.51	2.49
		SD	0.01	0.01	1.41	0.10
		ไม่สมบูรณ์	3.22	1.15	1.12	1.33
		SD	0.01	0.01	1.01	1.08
ดินร่วนหรือ ปน ทราย	ใบ	สมบูรณ์	4.95	3.16	2.19	2.14
		SD	0.01	1.50	0.99	1.65
		ไม่สมบูรณ์	4.39	2.68	1.55	1.36
		SD	0.01	1.51	0.88	1.14
	ก้าน	สมบูรณ์	5.11	3.39	2.22	2.46
		SD	0.01	1.79	1.67	2.04
		ไม่สมบูรณ์	2.43	2.98	1.73	1.47
		SD	0.01	1.71	1.37	0.99
ดินปนเหนียว	ใบ	สมบูรณ์	4.09	3.15	2.80	1.77
		SD	1.25	1.53	2.35	0.86
		ไม่สมบูรณ์	2.44	2.59	2.25	1.00
		SD	0.52	1.34	2.20	0.58
	ก้าน	สมบูรณ์	5.03	3.55	4.05	1.88
		SD	1.55	1.87	3.28	0.26
		ไม่สมบูรณ์	3.86	2.87	3.30	1.10
		SD	0.82	1.81	3.68	0.40

ตารางที่ 23 ความเข้มข้นของธาตุแคลเซียมในมะละกอายุต่างๆเมื่อมีการจัดการใส่ปุ๋ยอัตราต่างๆ(%)

อายุ มะละกอ	ส่วนของ พืช	ลักษณะแปลง มะละกอ	อัตราการใส่(ปุ๋ยเคมี-อินทรีย์)			
			ต่ำมาก	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
< 1 year	ใบ	สมบูรณ์	3.51	1.94	-	2.77
		SD	0.01	0.69	-	2.96
		ไม่สมบูรณ์	1.78	1.53	-	1.84
		SD	0.01	0.25	-	1.88
	ก้าน	สมบูรณ์	5.39	2.28	-	3.32
		SD	0.01	0.87	-	3.65
		ไม่สมบูรณ์	4.54	2.09	-	2.10
		SD	0.01	0.96	-	1.55
1-2 years	ใบ	สมบูรณ์	4.25	2.83	1.78	1.80
		SD	2.07	1.24	0.79	0.79
		ไม่สมบูรณ์	2.67	1.93	1.26	1.12
		SD	1.58	0.88	0.70	0.80
	ก้าน	สมบูรณ์	5.18	2.76	1.64	1.96
		SD	1.30	1.26	0.70	0.66
		ไม่สมบูรณ์	3.11	1.94	1.19	1.15
		SD	0.63	0.79	0.56	0.50
> 2 years	ใบ	สมบูรณ์	3.47	3.88	4.18	-
		SD	0.59	1.46	0.40	-
		ไม่สมบูรณ์	2.32	3.21	3.45	-
		SD	0.99	1.42	0.50	-
	ก้าน	สมบูรณ์	4.11	4.59	6.24	-
		SD	1.79	1.52	0.19	-
		ไม่สมบูรณ์	3.10	3.50	5.41	-
		SD	1.88	1.93	0.69	-

ตารางที่ 24 ปริมาณธาตุแมกนีเซียมในดินชนิดต่างๆเมื่อมีการจัดการใส่ปุ๋ยอัตราต่างๆ (มก./กก.)

ชนิดดิน	ลักษณะแปลง มะละกอ	อัตราการใส่(ปุ๋ยเคมี-อินทรีย์)			
		ต่ำมาก	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
ดินเนื้อหยาบ/ ดินทราย	สมบูรณ์	306.00	108.00	100.00	143.50
	SD	0.01	0.01	35.36	88.39
	ไม่สมบูรณ์	38.00	40.00	69.00	87.50
	SD	0.01	0.01	8.49	26.16
ดินร่วนหรือ ปนทราย	สมบูรณ์	463.00	274.00	283.50	202.00
	SD	0.01	225.13	552.47	234.36
	ไม่สมบูรณ์	431.00	281.38	112.25	117.78
	SD	0.01	237.76	177.37	173.86
ดินปนเหนียว	สมบูรณ์	322.50	598.50	232.50	75.75
	SD	79.99	293.60	219.91	33.36
	ไม่สมบูรณ์	234.50	453.67	202.00	52.25
	SD	161.50	315.00	209.30	15.11

ตารางที่ 25 ปริมาณธาตุแมกนีเซียมในดินเมื่อมะละกามีอายุต่างๆจากการจัดการใส่ปุ๋ยอัตราต่างๆ (มก./กก.)

อายุมะละกอ	ลักษณะแปลง มะละกอ	อัตราการใส่(ปุ๋ยเคมี-อินทรีย์)			
		ต่ำมาก	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
น้อยกว่า 1 ปี	สมบูรณ์	375.00	130.00	-	257.07
	SD	0.01	120.10	-	288.02
	ไม่สมบูรณ์	344.00	125.50	-	248.17
	SD	0.01	119.50	-	279.66
1 - 2 ปี	สมบูรณ์	337.67	314.71	89.50	135.15
	SD	112.88	231.66	21.33	156.72
	ไม่สมบูรณ์	229.33	213.29	54.00	63.00
	SD	196.70	179.28	14.46	36.27
มากกว่า 2 ปี	สมบูรณ์	335.50	531.67	1019.00	-
	SD	99.70	221.54	892.37	-
	ไม่สมบูรณ์	192.50	416.83	450.00	-
	SD	241.12	248.12	141.42	-

ตารางที่ 26 ความเข้มข้นของธาตุแมกนีเซียมในมะละกอเมื่อมีการจัดการใส่ปุ๋ยอัตราต่างๆในดินชนิดต่างๆ(%)

ชนิดดิน	ส่วนของพืช	ลักษณะแปลงมะละกอ	อัตราการใส่(ปุ๋ยเคมี-อินทรีย์)			
			ต่ำมาก	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
ดินทราย/ดินทราย	ใบ	สมบูรณ์	0.92	1.27	0.84	1.02
		SD	0.01	0.01	0.41	0.21
		ไม่สมบูรณ์	0.68	0.64	0.66	0.74
		SD	0.01	0.01	0.48	0.06
	ก้าน	สมบูรณ์	0.78	0.77	0.56	0.67
		SD	0.01	0.01	0.16	0.18
		ไม่สมบูรณ์	0.68	0.49	0.45	0.55
		SD	0.01	0.01	0.04	0.08
ดินร่วนหรือ ปนทราย	ใบ	สมบูรณ์	1.35	1.08	0.95	1.04
		SD	0.01	0.30	0.22	0.42
		ไม่สมบูรณ์	1.27	0.80	0.80	0.66
		SD	0.01	0.34	0.11	0.21
	ก้าน	สมบูรณ์	1.12	0.82	0.81	0.81
		SD	0.01	0.54	0.20	0.19
		ไม่สมบูรณ์	1.01	0.59	0.60	0.55
		SD	0.01	0.32	0.10	0.13
ดินปนเหนียว	ใบ	สมบูรณ์	0.87	1.34	0.86	0.85
		SD	0.06	0.31	0.07	0.28
		ไม่สมบูรณ์	0.70	1.22	0.68	0.58
		SD	0.08	0.25	0.18	0.17
	ก้าน	สมบูรณ์	0.49	0.88	0.63	0.71
		SD	0.06	0.24	0.12	0.07
		ไม่สมบูรณ์	0.43	0.78	0.46	0.49
		SD	0.07	0.20	0.05	0.12

ตารางที่ 27 ความเข้มข้นของธาตุแมกนีเซียมในมะละกอยุ่ตามอายุต่างๆเมื่อมีการจัดการใส่ปุ๋ยอัตราต่างๆ (%)

อายุ มะละกอ	ส่วนของ พืช	ลักษณะแปลง มะละกอ	อัตราการใช้(ปุ๋ยเคมี-อินทรีย์)			
			ต่ำมาก	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
< 1 year	ใบ	สมบูรณ์	0.95	1.23	-	0.95
		SD	0.01	0.28	-	0.86
		ไม่สมบูรณ์	0.69	1.04	-	0.52
		SD	0.01	0.25	-	0.24
	ก้าน	สมบูรณ์	0.42	1.14	-	0.66
		SD	0.01	0.12	-	0.51
		ไม่สมบูรณ์	0.36	1.04	-	0.38
		SD	0.01	0.08	-	0.30
1 – 2 years	ใบ	สมบูรณ์	1.03	1.14	0.89	0.94
		SD	0.28	0.41	0.23	0.25
		ไม่สมบูรณ์	0.86	0.76	0.74	0.64
		SD	0.36	0.35	0.21	0.20
	ก้าน	สมบูรณ์	0.81	0.67	0.75	0.74
		SD	0.29	0.24	0.21	0.14
		ไม่สมบูรณ์	0.73	0.52	0.54	0.53
		SD	0.26	0.22	0.10	0.11
> 2 years	ใบ	สมบูรณ์	0.84	1.21	1.02	-
		SD	0.01	0.22	0.16	-
		ไม่สมบูรณ์	0.70	1.07	0.82	-
		SD	0.02	0.36	0.02	-
	ก้าน	สมบูรณ์	0.50	0.92	0.69	-
		SD	0.07	0.56	0.21	-
		ไม่สมบูรณ์	0.42	0.63	0.63	-
		SD	0.05	0.27	0.20	-

ตารางที่ 28 ปริมาณธาตุซัลเฟอร์ในดินชนิดต่างๆเมื่อมีการจัดการใส่ปุ๋ยอัตราต่างๆ (มก./กก.)

ชนิดดิน	ลักษณะแปลง มะละกอ	อัตราการใส่(ปุ๋ยเคมี-อินทรีย์)			
		ต่ำมาก	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
ดินเนื้อหยาบ/ ดินทราย	สมบูรณ์	1.66	8.69	5.47	3.11
	SD	0.01	0.01	1.10	2.04
	ไม่สมบูรณ์	0.69	1.15	2.40	2.23
	SD	0.01	0.01	1.00	1.39
ดินร่วนหรือ ปนทราย	สมบูรณ์	3.10	7.62	4.75	6.33
	SD	0.01	5.38	1.88	5.18
	ไม่สมบูรณ์	0.62	2.26	2.08	3.43
	SD	0.01	2.87	1.77	1.68
ดินปนเหนียว	สมบูรณ์	5.32	6.99	14.73	6.60
	SD	3.20	5.76	19.21	2.27
	ไม่สมบูรณ์	5.52	2.84	4.17	2.23
	SD	5.06	2.94	2.14	1.79

ตารางที่ 29 ปริมาณธาตุซัลเฟอร์ในดินเมื่อมะละกามีอายุต่างๆจากการจัดการใส่ปุ๋ยอัตราต่างๆ(มก./กก.)

อายุมะละกอ	ลักษณะแปลง มะละกอ	อัตราการใส่(ปุ๋ยเคมี-อินทรีย์)			
		ต่ำมาก	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
น้อยกว่า 1 ปี	สมบูรณ์	10.35	8.47	-	5.34
	SD	0.01	11.00	-	2.09
	ไม่สมบูรณ์	7.45	2.96	-	3.33
	SD	0.01	3.85	-	2.24
1 - 2 ปี	สมบูรณ์	6.88	4.71	6.13	9.35
	SD	5.91	3.24	5.29	8.13
	ไม่สมบูรณ์	3.70	1.87	2.45	2.95
	SD	5.42	2.19	1.74	1.74
มากกว่า 2 ปี	สมบูรณ์	6.39	5.66	4.22	-
	SD	0.01	3.47	4.33	-
	ไม่สมบูรณ์	1.74	3.08	2.78	-
	SD	0.01	3.54	2.69	-

ตารางที่ 30 ความเข้มข้นของธาตุซัลเฟอร์ในมะละกอเมื่อมีการจัดการใส่ปุ๋ยอัตราต่างๆในดินชนิดต่างๆ (%)

ชนิดดิน	ส่วนของพืช	ลักษณะแปลงมะละกอ	อัตราการใส่(ปุ๋ยเคมี-อินทรีย์)			
			ต่ำมาก	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
ดินหยาบ/ดินทราย	ใบ	สมบูรณ์	0.30	0.16	0.33	0.32
		SD	0.01	0.01	0.01	0.01
		ไม่สมบูรณ์	0.33	0.26	0.17	0.22
		SD	0.01	0.01	0.04	0.11
	ก้าน	สมบูรณ์	0.75	0.16	0.28	0.38
		SD	0.01	0.01	0.05	0.03
		ไม่สมบูรณ์	0.31	0.28	0.16	0.18
		SD	0.01	0.01	0.07	0.13
ดินร่วนหรือ ปนทราย	ใบ	สมบูรณ์	0.31	0.40	0.32	0.35
		SD	0.01	0.23	0.06	0.09
		ไม่สมบูรณ์	0.18	0.22	0.24	0.22
		SD	0.01	0.08	0.03	0.08
	ก้าน	สมบูรณ์	0.66	0.43	0.44	0.38
		SD	0.01	0.21	0.17	0.17
		ไม่สมบูรณ์	0.17	0.22	0.25	0.23
		SD	0.01	0.07	0.06	0.17
ดินปนเหนียว	ใบ	สมบูรณ์	0.30	0.29	0.32	0.25
		SD	0.12	0.12	0.04	0.05
		ไม่สมบูรณ์	0.31	0.23	0.22	0.16
		SD	0.10	0.06	0.01	0.08
	ก้าน	สมบูรณ์	0.49	0.38	0.47	0.27
		SD	0.28	0.20	0.10	0.08
		ไม่สมบูรณ์	0.36	0.21	0.18	0.19
		SD	0.27	0.11	0.01	0.09

ตารางที่ 31 ความเข้มข้นของธาตุซิลเฟอริในมะละกอายุต่างๆเมื่อมีการจัดการใส่ปุ๋ยอัตราต่างๆ(%)

อายุ มะละกอ	ส่วนของ พืช	ลักษณะแปลง มะละกอ	อัตราการใส่(ปุ๋ยเคมี-อินทรีย์)			
			ต่ำมาก	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
< 1 year	ใบ	สมบูรณ์	0.26	0.34	-	0.27
		SD	0.01	0.06	-	0.05
		ไม่สมบูรณ์	0.24	0.27	-	0.15
		SD	0.01	0.06	-	0.08
	ก้าน	สมบูรณ์	0.37	0.45	-	0.40
		SD	0.01	0.06	-	0.25
		ไม่สมบูรณ์	0.22	0.26	-	0.25
		SD	0.01	0.08	-	0.22
1 - 2 years	ใบ	สมบูรณ์	0.37	0.30	0.29	0.34
		SD	0.09	0.11	0.06	0.03
		ไม่สมบูรณ์	0.31	0.20	0.22	0.24
		SD	0.12	0.06	0.04	0.05
	ก้าน	สมบูรณ์	0.58	0.32	0.38	0.38
		SD	0.29	0.11	0.17	0.12
		ไม่สมบูรณ์	0.36	0.17	0.20	0.23
		SD	0.27	0.06	0.06	0.12
> 2 years	ใบ	สมบูรณ์	0.42	0.43	0.31	-
		SD	0.01	0.28	0.02	-
		ไม่สมบูรณ์	0.25	0.26	0.24	-
		SD	0.01	0.08	0.01	-
	ก้าน	สมบูรณ์	0.75	0.43	0.47	-
		SD	0.01	0.13	0.11	-
		ไม่สมบูรณ์	0.25	0.29	0.28	-
		SD	0.01	0.06	0.08	-

ตารางที่ 32 แสดงปริมาณธาตุโบรอนในดินและใบ-ก้านใบของมะละกอที่ปลูกในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ลักษณะของ แปลงมะละกอ	ปริมาณธาตุโบรอนในพืชและในดิน(B-มก./กก.)				
	ใบ	ก้านใบ	ผล	เมล็ด	ดิน
แปลงที่สมบูรณ์	15.31-79.00	15.92-61.84	41.17-49.08	40.78-45.14	0.39-1.04
ขาดโบรอนปานกลาง	13.67-14.30	12.86-14.29	44.16-49.08	41.71-47.12	0.23-0.27
ขาดโบรอนมาก	11.02-13.27	10.82-13.88	43.13-46.63	40.24-48.10	0.01-0.19

ตารางที่ 33 ปริมาณธาตุโบรอนในดินชนิดต่างๆเมื่อมีการจัดการใส่ปุ๋ยอัตราต่างๆ มก./กก.)

ชนิดดิน	ลักษณะแปลง มะละกอ	อัตราการใช้(ปุ๋ยเคมี-อินทรีย์)							
		ต่ำมาก		ต่ำ		ปานกลาง		สูง	
		B-	B+	B-	B+	B-	B+	B-	B+
ดินเนื้อหยาบ/ ดินทราย	สมบูรณ์	0.11	-	0.25	-	0.44	-	0.43	-
	SD	0.01	-	0.01	-	0.06	-	0.05	-
	ไม่สมบูรณ์	0.03	-	0.15	-	0.24	-	0.17	-
	SD	0.01	-	0.01	-	0.09	-	0.01	-
ดินร่วนหรือ ปน ทราย	สมบูรณ์	0.54	-	0.37	0.71	0.24	0.97	0.28	0.65
	SD	0.01	-	0.12	0.09	0.12	0.04	0.01	0.14
	ไม่สมบูรณ์	0.21	-	0.22	0.52	0.13	0.55	0.15	0.33
	SD	0.01	-	0.12	0.14	0.09	0.07	0.07	0.04
ดินปนเหนียว	สมบูรณ์	0.47	-	0.40	0.78	0.35	-	0.44	0.72
	SD	0.27	-	0.10	0.43	0.05	-	0.01	0.09
	ไม่สมบูรณ์	0.36	-	0.26	0.31	0.24	-	0.42	0.46
	SD	0.17	-	0.14	0.12	0.01	-	0.01	0.14

ตารางที่ 34 ปริมาณธาตุโบรอนในดินเมื่อมะละกามีอายุต่างๆจากการจัดการใส่ปุ๋ยอัตราต่างๆ(มก./กก.)

อายุมะละกอ	ลักษณะแปลง มะละกอ	อัตราการใช้(ปุ๋ยเคมี-อินทรีย์)							
		ต่ำมาก		ต่ำ		ปานกลาง		สูง	
		B-	B+	B-	B+	B-	B+	B-	B+
น้อยกว่า 1 ปี	สมบูรณ์	0.71	-	0.34	0.52	-	-	0.44	0.54
	SD	0.45	-	0.13	0.01	-	-	0.01	0.01
	ไม่สมบูรณ์	0.49	-	0.16	0.17	-	-	0.42	0.29
	SD	0.30	-	0.12	0.01	-	-	0.01	0.01
1 - 2 ปี	สมบูรณ์	0.34	-	0.33	0.83	0.45	0.97	0.34	0.69
	SD	0.18	-	0.12	0.31	0.35	0.04	0.09	0.12
	ไม่สมบูรณ์	0.20	-	0.26	0.42	0.23	0.55	0.18	0.41
	SD	0.12	-	0.15	0.06	0.10	0.07	0.06	0.11

มากกว่า 2 ปี	สมบูรณ์	0.37	-	0.43	0.49	0.33	-	-	-
	SD	0.05	-	0.09	0.13	0.08	-	-	-
	ไม่สมบูรณ์	0.32	-	0.24	0.33	0.14	-	-	-
	SD	0.07	-	0.13	0.13	0.13	-	-	-

ตารางที่ 35 ความเข้มข้นของธาตุโบรอนในมะละกอเมื่อมีการจัดการใส่ปุ๋ยอัตราต่างๆในดินชนิดต่างๆ(มก./กก.)

ชนิดดิน	ส่วนของพืช	ลักษณะแปลงมะละกอ	อัตราการใช้(ปุ๋ยเคมี-อินทรีย์)							
			ต่ำมาก		ต่ำ		ปานกลาง		สูง	
			B-	B+	B-	B+	B-	B+	B-	B+
ดินหยาบ/ดินทราย	ใบ	สมบูรณ์	32.88	-	15.10	-	22.26	-	21.13	-
		SD	0.01	-	0.01	-	2.96	-	6.78	-
		ไม่สมบูรณ์	20.02	-	12.86	-	16.54	-	14.29	-
		SD	0.01	-	0.01	-	5.50	-	0.87	-
	ก้าน	สมบูรณ์	30.92	-	14.08	-	21.04	-	19.90	-
		SD	0.01	-	0.01	-	2.74	-	6.49	-
		ไม่สมบูรณ์	19.45	-	13.27	-	14.88	-	13.58	-
		SD	0.01	-	0.01	-	3.66	-	1.01	-
ดินร่วนหรือ ปนทราย	ใบ	สมบูรณ์	37.80	-	30.97	41.95	20.42	47.57	17.07	34.68
		SD	0.01	-	15.45	16.29	8.38	30.62	5.17	24.04
		ไม่สมบูรณ์	30.43	-	25.37	36.03	18.54	42.66	16.47	27.79
		SD	0.01	-	12.73	15.12	7.19	31.32	4.84	17.99
	ก้าน	สมบูรณ์	31.90	-	30.19	33.86	18.11	29.85	16.68	26.47
		SD	0.01	-	12.53	10.95	5.78	4.98	4.77	8.97
		ไม่สมบูรณ์	26.49	-	25.28	20.08	15.43	22.39	15.69	19.13
		SD	0.01	-	11.65	16.24	2.68	9.98	4.67	7.86
ดินปนเหนียว	ใบ	สมบูรณ์	43.47	-	20.60	36.65	21.23	-	25.02	44.12
		SD	13.06	-	2.12	9.44	5.20	-	0.01	22.51
		ไม่สมบูรณ์	40.90	-	17.01	30.05	19.80	-	18.63	37.53
		SD	13.69	-	1.13	7.44	6.35	-	0.01	18.53
	ก้าน	สมบูรณ์	42.35	-	17.69	38.45	17.04	-	24.70	30.43
		SD	17.25	-	0.82	14.49	0.14	-	6.17	0.01
		ไม่สมบูรณ์	34.25	-	17.01	28.62	16.74	-	17.22	27.47
		SD	12.36	-	1.00	9.09	0.29	-	3.08	0.01

ตารางที่ 36 ความเข้มข้นของธาตุโบรอนในมะละกออายุต่างๆเมื่อมีการจัดการใส่ปุ๋ยอัตราต่างๆ(มก./กก.)

อายุ มะละกอ	ส่วนของ พืช	ลักษณะแปลง มะละกอ	อัตราการใช้(ปุ๋ยเคมี-อินทรีย์)							
			ต่ำมาก		ต่ำ		ปานกลาง		สูง	
			B-	B+	B-	B+	B-	B+	B-	B+
< 1 year	ใบ	สมบูรณ์	55.31	-	40.83	51.55	-	-	25.02	45.16
		SD	6.00	-	18.57	0.01	-	-	0.01	0.01
		ไม่สมบูรณ์	53.02	-	35.37	41.22	-	-	18.63	43.51
		SD	6.96	-	16.52	0.01	-	-	0.01	0.01
	ก้าน	สมบูรณ์	42.71	-	42.63	45.65	-	-	30.43	43.20
		SD	6.24	-	21.88	0.01	-	-	0.01	0.01
		ไม่สมบูรณ์	41.90	-	33.87	43.20	-	-	27.47	32.08
		SD	5.80	-	13.68	0.01	-	-	0.01	0.01
1 - 2 years	ใบ	สมบูรณ์	40.50	-	22.89	35.08	22.77	47.57	18.69	36.91
		SD	8.70	-	13.62	12.35	10.17	30.62	5.46	23.97
		ไม่สมบูรณ์	35.95	-	20.39	27.64	16.51	42.66	15.59	28.23
		SD	11.26	-	10.45	13.87	5.25	31.32	3.65	16.59
	ก้าน	สมบูรณ์	40.99	-	20.18	27.89	18.46	29.85	17.97	23.71
		SD	11.24	-	7.16	8.08	6.16	4.98	5.00	4.58
		ไม่สมบูรณ์	33.99	-	18.40	20.37	14.82	22.39	14.84	16.39
		SD	8.89	-	7.44	11.98	2.03	9.98	3.53	4.34
> 2 years	ใบ	สมบูรณ์	29.20	-	26.77	43.45	27.66	-	-	-
		SD	1.72	-	13.53	21.88	3.90	-	-	-
		ไม่สมบูรณ์	25.49	-	19.51	37.06	25.92	-	-	-
		SD	2.05	-	8.69	18.41	2.31	-	-	-
	ก้าน	สมบูรณ์	20.51	-	29.29	34.58	19.08	-	-	-
		SD	2.16	-	14.31	17.73	2.74	-	-	-
		ไม่สมบูรณ์	19.57	-	20.70	34.60	16.36	-	-	-
		SD	1.41	-	9.75	17.01	3.99	-	-	-

ตารางที่ 37 ปริมาณธาตุของแดงในดินชนิดต่างๆเมื่อมีการจัดการใส่ปุ๋ยอัตราต่างๆ(มก./กก.)

ชนิดดิน	ลักษณะแปลง มะละกอ	อัตราการใช้(ปุ๋ยเคมี-อินทรีย์)			
		ต่ำมาก	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
ดินเนื้อหยาบ/ ดินทราย	สมบูรณ์	2.54	2.80	2.32	2.50
	SD	0.01	0.01	0.02	0.04
	ไม่สมบูรณ์	2.40	2.79	2.26	2.31
	SD	0.01	0.01	0.07	0.10
ดินร่วนหรือ ปนทราย	สมบูรณ์	2.90	3.23	3.79	3.16
	SD	0.01	1.62	1.52	1.00
	ไม่สมบูรณ์	2.72	2.73	3.45	2.98
	SD	0.01	0.89	1.37	0.85
ดินปนเหนียว	สมบูรณ์	2.91	3.97	3.51	2.78
	SD	0.58	1.74	1.05	0.5
	ไม่สมบูรณ์	2.77	3.66	3.19	2.42
	SD	0.56	1.79	0.74	0.11

ตารางที่ 38 ปริมาณธาตุของแดงในดินเมื่อมะละกามีอายุต่างๆจากการจัดการใส่ปุ๋ยอัตราต่างๆ(มก./กก.)

อายุมะละกอ	ลักษณะแปลง มะละกอ	อัตราการใช้(ปุ๋ยเคมี-อินทรีย์)			
		ต่ำมาก	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
น้อยกว่า 1 ปี	สมบูรณ์	2.73	4.16	-	2.62
	SD	0.01	1.20	-	1.23
	ไม่สมบูรณ์	2.64	4.00	-	2.09
	SD	0.01	1.06	-	0.90
1 - 2 ปี	สมบูรณ์	2.54	3.72	3.04	2.91
	SD	0.36	1.36	0.62	0.88
	ไม่สมบูรณ์	2.38	3.46	2.81	2.76
	SD	0.35	1.33	0.46	0.77
มากกว่า 2 ปี	สมบูรณ์	3.37	3.25	5.79	-
	SD	0.13	2.08	2.17	-
	ไม่สมบูรณ์	3.21	2.27	5.20	-
	SD	0.07	1.08	2.11	-

ตารางที่ 39 ความเข้มข้นของธาตุทองแดงในมะละกอเมื่อมีการจัดการใส่ปุ๋ยอัตราต่างๆในดินชนิดต่างๆ (มก./กก.)

ชนิดดิน	ส่วนของพืช	ลักษณะแปลง มะละกอ	อัตราการใช้(ปุ๋ยเคมี-อินทรีย์)			
			ต่ำมาก	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
ดินทราย/ดินทราย	ใบ	สมบูรณ์	9.00	18.90	11.80	12.00
		SD	0.01	0.01	2.26	0.85
		ไม่สมบูรณ์	5.40	15.80	8.30	10.35
		SD	0.01	0.01	1.56	0.21
	ก้าน	สมบูรณ์	17.10	15.60	12.10	13.35
		SD	0.01	0.01	0.28	2.05
		ไม่สมบูรณ์	16.10	14.60	9.60	10.60
		SD	0.01	0.01	2.40	0.71
ดินร่วนหรือ ปน ทราย	ใบ	สมบูรณ์	16.20	13.58	17.93	15.20
		SD	0.01	5.88	5.47	4.94
		ไม่สมบูรณ์	12.10	12.09	15.55	12.83
		SD	0.01	5.65	6.04	5.76
	ก้าน	สมบูรณ์	15.60	13.74	16.69	15.18
		SD	0.01	4.12	3.78	3.05
		ไม่สมบูรณ์	14.70	11.78	14.44	11.70
		SD	0.01	4.92	4.68	4.13
ดินปนเหนียว	ใบ	สมบูรณ์	9.83	15.18	12.80	13.00
		SD	2.73	7.07	1.27	1.70
		ไม่สมบูรณ์	6.95	13.75	11.65	10.38
		SD	3.35	5.31	0.35	1.63
	ก้าน	สมบูรณ์	14.40	16.22	14.20	13.30
		SD	5.96	4.29	1.56	2.37
		ไม่สมบูรณ์	9.03	12.07	12.10	11.78
		SD	5.40	4.28	0.42	3.17

ตารางที่ 40 ความเข้มข้นของธาตุทองแดงในมะละกอายุต่างๆเมื่อมีการจัดการใส่ปุ๋ยอัตราต่างๆ(มก./กก.)

อายุ มะละกอ	ส่วนของ พืช	ลักษณะแปลง มะละกอ	อัตราการใส่(ปุ๋ยเคมี-อินทรีย์)			
			ต่ำมาก	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
< 1 year	ใบ	สมบูรณ์	8.70	22.05	-	8.46
		SD	0.01	3.18	-	4.60
		ไม่สมบูรณ์	5.80	18.80	-	5.26
		SD	0.01	0.28	-	4.86
	ก้าน	สมบูรณ์	7.50	19.95	-	7.88
		SD	0.01	0.64	-	6.35
		ไม่สมบูรณ์	4.60	17.50	-	5.60
		SD	0.01	1.41	-	3.85
1 - 2 years	ใบ	สมบูรณ์	10.80	16.30	16.40	14.66
		SD	4.76	5.67	5.60	4.15
		ไม่สมบูรณ์	7.33	14.46	13.79	12.48
		SD	4.15	5.49	6.19	4.53
	ก้าน	สมบูรณ์	17.80	15.17	15.03	14.88
		SD	2.62	2.93	3.54	2.68
		ไม่สมบูรณ์	12.77	13.70	12.82	12.17
		SD	4.61	4.07	4.37	3.31
> 2 years	ใบ	สมบูรณ์	11.70	10.62	14.30	-
		SD	2.69	3.16	3.39	-
		ไม่สมบูรณ์	8.75	8.73	13.20	-
		SD	4.45	3.44	2.55	-
	ก้าน	สมบูรณ์	14.70	15.37	17.90	-
		SD	3.48	4.58	3.68	-
		ไม่สมบูรณ์	12.00	9.75	15.35	-
		SD	6.93	1.57	4.17	-

ตารางที่ 41 ปริมาณธาตุหลักในดินชนิดต่างๆเมื่อมีการจัดการใส่ปุ๋ยอัตราต่างๆ (มก./กก.)

ชนิดดิน	ลักษณะแปลง มะละกอ	อัตราการใส่(ปุ๋ยเคมี-อินทรีย์)			
		ต่ำมาก	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
ดินเนื้อหยาบ/ ดินทราย	สมบูรณ์	49.60	52.40	92.85	98.80
	SD	0.01	0.01	7.14	32.95
	ไม่สมบูรณ์	34.00	11.30	81.15	54.45
	SD	0.01	0.01	13.65	15.77
ดินร่วนหรือ ปนทราย	สมบูรณ์	70.50	65.51	116.50	85.46
	SD	0.01	47.77	86.19	47.66
	ไม่สมบูรณ์	36.80	47.51	90.06	65.63
	SD	0.01	44.14	65.32	35.55
ดินปนเหนียว	สมบูรณ์	53.73	65.77	73.80	79.25
	SD	23.29	17.39	40.87	13.88
	ไม่สมบูรณ์	45.25	52.85	49.40	72.60
	SD	22.68	24.74	16.97	15.48

ตารางที่ 42 ปริมาณธาตุหลักในดินเมื่อมะละกอมีอายุต่างๆจากการจัดการใส่ปุ๋ยอัตราต่างๆ(มก./กก.)

อายุมะละกอ	ลักษณะแปลง มะละกอ	อัตราการใส่(ปุ๋ยเคมี-อินทรีย์)			
		ต่ำมาก	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
น้อยกว่า 1 ปี	สมบูรณ์	64.90	61.15	-	41.56
	SD	0.01	26.38	-	36.22
	ไม่สมบูรณ์	43.50	58.70	-	34.81
	SD	0.01	26.02	-	31.53
1 - 2 ปี	สมบูรณ์	56.30	74.36	89.74	91.18
	SD	12.30	46.55	19.88	35.36
	ไม่สมบูรณ์	39.43	36.93	70.35	70.12
	SD	7.12	30.79	22.24	25.80
มากกว่า 2 ปี	สมบูรณ์	50.60	54.57	183.95	-
	SD	38.18	13.08	196.65	-
	ไม่สมบูรณ์	45.00	33.68	139.05	-
	SD	39.17	19.50	143.75	-

ตารางที่ 43 ความเข้มข้นของธาตุหลักในมะละกอเมื่อมีการจัดการใส่ปุ๋ยอัตราต่างๆในดินชนิดต่างๆ (มก./กก.)

ชนิดดิน	ส่วนของพืช	ลักษณะแปลง มะละกอ	อัตราการใส่(ปุ๋ยเคมี-อินทรีย์)			
			ต่ำมาก	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
ดินทราย/ดินทราย	ใบ	สมบูรณ์	158.00	156.80	124.50	144.50
		SD	0.01	0.01	60.10	33.23
		ไม่สมบูรณ์	34.70	45.00	77.00	123.00
		SD	0.01	0.01	35.36	9.90
	ก้าน	สมบูรณ์	193.00	117.00	83.00	76.50
		SD	0.01	0.01	28.28	30.41
		ไม่สมบูรณ์	30.00	28.00	46.00	21.00
		SD	0.01	0.01	25.46	7.07
ดินร่วนหรือ ปน ทราย	ใบ	สมบูรณ์	89.00	124.38	128.63	123.33
		SD	0.01	42.23	43.02	37.75
		ไม่สมบูรณ์	24.70	102.38	104.25	112.67
		SD	0.01	61.03	61.32	52.65
	ก้าน	สมบูรณ์	76.10	95.13	102.00	106.67
		SD	0.01	44.54	42.36	40.25
		ไม่สมบูรณ์	23.10	70.75	85.63	70.30
		SD	0.01	38.42	63.06	47.08
ดินปนเหนียว	ใบ	สมบูรณ์	160.00	141.00	136.50	151.50
		SD	33.10	47.38	27.58	23.59
		ไม่สมบูรณ์	136.75	146.67	104.50	79.50
		SD	25.85	58.91	47.38	52.36
	ก้าน	สมบูรณ์	114.20	127.50	69.00	83.50
		SD	51.96	56.45	55.15	26.06
		ไม่สมบูรณ์	63.50	129.00	33.50	47.50
		SD	43.16	68.48	27.58	23.16

ตารางที่ 44 ความเข้มข้นของธาตุเหล็กในมะละกอายุต่างๆเมื่อมีการจัดการใส่ปุ๋ยอัตราต่างๆ(มก./กก.)

อายุ มะละกอ	ส่วนของ พืช	ลักษณะแปลง มะละกอ	อัตราการใส่(ปุ๋ยเคมี-อินทรีย์)			
			ต่ำมาก	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
< 1 year	ใบ	สมบูรณ์	188.00	74.50	-	107.26
		SD	0.01	7.78	-	86.30
		ไม่สมบูรณ์	105.00	37.50	-	69.26
		SD	0.01	7.78	-	90.35
	ก้าน	สมบูรณ์	189.00	71.50	-	99.69
		SD	0.01	36.06	-	57.52
		ไม่สมบูรณ์	83.00	58.50	-	89.07
		SD	0.01	50.20	-	77.22
1 – 2 years	ใบ	สมบูรณ์	136.33	123.11	124.9	133.54
		SD	41.04	36.24	42.55	35.11
		ไม่สมบูรณ์	70.80	83.86	93.30	106.00
		SD	71.36	41.77	56.27	44.31
	ก้าน	สมบูรณ์	112.97	104.71	95.40	92.62
		SD	69.38	59.56	37.30	35.02
		ไม่สมบูรณ์	55.03	64.63	70.60	49.85
		SD	49.56	50.29	56.72	26.32
> 2 years	ใบ	สมบูรณ์	145.00	156.33	151.00	-
		SD	45.25	29.63	7.07	-
		ไม่สมบูรณ์	144.50	164.17	132.00	-
		SD	24.75	30.22	8.49	-
	ก้าน	สมบูรณ์	99.00	110.67	83.00	-
		SD	8.49	51.10	74.94	-
		ไม่สมบูรณ์	29.50	105.17	69.00	-
		SD	23.33	66.83	77.78	-

ตารางที่ 45 ปริมาณธาตุแมงกานีสในดินชนิดต่างๆเมื่อมีการจัดการใส่ปุ๋ยอัตราต่างๆ (มก./กก.)

ชนิดดิน	ลักษณะแปลง มะละกอ	อัตราการใส่(ปุ๋ยเคมี-อินทรีย์)			
		ต่ำมาก	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
ดินเนื้อหยาบ/ ดินทราย	สมบูรณ์	44.30	40.20	73.80	43.25
	SD	0.01	0.01	81.18	31.75
	ไม่สมบูรณ์	30.10	26.40	33.25	33.50
	SD	0.01	0.01	27.51	34.79
ดินร่วนหรือ ปนทราย	สมบูรณ์	47.10	80.10	60.98	74.03
	SD	0.01	44.29	24.06	58.86
	ไม่สมบูรณ์	39.00	62.58	61.88	52.47
	SD	0.01	18.46	75.50	44.44
ดินปนเหนียว	สมบูรณ์	170.08	217.13	18.50	34.55
	SD	125.10	234.21	18.38	19.77
	ไม่สมบูรณ์	155.93	209.70	16.75	14.00
	SD	109.00	176.45	18.46	6.65

ตารางที่ 46 ปริมาณธาตุแมงกานีสในดินเมื่อมะละกามีอายุต่างๆจากการจัดการใส่ปุ๋ยอัตราต่างๆ(มก./กก.)

อายุมะละกอ	ลักษณะแปลง มะละกอ	อัตราการใส่(ปุ๋ยเคมี-อินทรีย์)			
		ต่ำมาก	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
น้อยกว่า 1 ปี	สมบูรณ์	107.30	153.65	-	69.23
	SD	0.01	98.08	-	33.42
	ไม่สมบูรณ์	103.60	143.35	-	64.11
	SD	0.01	106.14	-	44.96
1 - 2 ปี	สมบูรณ์	88.00	103.70	59.43	60.11
	SD	73.28	51.57	39.18	53.06
	ไม่สมบูรณ์	79.90	102.49	52.04	39.15
	SD	78.67	89.74	70.25	40.73
มากกว่า 2 ปี	สมบูรณ์	200.20	155.95	39.05	-
	SD	202.94	256.18	10.68	-
	ไม่สมบูรณ์	174.75	123.20	37.30	-
	SD	178.83	192.22	10.61	-

ตารางที่ 47 ความเข้มข้นของธาตุแมงกานีสในมะละกอเมื่อมีการจัดการใส่ปุ๋ยอัตราต่างๆในดินชนิดต่างๆ(มก./กก.)

ชนิดดิน	ส่วนของพืช	ลักษณะแปลง มะละกอ	อัตราการใส่(ปุ๋ยเคมี-อินทรีย์)			
			ต่ำมาก	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
ดินทราย/ดินทราย	ใบ	สมบูรณ์	104.60	154.50	205.55	227.25
		SD	0.01	0.01	113.77	129.75
		ไม่สมบูรณ์	72.70	105.20	94.05	145.80
		SD	0.01	0.01	7.14	66.75
	ก้าน	สมบูรณ์	61.50	123.40	93.05	144.40
		SD	0.01	0.01	98.64	56.57
		ไม่สมบูรณ์	57.30	70.10	57.10	103.80
		SD	0.01	0.01	2.12	26.16
ดินร่วนหรือ ปน ทราย	ใบ	สมบูรณ์	64.80	104.51	123.09	128.62
		SD	0.01	57.49	50.29	65.73
		ไม่สมบูรณ์	27.00	112.55	186.39	114.01
		SD	0.01	90.83	81.81	82.03
	ก้าน	สมบูรณ์	165.00	101.68	137.39	146.63
		SD	0.01	58.97	53.12	65.34
		ไม่สมบูรณ์	61.00	91.79	162.55	116.22
		SD	0.01	74.28	52.95	72.10
ดินปนเหนียว	ใบ	สมบูรณ์	70.80	99.88	78.40	111.10
		SD	23.69	37.98	50.06	32.12
		ไม่สมบูรณ์	60.00	89.02	66.25	66.78
		SD	23.75	36.87	41.37	12.94
	ก้าน	สมบูรณ์	85.80	83.85	66.45	147.10
		SD	45.40	44.41	51.83	27.83
		ไม่สมบูรณ์	61.65	60.67	48.50	59.28
		SD	19.56	27.61	27.86	15.16

ตารางที่ 48 ความเข้มข้นของธาตุแมงกานีสในมะละกอายุต่างๆเมื่อมีการจัดการใส่ปุ๋ยอัตราต่างๆ (มก./กก.)

อายุ มะละกอ	ส่วนของ พืช	ลักษณะแปลง มะละกอ	อัตราการใส่(ปุ๋ยเคมี-อินทรีย์)			
			ต่ำมาก	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
< 1 year	ใบ	สมบูรณ์	63.30	132.70	-	71.78
		SD	0.01	35.64	-	33.99
		ไม่สมบูรณ์	47.50	202.00	-	91.68
		SD	0.01	137.74	-	40.08
	ก้าน	สมบูรณ์	68.90	149.85	-	93.32
		SD	0.01	93.55	-	37.20
		ไม่สมบูรณ์	62.00	154.95	-	80.82
		SD	0.01	149.55	-	61.63
1 - 2 years	ใบ	สมบูรณ์	80.53	117.11	132.07	144.37
		SD	21.17	56.34	65.99	75.60
		ไม่สมบูรณ์	51.97	97.04	163.22	111.35
		SD	23.14	52.18	84.93	73.88
	ก้าน	สมบูรณ์	125.50	99.39	124.50	154.65
		SD	55.93	34.70	60.46	50.31
		ไม่สมบูรณ์	67.90	72.84	131.13	107.52
		SD	15.27	28.95	67.35	61.24
> 2 years	ใบ	สมบูรณ์	73.85	82.22	115.95	-
		SD	40.09	40.20	103.17	-
		ไม่สมบูรณ์	68.15	72.17	89.75	-
		SD	37.26	40.71	74.60	-
	ก้าน	สมบูรณ์	62.15	68.28	86.55	-
		SD	25.67	50.76	80.26	-
		ไม่สมบูรณ์	49.60	55.97	100.15	-
		SD	17.11	30.84	100.90	-

ตารางที่ 49 ปริมาณธาตุสังกะสีในดินชนิดต่างๆเมื่อมีการจัดการใส่ปุ๋ยอัตราต่างๆ (มก./กก.)

ชนิดดิน	ลักษณะแปลง มะละกอ	อัตราการใช้(ปุ๋ยเคมี-อินทรีย์)			
		ต่ำมาก	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
ดินเนื้อหยาบ/ ดินทราย	สมบูรณ์	2.60	14.24	2.00	8.02
	SD	0.01	0.01	0.11	8.36
	ไม่สมบูรณ์	1.93	1.98	1.53	3.41
	SD	0.01	0.01	0.07	1.94
ดินร่วนหรือ ปน ทราย	สมบูรณ์	3.66	3.33	3.81	3.95
	SD	0.01	1.32	2.74	1.24
	ไม่สมบูรณ์	2.06	2.11	2.12	2.56
	SD	0.01	0.68	0.31	0.55
ดินปนเหนียว	สมบูรณ์	7.97	6.25	3.82	3.19
	SD	9.68	6.39	1.80	0.47
	ไม่สมบูรณ์	6.46	5.01	1.59	2.36
	SD	8.71	5.09	0.21	0.43

ตารางที่ 50 ปริมาณธาตุสังกะสีในดินเมื่อมะละกามีอายุต่างๆจากการจัดการใส่ปุ๋ยอัตราต่างๆ (มก./กก.)

อายุมะละกอ	ลักษณะแปลง มะละกอ	อัตราการใช้(ปุ๋ยเคมี-อินทรีย์)			
		ต่ำมาก	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
น้อยกว่า 1 ปี	สมบูรณ์	1.99	4.41	-	2.27
	SD	0.01	1.07	-	1.04
	ไม่สมบูรณ์	1.83	3.36	-	1.86
	SD	0.01	1.45	-	0.51
1 - 2 ปี	สมบูรณ์	3.60	5.09	2.91	4.51
	SD	0.97	4.13	0.99	3.05
	ไม่สมบูรณ์	2.20	2.52	1.89	2.70
	SD	0.36	0.73	0.34	0.78
มากกว่า 2 ปี	สมบูรณ์	12.68	5.77	6.50	-
	SD	13.76	6.68	5.59	-
	ไม่สมบูรณ์	10.70	4.01	2.17	-
	SD	12.47	5.52	0.62	-

ตารางที่ 51 ความเข้มข้นของธาตุสังกะสีในมะละกอเมื่อมีการจัดการใส่ปุ๋ยอัตราต่างๆในดินชนิดต่างๆ (มก./กก.)

ชนิดดิน	ส่วนของพืช	ลักษณะแปลงมะละกอ	อัตราการใส่(ปุ๋ยเคมี-อินทรีย์)			
			ต่ำมาก	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
ดินหยาบ/ดินทราย	ใบ	สมบูรณ์	29.00	21.50	22.75	23.70
		SD	0.01	0.01	1.20	3.54
		ไม่สมบูรณ์	22.50	17.70	20.50	23.00
		SD	0.01	0.01	3.68	3.82
	ก้าน	สมบูรณ์	14.40	12.30	11.95	20.25
		SD	0.01	0.01	3.04	0.92
		ไม่สมบูรณ์	14.10	10.00	10.10	14.90
		SD	0.01	0.01	1.27	1.13
ดินร่วนหรือ ปนทราย	ใบ	สมบูรณ์	23.20	24.64	30.45	26.53
		SD	0.01	4.26	5.11	4.64
		ไม่สมบูรณ์	16.30	20.06	23.55	19.76
		SD	0.01	4.54	7.06	5.12
	ก้าน	สมบูรณ์	21.50	25.64	25.86	26.80
		SD	0.01	9.80	7.92	8.52
		ไม่สมบูรณ์	10.10	15.00	18.44	17.41
		SD	0.01	5.25	5.99	5.78
ดินปนเหนียว	ใบ	สมบูรณ์	28.65	25.57	28.45	24.00
		SD	4.45	1.55	0.49	3.66
		ไม่สมบูรณ์	24.30	21.50	27.70	17.90
		SD	5.26	2.87	0.71	5.36
	ก้าน	สมบูรณ์	33.05	25.55	22.45	19.38
		SD	21.88	9.91	3.61	6.13
		ไม่สมบูรณ์	18.98	15.00	14.10	11.35
		SD	6.96	3.27	0.42	2.84

ตารางที่ 52 ความเข้มข้นของธาตุสังกะสีในมะละกอบุคคลอายุต่างๆเมื่อมีการจัดการใส่ปุ๋ยอัตราต่างๆ(มก./กก.)

อายุ มะละกอ	ส่วนของ พืช	ลักษณะแปลง มะละกอ	อัตราการใส่(ปุ๋ยเคมี-อินทรีย์)			
			ต่ำมาก	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
< 1 year	ใบ	สมบูรณ์	32.50	28.55	-	19.77
		SD	0.01	1.91	-	15.52
		ไม่สมบูรณ์	31.40	20.90	-	9.72
		SD	0.01	1.27	-	8.13
	ก้าน	สมบูรณ์	65.00	23.80	-	21.14
		SD	0.01	0.42	-	21.53
		ไม่สมบูรณ์	25.00	17.20	-	10.93
		SD	0.01	4.38	-	5.68
1 – 2 years	ใบ	สมบูรณ์	27.73	25.44	27.71	24.98
		SD	4.05	2.65	3.95	4.31
		ไม่สมบูรณ์	21.20	21.01	22.58	20.58
		SD	4.40	5.06	6.08	4.51
	ก้าน	สมบูรณ์	21.77	22.50	23.62	22.78
		SD	7.50	9.35	9.11	6.21
		ไม่สมบูรณ์	16.40	15.67	16.79	15.65
		SD	7.71	4.16	6.35	5.71
> 2 years	ใบ	สมบูรณ์	25.55	22.68	34.45	-
		SD	4.45	2.88	7.99	-
		ไม่สมบูรณ์	20.50	19.17	29.50	-
		SD	1.84	2.33	1.84	-
	ก้าน	สมบูรณ์	18.90	22.22	19.75	-
		SD	1.27	8.50	0.21	-
		ไม่สมบูรณ์	12.95	11.53	14.00	-
		SD	0.21	3.40	0.28	-

ตารางที่ 53 ค่าความเป็นกรด-ด่างในดินชนิดต่างๆเมื่อมีการจัดการให้น้ำ แปลงปลูกและการคลุมดิน(ดิน:น้ำ, 1:2.5)

ชนิดดิน	ลักษณะแปลง มะละกอ	การจัดการคลุมดิน		การให้น้ำ			ลักษณะแปลงปลูก		
		คลุม พลาสติก	ไม่คลุม พลาสติก	ตกรด	สปริงเกอร์	สปริงเกอร์+ หลุมดัก	ยกร่อง	แซมไม้ ผล	คันแปลง นา
ดินเนื้อ หยาบ/ ดินทราย	สมบูรณ์	-	5.13	5.70	5.10	4.70	5.02	5.70	-
	SD	-	0.70	0.01	0.80	6.15	0.72	0.01	-
	ไม่สมบูรณ์	-	5.25	7.10	4.81	5.15	4.88	7.10	-
	SD	-	0.94	0.01	0.28	0.01	0.29	0.01	-
ดินร่วนหรือ ปนทราย	สมบูรณ์	-	5.62	7.43	5.12	5.35	5.18	8.73	6.57
	SD	-	1.35	1.51	0.68	1.38	0.90	0.96	1.13
	ไม่สมบูรณ์	-	5.49	7.45	4.98	5.13	5.02	7.60	7.35
	SD	-	1.19	0.63	0.75	0.64	0.71	0.71	0.71
ดินปนเหนียว	สมบูรณ์	4.85	5.51	6.45	5.33	3.75	5.51	6.50	6.43
	SD	0.01	1.17	1.13	0.99	0.01	1.17	0.01	1.39
	ไม่สมบูรณ์	5.00	5.56	6.52	5.38	3.65	5.23	6.10	6.66
	SD	0.01	1.30	1.26	1.14	0.01	1.19	0.01	1.51

ตารางที่ 54 ค่าความเป็นกรด-ด่างในดินเมื่อมะละกามีอายุต่างๆจากการจัดการให้น้ำ แปลงปลูกและการคลุมดิน (ดิน:น้ำ, 1:2.5)

อายุ มะละกอ	ลักษณะ แปลง มะละกอ	การจัดการคลุมดิน		การให้น้ำ			ลักษณะแปลงปลูก		
		คลุม พลาสติก	ไม่คลุม พลาสติก	ตกรด	สปริงเกอร์	สปริงเกอร์+ หลุมดัก	ยกร่อง	แซมไม้ผล	คันแปลง นา
น้อยกว่า 1 ปี	สมบูรณ์	6.50	5.73	6.70	5.35	3.75	4.53	6.45	6.83
	SD	0.01	1.35	0.85	0.80	0.01	0.75	0.23	1.45
	ไม่สมบูรณ์	6.10	5.88	6.76	5.52	3.65	4.62	6.52	6.93
	SD	0.01	1.49	1.10	0.83	0.01	0.93	0.52	1.73
1 - 2 ปี	สมบูรณ์	4.85	5.27	6.31	5.12	4.80	5.27	7.25	5.37
	SD	0.01	0.98	1.36	0.79	0.48	0.98	1.34	0.38
	ไม่สมบูรณ์	5.00	5.16	6.31	4.92	4.93	4.92	6.82	5.81
	SD	0.01	0.97	1.29	0.79	0.25	0.71	1.45	1.13
มากกว่า 2 ปี	สมบูรณ์	-	6.50	7.44	5.63	7.10	5.96	9.40	6.93
	SD	-	1.39	0.01	0.89	0.01	0.94	0.01	1.10
	ไม่สมบูรณ์	-	6.47	6.95	5.95	7.10	6.12	7.10	7.35
	SD	-	0.97	0.79	0.98	0.01	0.91	0.01	0.78

ตารางที่ 55 ค่าการนำไฟฟ้าของดินในดินชนิดต่างๆเมื่อมีการจัดการให้น้ำ แปลงปลูกและการคลุมดิน(mS/cm) (ดิน: น้ำ, 1:5)

ชนิดดิน	ลักษณะแปลง มะละกอ	การจัดการคลุมดิน		การให้น้ำ			ลักษณะแปลงปลูก		
		คลุม พลาสติก	ไม่คลุม พลาสติก	ตัดรด	สปริงเกอร์	สปริงเกอร์+ หลุมดัก	ยกร่อง	แซมไม้ ผล	คันแปลง นา
ดินเนื้อ หยาบ/ ดินทราย	สมบูรณ์	-	0.14	0.12	0.08	0.41	0.14	0.12	-
	SD	-	0.14	0.01	0.04	0.01	0.15	0.01	-
	ไม่สมบูรณ์	-	0.04	0.03	0.04	0.07	0.04	0.03	-
	SD	-	0.02	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	-
ดินร่วนหรือ ปนทราย	สมบูรณ์	-	0.13	0.16	0.11	0.14	0.12	0.16	0.16
	SD	-	0.08	0.05	0.05	0.13	0.08	0.01	0.07
	ไม่สมบูรณ์	-	0.08	0.14	0.07	0.06	0.06	0.15	0.13
	SD	-	0.05	0.05	0.04	0.03	0.04	0.01	0.07
ดินปนเหนียว	สมบูรณ์	0.16	0.14	0.20	0.12	0.17	0.14	0.07	0.25
	SD	0.01	0.08	0.13	0.05	0.01	0.08	0.01	0.11
	ไม่สมบูรณ์	0.11	0.10	0.13	0.08	0.11	0.08	0.05	0.15
	SD	0.01	0.05	0.07	0.04	0.01	0.04	0.015	0.06

ตารางที่ 56 ค่าการนำไฟฟ้าของดินเมื่อมะละกามีอายุต่างๆจากการจัดการให้น้ำ แปลงปลูกและการคลุมดิน(mS/cm) (ดิน:น้ำ, 1:5)

อายุ มะละกอ	ลักษณะ แปลง มะละกอ	การจัดการคลุมดิน		การให้น้ำ			ลักษณะแปลงปลูก		
		คลุม พลาสติก	ไม่คลุม พลาสติก	ตัดรด	สปริงเกอร์	สปริงเกอร์+ หลุมดัก	ยกร่อง	แซมไม้ผล	คันแปลง นา
น้อยกว่า 1 ปี	สมบูรณ์	0.07	0.13	0.12	0.10	0.17	0.11	0.12	0.13
	SD	0.01	0.04	0.05	0.04	0.01	0.05	0.05	0.05
	ไม่สมบูรณ์	0.05	0.09	0.09	0.08	0.11	0.08	0.09	0.10
	SD	0.01	0.03	0.04	0.03	0.01	0.03	0.03	0.05
1 - 2 ปี	สมบูรณ์	0.16	0.13	0.19	0.11	0.18	0.13	0.15	0.23
	SD	0.01	0.09	0.10	0.05	0.17	0.09	0.02	0.14
	ไม่สมบูรณ์	0.11	0.07	0.13	0.06	0.06	0.06	0.11	0.16
	SD	0.01	0.05	0.07	0.04	0.02	0.03	0.07	0.08
มากกว่า 2 ปี	สมบูรณ์	-	0.14	0.17	0.12	0.17	0.13	0.17	0.16
	SD	-	0.06	0.06	0.05	0.01	0.05	0.08	0.11
	ไม่สมบูรณ์	-	0.10	0.12	0.09	0.11	0.10	0.15	0.11
	SD	-	0.04	0.03	0.05	0.01	0.04	0.01	0.05

ตารางที่ 57 ปริมาณอินทรีย์วัตถุในดินชนิดต่างๆเมื่อมีการจัดการให้น้ำ แปลงปลูกและการคลุมดิน (%)

ชนิดดิน	ลักษณะแปลง มะละกอ	การจัดการคลุมดิน		การให้น้ำ			ลักษณะแปลงปลูก		
		คลุม พลาสติก	ไม่คลุม พลาสติก	ตัดรด	สปริงเกอร์	สปริงเกอร์+ หลุมดัก	ยกร่อง	แซมไม้ ผล	คันแปลง นา
ดินเนื้อ หยาบ/ ดินทราย	สมบูรณ์	-	1.22	0.95	1.27	1.29	1.28	0.95	-
	SD	-	0.59	0.01	0.75	0.01	0.65	0.01	-
	ไม่สมบูรณ์	-	1.26	2.24	1.11	0.88	1.06	2.24	-
	SD	-	0.85	0.01	0.90	0.01	0.79	0.01	-
ดินร่วนหรือ ปนทราย	สมบูรณ์	-	1.70	2.37	1.71	1.15	1.55	2.17	2.50
	SD	-	0.76	1.21	0.55	0.22	0.54	1.06	1.52
	ไม่สมบูรณ์	-	0.98	1.30	1.01	0.64	0.91	1.36	1.27
	SD	-	0.52	0.48	0.57	0.13	0.51	0.77	0.40
ดินปนเหนียว	สมบูรณ์	2.26	2.13	1.75	2.27	0.31	2.27	1.22	1.92
	SD	0.01	0.89	1.24	0.76	0.01	0.73	0.01	1.45
	ไม่สมบูรณ์	0.89	1.34	2.05	0.94	0.92	1.34	1.83	2.13
	SD	0.01	0.93	1.24	0.47	0.01	0.93	0.01	1.50

ตารางที่ 58 ปริมาณอินทรีย์วัตถุในดินเมื่อมะละกอมีอายุต่างๆจากการจัดการให้น้ำ แปลงปลูกและการคลุมดิน(%)

อายุ มะละกอ	ลักษณะ แปลง มะละกอ	การจัดการคลุมดิน		การให้น้ำ			ลักษณะแปลงปลูก		
		คลุม พลาสติก	ไม่คลุม พลาสติก	ตัดรด	สปริงเกอร์	สปริงเกอร์+ หลุมดัก	ยกร่อง	แซมไม้ผล	คันแปลง นา
น้อยกว่า 1 ปี	สมบูรณ์	1.22	1.87	1.61	1.85	2.31	1.88	1.54	2.03
	SD	0.01	0.54	0.51	0.69	0.01	0.71	0.61	0.24
	ไม่สมบูรณ์	1.08	1.31	1.18	1.14	2.14	1.25	1.29	1.34
	SD	0.01	0.57	0.37	0.60	0.01	0.78	0.48	0.55
1 - 2 ปี	สมบูรณ์	2.26	1.72	2.21	1.75	1.13	1.62	1.20	3.21
	SD	0.01	0.82	1.34	0.69	0.19	0.67	0.24	1.17
	ไม่สมบูรณ์	0.89	0.93	1.62	0.83	0.63	0.79	0.93	2.32
	SD	0.01	0.58	1.08	0.28	0.05	0.27	0.26	1.17
มากกว่า 2 ปี	สมบูรณ์	-	2.03	1.87	2.29	1.42	2.18	2.92	1.09
	SD	-	0.87	0.93	0.92	0.01	0.82	0.01	0.09
	ไม่สมบูรณ์	-	1.63	1.44	1.91	1.02	1.84	1.90	0.77
	SD	-	0.94	0.81	1.12	0.01	0.99	0.01	0.33

ตารางที่ 59 ปริมาณธาตุไนโตรเจนในดินชนิดต่างๆเมื่อมีการจัดการให้น้ำ แปลงปลูกและการคลุมดิน (%)

ชนิดดิน	ลักษณะแปลง มะละกอ	การจัดการคลุมดิน		การให้น้ำ			ลักษณะแปลงปลูก		
		คลุม พลาสติก	ไม่คลุม พลาสติก	ตกรด	สปริงเกอร์	สปริงเกอร์+ หลุมดัก	ยกร่อง	แซมไม้ ผล	คันแปลง นา
ดินเนื้อ หยาบ/ ดินทราย	สมบูรณ์	-	0.07	0.05	0.06	0.09	0.07	0.05	-
	SD	-	0.02	0.01	0.02	0.01	0.02	0.01	-
	ไม่สมบูรณ์	-	0.05	0.05	0.05	0.03	0.05	0.05	-
	SD	-	0.02	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	-
ดินร่วนหรือ ปนทราย	สมบูรณ์	-	0.07	0.11	0.07	0.05	0.07	0.10	0.12
	SD	-	0.03	0.05	0.02	0.01	0.02	0.05	0.07
	ไม่สมบูรณ์	-	0.06	0.10	0.06	0.05	0.06	0.10	0.10
	SD	-	0.03	0.05	0.02	0.03	0.02	0.04	0.07
ดินปนเหนียว	สมบูรณ์	0.09	0.09	0.07	0.09	0.09	0.09	0.69	0.06
	SD	0.01	0.03	0.05	0.02	0.01	0.02	0.01	0.04
	ไม่สมบูรณ์	0.08	0.07	0.05	0.07	0.08	0.07	0.07	0.05
	SD	0.01	0.34	0.05	0.02	0.01	0.02	0.01	0.04

ตารางที่ 60 ปริมาณธาตุไนโตรเจนในดินเมื่อมะละกามีอายุต่างๆจากการจัดการให้น้ำ แปลงปลูกและการคลุมดิน(%)

อายุ มะละกอ	ลักษณะ แปลง มะละกอ	การจัดการคลุมดิน		การให้น้ำ			ลักษณะแปลงปลูก		
		คลุม พลาสติก	ไม่คลุม พลาสติก	ตกรด	สปริงเกอร์	สปริงเกอร์+ หลุมดัก	ยกร่อง	แซมไม้ผล	คันแปลง นา
น้อยกว่า 1 ปี	สมบูรณ์	0.07	0.09	0.09	0.08	0.09	0.07	0.08	0.11
	SD	0.01	0.03	0.03	0.04	0.01	0.03	0.03	0.01
	ไม่สมบูรณ์	0.07	0.08	0.07	0.07	0.08	0.06	0.08	0.08
	SD	0.01	0.03	0.02	0.04	0.01	0.03	0.03	0.02
1 - 2 ปี	สมบูรณ์	0.09	0.08	0.09	0.07	0.06	0.08	0.06	0.12
	SD	0.01	0.03	0.05	0.02	0.02	0.03	0.01	0.06
	ไม่สมบูรณ์	0.08	0.06	0.08	0.06	0.04	0.06	0.05	0.10
	SD	0.01	0.03	0.05	0.03	0.01	0.02	0.01	0.07
มากกว่า 2 ปี	สมบูรณ์	-	0.09	0.08	0.10	0.08	0.09	0.14	0.06
	SD	-	0.04	0.04	0.03	0.01	0.03	0.01	0.01
	ไม่สมบูรณ์	-	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.13	0.05
	SD	-	0.03	0.04	0.04	0.01	0.03	0.01	0.01

ตารางที่ 61 ความเข้มข้นของธาตุไนโตรเจนในมะละกอเมื่อมีการจัดการให้น้ำ แปลงปลูกและการคลุมดินในดินชนิดต่างๆ(%)

ชนิดดิน	ส่วนของพืช	ลักษณะแปลงมะละกอ	การจัดการคลุมดิน		การให้น้ำ			ลักษณะแปลงปลูก		
			คลุมพลาสติก	ไม่คลุมพลาสติก	ตกรด	สปริงเกอร์	สปริงเกอร์+หลุมดัก	ยกร่อง	แซมไม้ผล	คันแปลงนา
ดิน หยาบ/ ดินทราย	ใบ	สมบูรณ์	-	3.50	3.54	3.50	3.46	3.50	3.54	-
		SD	-	0.43	0.01	0.55	0.01	0.48	0.01	-
		ไม่สมบูรณ์	-	3.03	3.43	2.91	3.14	2.95	3.43	-
		SD	-	0.55	0.01	0.66	0.01	0.58	0.01	-
	ก้าน	สมบูรณ์	-	1.15	1.52	1.02	1.29	1.07	1.52	-
		SD	-	0.28	0.01	0.23	0.01	0.24	0.01	-
		ไม่สมบูรณ์	-	0.97	1.40	0.87	0.98	0.89	1.40	-
		SD	-	0.26	0.01	0.19	0.01	0.18	0.01	-
ดินร่วน หรือ ปน ทราย	ใบ	สมบูรณ์	-	3.61	3.36	3.61	3.83	3.67	3.34	3.38
		SD	-	0.40	0.23	0.36	0.53	0.41	0.25	0.28
		ไม่สมบูรณ์	-	3.13	2.78	3.10	3.49	3.21	2.79	2.77
		SD	-	0.44	0.64	0.28	0.38	0.36	0.06	0.90
	ก้าน	สมบูรณ์	-	1.24	1.13	1.20	1.46	1.27	1.12	1.13
		SD	-	0.36	0.21	0.29	0.54	0.39	0.21	0.25
		ไม่สมบูรณ์	-	0.97	0.86	0.96	1.06	0.99	0.76	0.92
		SD	-	0.19	0.22	0.18	0.16	0.18	0.11	0.27
ดินปน เหนียว	ใบ	สมบูรณ์	3.90	3.43	3.22	3.49	3.58	3.50	3.68	3.07
		SD	0.01	0.40	0.24	1.05	0.01	0.41	0.01	1.20
		ไม่สมบูรณ์	3.09	2.90	2.76	2.98	2.66	2.95	3.06	2.65
		SD	0.01	0.44	0.64	0.89	0.01	0.36	0.01	1.04
	ก้าน	สมบูรณ์	0.93	1.22	1.23	1.17	1.75	1.22	1.57	1.12
		SD	0.01	0.36	0.21	0.43	0.01	0.38	0.01	0.41
		ไม่สมบูรณ์	0.82	0.98	1.02	0.99	0.69	0.96	1.30	0.93
		SD	0.01	0.19	0.22	0.30	0.01	0.18	0.01	0.35

ตารางที่ 62 ความเข้มข้นของธาตุไนโตรเจนในมะละกออายุต่างๆเมื่อมีการจัดการให้น้ำ แปลงปลูกและการคลุมดิน (%)

อายุ มะละกอ	ส่วนของ พืช	ลักษณะ แปลง มะละกอ	การจัดการคลุมดิน		การให้น้ำ			ลักษณะแปลงปลูก		
			คลุม พลาสติก	ไม่คลุม พลาสติก	ตัดรด	สปริงเกอร์	สปริงเกอร์+ หลุมดัก	ยกทรง	แซมไม้ผล	คันแปลง นา
< 1 year	ใบ	สมบูรณ์	3.68	3.59	3.46	3.89	3.57	3.89	3.44	3.43
		SD	0.01	0.37	0.28	0.43	0.01	0.30	0.21	0.40
		ไม่สมบูรณ์	3.06	2.93	2.74	3.30	2.66	3.19	2.94	2.57
		SD	0.01	0.60	0.68	0.28	0.01	0.47	0.15	1.10
	ก้าน	สมบูรณ์	1.57	1.27	1.22	1.28	1.75	1.44	1.27	1.17
		SD	0.01	0.28	0.32	0.06	0.01	0.27	0.30	0.35
		ไม่สมบูรณ์	1.30	0.93	0.96	1.11	0.69	0.93	1.08	0.90
		SD	0.01	0.23	0.31	0.10	0.01	0.21	0.31	0.33
1 - 2 years	ใบ	สมบูรณ์	3.90	3.59	3.31	3.57	3.94	3.59	3.28	3.33
		SD	0.01	0.40	0.36	0.38	0.28	0.40	0.43	0.37
		ไม่สมบูรณ์	3.09	3.11	2.92	3.05	3.52	3.15	2.95	2.90
		SD	0.01	0.46	0.52	0.43	0.35	0.45	0.42	0.70
	ก้าน	สมบูรณ์	0.93	1.22	1.28	1.12	1.53	1.22	1.24	1.32
		SD	0.01	0.33	0.22	0.27	0.46	0.33	0.30	0.14
		ไม่สมบูรณ์	0.82	0.95	1.05	0.91	1.03	0.93	0.96	1.14
		SD	0.01	0.20	0.30	0.18	0.15	0.18	0.40	0.20
> 2 years	ใบ	สมบูรณ์	-	3.10	3.01	3.24	2.77	3.14	3.16	2.94
		SD	-	0.39	0.32	0.46	0.01	0.42	0.01	0.52
		ไม่สมบูรณ์	-	2.61	2.75	2.54	2.34	2.58	2.83	2.59
		SD	-	0.41	0.38	0.48	0.01	0.44	0.01	0.56
	ก้าน	สมบูรณ์	-	1.15	0.95	1.32	1.17	1.22	0.97	1.02
		SD	-	0.30	0.13	0.33	0.01	0.34	0.01	0.07
		ไม่สมบูรณ์	-	0.98	0.78	1.12	1.06	1.06	0.68	0.83
		SD	-	0.32	0.09	0.39	0.01	0.35	0.01	0.11

ตารางที่ 63 ปริมาณธาตุฟอสฟอรัสในดินชนิดต่างๆเมื่อมีการจัดการให้น้ำ แปลงปลูกและการคลุมดิน (มก./กก.)

ชนิดดิน	ลักษณะแปลง มะละกอ	การจัดการคลุมดิน		การให้น้ำ			ลักษณะแปลงปลูก		
		คลุม พลาสติก	ไม่คลุม พลาสติก	ดีกรี	สปริงเกอร์	สปริงเกอร์+ หลุมดัก	ยกร่อง	แซมไม้ ผล	คันแปลง นา
ดินเนื้อ หยาบ/ ดินทราย	สมบูรณ์	-	86.50	3.00	90.75	153.00	103.20	3.00	-
	SD	-	63.55	0.01	53.93	0.01	54.38	0.01	-
	ไม่สมบูรณ์	-	51.00	8.00	68.50	24.00	59.60	8.00	-
	SD	-	42.27	0.01	41.35	0.01	40.97	0.01	-
ดินร่วนหรือ ปนทราย	สมบูรณ์	-	84.92	45.80	98.40	83.83	94.24	14.50	66.67
	SD	-	65.03	59.77	71.49	43.58	64.02	9.19	73.96
	ไม่สมบูรณ์	-	44.96	11.80	61.47	31.33	52.86	12.00	11.67
	SD	-	44.71	3.03	52.32	13.55	46.44	1.41	4.16
ดินปนเหนียว	สมบูรณ์	22.00	69.80	16.25	73.36	197.00	83.67	7.00	19.33
	SD	0.01	93.07	14.08	97.55	0.01	99.63	0.01	15.50
	ไม่สมบูรณ์	14.49	31.19	19.25	37.73	7.00	31.19	21.00	18.67
	SD	0.01	26.94	7.93	30.11	0.01	26.94	0.01	9.61

ตารางที่ 64 ปริมาณธาตุฟอสฟอรัสในดินเมื่อมะละกามีอายุต่างๆจากการจัดการให้น้ำ แปลงปลูกและการคลุมดิน (มก./กก.)

อายุ มะละกอ	ลักษณะ แปลง มะละกอ	การจัดการคลุมดิน		การให้น้ำ			ลักษณะแปลงปลูก		
		คลุม พลาสติก	ไม่คลุม พลาสติก	ดีกรี	สปริงเกอร์	สปริงเกอร์+ หลุมดัก	ยกร่อง	แซมไม้ ผล	คันแปลง นา
น้อยกว่า 1 ปี	สมบูรณ์	7.00	67.00	47.25	30.00	197.00	86.33	14.33	87.00
	SD	0.01	75.00	70.17	2.65	0.01	95.86	11.85	91.92
	ไม่สมบูรณ์	7.00	38.71	26.00	24.33	101.00	51.00	10.67	46.50
	SD	0.01	36.88	36.19	6.66	0.01	43.72	9.07	47.38
1 - 2 ปี	สมบูรณ์	22.00	91.74	13.17	109.57	102.00	108.00	9.67	16.67
	SD	0.01	75.55	8.42	79.21	46.29	72.95	7.64	9.07
	ไม่สมบูรณ์	13.00	46.26	7.17	51.96	63.50	54.35	6.67	7.67
	SD	0.01	42.78	3.31	46.07	27.41	42.72	4.51	2.52
มากกว่า 2 ปี	สมบูรณ์	-	26.60	28.00	22.00	44.00	26.71	21.00	29.00
	SD	-	12.59	8.25	14.20	0.01	14.47	0.01	11.31
	ไม่สมบูรณ์	-	17.60	18.50	16.80	18.00	18.71	13.00	16.00
	SD	-	9.97	7.19	13.54	0.01	11.95	0.01	1.41

ตารางที่ 65 ความเข้มข้นของธาตุฟอสฟอรัสในมะละกอเมื่อมีการจัดการให้น้ำ แปลงปลูกและการคลุมดินในดินชนิดต่างๆ(%)

ชนิดดิน	ส่วนของพืช	ลักษณะแปลงมะละกอ	การจัดการคลุมดิน		การให้น้ำ			ลักษณะแปลงปลูก		
			คลุมพลาสติก	ไม่คลุมพลาสติก	ตกรด	สปริงเกอร์	สปริงเกอร์+ หลุมดัก	ยกร่อง	แซมไม้ผล	คันแปลงนา
ดินทราย/ ดินทราย	ใบ	สมบูรณ์	-	0.38	0.32	0.38	0.45	0.40	0.32	--
		SD	-	0.08	0.01	0.09	0.01	0.08	0.01	-
		ไม่สมบูรณ์	-	0.29	0.24	0.29	0.37	0.30	0.24	-
		SD	-	0.06	0.01	0.06	0.01	0.06	0.01	-
	ก้าน	สมบูรณ์	-	0.32	0.23	0.36	0.28	0.34	0.23	-
		SD	-	0.06	0.01	0.03	0.01	0.05	0.01	-
		ไม่สมบูรณ์	-	0.22	0.24	0.19	0.33	0.21	0.24	-
		SD	-	0.06	0.01	0.03	0.01	0.07	0.01	-
ดินร่วน หรือ ปน ทราย	ใบ	สมบูรณ์	-	0.37	0.36	0.37	0.38	0.37	0.29	0.40
		SD	-	0.11	0.15	0.12	0.03	0.10	0.04	0.20
		ไม่สมบูรณ์	-	0.28	0.26	0.28	0.29	0.28	0.23	0.28
		SD	-	0.04	0.03	0.04	0.05	0.04	0.01	0.03
	ก้าน	สมบูรณ์	-	0.31	0.34	0.30	0.30	0.30	0.24	0.40
		SD	-	0.11	0.10	0.13	0.04	0.11	0.01	0.06
		ไม่สมบูรณ์	-	0.18	0.16	0.18	0.22	0.19	0.10	0.20
		SD	-	0.05	0.06	0.05	0.03	0.05	0.01	0.02
ดินปน เหนียว	ใบ	สมบูรณ์	0.32	0.30	0.29	0.31	0.30	0.30	0.34	0.27
		SD	0.01	0.05	0.04	0.06	0.01	0.06	0.01	0.02
		ไม่สมบูรณ์	0.30	0.28	0.22	0.31	0.21	0.28	0.23	0.22
		SD	0.01	0.09	0.04	0.09	0.01	0.09	0.01	0.05
	ก้าน	สมบูรณ์	0.18	0.28	0.28	0.27	0.32	0.27	0.29	0.28
		SD	0.01	0.05	0.03	0.06	0.01	0.06	0.01	0.04
		ไม่สมบูรณ์	0.13	0.19	0.16	0.20	0.11	0.19	0.15	0.16
		SD	0.01	0.05	0.03	0.04	0.01	0.05	0.14	0.03

ตารางที่ 66 ความเข้มข้นของธาตุฟอสฟอรัสในมะละกออายุต่างๆเมื่อมีการจัดการให้น้ำ แปลงปลูกและการคลุมดิน (%)

อายุ มะละกอ	ส่วนของ พืช	ลักษณะ แปลง มะละกอ	การจัดการคลุมดิน		การให้น้ำ			ลักษณะแปลงปลูก		
			คลุม พลาสติก	ไม่คลุม พลาสติก	ตัดรด	สปริงเกอร์	สปริงเกอร์+ หลุมดัก	ยกร่อง	แซมไม้ผล	คันแปลง นา
< 1 year	ใบ	สมบูรณ์	0.34	0.37	0.39	0.35	0.30	0.36	0.29	0.48
		SD	0.01	0.12	0.16	0.07	0.25	0.06	0.05	0.20
		ไม่สมบูรณ์	0.26	0.27	0.29	0.27	0.19	0.26	0.24	0.34
		SD	0.01	0.07	0.08	0.04	0.01	0.06	0.02	0.11
	ก้าน	สมบูรณ์	0.29	0.33	0.32	0.33	0.32	0.37	0.24	0.37
		SD	0.01	0.14	0.10	0.21	0.27	0.18	0.05	0.14
		ไม่สมบูรณ์	0.18	0.21	0.22	0.20	0.15	0.20	0.15	0.28
		SD	0.01	0.08	0.09	0.06	0.01	0.06	0.03	0.10
1 - 2 years	ใบ	สมบูรณ์	0.32	0.35	0.29	0.36	0.39	0.37	0.32	0.25
		SD	0.01	0.09	0.04	0.10	0.04	0.09	0.01	0.01
		ไม่สมบูรณ์	0.30	0.29	0.22	0.30	0.32	0.31	0.24	0.20
		SD	0.01	0.07	0.04	0.07	0.04	0.06	0.02	0.04
	ก้าน	สมบูรณ์	0.18	0.30	0.29	0.30	0.30	0.30	0.25	0.32
		SD	0.01	0.08	0.05	0.09	0.04	0.08	0.03	0.06
		ไม่สมบูรณ์	0.13	0.19	0.16	0.19	0.22	0.20	0.14	0.18
		SD	0.01	0.05	0.05	0.05	0.04	0.05	0.06	0.05
> 2 years	ใบ	สมบูรณ์	-	0.30	0.31	0.28	0.39	0.30	0.26	0.32
		SD	-	0.07	0.04	0.08	0.01	0.08	0.35	0.04
		ไม่สมบูรณ์	-	0.25	0.26	0.24	0.28	0.25	0.22	0.27
		SD	-	0.04	0.04	0.05	0.01	0.04	0.01	0.06
	ก้าน	สมบูรณ์	-	0.28	0.27	0.28	0.27	0.27	0.23	0.31
		SD	-	0.05	0.06	0.06	0.01	0.05	0.35	0.06
		ไม่สมบูรณ์	-	0.17	0.16	0.18	0.16	0.10	0.18	0.17
		SD	-	0.05	0.05	0.05	0.01	0.04	0.01	0.04

ตารางที่ 67 ปริมาณธาตุโพแทสเซียมในดินชนิดต่างๆเมื่อมีการจัดการให้น้ำ แปลงปลูกและการคลุมดิน (มก./กก.)

ชนิดดิน	ลักษณะแปลง มะละกอ	การจัดการคลุมดิน		การให้น้ำ			ลักษณะแปลงปลูก		
		คลุม พลาสติก	ไม่คลุม พลาสติก	ตัดรด	สปริงเกอร์	สปริงเกอร์+ หลุมดัก	ยกร่อง	แซมไม้ ผล	คันแปลง นา
ดินเนื้อ หยาบ/ ดินทราย	สมบูรณ์	-	149.17	58.00	175.50	135.00	167.40	58.00	-
	SD	-	70.50	0.01	77.57	0.01	69.58	0.01	-
	ไม่สมบูรณ์	-	105.67	54.00	127.75	69.00	116.00	54.00	-
	SD	-	63.02	0.01	68.05	0.01	64.53	0.01	-
ดินร่วนหรือ ปนทราย	สมบูรณ์	-	179.65	171.80	177.07	192.67	181.52	143.50	190.67
	SD	-	82.35	56.17	75.44	123.16	88.47	9.19	70.24
	ไม่สมบูรณ์	-	124.89	116.80	121.07	141.17	126.81	135.00	104.67
	SD	-	47.14	49.89	48.00	47.34	47.54	7.07	66.34
ดินปนเหนียว	สมบูรณ์	127.00	228.00	199.00	240.82	203.00	237.67	133.00	227.67
	SD	0.01	82.35	56.17	81.37	0.01	88.47	0.01	80.21
	ไม่สมบูรณ์	93.00	164.56	140.00	178.63	108.00	172.75	79.00	160.33
	SD	0.01	47.14	49.89	48.89	0.01	47.54	0.01	68.18

ตารางที่ 68 ปริมาณธาตุโพแทสเซียมในดินเมื่อมะละกามีอายุต่างๆจากการจัดการให้น้ำ แปลงปลูกและการคลุมดิน (มก./กก.)

อายุ มะละกอ	ลักษณะ แปลง มะละกอ	การจัดการคลุมดิน		การให้น้ำ			ลักษณะแปลงปลูก		
		คลุม พลาสติก	ไม่คลุม พลาสติก	ตัดรด	สปริงเกอร์	สปริงเกอร์+ หลุมดัก	ยกร่อง	แซมไม้ผล	คันแปลง นา
น้อยกว่า 1 ปี	สมบูรณ์	113.00	198.57	177.25	197.00	203.00	154.67	211.67	202.00
	SD	0.01	78.06	66.48	119.95	0.01	53.61	109.83	87.68
	ไม่สมบูรณ์	79.00	138.00	135.25	132.00	108.00	108.67	144.67	142.50
	SD	0.01	34.89	43.87	44.58	0.01	20.01	56.87	27.58
1 - 2 ปี	สมบูรณ์	127.00	194.69	165.50	199.91	203.83	194.69	139.33	191.67
	SD	0.01	117.75	69.57	131.10	112.14	117.75	82.53	56.89
	ไม่สมบูรณ์	93.00	129.09	113.67	134.70	123.00	132.28	119.00	108.33
	SD	0.01	78.42	39.87	91.87	51.14	84.39	60.26	16.07
มากกว่า 2 ปี	สมบูรณ์	-	200.80	160.00	229.60	220.00	213.57	150.00	181.50
	SD	-	62.03	53.93	60.69	0.01	62.65	0.01	81.32
	ไม่สมบูรณ์	-	160.44	122.00	191.20	201.00	180.50	140.00	110.50
	SD	-	70.01	65.67	62.50	0.01	61.74	0.01	111.02

ตารางที่ 69 ความเข้มข้นของธาตุโพแทสเซียมในมะละกอเมื่อมีการจัดการให้น้ำ แปลงปลูกและการคลุมดินในดินชนิดต่างๆ(%)

ชนิดดิน	ส่วนของพืช	ลักษณะแปลงมะละกอ	การจัดการคลุมดิน		การให้น้ำ			ลักษณะแปลงปลูก		
			คลุมพลาสติก	ไม่คลุมพลาสติก	ด้กรด	สปริงเกอร์	สปริงเกอร์+หลุมตัก	ยกร่อง	แซมไม้ผล	คันแปลงนา
ดินทราย/ ดินทราย	ใบ	สมบูรณ์	-	2.79	2.55	2.61	3.76	2.84	2.55	-
		SD	-	1.04	0.01	1.20	0.01	1.16	0.01	-
		ไม่สมบูรณ์	-	1.85	2.11	1.87	1.55	1.80	2.11	-
		SD	-	0.59	0.01	0.72	0.01	0.64	0.01	-
	ก้าน	สมบูรณ์	-	2.16	1.39	2.23	2.64	2.31	1.39	-
		SD	-	1.09	0.01	1.30	0.01	1.14	0.01	-
		ไม่สมบูรณ์	-	1.50	1.20	1.53	2.29	1.68	1.20	-
		SD	-	0.87	0.01	1.02	0.01	.95	0.01	-
ดินร่วนหรือ ปนทราย	ใบ	สมบูรณ์	-	2.42	2.38	2.43	2.39	2.42	1.75	2.81
		SD	-	0.67	0.88	0.66	0.61	0.63	0.92	0.67
		ไม่สมบูรณ์	-	1.84	1.36	1.87	2.12	1.95	0.97	1.62
		SD	-	0.55	0.41	0.56	0.36	0.52	0.09	0.28
	ก้าน	สมบูรณ์	-	2.48	2.88	2.40	2.33	2.38	2.00	3.47
		SD	-	1.00	1.35	0.92	1.01	0.92	1.56	1.06
		ไม่สมบูรณ์	-	1.61	1.09	1.71	1.78	1.73	0.80	1.29
		SD	-	0.70	0.34	0.71	0.76	0.71	0.14	0.28
ดินปนเหนียว	ใบ	สมบูรณ์	1.13	2.41	2.52	2.32	3.08	2.38	3.34	2.25
		SD	0.01	0.67	0.88	0.77	0.01	0.63	0.01	0.90
		ไม่สมบูรณ์	1.01	1.80	1.86	1.69	2.78	1.78	2.20	1.74
		SD	0.01	0.55	0.41	0.65	0.01	0.52	0.01	0.70
	ก้าน	สมบูรณ์	0.90	2.77	3.04	2.58	3.76	2.67	2.64	3.17
		SD	0.01	1.00	1.35	0.96	0.01	0.92	0.01	1.24
		ไม่สมบูรณ์	0.73	1.96	1.92	1.89	2.93	1.97	2.46	1.74
		SD	0.01	0.70	0.34	0.74	0.01	0.71	0.01	0.79

ตารางที่ 70 ความเข้มข้นของธาตุโพแทสเซียมในมะละกออายุต่างๆเมื่อมีการจัดการให้น้ำ แปลงปลูกและการคลุมดิน (%)

อายุ มะละกอ	ส่วนของ พืช	ลักษณะ แปลง มะละกอ	การจัดการคลุมดิน		การให้น้ำ			ลักษณะแปลงปลูก		
			คลุม พลาสติก	ไม่คลุม พลาสติก	ตัดรด	สปริงเกอร์	สปริงเกอร์+ หลุมดัก	ยกร่อง	แซมไม้ผล	คันแปลง นา
< 1 year	ใบ	สมบูรณ์	3.34	2.24	2.80	1.59	3.08	2.03	2.61	2.55
		SD	0.01	0.79	0.75	0.14	0.01	0.91	0.80	1.12
		ไม่สมบูรณ์	2.20	1.64	1.84	1.19	2.78	1.58	2.10	1.33
		SD	0.01	0.73	0.60	0.44	0.01	1.07	0.45	0.02
	ก้าน	สมบูรณ์	2.64	2.94	3.17	2.25	3.76	2.37	3.16	3.30
		SD	0.01	1.15	0.86	1.33	0.01	1.50	0.45	1.34
		ไม่สมบูรณ์	2.46	1.78	2.14	1.15	2.93	1.48	2.43	1.60
		SD	0.01	0.91	0.68	0.72	0.01	1.28	0.47	0.41
1 - 2 years	ใบ	สมบูรณ์	1.13	2.50	2.41	2.45	2.81	2.50	2.78	2.03
		SD	0.01	0.70	0.59	0.76	0.53	0.70	0.53	0.44
		ไม่สมบูรณ์	1.01	1.86	1.55	1.87	2.11	1.92	1.64	1.47
		SD	0.01	0.57	0.38	0.63	0.38	0.58	0.55	0.17
	ก้าน	สมบูรณ์	0.90	2.48	3.02	2.30	2.65	2.48	2.79	3.24
		SD	0.01	1.01	1.28	0.99	0.68	1.01	1.27	1.53
		ไม่สมบูรณ์	0.73	1.61	1.14	1.67	1.84	1.70	1.20	1.07
		SD	0.01	0.72	0.21	0.76	0.79	0.76	0.30	0.06
> 2 years	ใบ	สมบูรณ์	-	2.34	1.92	2.62	2.60	2.53	1.10	2.28
		SD	-	0.76	0.83	0.69	0.01	0.61	0.01	1.06
		ไม่สมบูรณ์	-	1.71	1.56	1.75	2.10	1.84	0.90	1.65
		SD	-	0.42	0.51	0.36	0.01	0.34	0.01	0.34
	ก้าน	สมบูรณ์	-	2.76	1.87	3.42	3.01	3.24	0.90	2.00
		SD	-	1.18	0.74	1.17	0.01	1.00	0.01	0.38
		ไม่สมบูรณ์	-	2.01	1.52	2.32	2.43	2.38	0.70	1.39
		SD	-	0.76	0.80	0.63	0.01	0.52	0.01	0.23

ตารางที่ 71 ปริมาณธาตุแคลเซียมในดินชนิดต่างๆเมื่อมีการจัดการให้น้ำ แปลงปลูกและการคลุมดิน (มก./กก.)

ชนิดดิน	ลักษณะแปลง มะละกอ	การจัดการคลุมดิน		การให้น้ำ			ลักษณะแปลงปลูก		
		คลุม พลาสติก	ไม่คลุม พลาสติก	ตกรด	สปริงเกอร์	สปริงเกอร์+ หลุมดัก	ยกร่อง	แซมไม้ ผล	คันแปลง นา
ดินเนื้อ หยาบ/ ดินทราย	สมบูรณ์	-	6150.17	2988.00	6517.25	7844.00	6782.60	2988.00	-
	SD	-	3129.06	0.01	3442.28	0.01	3039.57	0.01	-
	ไม่สมบูรณ์	-	5718.00	1913.00	6198.75	7600.00	6479.00	1913.00	-
	SD	-	3178.31	0.01	3243.65	0.01	2878.13	0.01	-
ดินร่วนหรือ ปนทราย	สมบูรณ์	-	4289.19	5716.40	4893.60	1588.83	3949.38	6653.50	5091.67
	SD	-	2701.37	2784.61	2558.03	280.33	26.34.47	437.70	3734.80
	ไม่สมบูรณ์	-	3911.92	2009.00	4433.87	1692.83	3650.71	6081.50	4294.00
	SD	-	2663.15	2789.34	2674.13	1133.40	2633.78	874.69	3641.59
ดินปนเหนียว	สมบูรณ์	3769.00	6569.31	5458.00	6800.73	8469.00	6939.75	3500.00	6094.00
	SD	0.01	2701.37	2784.61	2552.11	0.01	2634.47	0.01	2695.55
	ไม่สมบูรณ์	3256.00	5930.94	4376.75	6296.09	8131.00	6449.00	3288.00	4739.67
	SD	0.01	2663.15	2789.34	2342.07	0.01	2633.78	0.01	2648.63

ตารางที่ 72 ปริมาณธาตุแคลเซียมในดินเมื่อมะละกามีอายุต่างๆจากการจัดการให้น้ำ แปลงปลูกและการคลุมดิน (มก./กก.)

อายุ มะละกอ	ลักษณะ แปลง มะละกอ	การจัดการคลุมดิน		การให้น้ำ			ลักษณะแปลงปลูก		
		คลุม พลาสติก	ไม่คลุม พลาสติก	ตกรด	สปริงเกอร์	สปริงเกอร์+ หลุมดัก	ยกร่อง	แซมไม้ผล	คันแปลง นา
น้อยกว่า 1 ปี	สมบูรณ์	3550.00	5536.71	5922.00	3383.33	8469.00	4629.33	5164.67	6462.50
	SD	0.01	2604.98	2491.87	1210.59	0.01	3340.76	1869.61	3278.85
	ไม่สมบูรณ์	3288.00	4985.71	5337.75	2902.00	8131.00	4295.67	4327.33	6159.50
	SD	0.01	2463.83	2175.63	919.42	0.01	3324.75	1270.74	2912.57
1 - 2 ปี	สมบูรณ์	3769.00	5127.83	4962.67	5812.04	2670.17	5127.83	5869.00	4056.33
	SD	0.01	2845.41	2096.19	2809.76	2547.55	2845.41	2675.32	1167.64
	ไม่สมบูรณ์	3256.00	4648.97	4142.33	5393.61	2301.17	4753.79	5060.67	3224.00
	SD	0.01	2925.42	2170.40	2908.09	2607.77	3079.66	2967.03	665.78
มากกว่า 2 ปี	สมบูรณ์	-	6129.30	4552.00	7037.00	7900.00	6399.71	6963.00	4766.00
	SD	-	2665.41	3550.16	1493.51	0.01	2421.06	0.01	4883.28
	ไม่สมบูรณ์	-	4440.80	3864.25	5350.20	2200.00	4380.57	6700.00	3522.00
	SD	-	2338.06	2908.24	1826.14	0.01	2232.74	0.01	3531.29

ตารางที่ 73 ความเข้มข้นของธาตุแคลเซียมในมะละกอเมื่อมีการจัดการให้น้ำ แปลงปลูกและการคลุมดินในดินชนิดต่างๆ(%)

ชนิดดิน	ส่วนของพืช	ลักษณะแปลงมะละกอ	การจัดการคลุมดิน		การให้น้ำ			ลักษณะแปลงปลูก		
			คลุมพลาสติก	ไม่คลุมพลาสติก	ดำกรด	สปริงเกอร์	สปริงเกอร์+หลุมดำ	ยกช่อง	แซมไม้ผล	คันแปลง
ดิน หยาบ/ ดินทราย	ใบ	สมบูรณ์	-	2.06	1.92	2.21	1.62	2.09	1.92	-
		SD	-	0.86	0.67	1.07	3.31	0.96	0.01	-
		ไม่สมบูรณ์	-	1.46	1.29	1.70	0.67	1.49	1.29	-
		SD	-	0.93	0.01	1.07	0.01	1.03	0.01	-
	ก้าน	สมบูรณ์	-	2.32	3.92	1.90	2.42	2.00	3.92	-
		SD	-	1.10	0.51	0.96	4.91	0.86	0.01	-
		ไม่สมบูรณ์	-	1.54	3.22	1.37	0.56	1.21	3.22	-
		SD	-	1.06	0.01	0.76	0.01	0.75	0.01	-
ดินร่วน หรือ ปน ทราย	ใบ	สมบูรณ์	-	2.58	4.98	1.91	2.24	2.01	5.54	1.61
		SD	-	1.49	1.21	0.95	0.42	0.84	0.83	1.44
		ไม่สมบูรณ์	-	1.94	3.73	1.23	2.23	1.52	4.85	2.99
		SD	-	1.36	1.23	0.77	1.25	1.01	0.64	0.87
	ก้าน	สมบูรณ์	-	2.77	5.72	2.07	2.07	2.07	5.78	5.68
		SD	-	1.87	1.23	1.37	0.42	1.17	0.95	1.60
		ไม่สมบูรณ์	-	2.05	3.74	1.43	2.20	1.65	4.28	3.38
		SD	-	1.45	1.42	1.05	1.32	1.16	2.61	0.42
ดินปน เหนียว	ใบ	สมบูรณ์	1.85	2.99	4.59	2.55	1.46	2.46	3.51	4.94
		SD	0.01	1.49	1.21	1.35	0.01	0.84	0.01	1.78
		ไม่สมบูรณ์	1.63	2.11	2.92	1.88	1.36	1.84	1.78	3.30
		SD	0.01	1.36	1.23	1.11	0.01	1.01	0.01	1.48
	ก้าน	สมบูรณ์	1.32	3.56	5.77	2.94	1.58	2.82	5.39	5.90
		SD	0.01	1.87	1.23	1.77	0.01	1.17	0.01	2.01
		ไม่สมบูรณ์	1.21	2.73	4.51	2.20	1.48	2.14	4.54	1.49
		SD	0.01	1.45	1.42	1.42	0.01	1.16	0.01	1.47

ตารางที่ 74 ความเข้มข้นของธาตุแคลเซียมในมะละกออายุต่างๆเมื่อมีการจัดการให้น้ำ แปรลงปลูกและการคลุมดิน (%)

อายุ มะละกอ	ส่วนของ พืช	ลักษณะ แปรลง มะละกอ	การจัดการคลุมดิน		การให้น้ำ			ลักษณะแปรลงปลูก		
			คลุม พลาสติก	ไม่คลุม พลาสติก	ดีกรด	สปริงเกอร์	สปริงเกอร์+ หลุมดัก	ยกร่อง	แซมไม้ผล	คันแปลง นา
< 1 year	ใบ	สมบูรณ์	3.51	3.35	4.17	2.95	1.46	1.78	4.10	4.68
		SD	0.01	1.77	1.35	1.82	0.01	0.56	0.77	2.10
		ไม่สมบูรณ์	1.78	2.78	3.04	2.56	1.36	1.47	3.23	3.55
		SD	0.01	1.31	0.90	1.80	0.01	0.21	1.43	0.52
	ก้าน	สมบูรณ์	5.39	3.98	5.49	3.23	1.58	2.04	5.62	5.13
		SD	0.01	2.36	2.04	1.77	0.01	0.73	0.63	3.39
		ไม่สมบูรณ์	4.54	3.13	4.00	2.99	1.48	1.89	4.81	3.19
		SD	0.01	1.49	1.12	1.71	0.01	0.77	0.28	0.96
1 - 2 years	ใบ	สมบูรณ์	1.85	2.27	3.83	1.93	2.06	2.27	3.49	4.17
		SD	0.01	1.24	1.55	0.99	0.41	1.24	1.52	1.82
		ไม่สมบูรณ์	1.63	1.51	2.40	1.27	1.57	1.33	2.63	2.16
		SD	0.01	0.94	1.05	0.87	0.61	0.83	1.59	0.18
	ก้าน	สมบูรณ์	1.32	2.44	4.81	1.91	2.14	2.44	4.59	5.02
		SD	0.01	1.36	0.95	0.87	0.44	1.36	0.61	1.33
		ไม่สมบูรณ์	1.21	1.60	3.13	1.23	1.50	1.29	2.99	3.27
		SD	0.01	0.90	0.41	0.60	0.56	0.59	0.49	0.36
> 2 years	ใบ	สมบูรณ์	-	3.86	4.42	3.49	3.46	3.43	6.12	4.22
		SD	-	1.14	1.45	0.91	0.01	0.75	0.01	1.29
		ไม่สมบูรณ์	-	3.08	3.89	2.55	2.46	2.62	5.30	3.58
		SD	-	1.20	1.13	1.08	0.01	0.91	0.01	1.02
	ก้าน	สมบูรณ์	-	4.82	5.06	4.53	5.37	4.57	6.45	4.89
		SD	-	1.49	1.02	2.00	0.01	1.68	0.01	0.04
		ไม่สมบูรณ์	-	3.80	4.51	3.52	2.37	3.42	6.12	3.96
		SD	-	1.81	1.23	2.25	0.01	1.91	0.01	1.05

ตารางที่ 75 ปริมาณธาตุแมกนีเซียมในดินชนิดต่างๆเมื่อมีการจัดการให้น้ำ แปลงปลูกและการคลุมดิน (มก./กก.)

ชนิดดิน	ลักษณะแปลง มะละกอ	การจัดการคลุมดิน		การให้น้ำ			ลักษณะแปลงปลูก		
		คลุม พลาสติก	ไม่คลุม พลาสติก	ดักรด	สปริงเกอร์	สปริงเกอร์+ หลุมดัก	ยกร่อง	แซมไม้ ผล	คั้นแปลง นา
ดินเนื้อ หยาบ/ ดินทราย	สมบูรณ์	-	150.17	306.00	128.50	81.00	119.00	306.00	-
	SD	-	89.72	0.01	55.68	0.01	52.69	0.01	-
	ไม่สมบูรณ์	-	65.17	38.00	71.00	69.00	70.60	38.00	-
	SD	-	25.12	0.01	27.48	0.01	23.82	0.01	-
ดินร่วนหรือ ปนทราย	สมบูรณ์	-	259.27	520.40	234.00	104.83	197.10	569.00	488.00
	SD	-	346.88	118.95	418.35	39.33	355.63	149.91	114.56
	ไม่สมบูรณ์	-	178.46	496.40	93.53	125.83	102.76	543.50	465.00
	SD	-	207.32	122.66	131.68	168.13	139.38	159.10	117.21
ดินปนเหนียว	สมบูรณ์	563.00	353.06	609.50	286.18	63.00	267.58	375.00	687.67
	SD	0.01	346.88	118.95	349.13	0.01	355.63	0.01	216.61
	ไม่สมบูรณ์	381.00	267.06	543.75	185.64	56.00	174.83	344.00	610.33
	SD	0.01	207.32	122.66	220.75	0.01	139.38	0.01	214.28

ตารางที่ 76 ปริมาณธาตุแมกนีเซียมในดินเมื่อมะละกามีอายุต่างๆจากการจัดการให้น้ำ แปลงปลูกและการคลุมดิน (มก./กก.)

อายุ มะละกอ	ลักษณะ แปลง มะละกอ	การจัดการคลุมดิน		การให้น้ำ			ลักษณะแปลงปลูก		
		คลุม พลาสติก	ไม่คลุม พลาสติก	ดักรด	สปริงเกอร์	สปริงเกอร์+ หลุมดัก	ยกร่อง	แซมไม้ผล	คั้นแปลง นา
น้อยกว่า 1 ปี	สมบูรณ์	375.00	419.14	633.00	238.00	63.00	107.67	586.67	613.00
	SD	0.01	328.66	229.07	205.47	0.01	93.39	300.81	35.36
	ไม่สมบูรณ์	344.00	399.29	592.25	238.00	56.00	102.33	571.00	559.50
	SD	0.01	314.74	232.66	212.39	0.01	93.54	296.16	13.44
1 - 2 ปี	สมบูรณ์	563.00	229.80	591.83	169.13	100.33	229.80	775.00	408.67
	SD	0.01	294.82	490.31	187.50	40.43	294.82	680.91	191.63
	ไม่สมบูรณ์	381.00	152.77	472.17	93.61	60.17	86.69	585.67	358.67
	SD	0.01	239.87	433.61	110.20	31.65	99.56	639.19	151.06
มากกว่า 2 ปี	สมบูรณ์	-	589.90	597.25	604.40	488.00	546.14	675.00	700.50
	SD	-	417.63	243.91	587.28	0.01	492.32	0.01	265.17
	ไม่สมบูรณ์	-	378.60	540.75	267.00	288.00	276.57	656.00	597.00
	SD	-	229.54	178.18	225.45	0.01	184.94	0.01	154.15

ตารางที่ 77 ความเข้มข้นของธาตุแมกนีเซียมในมะละกอเมื่อมีการจัดการให้น้ำ แปลงปลูกและการคลุมดินในดินชนิดต่างๆ(%)

ชนิดดิน	ส่วนของพืช	ลักษณะแปลงมะละกอ	การจัดการคลุมดิน		การให้น้ำ			ลักษณะแปลงปลูก		
			คลุมพลาสติก	ไม่คลุมพลาสติก	ตัดรด	สปริงเกอร์	สปริงเกอร์+หลุมดัก	ยกร่อง	แซมไม้ผล	คันแปลงนา
ดินทราย/ดินทราย	ใบ	สมบูรณ์	-	0.98	0.92	0.96	1.16	6.00	0.92	-
		SD	-	0.26	0.01	0.32	0.01	0.29	0.01	-
		ไม่สมบูรณ์	-	0.69	0.68	0.69	0.69	0.69	0.68	-
		SD	-	0.22	0.01	0.29	0.01	0.25	0.01	-
	ก้าน	สมบูรณ์	-	0.67	0.78	0.61	0.79	0.64	0.78	-
		SD	-	0.14	0.01	0.14	0.01	0.15	0.01	-
		ไม่สมบูรณ์	-	0.53	0.68	0.47	0.61	0.50	0.68	-
		SD	-	0.10	0.01	0.03	0.01	0.07	0.01	-
ดินร่วนหรือปนทราย	ใบ	สมบูรณ์	-	1.04	1.33	0.97	0.96	0.97	1.32	1.34
		SD	-	0.32	0.37	0.31	0.16	0.27	0.05	0.52
		ไม่สมบูรณ์	-	0.77	0.87	0.72	0.80	0.74	1.26	0.62
		SD	-	0.25	0.36	0.20	0.29	0.23	0.01	0.12
	ก้าน	สมบูรณ์	-	0.83	1.03	0.79	0.74	0.78	1.55	0.70
		SD	-	0.33	0.60	0.24	0.17	0.22	0.58	0.38
		ไม่สมบูรณ์	-	0.60	0.68	0.58	0.56	0.58	0.96	0.50
		SD	-	0.21	0.28	0.20	0.18	0.19	0.07	0.18
ดินปนเหนียว	ใบ	สมบูรณ์	1.08	1.04	1.06	1.07	0.65	1.03	0.95	1.09
		SD	0.01	0.32	0.37	0.34	0.01	0.27	0.01	0.42
		ไม่สมบูรณ์	0.99	0.86	0.94	0.86	0.58	0.84	0.69	1.02
		SD	0.01	0.25	0.36	0.28	0.01	0.23	0.01	0.36
	ก้าน	สมบูรณ์	1.03	0.71	0.61	0.74	0.72	0.74	0.42	0.68
		SD	0.01	0.33	0.60	0.26	0.01	0.22	0.01	0.40
		ไม่สมบูรณ์	0.93	0.58	0.54	0.61	0.37	0.59	0.36	0.60
		SD	0.01	0.21	0.28	0.20	0.01	0.19	0.01	0.28

ตารางที่ 78 ความเข้มข้นของธาตุแมกนีเซียมในมะละกะอายุต่างๆเมื่อมีการจัดการให้น้ำ แปลงปลูกและการคลุมดิน (%)

อายุ มะละกะ	ส่วนของ พืช	ลักษณะ แปลง มะละกะ	การจัดการคลุมดิน		การให้น้ำ			ลักษณะแปลงปลูก		
			คลุม พลาสติก	ไม่คลุม พลาสติก	ตัดรด	สปริงเกอร์	สปริงเกอร์+ หลุมดัก	ยกร่อง	แซมไม้ผล	คันแปลง นา
< 1 year	ใบ	สมบูรณ์	0.95	1.28	1.36	1.28	0.65	1.04	1.07	1.80
		SD	0.01	0.45	0.52	0.22	0.01	0.39	0.26	0.18
		ไม่สมบูรณ์	0.69	0.94	6.83	1.13	0.58	0.89	0.96	0.88
		SD	0.01	0.26	0.16	0.24	0.01	0.32	0.32	0.22
	ก้าน	สมบูรณ์	0.42	0.95	0.79	1.07	0.72	1.00	0.61	1.13
		SD	0.01	0.27	0.40	0.14	0.01	0.25	0.29	0.01
		ไม่สมบูรณ์	0.36	0.74	0.56	0.97	0.37	0.81	0.55	0.71
		SD	0.01	0.26	0.18	0.12	0.01	0.39	0.26	0.04
1 - 2 years	ใบ	สมบูรณ์	1.08	0.99	1.09	0.98	0.94	0.99	1.25	0.93
		SD	0.01	0.24	0.26	0.33	0.12	0.29	0.29	0.09
		ไม่สมบูรณ์	0.99	0.73	0.84	0.72	0.69	0.71	0.98	0.69
		SD	0.01	0.25	0.29	0.26	0.15	0.24	0.30	0.24
	ก้าน	สมบูรณ์	1.03	0.74	0.77	0.73	0.74	0.74	0.94	0.60
		SD	0.01	0.19	0.23	0.19	0.17	0.19	0.17	0.12
		ไม่สมบูรณ์	0.93	0.56	0.67	0.54	0.52	0.53	0.77	0.56
		SD	0.01	0.16	0.19	0.15	0.12	0.14	0.21	0.13
> 2 years	ใบ	สมบูรณ์	-	1.10	1.24	1.01	0.98	1.01	1.28	1.34
		SD	-	0.24	0.24	0.22	0.01	0.18	0.01	0.32
		ไม่สมบูรณ์	-	0.94	1.11	0.86	0.66	0.86	1.25	1.09
		SD	-	0.32	0.38	0.25	0.01	0.23	0.01	0.64
	ก้าน	สมบูรณ์	-	0.79	0.99	0.68	0.54	0.64	1.94	0.74
		SD	-	0.46	0.69	0.23	0.01	0.20	0.01	0.42
		ไม่สมบูรณ์	-	0.59	0.66	0.58	0.32	0.54	0.91	0.60
		SD	-	0.23	0.28	0.20	0.01	0.19	0.01	0.38

ตารางที่ 79 ปริมาณธาตุซัลเฟอร์ในดินชนิดต่างๆเมื่อมีการจัดการให้น้ำ แปลงปลูกและการคลุมดิน (มก./กก.)

ชนิดดิน	ลักษณะแปลง มะละกอ	การจัดการคลุมดิน		การให้น้ำ			ลักษณะแปลงปลูก		
		คลุม พลาสติก	ไม่คลุม พลาสติก	ตัดรด	สปริงเกอร์	สปริงเกอร์+ หลุมดัก	ยกร่อง	แซมไม้ ผล	คันแปลง นา
ดินเนื้อ หยาบ/ ดินทราย	สมบูรณ์	-	4.58	1.66	5.32	4.55	5.17	1.66	-
	SD	-	2.71	0.01	2.94	7.45	2.57	0.01	-
	ไม่สมบูรณ์	-	1.85	0.69	1.80	3.21	2.08	0.69	-
	SD	-	1.08	0.01	0.90	6.45	1.01	0.01	-
ดินร่วนหรือ ปนทราย	สมบูรณ์	-	6.12	6.92	5.62	6.70	5.93	3.10	9.46
	SD	-	4.40	4.76	4.01	5.67	4.42	0.01	4.58
	ไม่สมบูรณ์	-	2.55	2.12	3.11	1.50	2.65	0.42	3.26
	SD	-	2.15	2.70	2.17	1.26	2.06	0.29	3.11
ดินปนเหนียว	สมบูรณ์	16.24	6.86	2.82	9.21	7.24	9.05	0.69	3.27
	SD	0.01	6.69	3.25	7.42	0.01	7.09	0.01	3.66
	ไม่สมบูรณ์	1.15	3.53	6.72	2.54	1.66	3.53	7.45	6.47
	SD	0.01	3.27	4.80	1.91	0.01	3.27	0.01	5.85

ตารางที่ 80 ปริมาณธาตุซัลเฟอร์ในดินเมื่อมะละกามีอายุต่างๆจากการจัดการให้น้ำ แปลงปลูกและการคลุมดิน(มก./กก.)

อายุ มะละกอ	ลักษณะ แปลง มะละกอ	การจัดการคลุมดิน		การให้น้ำ			ลักษณะแปลงปลูก		
		คลุม พลาสติก	ไม่คลุม พลาสติก	ตัดรด	สปริงเกอร์	สปริงเกอร์+ หลุมดัก	ยกร่อง	แซมไม้ผล	คันแปลง นา
น้อยกว่า 1 ปี	สมบูรณ์	0.69	7.08	2.68	10.76	7.24	9.72	3.91	4.67
	SD	.01	5.07	2.63	5.29	0.01	5.70	5.58	2.22
	ไม่สมบูรณ์	0.24	3.64	1.42	6.27	1.21	4.19	2.63	2.62
	SD	0.01	2.68	1.44	1.02	0.01	2.58	4.17	0.68
1 - 2 ปี	สมบูรณ์	16.24	7.01	5.84	7.51	6.24	7.25	1.82	9.87
	SD	0.01	6.05	5.20	6.49	5.73	6.27	1.21	4.19
	ไม่สมบูรณ์	1.15	2.49	2.85	2.65	1.51	2.42	0.99	4.72
	SD	0.01	2.38	4.41	1.95	1.03	1.84	0.58	6.15
มากกว่า 2 ปี	สมบูรณ์	-	5.80	5.65	5.62	7.28	6.54	3.10	4.56
	SD	-	2.94	4.01	2.61	0.01	2.80	0.01	4.09
	ไม่สมบูรณ์	-	2.69	3.57	1.59	4.68	2.86	0.21	3.33
	SD	-	2.62	3.90	0.89	0.01	2.42	0.01	4.41

ตารางที่ 81 ความเข้มข้นของธาตุซัลเฟอร์ในมะละกอเมื่อมีการจัดการให้น้ำ แปลงปลูกและการคลุมดินในดินชนิดต่างๆ(%)

ชนิดดิน	ส่วนของพืช	ลักษณะแปลงมะละกอ	การจัดการคลุมดิน		การให้น้ำ			ลักษณะแปลงปลูก		
			คลุมพลาสติก	ไม่คลุมพลาสติก	ตัดรด	สปริงเกอร์	สปริงเกอร์+หลุมดัก	ยกร่อง	แซมไม้ผล	คันแปลงนา
ดินทราย/ดินทราย	ใบ	สมบูรณ์	-	0.29	0.30	0.28	0.31	0.29	0.30	-
		SD	-	0.06	0.01	0.08	0.01	0.07	0.01	-
		ไม่สมบูรณ์	-	0.23	0.33	0.22	0.14	0.21	0.33	-
		SD	-	0.08	0.01	0.07	0.01	0.07	0.01	-
	ก้าน	สมบูรณ์	-	0.37	0.75	0.28	0.36	0.29	0.75	-
		SD	-	0.21	0.01	0.10	0.01	0.10	0.01	-
		ไม่สมบูรณ์	-	0.21	0.31	0.22	0.09	0.19	0.31	-
		SD	-	0.09	0.01	0.08	0.01	0.09	0.01	-
ดินร่วนหรือ ปนทราย	ใบ	สมบูรณ์	-	0.35	0.48	0.32	0.33	0.32	0.62	0.40
		SD	-	0.14	0.27	0.07	0.05	0.07	0.43	0.16
		ไม่สมบูรณ์	-	0.22	0.24	0.22	0.23	0.22	0.26	0.22
		SD	-	0.07	0.09	0.06	0.07	0.06	0.11	0.10
	ก้าน	สมบูรณ์	-	0.42	0.57	0.37	0.42	0.39	0.52	0.61
		SD	-	0.18	0.25	0.16	0.12	0.15	0.21	0.32
		ไม่สมบูรณ์	-	0.23	0.29	0.23	0.18	0.22	0.22	0.35
		SD	-	0.11	0.13	0.11	0.06	0.10	0.06	0.14
ดินปนเหนียว	ใบ	สมบูรณ์	0.19	0.30	0.37	0.26	0.27	0.26	0.38	0.37
		SD	0.01	0.10	0.02	0.10	0.01	0.10	0.01	0.02
		ไม่สมบูรณ์	0.15	0.23	0.32	0.21	0.11	0.23	0.24	0.34
		SD	0.01	0.09	0.10	0.06	0.01	0.09	0.01	0.10
	ก้าน	สมบูรณ์	0.22	0.40	0.61	0.32	0.28	0.32	0.41	0.68
		SD	0.01	0.20	0.18	0.15	0.01	0.14	0.01	0.14
		ไม่สมบูรณ์	0.08	0.24	0.42	0.19	0.09	0.24	0.22	0.49
		SD	0.01	0.16	0.23	0.06	0.01	0.16	0.01	0.23

ตารางที่ 82 ความเข้มข้นของธาตุซัลเฟอร์ในมะละกอายุต่างๆเมื่อมีการจัดการให้น้ำ แปลงปลูกและการคลุมดิน(%)

อายุ มะละกอ	ส่วนของ พืช	ลักษณะ แปลง มะละกอ	การจัดการคลุมดิน		การให้น้ำ			ลักษณะแปลงปลูก		
			คลุม พลาสติก	ไม่คลุม พลาสติก	ดีกรด	สปริงเกอร์	สปริงเกอร์+ หลุมดัก	ขกร่อง	แซมไม้ผล	ค่นแปลง นา
< 1 year	ใบ	สมบูรณ์	0.38	0.31	0.39	0.26	0.27	0.26	0.33	0.41
		SD	0.01	0.09	0.07	0.04	0.01	0.04	0.06	0.12
		ไม่สมบูรณ์	0.31	0.21	0.27	0.20	0.08	0.15	0.27	0.26
		SD	0.01	0.07	0.03	0.06	0.01	0.08	0.04	0.02
	ก้าน	สมบูรณ์	0.41	0.50	0.63	0.37	0.28	0.34	0.48	0.72
		SD	0.01	0.21	0.15	0.13	0.01	0.13	0.15	0.05
		ไม่สมบูรณ์	0.32	0.30	0.44	0.17	0.16	0.15	0.33	0.48
		SD	0.01	0.17	0.08	0.08	0.01	0.06	0.12	0.03
1 - 2 years	ใบ	สมบูรณ์	0.19	0.32	0.36	0.30	0.33	0.31	0.30	0.41
		SD	0.01	0.08	0.07	0.08	0.05	0.07	0.01	0.07
		ไม่สมบูรณ์	0.15	0.23	0.30	0.21	0.25	0.22	0.22	0.37
		SD	0.01	0.07	0.10	0.05	0.04	0.05	0.05	0.08
	ก้าน	สมบูรณ์	0.22	0.40	0.65	0.32	0.42	0.34	0.59	0.71
		SD	0.01	0.18	0.19	0.12	0.12	0.12	0.20	0.20
		ไม่สมบูรณ์	0.08	0.22	0.34	0.19	0.22	0.20	0.24	0.43
		SD	0.01	0.13	0.21	0.10	0.05	0.09	0.08	0.28
> 2 years	ใบ	สมบูรณ์	-	0.35	0.46	0.26	0.32	0.28	0.92	0.30
		SD	-	0.22	0.32	0.13	0.01	0.11	0.01	0.13
		ไม่สมบูรณ์	-	0.22	0.26	0.18	0.24	0.21	0.34	0.20
		SD	-	0.09	0.10	0.09	0.01	0.09	0.01	0.11
	ก้าน	สมบูรณ์	-	0.42	0.41	0.43	0.39	0.43	0.37	0.40
		SD	-	0.19	0.13	0.26	0.01	0.21	0.01	0.22
		ไม่สมบูรณ์	-	0.25	0.30	0.21	0.22	0.23	0.26	0.29
		SD	-	0.10	0.07	0.11	0.01	0.11	0.01	0.09

ตารางที่ 83 ปริมาณธาตุโบรอนในดินชนิดต่างๆเมื่อมีการจัดการให้น้ำ แปลงปลูกและการคลุมดิน (มก./กก.)

ชนิดดิน	ลักษณะแปลง มะละกอ	การจัดการคลุมดิน		การให้น้ำ			ลักษณะแปลงปลูก		
		คลุมพลาสติก	ไม่คลุม พลาสติก	ดักรด	สปริงเกอร์	สปริงเกอร์+ หลุมดัก	ยกร่อง	แซมไม้ผล	คันแปลง นา
ดินเนื้อ หยาบ/ ดินทราย	สมบูรณ์	-	0.35	0.11	0.38	0.47	0.39	0.11	-
	SD	-	0.14	0.01	0.09	0.01	0.09	0.01	-
	ไม่สมบูรณ์	-	0.17	0.03	0.20	0.17	0.19	0.03	-
	SD	-	0.09	0.01	0.07	0.01	0.06	0.01	-
ดินร่วนหรือ ปนทราย	สมบูรณ์	-	0.49	0.53	0.46	0.50	0.47	0.53	0.30
	SD	-	0.24	0.13	0.26	0.31	0.27	0.04	0.18
	ไม่สมบูรณ์	-	0.28	0.31	0.24	0.35	0.27	0.34	0.27
	SD	-	0.16	0.15	0.15	0.22	0.18	0.11	0.17
ดินปนเหนียว	สมบูรณ์	1.27	0.54	0.50	0.57	0.44	0.56	0.71	0.39
	SD	0.01	0.27	0.26	0.29	0.01	0.28	0.45	0.06
	ไม่สมบูรณ์	0.40	0.34	0.37	0.32	0.42	0.33	0.49	0.30
	SD	0.01	0.15	0.17	0.14	0.01	0.13	0.30	0.05

ตารางที่ 84 ปริมาณธาตุโบรอนในดินเมื่อมะละกามีอายุต่างๆจากการจัดการให้น้ำ แปลงปลูกและการคลุมดิน(มก./กก.)

อายุ มะละกอ	ลักษณะแปลง มะละกอ	การจัดการคลุมดิน		การให้น้ำ			ลักษณะแปลงปลูก		
		คลุม พลาสติก	ไม่คลุม พลาสติก	ดักรด	สปริงเกอร์	สปริงเกอร์+ หลุมดัก	ยกร่อง	แซมไม้ผล	คันแปลงนา
น้อยกว่า 1 ปี	สมบูรณ์	1.02	0.41	0.43	0.41	0.44	0.40	0.63	0.43
	SD	0.01	0.12	0.10	0.16	0.01	0.15	0.34	0.16
	ไม่สมบูรณ์	0.70	0.20	0.22	0.20	0.42	0.25	0.41	0.16
	SD	0.01	0.10	0.12	0.06	0.01	0.14	0.25	0.18
1 - 2 ปี	สมบูรณ์	1.27	0.51	0.44	0.58	0.46	0.55	0.38	0.49
	SD	0.01	0.27	0.22	0.31	0.29	0.31	0.24	0.25
	ไม่สมบูรณ์	0.40	0.30	0.29	0.32	0.26	0.31	0.23	0.35
	SD	0.01	0.15	0.17	0.15	0.15	0.15	0.22	0.13
มากกว่า 2 ปี	สมบูรณ์	-	0.41	0.49	0.34	0.39	0.35	0.58	0.46
	SD	-	0.10	0.08	0.05	0.01	0.05	0.01	0.06
	ไม่สมบูรณ์	-	0.25	0.31	0.21	0.23	0.21	0.42	0.28
	SD	-	0.12	0.12	0.13	0.01	0.11	0.01	0.12

ตารางที่ 85 ความเข้มข้นของธาตุโบรอนในมะละกอเมื่อมีการจัดการให้น้ำ แปลงปลูกและการคลุมดินในดินชนิดต่างๆ (มก./กก.)

ชนิดดิน	ส่วนของพืช	ลักษณะแปลงมะละกอ	การจัดการคลุมดิน		การให้น้ำ			ลักษณะแปลงปลูก		
			คลุมพลาสติก	ไม่คลุมพลาสติก	ตัดรด	สปริงเกอร์	สปริงเกอร์+หลุมตัก	ยกร่อง	แซมไม้ผล	คันแปลงนา
ดินหยาบ/ ดินทราย	ใบ	สมบูรณ์	-	25.46	32.88	23.49	25.92	23.97	32.88	-
		SD	-	8.15	0.01	9.33	0.01	8.16	0.01	-
		ไม่สมบูรณ์	-	15.76	20.02	15.21	13.67	14.90	20.00	-
		SD	-	3.55	0.01	3.62	0.01	3.21	0.01	-
	ก้าน	สมบูรณ์	-	22.98	30.92	20.62	24.49	21.39	30.92	-
		SD	-	6.82	0.01	6.96	0.01	6.27	0.01	-
		ไม่สมบูรณ์	-	14.94	19.45	14.33	12.86	14.04	19.45	-
		SD	-	2.87	0.01	2.25	0.01	2.05	0.01	-
ดินร่วนหรือ ปนทราย	ใบ	สมบูรณ์	-	31.01	44.39	29.11	20.47	25.81	46.63	42.71
		SD	-	17.80	11.79	13.83	5.64	17.27	8.96	13.75
		ไม่สมบูรณ์	-	26.37	38.99	24.13	17.64	21.56	38.91	39.14
		SD	-	14.83	13.80	14.82	13.80	12.75	8.29	17.67
	ก้าน	สมบูรณ์	-	26.06	40.64	22.27	23.87	20.82	37.06	42.50
		SD	-	10.36	6.50	7.06	5.99	5.75	7.46	3.08
		ไม่สมบูรณ์	-	21.32	33.54	18.37	14.93	16.46	35.09	33.05
		SD	-	9.98	9.65	7.14	2.79	4.58	9.06	10.34
ดินปนเหนียว	ใบ	สมบูรณ์	33.00	35.90	47.64	25.02	29.23	28.88	55.55	46.86
		SD	0.01	15.18	8.57	0.01	14.41	13.80	5.66	9.34
		ไม่สมบูรณ์	27.55	31.75	43.69	25.15	18.63	24.61	53.02	42.80
		SD	0.01	14.35	10.34	12.07	0.01	11.66	6.96	11.30
	ก้าน	สมบูรณ์	36.94	32.01	50.40	20.75	30.43	21.56	54.98	47.91
		SD	0.01	15.28	8.14	4.53	0.01	5.14	11.12	6.03
		ไม่สมบูรณ์	26.30	25.80	39.02	17.58	27.47	18.41	43.19	38.77
		SD	0.01	10.99	6.26	1.85	0.01	3.35	4.17	6.96

ตารางที่ 86 ความเข้มข้นของธาตุโบรอนในมะละกออายุต่างๆเมื่อมีการจัดการให้น้ำ แปลงปลูกและการคลุมดิน(มก./กก.)

อายุมะละกอ	ส่วนของพืช	ลักษณะแปลงมะละกอ	การจัดการคลุมดิน		การให้น้ำ			ลักษณะแปลงปลูก		
			คลุมพลาสติก	ไม่คลุมพลาสติก	ตัดรด	สปริงเกอร์	สปริงเกอร์+หลุมดัก	ยกร่อง	แซมไม้ผล	คันแปลงนา
< 1 year	ใบ	สมบูรณ์	51.06	40.89	51.83	25.02	29.70	20.86	54.05	48.36
		SD	0.01	17.73	5.91	0.01	18.93	3.66	4.77	4.52
		ไม่สมบูรณ์	48.10	38.88	50.21	18.63	26.89	17.02	51.40	47.37
		SD	0.01	18.42	7.20	0.01	18.45	1.48	5.66	8.69
	ก้าน	สมบูรณ์	38.29	39.23	49.70	30.43	33.14	22.33	49.42	44.43
		SD	0.01	17.64	8.91	0.01	25.75	7.10	12.44	1.73
		ไม่สมบูรณ์	37.80	32.70	40.38	27.43	24.98	20.72	41.35	37.64
		SD	0.01	12.78	0.01	0.01	13.24	5.90	4.21	7.86
1 - 2 years	ใบ	สมบูรณ์	32.86	30.21	42.79	20.95	29.46	27.70	37.95	47.62
		SD	0.01	17.27	8.06	6.01	18.91	17.31	5.15	8.11
		ไม่สมบูรณ์	20.82	24.60	37.96	16.24	23.14	21.70	30.43	45.48
		SD	0.01	14.28	10.04	3.26	14.54	13.27	5.41	7.25
	ก้าน	สมบูรณ์	27.76	23.98	38.86	20.10	21.28	21.03	31.25	46.47
		SD	0.01	9.57	9.60	6.17	6.03	5.96	0.57	7.50
		ไม่สมบูรณ์	14.49	18.98	33.87	13.72	16.27	15.74	28.46	37.27
		SD	0.01	8.41	7.38	1.27	4.32	4.01	1.71	6.75
> 2 years	ใบ	สมบูรณ์	-	30.77	34.88	27.98	28.04	28.03	58.92	26.86
		SD	-	12.72	20.98	0.01	2.42	2.17	0.01	16.57
		ไม่สมบูรณ์	-	25.50	26.42	24.04	25.05	24.88	50.00	18.53
		SD	-	10.47	17.90	0.01	2.14	1.96	0.01	10.37
	ก้าน	สมบูรณ์	-	26.55	35.06	20.64	22.04	20.88	47.12	31.04
		SD	-	11.95	16.03	2.68	0.01	2.88	0.01	16.99
		ไม่สมบูรณ์	-	22.39	27.83	18.00	22.57	18.76	46.63	21.56
		SD	-	10.49	15.79	2.66	0.01	3.02	0.01	11.76

ตารางที่ 87 ปริมาณธาตุทองแดงในดินชนิดต่างๆเมื่อมีการจัดการให้น้ำ แปลงปลูกและการคลุมดิน (มก./กก.)

ชนิดดิน	ลักษณะแปลง มะละกอ	การจัดการคลุมดิน		การให้น้ำ			ลักษณะแปลงปลูก		
		คลุม พลาสติก	ไม่คลุม พลาสติก	ตัดรด	สปริงเกอร์	สปริงเกอร์+ หลุมดัก	ยกร่อง	แซมไม้ ผล	คันแปลง นา
ดินเนื้อ หยาบ/ ดินทราย	สมบูรณ์	-	2.49	2.54	2.49	2.47	2.48	2.54	-
	SD	-	0.18	0.01	0.23	0.01	0.20	0.01	-
	ไม่สมบูรณ์	-	2.39	2.40	2.42	2.24	2.39	2.40	-
	SD	-	0.21	0.01	0.26	0.01	0.24	0.01	-
ดินร่วนหรือ ปนทราย	สมบูรณ์	-	3.36	3.17	3.46	3.27	3.41	1.91	4.02
	SD	-	1.34	2.11	1.36	0.36	1.16	1.41	2.29
	ไม่สมบูรณ์	-	3.04	2.28	3.20	3.27	3.22	1.81	2.59
	SD	-	1.04	0.81	1.20	0.35	1.02	1.29	0.33
ดินปนเหนียว	สมบูรณ์	4.76	3.35	2.33	3.72	3.44	3.35	2.73	2.19
	SD	0.01	1.22	0.85	1.20	0.01	1.22	0.01	0.99
	ไม่สมบูรณ์	4.25	3.07	2.08	3.48	2.46	3.40	2.64	1.89
	SD	0.01	1.20	0.85	1.15	0.01	1.14	0.01	0.94

ตารางที่ 88 ปริมาณธาตุทองแดงในดินเมื่อมะละกามีอายุต่างๆจากการจัดการให้น้ำ แปลงปลูกและการคลุมดิน(มก./กก.)

อายุ มะละกอ	ลักษณะ แปลง มะละกอ	การจัดการคลุมดิน		การให้น้ำ			ลักษณะแปลงปลูก		
		คลุม พลาสติก	ไม่คลุม พลาสติก	ตัดรด	สปริงเกอร์	สปริงเกอร์+ หลุมดัก	ยกร่อง	แซมไม้ผล	คันแปลง นา
น้อยกว่า 1 ปี	สมบูรณ์	2.73	3.74	3.22	4.21	3.44	3.92	3.40	3.49
	SD	0.01	0.68	0.42	0.85	0.01	0.95	0.81	0.39
	ไม่สมบูรณ์	2.64	3.25	2.80	3.92	2.46	3.49	3.05	2.90
	SD	0.01	0.78	0.17	0.76	0.01	1.16	0.62	0.21
1 - 2 ปี	สมบูรณ์	4.76	3.08	2.63	3.16	3.22	3.08	2.72	2.55
	SD	0.01	0.91	0.39	1.07	0.44	0.91	0.18	0.58
	ไม่สมบูรณ์	4.25	2.88	2.46	2.95	3.01	2.96	2.58	2.33
	SD	0.01	0.83	0.29	0.97	0.45	0.88	0.16	0.38
มากกว่า 2 ปี	สมบูรณ์	-	3.78	3.21	4.35	3.20	4.15	0.91	3.91
	SD	-	2.01	2.68	1.70	0.01	1.45	0.01	3.81
	ไม่สมบูรณ์	-	3.05	1.90	4.02	2.78	3.69	0.90	1.85
	SD	-	1.61	1.16	1.51	0.01	1.35	0.01	1.35

ตารางที่ 89 ความเข้มข้นของธาตุทองแดงในมะละกอเมื่อมีการจัดการให้น้ำ แปลงปลูกและการคลุมดินในดินชนิดต่างๆ(มก./กก.)

ชนิดดิน	ส่วนของพืช	ลักษณะแปลงมะละกอ	การจัดการคลุมดิน		การให้น้ำ			ลักษณะแปลงปลูก		
			คลุมพลาสติก	ไม่คลุมพลาสติก	ตัดรด	สปริงเกอร์	สปริงเกอร์+หลุมดัก	ยกร่อง	แซมไม้ผล	คันแปลงนา
ดินหยาบ/ ดินทราย	ใบ	สมบูรณ์	-	12.58	9.00	13.48	12.60	13.30	9.00	-
		SD	-	3.48	0.01	3.85	0.01	3.36	0.01	-
		ไม่สมบูรณ์	-	9.75	5.40	10.73	10.20	10.62	5.40	-
		SD	-	3.55	0.01	3.65	0.01	3.17	0.01	-
	ก้าน	สมบูรณ์	-	13.93	17.10	12.93	14.80	13.30	17.10	-
		SD	-	2.20	0.01	1.79	0.01	1.77	0.01	-
		ไม่สมบูรณ์	-	11.85	16.10	10.98	11.10	11.00	16.10	-
		SD	-	3.01	0.01	2.80	0.01	2.42	0.01	-
ดินร่วนหรือ ปนทราย	ใบ	สมบูรณ์	-	15.58	11.48	15.71	18.65	16.55	15.70	8.67
		SD	-	5.38	4.36	5.27	4.87	5.22	0.71	2.85
		ไม่สมบูรณ์	-	13.41	7.48	13.13	19.05	14.82	11.50	4.80
		SD	-	5.66	3.94	4.78	3.17	5.10	0.85	1.95
	ก้าน	สมบูรณ์	-	15.22	11.52	15.74	16.98	16.10	12.25	11.03
		SD	-	3.62	2.88	3.31	3.18	3.24	4.74	2.12
		ไม่สมบูรณ์	-	12.68	8.56	13.05	15.20	13.66	11.70	6.47
		SD	-	4.49	3.70	4.16	4.02	4.14	4.24	1.40
ดินปนเหนียว	ใบ	สมบูรณ์	26.00	13.00	8.10	15.00	10.60	13.00	8.70	7.90
		SD	0.01	4.84	1.64	4.45	0.01	4.84	0.01	1.95
		ไม่สมบูรณ์	19.40	10.94	6.55	12.63	10.00	12.41	5.80	6.80
		SD	0.01	4.44	2.28	4.14	0.01	4.02	0.01	2.72
	ก้าน	สมบูรณ์	16.30	14.78	14.73	15.19	10.50	17.78	7.50	17.13
		SD	0.01	4.00	7.24	2.51	0.01	4.00	0.01	6.62
		ไม่สมบูรณ์	15.50	11.24	7.33	12.86	9.00	12.54	4.60	8.23
		SD	0.01	3.97	2.34	3.53	0.01	3.54	0.01	1.82

ตารางที่ 90 ความเข้มข้นของธาตุทองแดงในมะละกออายุต่างๆเมื่อมีการจัดการให้น้ำ แปลงปลูกและการคลุมดิน (มก./กก.)

อายุ มะละกอ	ส่วนของ พืช	ลักษณะ แปลง มะละกอ	การจัดการคลุมดิน		การให้น้ำ			ลักษณะแปลงปลูก		
			คลุม พลาสติก	ไม่คลุม พลาสติก	ตัดรด	สปริงเกอร์	สปริงเกอร์+ หลุมตัก	ยกร่อง	แซมไม้ผล	คันแปลง นา
< 1 year	ใบ	สมบูรณ์	8.70	14.06	9.15	19.97	10.60	18.23	10.30	10.75
		SD	0.01	6.26	2.19	4.25	0.01	6.98	4.91	1.20
		ไม่สมบูรณ์	5.80	11.67	6.33	17.40	10.00	15.87	8.83	6.70
		SD	0.01	5.72	1.08	2.43	0.01	5.08	5.00	1.70
	ก้าน	สมบูรณ์	7.50	13.59	9.00	18.70	10.50	16.80	11.07	9.50
		SD	0.01	5.26	2.65	2.21	0.01	5.47	4.56	4.24
		ไม่สมบูรณ์	4.60	10.00	5.80	14.13	9.00	14.67	6.30	5.85
		SD	0.01	5.27	1.04	5.92	0.01	5.01	1.49	0.78
1 - 2 years	ใบ	สมบูรณ์	26.00	14.95	10.53	15.04	19.03	14.95	11.83	9.23
		SD	0.01	4.98	3.22	4.72	4.11	4.98	3.84	2.48
		ไม่สมบูรณ์	19.40	12.67	8.05	12.40	18.32	13.62	8.70	7.40
		SD	0.01	5.12	3.18	4.34	4.60	4.95	3.35	3.58
	ก้าน	สมบูรณ์	16.30	15.01	14.02	14.60	17.62	15.01	14.57	13.47
		SD	0.01	3.07	4.55	2.59	1.85	3.07	3.18	6.39
		ไม่สมบูรณ์	15.50	12.58	10.50	12.27	15.82	13.01	13.17	7.83
		SD	0.01	3.74	4.26	3.43	2.62	3.55	3.93	2.91
> 2 years	ใบ	สมบูรณ์	-	11.57	10.05	12.90	11.00	12.07	15.20	8.00
		SD	-	3.14	3.87	2.53	0.01	2.57	0.01	2.97
		ไม่สมบูรณ์	-	9.63	7.60	11.22	9.80	10.43	10.90	6.20
		SD	-	3.61	3.70	3.44	0.01	3.21	2.60	5.09
	ก้าน	สมบูรณ์	-	15.74	15.28	15.86	17.00	16.47	8.90	16.60
		SD	-	4.08	5.78	3.42	0.01	3.04	0.01	6.51
		ไม่สมบูรณ์	-	11.32	9.83	12.76	10.10	12.33	8.70	9.10
		SD	-	3.74	1.99	4.83	0.01	4.07	0.01	1.70

ตารางที่ 91 ปริมาณธาตุหลักในดินชนิดต่างๆเมื่อมีการจัดการให้น้ำ แปลงปลูกและการคลุมดิน (มก./กก.)

ชนิดดิน	ลักษณะแปลง มะละกอ	การจัดการคลุมดิน		การให้น้ำ			ลักษณะแปลงปลูก		
		คลุม พลาสติก	ไม่คลุม พลาสติก	ดีกรด	สปริงเกอร์	สปริงเกอร์+ หลุมตัก	ยกร่อง	แซมไม้ ผล	คันแปลง นา
ดินเนื้อ หยาบ/ ดินทราย	สมบูรณ์	-	80.88	49.60	78.40	122.10	87.14	49.60	-
	SD	-	27.77	0.01	19.61	0.01	25.89	0.01	-
	ไม่สมบูรณ์	-	52.75	34.00	59.80	43.30	56.50	34.00	-
	SD	-	28.72	0.01	34.08	0.01	30.42	0.01	-
ดินร่วนหรือ ปนทราย	สมบูรณ์	-	88.30	51.46	104.74	77.88	97.07	53.55	50.17
	SD	-	62.31	26.65	74.23	33.42	65.50	23.97	33.56
	ไม่สมบูรณ์	-	66.47	21.78	77.71	75.58	77.11	33.95	13.67
	SD	-	49.73	12.61	53.93	40.22	49.41	4.03	7.93
ดินปนเหนียว	สมบูรณ์	39.60	67.13	63.25	67.11	82.90	67.13	64.90	62.70
	SD	0.01	21.28	15.65	23.98	0.01	21.28	0.01	19.12
	ไม่สมบูรณ์	29.80	55.46	46.93	57.23	69.80	58.30	43.50	48.07
	SD	0.01	22.08	24.40	22.35	0.01	21.62	0.01	29.75

ตารางที่ 92 ปริมาณธาตุหลักในดินเมื่อมะละกามีอายุต่างๆจากการจัดการให้น้ำ แปลงปลูกและการคลุมดิน(มก./กก.)

อายุ มะละกอ	ลักษณะ แปลง มะละกอ	การจัดการคลุมดิน		การให้น้ำ			ลักษณะแปลงปลูก		
		คลุม พลาสติก	ไม่คลุม พลาสติก	ดีกรด	สปริงเกอร์	สปริงเกอร์+ หลุมตัก	ยกร่อง	แซมไม้ผล	คันแปลง นา
น้อยกว่า 1 ปี	สมบูรณ์	64.90	106.07	95.00	114.83	82.90	68.40	123.87	115.30
	SD	0.01	80.98	85.25	94.83	0.01	22.48	85.72	141.28
	ไม่สมบูรณ์	43.50	84.57	79.23	82.93	69.80	62.40	84.33	97.65
	SD	0.01	58.70	77.06	45.83	0.01	19.48	44.28	125.94
1 - 2 ปี	สมบูรณ์	39.60	84.37	72.00	85.00	94.33	84.37	47.83	96.17
	SD	0.01	36.32	46.45	36.68	24.27	36.32	23.60	55.54
	ไม่สมบูรณ์	29.80	61.51	50.32	64.58	60.90	63.82	29.73	70.90
	SD	0.01	31.66	46.29	28.34	30.73	28.32	9.91	63.14
มากกว่า 2 ปี	สมบูรณ์	-	79.65	50.45	109.14	49.00	93.24	36.60	53.60
	SD	-	87.05	9.51	121.69	0.01	103.03	0.01	1.70
	ไม่สมบูรณ์	-	57.02	26.58	86.38	32.00	72.99	31.10	14.10
	SD	-	67.59	16.22	89.00	0.01	76.31	0.01	6.36

ตารางที่ 93 ความเข้มข้นของธาตุหลักในมะละกอเมื่อมีการจัดการให้น้ำ แปลงปลูกและการคลุมดินในดินชนิดต่างๆ (มก./กก.)

ชนิดดิน	ส่วนของพืช	ลักษณะแปลงมะละกอ	การจัดการคลุมดิน		การให้น้ำ			ลักษณะแปลงปลูก		
			คลุมพลาสติก	ไม่คลุมพลาสติก	ตรวด	สปริงเกอร์	สปริงเกอร์+หลุมดัก	ยกร่อง	แซมไม้ผล	คันแปลงนา
ดินทราย/ดินทราย	ใบ	สมบูรณ์	-	142.13	158.00	131.70	168.00	138.96	158.00	-
		SD	-	34.11	0.01	38.56	0.01	37.13	0.01	-
		ไม่สมบูรณ์	-	79.95	34.70	78.75	130.00	89.00	32.40	-
		SD	-	40.84	0.01	35.51	0.01	38.35	18.35	-
	ก้าน	สมบูรณ์	-	104.83	193.00	95.25	55.00	87.20	193.00	-
		SD	-	49.41	0.01	22.96	0.01	26.82	0.01	-
		ไม่สมบูรณ์	-	32.00	30.00	36.50	16.00	34.70	30.00	-
		SD	-	16.44	0.01	18.36	0.01	0.01	0.01	-
ดินร่วนหรือปนทราย	ใบ	สมบูรณ์	-	125.69	130.20	122.33	130.33	124.62	136.00	126.33
		SD	-	39.16	40.31	36.20	51.15	39.81	66.47	31.37
		ไม่สมบูรณ์	-	103.53	129.34	99.33	92.50	97.38	98.85	149.67
		SD	-	57.12	67.29	58.20	48.36	54.46	104.86	44.81
	ก้าน	สมบูรณ์	-	100.50	119.62	91.47	107.17	95.95	88.05	140.67
		SD	-	40.30	32.66	41.84	41.23	41.27	16.90	18.15
		ไม่สมบูรณ์	-	73.35	100.42	70.40	58.17	66.91	71.55	119.67
		SD	-	48.89	57.42	51.83	27.51	45.85	68.52	53.46
ดินปนเหนียว	ใบ	สมบูรณ์	83.00	147.81	169.50	139.55	152.00	147.81	188.00	163.33
		SD	0.01	34.76	16.84	38.24	0.01	34.76	0.01	14.05
		ไม่สมบูรณ์	115.00	122.13	158.50	117.55	27.00	110.00	105.00	176.33
		SD	0.01	53.03	39.30	47.94	0.01	52.65	0.01	20.21
	ก้าน	สมบูรณ์	58.00	107.11	119.20	102.00	115.00	107.11	189.00	95.93
		SD	0.01	49.06	50.31	52.51	0.01	49.06	0.01	23.41
		ไม่สมบูรณ์	23.00	80.31	147.25	39.73	39.00	58.00	83.00	168.67
		SD	0.01	60.80	60.88	44.76	0.01	43.10	0.01	52.99

ตารางที่ 94 ความเข้มข้นของธาตุหลักในมะละกออายุต่างๆเมื่อมีการจัดการให้น้ำ แปรปลูกและการคลุมดิน(มก./กก.)

อายุ มะละกอ	ส่วนของ พืช	ลักษณะ แปร มะละกอ	การจัดการคลุมดิน		การให้น้ำ			ลักษณะแปรปลูก		
			คลุม พลาสติก	ไม่คลุม พลาสติก	ตัดรด	สปริงเกอร์	สปริงเกอร์+ หลุมตัก	ยกร่อง	แซมไม้ผล	คันแปร นา
< 1 year	ใบ	สมบูรณ์	188.00	125.86	161.25	90.67	152.00	100.33	153.67	153.50
		SD	0.01	37.15	19.21	28.54	0.01	45.08	32.65	12.02
		ไม่สมบูรณ์	105.00	117.71	166.25	79.00	27.00	34.00	151.67	186.00
		SD	0.01	79.29	42.20	72.69	0.01	8.19	42.45	18.38
	ก้าน	สมบูรณ์	189.00	114.00	145.00	97.53	115.00	86.00	147.00	144.00
		SD	0.01	36.72	35.28	51.50	0.01	35.79	43.03	5.66
		ไม่สมบูรณ์	83.00	102.71	135.75	73.33	39.00	52.00	121.00	141.50
		SD	0.01	60.11	49.04	43.82	0.01	37.24	49.52	51.62
1 - 2 years	ใบ	สมบูรณ์	83.00	130.42	136.83	129.34	128.17	130.42	142.67	131.00
		SD	0.01	36.71	36.17	35.07	48.80	36.71	47.88	29.61
		ไม่สมบูรณ์	115.00	96.51	96.33	99.00	87.17	96.55	54.67	138.00
		SD	0.09	48.98	57.72	50.52	40.25	48.15	43.53	35.00
	ก้าน	สมบูรณ์	58.00	99.83	126.15	94.61	93.50	99.83	135.37	116.93
		SD	0.01	42.65	47.00	40.77	42.92	42.65	58.47	42.99
		ไม่สมบูรณ์	23.00	63.06	85.02	62.39	43.67	58.52	49.03	121.00
		SD	0.01	44.63	48.08	47.06	21.41	43.37	39.09	19.16
> 2 years	ใบ	สมบูรณ์	-	153.00	150.75	154.60	154.00	150.71	183.00	146.00
		SD	-	27.26	34.88	27.41	0.01	24.52	0.01	45.25
		ไม่สมบูรณ์	-	153.80	167.75	142.20	121.00	142.71	173.00	183.00
		SD	-	27.93	24.64	28.46	0.01	25.93	0.01	7.07
	ก้าน	สมบูรณ์	-	102.80	110.00	111.20	32.00	99.00	100.00	117.50
		SD	-	47.06	9.13	59.39	0.01	56.83	0.01	3.54
		ไม่สมบูรณ์	-	82.80	127.00	61.40	13.00	59.71	120.00	145.00
		SD	-	64.97	63.00	52.70	0.01	49.61	0.01	101.82

ตารางที่ 95 ปริมาณธาตุแมงกานีสในดินชนิดต่างๆเมื่อมีการจัดการให้น้ำ แปลงปลูกและการคลุมดิน (มก./กก.)

ชนิดดิน	ลักษณะแปลง มะละกอ	การจัดการคลุมดิน		การให้น้ำ			ลักษณะแปลงปลูก		
		คลุม พลาสติก	ไม่คลุม พลาสติก	ตัดรด	สปริงเกอร์	สปริงเกอร์+ หลุมตัก	ยกร่อง	แซมไม้ ผล	คันแปลง นา
ดินเนื้อ หยาบ/ ดินทราย	สมบูรณ์	-	53.10	44.30	63.38	20.80	54.86	44.30	-
	SD	-	42.17	0.01	49.50	0.01	46.90	0.01	-
	ไม่สมบูรณ์	-	31.67	30.10	37.75	8.90	31.98	30.10	-
	SD	-	20.04	0.01	21.14	0.01	22.39	0.01	-
ดินร่วนหรือ ปนทราย	สมบูรณ์	-	70.85	74.66	68.29	74.05	69.94	72.40	76.17
	SD	-	43.64	35.68	41.12	61.03	46.06	35.78	43.56
	ไม่สมบูรณ์	-	57.95	60.54	57.51	56.92	57.34	59.80	61.03
	SD	-	48.58	25.21	61.71	24.94	53.12	29.42	28.94
ดินปนเหนียว	สมบูรณ์	125.00	134.89	97.98	157.62	32.60	134.89	107.30	94.87
	SD	0.01	170.42	56.00	201.16	0.01	170.42	0.01	68.16
	ไม่สมบูรณ์	286.20	123.21	91.58	144.40	16.70	133.76	103.60	87.57
	SD	0.01	144.07	59.28	167.48	0.01	163.89	0.01	71.94

ตารางที่ 96 ปริมาณธาตุแมงกานีสในดินเมื่อมะละกอมีอายุต่างๆจากการจัดการให้น้ำ แปลงปลูกและการคลุมดิน (มก./กก.)

อายุ มะละกอ	ลักษณะ แปลง มะละกอ	การจัดการคลุมดิน		การให้น้ำ			ลักษณะแปลงปลูก		
		คลุม พลาสติก	ไม่คลุม พลาสติก	ตัดรด	สปริงเกอร์	สปริงเกอร์+ หลุมตัก	ยกร่อง	แซมไม้ผล	คันแปลง นา
น้อยกว่า 1 ปี	สมบูรณ์	107.30	143.80	145.08	167.00	32.60	113.30	122.57	203.15
	SD	0.01	107.61	124.02	73.10	0.01	98.46	64.86	178.40
	ไม่สมบูรณ์	103.60	108.16	122.83	117.57	16.70	101.13	72.60	169.75
	SD	0.01	95.89	100.73	87.33	0.01	104.78	28.28	141.77
1 - 2 ปี	สมบูรณ์	125.00	82.46	150.63	67.37	72.15	82.46	41.20	260.07
	SD	0.01	86.87	174.09	48.42	62.75	86.87	7.92	199.44
	ไม่สมบูรณ์	186.20	70.23	132.68	59.90	47.40	57.31	32.23	233.13
	SD	0.01	92.35	161.86	75.44	30.95	68.33	5.99	187.59
มากกว่า 2 ปี	สมบูรณ์	-	141.42	57.05	231.00	31.00	177.00	97.70	38.75
	SD	-	210.44	28.43	280.78	0.01	247.19	0.01	9.26
	ไม่สมบูรณ์	-	116.33	49.58	187.54	27.30	144.29	80.60	36.35
	SD	-	162.08	21.96	214.41	0.01	190.08	0.01	10.68

ตารางที่ 97 ความเข้มข้นของธาตุแมงกานีสในมะละกอเมื่อมีการจัดการให้น้ำ แปลงปลูกและการคลุมดินในดินชนิดต่างๆ(มก./กก.)

ชนิดดิน	ส่วนของพืช	ลักษณะแปลงมะละกอ	การจัดการคลุมดิน		การให้น้ำ			ลักษณะแปลงปลูก		
			คลุมพลาสติก	ไม่คลุมพลาสติก	ตัดรด	สปริงเกอร์	สปริงเกอร์+ หลุมตัก	ยกร่อง	แซมไม้ผล	คืบแปลงนา
ดินหยาบ/ ดินทราย	ใบ	สมบูรณ์	-	187.45	104.60	221.15	135.50	204.02	104.60	-
		SD	-	91.16	0.01	95.65	0.01	91.26	0.01	-
		ไม่สมบูรณ์	-	109.60	72.70	121.56	98.60	116.98	72.70	-
		SD	-	42.41	0.01	48.08	0.01	42.89	0.01	-
	ก้าน	สมบูรณ์	-	109.97	61.50	103.48	184.40	119.66	61.50	-
		SD	-	60.67	0.01	58.72	45.20	62.42	0.01	-
		ไม่สมบูรณ์	-	74.87	57.30	67.40	122.30	78.38	57.30	-
		SD	-	25.79	0.01	13.47	0.01	27.18	0.01	-
ดินร่วนหรือ ปนทราย	ใบ	สมบูรณ์	-	117.05	68.98	126.65	133.10	128.49	63.85	72.40
		SD	-	56.88	20.52	63.83	39.19	56.96	1.34	28.24
		ไม่สมบูรณ์	-	132.49	56.24	130.54	200.88	150.64	41.05	66.37
		SD	-	89.23	25.44	88.41	77.24	89.57	19.87	26.69
	ก้าน	สมบูรณ์	-	130.66	83.34	140.15	146.37	141.93	109.95	65.60
		SD	-	59.60	49.57	53.53	70.47	57.06	77.85	26.54
		ไม่สมบูรณ์	-	120.84	52.32	128.23	159.45	137.15	54.10	51.13
		SD	-	70.51	13.74	65.77	77.10	68.73	9.76	18.02
ดินปนเหนียว	ใบ	สมบูรณ์	114.20	92.73	62.43	102.81	103.10	92.73	63.30	62.13
		SD	0.01	35.11	9.25	36.52	0.01	35.11	0.01	11.31
		ไม่สมบูรณ์	108.50	73.36	51.65	81.33	72.50	80.59	47.50	50.03
		SD	0.01	29.62	4.91	32.41	0.01	31.01	0.01	4.97
	ก้าน	สมบูรณ์	82.00	97.98	81.08	101.17	130.40	97.98	68.90	85.13
		SD	0.01	47.95	46.65	50.65	0.01	47.95	0.01	56.26
		ไม่สมบูรณ์	64.30	59.04	57.90	59.16	62.40	59.43	62.00	56.53
		SD	0.01	21.12	20.60	23.24	0.01	22.18	0.01	25.01

ตารางที่ 98 ความเข้มข้นของธาตุแมงกานีสในมะละกอายุต่างๆเมื่อมีการจัดการให้น้ำ แปลงปลูกและการคลุมดิน (มก./กก.)

อายุ มะละกอ	ส่วนของ พืช	ลักษณะ แปลง มะละกอ	การจัดการคลุมดิน		การให้น้ำ			ลักษณะแปลงปลูก		
			คลุม พลาสติก	ไม่คลุม พลาสติก	ตัดรด	สปริงเกอร์	สปริงเกอร์+ หลุมดัก	ยกร่อง	แซมไม้ผล	คันแปลง นา
< 1 year	ใบ	สมบูรณ์	63.30	108.66	95.58	112.83	103.10	122.83	62.10	134.55
		SD	0.01	50.38	65.53	42.65	0.01	30.45	11.65	81.95
		ไม่สมบูรณ์	47.50	113.76	76.80	154.70	72.50	158.83	51.63	106.20
		SD	0.01	88.59	47.91	127.27	0.01	122.79	7.33	58.55
	ก้าน	สมบูรณ์	68.90	106.29	74.53	128.13	130.40	143.37	69.80	86.70
		SD	0.01	55.97	29.23	76.10	0.01	67.10	14.47	43.42
		ไม่สมบูรณ์	62.00	82.11	55.23	117.83	62.40	124.10	49.50	58.00
		SD	0.01	80.69	23.98	123.76	0.01	118.48	10.83	38.89
1 - 2 years	ใบ	สมบูรณ์	114.20	128.58	87.55	135.41	143.43	128.58	80.97	94.13
		SD	0.01	64.97	44.15	73.17	26.43	64.97	20.92	65.61
		ไม่สมบูรณ์	108.50	116.89	62.08	107.60	207.30	128.22	51.60	72.67
		SD	0.01	74.54	32.75	65.46	63.60	76.02	23.05	42.67
	ก้าน	สมบูรณ์	82.00	129.03	110.08	124.43	165.60	129.03	98.50	121.67
		SD	0.01	52.96	42.32	51.20	60.12	52.96	57.71	27.27
		ไม่สมบูรณ์	64.30	101.12	64.00	92.17	172.57	108.80	52.63	75.37
		SD	0.01	57.94	15.96	50.22	57.70	60.62	11.44	10.88
> 2 years	ใบ	สมบูรณ์	-	87.29	73.63	107.08	43.00	92.49	62.90	81.30
		SD	-	49.99	16.66	65.17	0.01	59.24	0.01	24.04
		ไม่สมบูรณ์	-	74.88	64.13	92.06	32.00	77.76	55.10	74.70
		SD	-	41.92	19.85	52.10	0.01	49.33	0.01	27.01
	ก้าน	สมบูรณ์	-	70.71	52.18	93.48	31.00	79.63	54.90	47.40
		SD	-	47.92	6.04	61.27	0.01	55.92	0.01	3.11
		ไม่สมบูรณ์	-	63.53	49.15	82.80	24.70	69.67	47.20	50.20
		SD	-	45.51	7.40	59.76	0.01	54.16	0.01	12.59

ตารางที่ 99 ปริมาณธาตุสังกะสีในดินชนิดต่างๆเมื่อมีการจัดการให้น้ำ แปลงปลูกและการคลุมดิน (มก./กก.)

ชนิดดิน	ลักษณะแปลง มะละกอ	การจัดการคลุมดิน		การให้น้ำ			ลักษณะแปลงปลูก		
		คลุม พลาสติก	ไม่คลุม พลาสติก	ตกรด	สปริงเกอร์	สปริงเกอร์+ หลุมดัก	ยกร่อง	แซมไม้ ผล	คันแปลง นา
ดินเนื้อ หยาบ/ ดินทราย	สมบูรณ์	-	6.15	2.60	8.04	2.11	6.85	2.60	-
	SD	-	6.16	0.01	6.98	0.01	6.60	0.01	-
	ไม่สมบูรณ์	-	2.30	1.93	2.46	2.03	2.37	1.93	-
	SD	-	1.24	0.01	1.57	0.01	1.37	0.01	-
ดินร่วนหรือ ปนทราย	สมบูรณ์	-	3.71	3.69	4.06	2.82	3.71	2.71	4.35
	SD	-	1.78	1.54	2.07	0.75	1.87	1.34	1.48
	ไม่สมบูรณ์	-	2.27	2.07	2.33	2.28	2.31	1.61	2.37
	SD	-	0.55	0.85	0.53	0.31	0.47	0.64	0.94
ดินปนเหนียว	สมบูรณ์	4.52	5.61	2.82	6.88	2.91	5.61	1.99	3.09
	SD	0.01	6.02	1.20	6.96	0.01	6.02	0.01	1.31
	ไม่สมบูรณ์	2.78	4.28	2.17	5.22	2.43	4.98	1.83	2.28
	SD	0.01	5.22	0.38	6.15	0.01	5.92	0.01	0.38

ตารางที่ 100 ปริมาณธาตุสังกะสีในดินเมื่อมะละกอมีอายุต่างๆจากการจัดการให้น้ำ แปลงปลูกและการคลุมดิน(มก./กก.)

อายุ มะละกอ	ลักษณะ แปลง มะละกอ	การจัดการคลุมดิน		การให้น้ำ			ลักษณะแปลงปลูก		
		คลุม พลาสติก	ไม่คลุม พลาสติก	ตกรด	สปริงเกอร์	สปริงเกอร์+ หลุมดัก	ยกร่อง	แซมไม้ผล	คันแปลง นา
น้อยกว่า 1 ปี	สมบูรณ์	1.99	3.14	2.30	3.95	2.91	3.91	2.34	2.60
	SD	0.01	1.03	0.40	1.09	0.01	1.15	0.61	0.33
	ไม่สมบูรณ์	1.83	2.38	1.85	2.88	2.43	3.05	1.88	1.85
	SD	0.01	0.92	0.12	1.31	0.01	1.16	0.05	0.21
1 - 2 ปี	สมบูรณ์	4.52	4.10	4.13	4.46	2.74	4.10	2.96	5.30
	SD	0.01	2.76	1.61	3.23	0.80	2.76	0.61	1.41
	ไม่สมบูรณ์	2.78	2.34	2.29	2.37	2.30	2.35	1.91	2.66
	SD	0.01	0.69	0.64	0.79	0.29	0.71	0.16	0.76
มากกว่า 2 ปี	สมบูรณ์	-	7.29	3.35	11.49	2.10	8.95	1.76	4.27
	SD	-	7.58	1.72	9.10	0.01	8.61	0.01	2.15
	ไม่สมบูรณ์	-	4.98	1.85	8.20	1.42	6.33	1.16	2.17
	SD	-	6.63	0.50	8.52	0.01	7.66	0.01	0.28

ตารางที่ 101 ความเข้มข้นของธาตุสังกะสีในมะละกอเมื่อมีการจัดการให้น้ำ แปลงปลูกและการคลุมดินในดินชนิดต่างๆ(มก./กก.)

ชนิดดิน	ส่วนของพืช	ลักษณะแปลงมะละกอ	การจัดการคลุมดิน		การให้น้ำ			ลักษณะแปลงปลูก		
			คลุมพลาสติก	ไม่คลุมพลาสติก	ตัดรด	สปริงเกอร์	สปริงเกอร์+หลุมดัก	ยกร่อง	แซมไม้ผล	คั่นแปลงนา
ดิน หยาบ/ ดินทราย	ใบ	สมบูรณ์	-	23.90	29.00	23.30	21.20	22.88	29.00	-
		SD	-	3.11	0.01	2.14	0.01	2.08	0.01	-
		ไม่สมบูรณ์	-	21.20	22.50	21.10	20.30	20.94	22.50	-
		SD	-	3.16	0.01	3.96	0.01	3.45	0.01	-
	ก้าน	สมบูรณ์	-	15.18	14.40	13.95	20.90	15.34	14.40	-
		SD	-	4.27	0.01	4.16	0.01	4.76	0.01	-
		ไม่สมบูรณ์	-	12.35	14.10	11.48	14.10	12.00	14.10	-
		SD	-	2.63	0.01	2.91	0.01	2.78	0.01	-
ดินร่วน หรือ ปน ทราย	ใบ	สมบูรณ์	-	27.03	24.10	27.98	27.08	27.72	20.85	22.27
		SD	-	5.05	4.86	5.33	4.22	4.95	3.32	4.91
		ไม่สมบูรณ์	-	20.89	18.90	21.49	21.03	21.36	16.00	20.83
		SD	-	5.65	3.97	6.76	3.71	5.96	0.42	4.16
	ก้าน	สมบูรณ์	-	25.95	24.94	24.36	30.77	26.19	16.40	30.63
		SD	-	8.30	13.16	7.28	4.55	7.15	7.21	14.10
		ไม่สมบูรณ์	-	16.70	12.92	17.03	19.03	17.61	9.80	15.00
		SD	-	5.68	5.88	5.08	6.35	5.38	0.42	7.28
ดินปน เหนียว	ใบ	สมบูรณ์	25.70	26.31	38.55	25.39	27.40	26.31	32.50	27.23
		SD	0.01	3.34	4.07	2.96	0.01	3.34	0.01	3.80
		ไม่สมบูรณ์	25.20	22.08	24.50	22.26	10.40	21.27	31.40	22.20
		SD	0.01	4.94	5.46	3.41	0.01	4.72	0.01	3.59
	ก้าน	สมบูรณ์	13.40	25.49	40.45	20.59	19.60	25.49	65.00	32.27
		SD	0.01	12.78	17.28	6.00	0.01	12.78	0.01	6.77
		ไม่สมบูรณ์	16.00	14.97	19.68	13.29	14.60	13.40	25.00	17.90
		SD	0.01	4.77	7.14	2.62	0.01	2.53	0.01	7.59

ตารางที่ 102 ความเข้มข้นของธาตุสังกะสีในมะละกออายุต่างๆเมื่อมีการจัดการให้น้ำ แปลงปลูกและการคลุมดิน (มก./กก.)

อายุ มะละกอ	ส่วนของ พืช	ลักษณะ แปลง มะละกอ	การจัดการคลุมดิน		การให้น้ำ			ลักษณะแปลงปลูก		
			คลุม พลาสติก	ไม่คลุม พลาสติก	ตกรต	สปริงเกอร์	สปริงเกอร์+ หลุมดัก	ยกร่อง	แซมไม้ผล	คันแปลง นา
< 1 year	ใบ	สมบูรณ์	32.50	32.99	30.00	38.67	27.40	28.17	39.57	30.10
		SD	0.01	11.51	2.13	17.57	0.01	1.50	16.94	0.14
		ไม่สมบูรณ์	31.40	19.91	24.83	30.37	10.40	17.40	24.80	22.10
		SD	0.01	5.17	5.82	1.29	0.01	6.13	6.12	6.51
	ก้าน	สมบูรณ์	65.00	34.71	49.63	30.23	19.60	22.40	49.37	46.35
		SD	0.01	11.93	11.07	11.15	0.01	2.44	13.63	4.17
		ไม่สมบูรณ์	25.00	15.61	18.48	15.27	14.60	16.33	18.40	15.05
		SD	0.01	3.08	4.81	4.56	0.01	3.44	6.81	1.77
1 - 2 years	ใบ	สมบูรณ์	25.70	25.93	25.93	25.63	27.05	25.93	24.53	27.33
		SD	0.01	3.92	3.92	3.96	4.28	3.92	3.97	4.10
		ไม่สมบูรณ์	25.20	21.32	21.88	21.20	21.20	21.20	19.53	24.23
		SD	0.01	4.84	3.40	5.52	3.64	5.12	3.11	1.63
	ก้าน	สมบูรณ์	13.40	23.17	25.65	21.32	27.75	23.17	24.97	26.33
		SD	0.01	7.96	9.72	7.87	3.96	7.96	12.66	8.62
		ไม่สมบูรณ์	16.00	15.81	15.85	14.84	19.48	15.80	11.60	20.10
		SD	0.01	5.49	6.43	5.00	5.77	5.41	2.18	6.67
> 2 years	ใบ	สมบูรณ์	-	25.61	21.50	29.10	26.00	27.64	18.50	22.05
		SD	-	6.08	2.08	6.69	0.01	6.11	0.01	1.91
		ไม่สมบูรณ์	-	21.50	17.90	24.40	21.40	23.10	15.70	18.80
		SD	-	4.67	1.59	4.87	0.01	4.64	0.01	0.99
	ก้าน	สมบูรณ์	-	21.06	20.80	21.94	17.70	22.34	11.30	21.45
		SD	-	6.53	8.74	5.90	0.01	5.86	0.01	8.41
		ไม่สมบูรณ์	-	12.31	10.00	14.36	11.30	13.61	9.50	9.15
		SD	-	2.75	1.60	2.05	0.01	2.12	0.01	1.06

ตารางที่ 103 ความสูงของมะละกอ(ซม.)ที่ให้ธาตุอาหารในดินทราย/ทรายปนร่วน (แปลงทดลองมหาวิทยาลัยขอนแก่น)

Nutrients Factor	Rate application			Average
	Rate-L	Rate-M	Rate-H	
Manure	170	183	181	177.9B
N-P-K	192	194	207	197.6A
Ca-Mg-S	181	178	179	179.3B
Trace	182	183	192	185.8B
Complete	179	185	195	186.4B
Average	180.6Y	184.7XY	190.8X	185.4
Control	141.4	CV 4.58 %		

Letters indicate significant differences of Duncan's New Multiple Range Test (DMRT) at P = 0.05

ตารางที่ 104 รัศมีทรงพุ่มของมะละกอ(ซม.)ที่ให้ธาตุอาหารในดินทราย/ทรายปนร่วน (แปลงทดลองมหาวิทยาลัยขอนแก่น)

Nutrients Factor	Rate application			Average
	Rate-L	Rate-M	Rate-H	
Manure	42.6f	58.0abcde	58.4abcd	53.0B
N-P-K	59.8abc	60.9ab	61.1ab	60.6A
Ca-Mg-S	56.4bcde	53.3de	54.0cde	54.6B
Trace	53.6de	55.7bcde	51.9e	53.7B
Complete	53.3b	60.2ab	63.0a	58.9A
Average	53.1Y	57.6X	57.7X	56.1
Control	34.6	CV 5.66 %		

Letters indicate significant differences of Duncan's New Multiple Range Test (DMRT) at P = 0.05

ตารางที่ 105 ความยาวรอบต้นของมะละกอ(ชม.)ที่ให้ธาตุอาหารในดินทราย/ทรายปนร่วน (แปลงทดลองมหาวิทยาลัยขอนแก่น)

Nutrients Factor	Rate application <sup>NS</sup>			Average
	Rate-L	Rate-M	Rate-H	
Manure	25.4	27.6	29.2	27.4D
N-P-K	31.1	31.6	31.7	31.4A
Ca-Mg-S	29.2	28.3	31.2	29.6BC
Trace	28.6	29.7	27.1	28.5CD
Complete	29.4	31.4	31.8	30.9AB
Average <sup>NS</sup>	28.7	29.7	30.2	29.5
Control	16.8	CV 5.73 %		

Letters indicate significant differences of Duncan's New Multiple Range Test (DMRT) at P = 0.05

ตารางที่ 106 จำนวนผลต่อต้นของมะละกอที่ให้ธาตุอาหารในดินทราย/ทรายปนร่วน (แปลงทดลองมหาวิทยาลัยขอนแก่น)

Nutrients Factor	Rate application			Average
	Rate-L	Rate-M	Rate-H	
Manure	4.0de	9.1c	9.2bc	7.4B
N-P-K	8.1c	12.3a	12.7a	11.0A
Ca-Mg-S	5.8d	4.0de	8.8c	6.2C
Trace	3.1de	4.1de	2.7e	3.3D
Complete	8.9c	11.1ab	11.8a	10.6A
Average	6.0Y	8.1X	9.0X	7.7
Control	1.3	CV 17.36 %		

Letters indicate significant differences of Duncan's New Multiple Range Test (DMRT) at P = 0.05

ตารางที่ 107 ผลผลิตมะละกอที่ให้ธาตุอาหารในดินทราย/ทรายปนร่วน (แปลงทดลองมหาวิทยาลัยขอนแก่น)(กก./ไร่)

Nutrients Factors	Rate application			Average
	Rate-L	Rate-M	Rate-H	
Manure	880i	2,004g	2,228f	1,704.2C
N-P-K	2,320e	3,526c	3,624b	3,156.5B
Ca-Mg-S	1,399h	968I	2,125f	1,497.2D
Trace	616l	814k	529m	652.7E
Complete	2,934d	3,666b	3,887a	3,495.8A
Average	1,629.5Z	2,195.7Y	2,478.6X	2,101.3
Control	292.6	CV 11.43 %		

Letters indicate significant differences of Duncan's New Multiple Range Test (DMRT) at P = 0.05

ตารางที่ 108 ความหวานของผลมะละกอสุก(% brix) ที่ให้ธาตุอาหารในดินทราย/ทรายปนร่วน (มหาวิทยาลัยขอนแก่น)

**ส่วนหัวของผล**

Nutrients Factors	Rate application			Average
	Rate-L	Rate-M	Rate-H	
Manure	8.20	8.30	8.70	8.40
N-P-K	8.80	8.90	9.00	8.90
Ca-Mg-S	5.80	7.00	8.00	6.93
Trace	6.30	7.70	6.90	6.97
Complete	8.00	8.90	8.80	8.57
Average	7.42	8.16	8.28	7.95

**ส่วนกลางผล**

Nutrients Factors	Rate application			Average
	Rate-L	Rate-M	Rate-H	
Manure	8.00	8.60	8.60	8.40
N-P-K	8.30	9.50	9.80	9.20
Ca-Mg-S	7.00	8.20	7.90	7.70
Trace	7.90	7.60	7.90	7.80
Complete	8.50	8.60	9.00	8.70
Average	7.94	8.50	8.64	8.36

ส่วนท้ายของผล

Nutrients Factors	Rate application			Average
	Rate-L	Rate-M	Rate-H	
Manure	7.60	8.40	8.80	8.27
N-P-K	8.20	9.20	9.20	8.87
Ca-Mg-S	6.40	8.00	8.50	7.63
Trace	6.30	6.80	7.00	6.70
Complete	8.40	9.20	9.00	8.87
Average	7.38	8.32	8.50	8.07

ตารางที่ 109 ปริมาณวิตามินซีของผลมะละกอสุก(mg(ascorbic acid)/100 gm.fresh weight) ที่ให้ธาตุอาหารในดินทราย/ทรายปนร่วน (แปลงทดลองมหาวิทยาลัยขอนแก่น)

ส่วนหัวของผล

Nutrients Factors	Rate application			Average
	Rate-L	Rate-M	Rate-H	
Manure	34.81	49.70	46.62	43.71
N-P-K	40.92	41.96	40.92	41.27
Ca-Mg-S	21.34	39.96	32.85	31.38
Trace	19.70	36.41	26.26	27.46
Complete	40.26	45.96	44.13	43.45
Average	31.41	42.80	38.16	37.45

ส่วนกลางผล

Nutrients Factors	Rate application			Average
	Rate-L	Rate-M	Rate-H	
Manure	48.02	49.70	56.60	51.44
N-P-K	49.92	53.30	70.40	57.87
Ca-Mg-S	36.26	46.60	45.96	42.94
Trace	38.05	40.61	39.00	39.22
Complete	44.62	49.96	49.70	48.09
Average	43.37	48.03	52.33	47.91

ส่วนท้ายของผล

Nutrients Factors	Rate application			Average
	Rate-L	Rate-M	Rate-H	
Manure	48.02	43.13	49.94	47.03
N-P-K	49.94	49.96	51.34	50.41
Ca-Mg-S	34.62	39.96	35.65	36.74
Trace	39.96	39.96	19.70	33.21
Complete	51.34	63.82	65.65	60.27
Average	44.78	47.37	44.46	45.53

ตารางที่ 110 ความหวานของผลมะละกอดิบ(% brix) ที่ให้ธาตุอาหารในดินทราย/ทรายปนร่วน (แปลงทดลองมหาวิทยาลัยขอนแก่น)

Nutrients Factors	Rate application			Average
	Rate-L	Rate-M	Rate-H	
Manure	4.70	5.20	5.30	5.07
N-P-K	4.71	5.90	5.66	5.42
Ca-Mg-S	4.29	5.27	5.46	5.01
Trace	4.10	4.00	4.10	4.07
Complete	5.12	6.24	6.39	5.92
Average	4.58	5.32	5.38	5.09

ตารางที่ 111 ความสูงของมะละกอ(ชม.)ที่ให้ธาตุอาหารในดินร่วน/ร่วนปนทราย (แปลงเกษตรกร อำเภอพระยืน จังหวัดขอนแก่น)

Nutrients Factor	Rate application			Average
	Rate-L	Rate-M	Rate-H	
N-P-K	119f	160d	180b	153.2C
Ca-Mg-S	160d	166d	167cd	164.4B
Trace	160d	193a	181b	178.2A
Complete	146e	163d	178bc	162.3B
Average	146.3Z	170.6Y	176.7X	164.6
Control	110.0	CV 3.94 %		

Letters indicate significant differences of Duncan's New Multiple Range Test (DMRT) at P = 0.05

ตารางที่ 112 รัศมีทรงพุ่มของมะละกอ(ชม.)ที่ให้ธาตุอาหารในดินร่วน/ร่วนปนทราย (แปลงเกษตรกร อำเภอพระยืน )

Nutrients Factor	Rate application			Average
	Rate-L	Rate-M	Rate-H	
N-P-K	19.3l	31.3gh	35.3efg	28.7D
Ca-Mg-S	30.3h	34.0fgh	39.7cde	34.7C
Trace	40.7bcd	45.0b	55.0a	46.9A
Complete	37.0def	40.0cd	44.0bc	40.3B
Average	31.8Z	37.6Y	43.5X	37.6
Control	22.0	CV 6.62 %		

Letters indicate significant differences of Duncan's New Multiple Range Test (DMRT) at P = 0.05

ตารางที่ 113 ความรอบต้นของมะละกอ(ชม.)ที่ให้ธาตุอาหารในดินร่วน/ร่วนปนทราย (แปลงเกษตรกร อำเภอพระยืน จ.ขอนแก่น)

Nutrients Factor	Rate application			Average
	Rate-L	Rate-M	Rate-H	
N-P-K	11.3d	19.7b	19.3bc	16.8B
Ca-Mg-S	19.2bc	19.7b	19.0bc	19.3A
Trace	19.0bc	19.3bc	22.2a	20.2A
Complete	17.7c	18.7bc	22.3a	19.6A
Average	16.8Z	19.3Y	20.7X	18.9
Control	25.5	CV 5.19 %		

Letters indicate significant differences of Duncan's New Multiple Range Test (DMRT) at P = 0.05

ตารางที่ 114 จำนวนผลต่อต้นของมะละกอที่ให้ธาตุอาหารในดินร่วน/ร่วนปนทราย (แปลงเกษตรกร อำเภอยะนิง จังหวัดขอนแก่น)

Nutrients Factor	Rate application <sup>NS</sup>			Average
	Rate-L	Rate-M	Rate-H	
N-P-K	1.2	2.3	2.6	2.0B
Ca-Mg-S	1.1	1.3	1.3	1.3C
Trace	1.3	1.7	1.3	1.4C
Complete	2.0	2.4	3.8	2.7A
Average	1.4Y	1.9X	2.2X	1.9
Control	1.1	CV 28.70 %		

Letters indicate significant differences of Duncan's New Multiple Range Test (DMRT) at P = 0.05

ตารางที่ 115 ผลผลิตมะละกอที่ให้ธาตุอาหารในดินร่วน/ร่วนปนทราย (แปลงเกษตรกร อำเภอยะนิง จังหวัดขอนแก่น)(กก./ไร่)

Nutrients Factor	Rate application			Average
	Rate-L	Rate-M	Rate-H	
N-P-K	268e	513b	561b	447.3B
Ca-Mg-S	244e	293e	293e	276.5D
Trace	293e	367d	293e	317.5C
Complete	440c	539b	832a	602.8A
Average	311.3Z	427.4Y	494.5X	411.0
Control	129	CV 7.58 %		

Letters indicate significant differences of Duncan's New Multiple Range Test (DMRT) at P = 0.05

ตารางที่ 116 ความหวานของผลมะละกอดิบ(% brix) ที่ให้ธาตุอาหารในดินร่วน/ร่วนปนทราย (แปลงเกษตรกร อำเภอพระยืน จังหวัดขอนแก่น)

Nutrients Factors	Rate application			Average
	Rate-L	Rate-M	Rate-H	
N-P-K	4.23	4.40	4.93	4.52
Ca-Mg-S	4.10	4.59	4.76	4.48
Trace	4.10	3.90	4.00	4.00
Complete	4.70	4.90	4.80	4.80
Average	4.28	4.45	4.62	4.45

ตารางที่ 117 ความสูงของมะละกอ(ชม.) ที่ให้ธาตุอาหารในดินเหนียว/ร่วนปนเหนียว (แปลงเกษตรกร อำเภอหนองเรือ จ.ขอนแก่น)

Nutrients Factor	Rate application			Average
	Rate-L	Rate-M	Rate-H	
N-P-K	250	255	276	260.3AB
Ca-Mg-S	245	248	248	247.0C
Trace	257	249	258	254.8BC
Complete	260	270	271	267.2A
Average	252.9Y	255.6Y	263.5X	257.3
Control	215.0	CV 3.18 %		

Letters indicate significant differences of Duncan's New Multiple Range Test (DMRT) at P = 0.05

ตารางที่ 118 รัศมีทรงพุ่มของมะละกอ(ชม.)ที่ให้ธาตุอาหารในดินเหนียว/ร่วนปนเหนียว (แปลงเกษตรกร อำเภอหนองเรือ)

Nutrients Factor	Rate application			Average
	Rate-L	Rate-M	Rate-H	
N-P-K	81.0ab	81.7ab	85.0a	82.6A
Ca-Mg-S	70.3d	78.0bc	78.0bc	75.4C
Trace	86.0a	74.0cd	65.3e	75.1C
Complete	73.3cd	84.7a	81.0ab	79.7B
Average <sup>NS</sup>	77.7	79.6	77.3	78.2
Control	73.0	CV 3.50 %		

Letters indicate significant differences of Duncan's New Multiple Range Test (DMRT) at P = 0.05

ตารางที่ 119 ความยาวรอบต้นของมะละกอ(ชม.)ที่ให้ธาตุอาหารในดินเหนียว/ร่วนปนเหนียว (แปลงเกษตรกร อ.หนองเรือ)

Nutrients Factor	Rate application			Average
	Rate-L	Rate-M	Rate-H	
N-P-K	42.0e	53.0bc	57.3a	50.8B
Ca-Mg-S	43.8de	52.7bc	45.7d	47.4C
Trace	54.3b	46.7d	44.3de	48.4C
Complete	51.0c	54.3ab	54.8ab	53.4A
Average	47.8Y	51.7X	50.5X	50.0
Control	46.0	CV 3.25 %		

Letters indicate significant differences of Duncan's New Multiple Range Test (DMRT) at P = 0.05

ตารางที่ 120 จำนวนผลต่อต้นของมะละกอที่ให้ธาตุอาหารในดินเหนียว/ร่วนปนเหนียว (แปลงเกษตรกร อำเภอหนองเรือ จ. ขอนแก่น)

Nutrients Factor	Rate application			Average
	Rate-L	Rate-M	Rate-H	
N-P-K	14.3c	15.0c	23.7a	17.7A
Ca-Mg-S	7.0e	19.3b	9.7de	12.0B
Trace	14.7c	10.7d	8.0de	11.1B
Complete	14.3c	16.0c	20.7b	17.0A
Average	12.6Y	15.3X	15.5X	14.4
Control	4.0	CV 9.13 %		

Letters indicate significant differences of Duncan's New Multiple Range Test (DMRT) at P = 0.05

ตารางที่ 121 ผลผลิตมะละกอที่ให้ธาตุอาหารในดินเหนียว/ร่วนปนเหนียว (แปลงเกษตรกร อำเภอหนองเรือ จังหวัดขอนแก่น)(กก./ไร่)

Nutrients Factor	Rate application			Average
	Rate-L	Rate-M	Rate-H	
N-P-K	4,098g	4,290f	6,770b	5,052.7B
Ca-Mg-S	1,694k	4,678e	2,340l	2,904.0C
Trace	2,905h	2,113j	1,584l	2,200.4D
Complete	4,729d	5,280c	6,821a	5,610.0A
Average	3,356.5Z	4,090.1Y	4,378.7X	3,941.8
Control	752	CV 10.73 %		

Letters indicate significant differences of Duncan's New Multiple Range Test (DMRT) at P = 0.05

ตารางที่ 122 ความหวานของผลมะละกอสุก(% brix) ที่ให้ธาตุอาหารในดินเหนียว/ร่วนปนเหนียว (แปลงเกษตรกร อำเภอหนองเรือ จังหวัดขอนแก่น)

**ส่วนหัวของผล**

Nutrients Factors	Rate application			Average
	Rate-L	Rate-M	Rate-H	
N-P-K	7.80	8.00	8.00	7.93
Ca-Mg-S	7.50	8.00	8.00	7.83
Trace	7.50	7.70	7.00	7.40
Complete	8.00	8.10	8.60	8.23
Average	7.70	7.95	7.90	7.85

**ส่วนกลางผล**

Nutrients Factors	Rate application			Average
	Rate-L	Rate-M	Rate-H	
N-P-K	8.00	9.00	9.00	8.67
Ca-Mg-S	8.00	8.00	8.30	8.10
Trace	7.80	8.00	8.00	7.93
Complete	8.40	8.60	9.00	8.67
Average	8.05	8.40	8.58	8.34

**ส่วนท้ายของผล**

Nutrients Factors	Rate application			Average
	Rate-L	Rate-M	Rate-H	
N-P-K	7.40	8.50	8.50	8.13
Ca-Mg-S	7.20	8.00	8.00	7.73
Trace	7.10	8.00	8.00	7.70
Complete	8.00	8.00	9.30	8.43
Average	7.43	8.13	8.45	8.00

ตารางที่ 123 ปริมาณวิตามินซีของผลมะละกอสุก(mg(ascorbic acid)/100 gm.fresh weight) ที่ให้ธาตุอาหารในดินเหนียว/ร่วนปนเหนียว (แปลงเกษตรกร อำเภอหนองเรือ จังหวัดขอนแก่น)

ส่วนหัวของผล

Nutrients Factors	Rate application			Average
	Rate-L	Rate-M	Rate-H	
N-P-K	27.00	29.39	30.98	29.12
Ca-Mg-S	19.70	19.70	20.00	19.80
Trace	20.05	23.85	23.89	22.60
Complete	28.05	27.86	32.85	29.59
Average	22.60	23.80	25.58	23.99

ส่วนกลางผล

Nutrients Factors	Rate application			Average
	Rate-L	Rate-M	Rate-H	
N-P-K	29.70	29.70	32.98	30.79
Ca-Mg-S	20.34	22.66	22.67	21.89
Trace	24.22	24.80	24.80	24.61
Complete	28.34	29.80	33.13	30.42
Average	24.30	25.75	26.87	25.64

ส่วนท้ายของผล

Nutrients Factors	Rate application			Average
	Rate-L	Rate-M	Rate-H	
N-P-K	24.78	26.26	31.34	27.46
Ca-Mg-S	19.70	21.34	22.54	21.19
Trace	18.05	19.70	19.98	19.24
Complete	19.70	24.89	26.36	23.65
Average	19.15	21.98	22.96	21.36

ตารางที่ 124 ความหวานของผลมะละกอดิบ(% brix) ที่ให้ธาตุอาหารในดินเหนียว/ร่วนปนเหนียว (แปลงเกษตรกร อำเภอหนองเรือ จังหวัดขอนแก่น)

Nutrients Factors	Rate application			Average
	Rate-L	Rate-M	Rate-H	
N-P-K	4.50	4.60	4.70	4.60
Ca-Mg-S	4.20	4.30	4.40	4.30
Trace	4.30	4.50	4.50	4.43
Complete	4.50	4.70	4.60	4.60
Average	4.38	4.53	4.55	4.48

ตารางที่ 128 จำนวนผลต่อต้นของมะละกอที่ให้สูตรปุ๋ยรองพื้นและอัตราการใช้ที่แตกต่างกัน (จำนวนลูก/ต้น)

Rate(qm/plant)	15-15-15	13-13-21	8-24-24	Average
0	3.33hi	2.11i	4.11ghi	3.18D
100	6.55def	6.55def	4.67fgh	5.92C
200	7.33de	7.44de	5.67efg	6.81C
400	9.89bc	8.55cd	8.45cd	8.96B
800	11.44b	14.00a	8.33cd	11.26A
Average	7.71X	7.73X	6.25Y	7.23

Letters indicate significant differences of Duncan's New Multiple Range Test (DMRT) at P = 0.05 CV 17.54 %

ตารางที่ 129 ผลผลิตมะละกอที่ให้สูตรปุ๋ยรองพื้นและอัตราการใช้ที่แตกต่างกัน (กก./ไร่)

Rate(qm/plant)	15-15-15	13-13-21	8-24-24	Average
0	785.9gh	498.0h	970.0g	751.3E
100	2,148.7e	2,148.7e	1,531.9f	1,943.1D
200	2,577.5d	2,616.2d	1,993.8e	2,395.8C
400	3,477.7c	3,006.5a	2,971.4d	3,151.9B
800	4,022.8b	4,923.0a	2,929.2d	3,958.3A
Average	2,602.5 X	2,638.5X	2,079.2Y	2,440.1

Control 292.6

Letters indicate significant differences of Duncan's New Multiple Range Test (DMRT) at P = 0.05 CV 9.90 %

ตารางที่ 130 การให้สูตรปุ๋ยต่างๆต่อความสูงของมะละกอ(ซม.)เมื่ออายุ 5 เดือน (กก./ต้น)ที่ปลูกในดินต่างชนิดกัน

Soil Types	13-13-21	16-16-8	15-15-15	Average
Sand	121.67e	103.00g	148.00b	124.22C
Loam	126.33d	116.67f	153.67a	132.22A
Clay	142.33c	100.67g	142.33c	128.44B
Average	130.11Y	106.78Z	148.00X	128.30

Letters indicate significant differences of Duncan's New Multiple Range Test (DMRT) at P = 0.05 CV 7.79 %

ตารางที่ 131 การให้สูตรปุ๋ยต่างๆต่อรัศมีทรงพุ่มของมะละกอ(ซม.)เมื่ออายุ 5 เดือน (กก./ต้น)ที่ปลูกในดินต่างชนิดกัน

Soil Types	13-13-21	16-16-8	15-15-15	Average <sup>NS</sup>
Sand	42.67bc	35.00d	54.00a	43.89
Loam	42.67bc	34.67d	46.67b	38.67
Clay	45.67b	39.00cd	46.67b	43.78
Average	43.67Y	36.22Z	49.11X	43.00

Letters indicate significant differences of Duncan's New Multiple Range Test (DMRT) at P = 0.05 CV 5.79 %

ตารางที่ 132 การให้สูตรปุ๋ยต่างๆต่อความยาวรอบต้นของมะละกอ(ซม.)เมื่ออายุ 5 เดือน (กก./ต้น)ที่ปลูกในดินต่างชนิดกัน

Soil Types	13-13-21	16-16-8	15-15-15	Average
Sand	18.67bc	12.00e	21.33ab	17.33B
Loam	18.17cd	18.00cd	21.67a	19.84A
Clay	21.67a	15.33d	22.67a	19.89A
Average	19.50Y	15.11Z	21.89X	18.83

Letters indicate significant differences of Duncan's New Multiple Range Test (DMRT) at P = 0.05 CV 8.39 %

ตารางที่ 125 ความสูงของมะละกอ(ซม.)ที่ให้สูตรปุ๋ยรองพื้นและอัตราการใช้ที่แตกต่างกัน (กก./ไร่)

Rate(qm/plant)	15-15-15	13-13-21	8-24-24	Average
0	167.22cde	158.56ef	128.00g	151.26D
100	182.34a	176.78abc	170.56bcd	176.56A
200	164.78de	175.78abc	167.33cde	169.30B
400	179.45ab	179.78ab	169.44bcd	174.61A
800	156.89ef	185.45a	154.11f	171.17C
Average	170.14Y	175.27Z	157.89X	168.58

Letters indicate significant differences of Duncan's New Multiple Range Test (DMRT) at P = 0.05 CV 3.32 %

ตารางที่ 126 รัศมีทรงพุ่มของมะละกอ(ซม.)ที่ให้สูตรปุ๋ยรองพื้นและอัตราการใช้ที่แตกต่างกัน (กก./ไร่)

Rate(qm/plant)	15-15-15	13-13-21	8-24-24	Average
0	48.89e	43.44f	39.78f	44.04D
100	61.11a	59.89a	57.44ab	59.48A
200	53.78bcd	57.00ab	49.33e	53.17C
400	55.22bc	60.00a	54.00bcd	56.41B
800	51.89cde	61.11a	50.00de	54.33BC
Average	54.18Y	56.29X	50.11Z	53.48

Letters indicate significant differences of Duncan's New Multiple Range Test (DMRT) at P = 0.05 CV 4.52 %

ตารางที่ 127 ความยาวรอบต้นของมะละกอ(ซม.)ที่ให้สูตรปุ๋ยรองพื้นและอัตราการใช้ที่แตกต่างกัน (กก./ไร่)

Rate(qm/plant)	15-15-15	13-13-21	8-24-24	Average
0	22.17bcd	19.33e	16.5f	19.33B
100	22.33bcd	23.44abc	21.5cde	22.42A
200	23.61abc	25.94a	22.00bcd	23.85A
400	23.28e	24.50ab	22.61bcd	23.46A
800	23.39abc	25.89a	20.72de	23.33A
Average	22.96Z	23.82X	20.67Y	22.48

Letters indicate significant differences of Duncan's New Multiple Range Test (DMRT) at P = 0.05 CV 6.1 %

ตารางที่ 133 การให้สูตรปุ๋ยต่างๆต่อน้ำหนักแห้งของต้นมะละกอเมื่ออายุ 5 เดือน (กก./ต้น)ที่ปลูกในดินต่างชนิดกัน

Soil Types	13-13-21	16-16-8	15-15-15	Average
Sand	1.52	0.97	1.74	1.41B
Loam	1.61	1.45	1.75	1.60A
Clay	1.83	1.27	1.89	1.66A
Average	1.65X	1.23Y	1.79X	1.56

Letters indicate significant differences of Duncan's New Multiple Range Test (DMRT) at P = 0.05 12.02 %

ตารางที่ 134 การให้สูตรปุ๋ยต่างๆต่อน้ำหนักแห้งของรากมะละกอเมื่ออายุ 5 เดือน (กก./ต้น)ที่ปลูกในดินต่างชนิดกัน

Soil Types	13-13-21	16-16-8	15-15-15	Average
Sand	1.39	0.89	1.58	1.29
Loam	1.55	1.34	1.64	1.51
Clay	1.69	1.15	1.76	1.53
Average	1.55A	1.13B	1.66A	1.44

Letters indicate significant differences of Duncan's New Multiple Range Test (DMRT) at P = 0.05 CV 18.11 %

ตารางที่ 135 อิทธิพลของวัสดุปรับปรุงดินต่อความสูงของมะละกอแยกแวนวล(ซม.)ที่ปลูกในดินทราย/ทรายปนร่วน

Factor	Rate-L	Rate-M	Rate-H	Average
Manure	178.33e	189.67c	203.33a	190.44A
Dolomite	183.67d	194bc	197b	191.56A
Rock-P	183.67d	201.67a	185.33d	190.22A
Pumice	158.00f	192.33bc	184.67d	178.33C
Pumice-sulfate	177.33e	193.67bc	185.00d	185.33B
Average	176.20Z	194.27X	191.07Y	187.18

Letters indicate significant differences of Duncan's New Multiple Range Test (DMRT) at P = 0.05, CV 11.36 %

ตารางที่ 136 อิทธิพลของวัสดุปรับปรุงดินต่อ รังสีทรงพุ่มของมะละกอแยกแวนวล(ซม.)ที่ปลูกในดินทราย/ทรายปนร่วน

Factor	Rate-L	Rate-M	Rate-H	Average
Manure	52.67ef	54.33de	62b	56.33B
Dolomite	62.33b	56.33d	54.67de	57.78B
Rock-P	53.67def	54.33de	54.67de	54.20C
Pumice	59.67bc	52.33ef	51.00f	54.33C
Pumice-sulfate	56.33d	66.33a	59.00c	60.57A
Average	56.93	56.73	56.27	56.64

Letters indicate significant differences of Duncan's New Multiple Range Test (DMRT) at P = 0.05, CV 12.77 %

ตารางที่ 137 อิทธิพลของวัสดุปรับปรุงดินต่อความยาวรอบต้นของมะละกอแยกแวนวล(ซม.)ที่ปลูกในดินทราย/ทรายปนร่วน

Factor	Rate-L	Rate-M	Rate-H	Average
Manure	24.5ef	26.5cd	28.5ab	26.50
Dolomite	28abc	27bcd	25.83de	26.94
Rock-P	22.5g	25.67de	25.17de	24.46
Pumice	24.50ef	26.00de	29.00a	26.50
Pumice-sulfate	23.00fg	28.17abc	28.33abc	26.50
Average	24.50Y	26.67X	27.37X	26.18

Letters indicate significant differences of Duncan's New Multiple Range Test (DMRT) at P = 0.05, CV 13.95 %

ตารางที่ 138 อิทธิพลของวัสดุปรับปรุงดินต่อจำนวนผลต่อต้นของมะละกอแยกแวนวลที่ปลูกในดินทราย/ทรายปนร่วน

Factor	Rate-L	Rate-M	Rate-H	Average
Manure	13a	13a	13.33a	13.11A
Dolomite	5.33f	10.00bc	7.33de	7.55C
Rock-P	8.33cd	10.67b	13a	10.67B
Pumice	5.33f	7.00def	6.33ef	6.22D
Pumice-sulfate	3.33g	7.00def	5.33f	5.22E
Average	7.06Y	9.53X	9.06X	8.55

Letters indicate significant differences of Duncan's New Multiple Range Test (DMRT) at P = 0.05, CV 12.04 %

ตารางที่ 139 อิทธิพลของวัสดุปรับปรุงดินต่อผลผลิตมะละกอแยกแวนวล (กก./ไร่)ที่ปลูกในดินทราย/ทรายปนร่วน

Factor	Rate-L	Rate-M	Rate-H	Average
Manure	3,712.2a	3,712.2a	3,806.5a	3,743.7A
Dolomite	1,522.0g	2,855.6c	2,093.1e	2,156.9C
Rock-P	2,378.7d	3,046.9b	3,712.2a	3,045.9B
Pumice	1,522.0g	1,998.9e	1,807.6f	1,776.2D
Pumice-sulfate	950.9h	1,998.9e	1,522.0g	1,490.6E
Average	2,017.2Z	2,722.5X	2,588.3Y	2,442.7

Control 437

Letters indicate significant differences of Duncan's New Multiple Range Test (DMRT) at P = 0.05, CV 14.12 %

ตารางที่ 140 อิทธิพลของวัสดุปรับปรุงดินต่อความหวานของผลมะละกอดิบ(% brix)พันธุ์แยกแวนวลที่ปลูกในดินทราย/ทรายปนร่วน

Factor	Rate-L	Rate-M	Rate-H	Average
Manure	3.56	4.70	5.30	4.52
Dolomite	5.10	5.30	4.70	5.03
Rock-P	4.50	4.70	4.40	4.53
Pumice	5.40	5.30	4.20	4.97
Pumice-sulfate	4.10	4.70	3.90	4.23
Average	4.53	4.94	4.50	4.66

ตารางที่ 141 อิทธิพลของวัสดุปรับปรุงดินต่อปริมาณกรดของผลมะละกอดิบพันธุ์แขกนวล (mg/ gm.fresh weight)

Factor	Rate-L	Rate-M	Rate-H	Average
Manure	0.38	0.54	0.61	0.51
Dolomite	0.84	0.77	0.69	0.77
Rock-P	0.46	0.46	0.38	0.43
Pumice	0.69	0.54	0.46	0.56
Pumice-sulfate	0.77	0.46	0.38	0.54
Average	0.63	0.55	0.50	0.56

ตารางที่ 142 อิทธิพลของวัสดุปรับปรุงดินต่อปริมาณวิตามินซีของผลมะละกอดิบพันธุ์แขกนวล (mg(ascorbic acid)/ 100 gm.fresh weight) ที่ปลูกในดินทราย/ทรายปนร่วน

Factor	Rate-L	Rate-M	Rate-H	Average
Manure	3.71	4.46	5.20	4.46
Dolomite	10.40	6.68	2.90	6.66
Rock-P	5.20	3.71	4.46	4.46
Pumice	4.46	3.71	2.23	3.47
Pumice-sulfate	5.94	4.46	2.90	4.43
Average	5.94	4.60	3.54	4.69

ตารางที่ 143 อิทธิพลของวัสดุปรับปรุงดินต่อค่าความเป็นกรดต่างของผลมะละกอดิบพันธุ์แขกนวล (pH)

Factor	Rate-L	Rate-M	Rate-H	Average
Manure	5.30	5.10	5.00	5.13
Dolomite	5.10	5.30	5.30	5.23
Rock-P	5.00	5.20	5.40	5.20
Pumice	4.90	5.00	5.20	5.03
Pumice-sulfate	5.00	5.30	5.50	5.27
Average	5.06	5.18	5.28	5.17

ตารางที่ 144 อิทธิพลของวัสดุปรับปรุงดินต่อค่าการนำไฟฟ้าของผลมะละกอดิบพันธุ์แขกนวล (mS/cm)

Factor	Rate-L	Rate-M	Rate-H	Average
Manure	4.30	4.40	4.60	4.43
Dolomite	4.90	4.90	4.50	4.77
Rock-P	3.80	4.30	3.80	3.97
Pumice	4.00	4.30	4.10	4.13
Pumice-sulfate	3.80	4.40	4.40	4.20
Average	4.16	4.46	4.28	4.30