

## บทที่ 4

### ผลการทดลอง

#### ผลของความเครียดของน้ำในดินที่มีต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของมะละกอ

##### 1. การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น

##### 1.1 อัตราการงอกและเปอร์เซ็นต์การงอกของเมล็ด

มะละกอเริ่มงอกหลังจากเพาะเมล็ดได้ 10 วัน จำนวนต้นที่งอกในแต่ละวันแตกต่างกันและจะคงที่ในช่วง 12-14 วันหลังจากเพาะเมล็ด หลังจากนั้นจะมีจำนวนต้นที่งอกน้อยมาก (ตารางผนวกที่ 10) พบว่าอัตราการงอกของเมล็ดโดยเฉลี่ย 87 ต้น/ล้นปาด้า และหลังจากเพาะเมล็ด 1 เดือน มะละกอจะงอก 1032 ต้น จากจำนวนเมล็ดที่เพาะทั้งหมด 1470 เมล็ด ดังนั้นมะละกอมีเปอร์เซ็นต์การงอกเท่ากับ 70.20 % พบว่าเมล็ดมีความสมบูรณ์เพียงพอ และได้ต้นกล้าที่แข็งแรง

##### 1.2 การออกดอกติดผลของมะละกอ

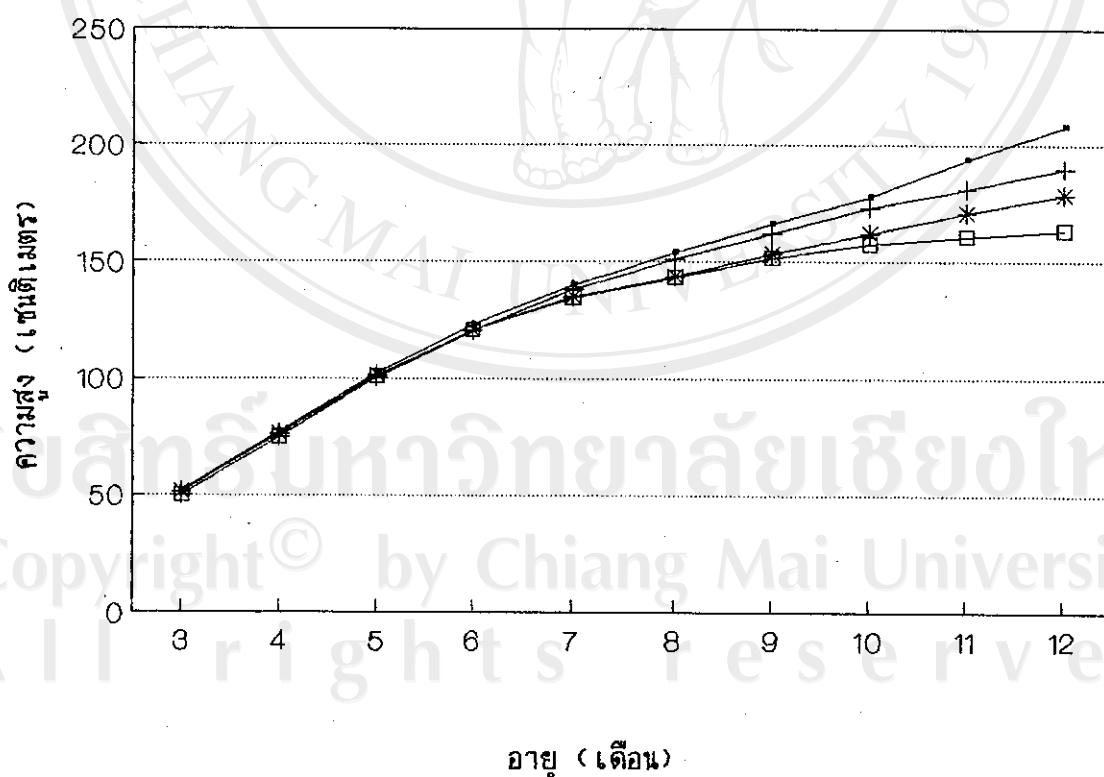
ที่ความเครียดของน้ำในดินทุกระดับ เมื่อมะละกอมีอายุ 96 วัน จะเริ่มออกดอกแรกในช่วงข้อที่ 22-23 ขณะที่ต้นมีความสูง ประมาณ 60-62 เซนติเมตร (ตารางผนวกที่ 11) และเริ่มติดผลแรกเมื่อมะละกอมีอายุ 134-136 วัน โดยติดผลในช่วงข้อที่ออกดอกแรก คือ ข้อที่ 22-23 ในระยะนี้ต้นจะสูงประมาณ 85-88 เซนติเมตร (ตารางผนวกที่ 12) แสดงว่าการออกดอกติดผลของมะละกอจะมีอายุไม่แตกต่างกัน แม้จะได้รับความเครียดของน้ำในดินใน ระดับต่างกัน

#### 2. ผลของความเครียดของน้ำในดินที่มีต่อการเจริญเติบโตของมะละกอ

##### 2.1 การศึกษาความสูงของลำต้น

ความสูงเฉลี่ยของต้นมะละกอที่อายุต่าง ๆ เมื่อได้รับความเครียดของน้ำในดินที่ระดับ 0 25 50 และ 75 % AWCa แสดงไว้ในรูปที่ 5 และตารางที่ 3 ทั้งนี้พบว่าหลังจากเริ่มควบคุมความเครียดของน้ำในดินเมื่อมะละกอมีอายุ 4 เดือน มะละกอมีความสูงเพิ่มขึ้นในทุก การทดลองอย่างไม่แตกต่างกันทางสถิติ ความสูงเฉลี่ยของต้นมะละกอจะเริ่มแตกต่างกันอย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติเมื่อมะละกอมีอายุ 8 เดือน กล่าวคือ มะละกอที่ไม่ได้รับความเครียดของน้ำในดินมีความสูงเฉลี่ยมากที่สุด คือ 154.00 เซนติเมตร รองลงมาคือ มะละกอที่ได้รับ ความเครียดของน้ำในดินที่ระดับ 25 50 และ 75 % AWCa ซึ่งมีความสูงเฉลี่ย 151.10 143.90 และ 143.20 เซนติเมตร ตามลำดับ และแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติตั้งแต่ มะละกอมีอายุ 11 เดือนขึ้นไปจนถึงสิ้นสุดการทดลอง โดยพบว่ามะละกออายุ 12 เดือนที่ไม่ได้รับ ความเครียดของน้ำในดิน มีความสูงเฉลี่ยของต้นมากที่สุด คือ 208.10 เซนติเมตร รองลงมาคือ มะละกอที่ได้รับ ความเครียดของน้ำในดินที่ระดับ 25 50 และ 75 % AWCa มีความสูงเฉลี่ย 189.90 178.60 และ 163.40 เซนติเมตร ตามลำดับ



0 (.) 25 (+) 50 (\*) และ 75 (□) % AWCa

รูปที่ 5 ความสูงของต้นมะละกอเมื่อได้รับความเครียดของน้ำในดินที่ระดับต่างกัน

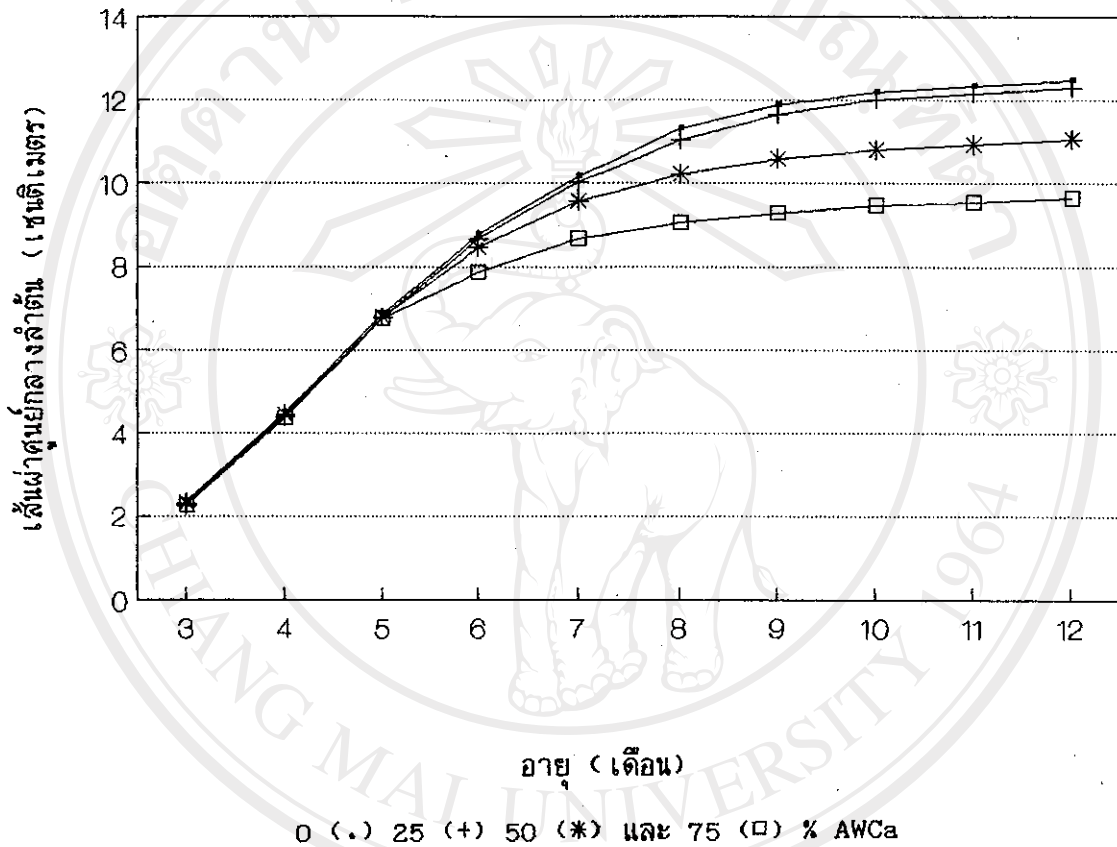
ตารางที่ 3 ความสูงเฉลี่ยของต้นมะละกอเมื่อได้รับความเครียดของน้ำในดินที่ระดับต่างกัน

ความเครียด ของน้ำในดิน (% AWCa)	ความสูงเฉลี่ยของต้น* (ซม.)									
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0	51.90	76.95	102.30	123.10	140.20	154.00a	166.20a	178.00a	193.50a	208.10a
25	49.85	74.90	100.20	120.20	138.20	151.10ab	162.10a	173.20a	181.10b	189.90b
50	51.25	76.05	101.20	120.70	134.80	143.90bc	153.20b	162.10b	171.00c	178.60c
75	50.05	75.00	100.60	120.50	134.60	143.20c	151.60b	157.40b	160.90d	163.40d
LSD <sub>.05</sub>	ns	ns	ns	ns	ns	7.70	8.12	8.00	6.96	7.29
LSD <sub>.01</sub>	ns	ns	ns	ns	ns	11.07	11.67	11.50	9.99	10.48

\* ค่าเฉลี่ยในแนวตั้งตามด้วยอักษรต่างกัน แสดงว่ามีความแตกต่างกันทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธี LSD

## 2.2 การศึกษาเส้นผ่าศูนย์กลางลำต้น

เมื่อเริ่มควบคุมความเครียดของน้ำในดินหรือเมื่อมะละกอมีอายุ 4 เดือน เส้นผ่าศูนย์กลางลำต้นเฉลี่ยของมะละกอแต่ละวิธีการทดลองจะเท่ากับ 4.50 4.41 4.45 และ 4.38 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางลำต้นของมะละกอ เริ่มแสดงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อมะละกอมีอายุ 6 เดือนขึ้นไปจนถึงสิ้นสุดการทดลอง (รูปที่ 6 และตารางที่ 4) ขณะที่ต้นอายุ 7 เดือน พบว่ามะละกอที่ได้รับความเครียดของน้ำในดินที่ระดับ 0 และ 25 % AWCa จะมีเส้นผ่าศูนย์กลางลำต้นไม่แตกต่างกันทางสถิติ คือ 10.18 และ 10.05 เซนติเมตร แต่เมื่อเทียบกับมะละกอที่ได้รับความเครียดของน้ำในดินที่ระดับ 50 และ 75 % AWCa จะแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยจะมีเส้นผ่าศูนย์กลางลำต้นเพียง 9.57 และ 8.67 เซนติเมตร



รูปที่ 6 เส้นผ่าศูนย์กลางลำต้นของมะละกอเมื่อได้รับความเครียดของน้ำในดินที่ระดับต่างกัน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

ตารางที่ 4 เส้นผ่าศูนย์กลางลำต้นเฉลี่ยของมะละกอเมื่อได้รับความเครียดของน้ำในดินที่ระดับต่างกัน

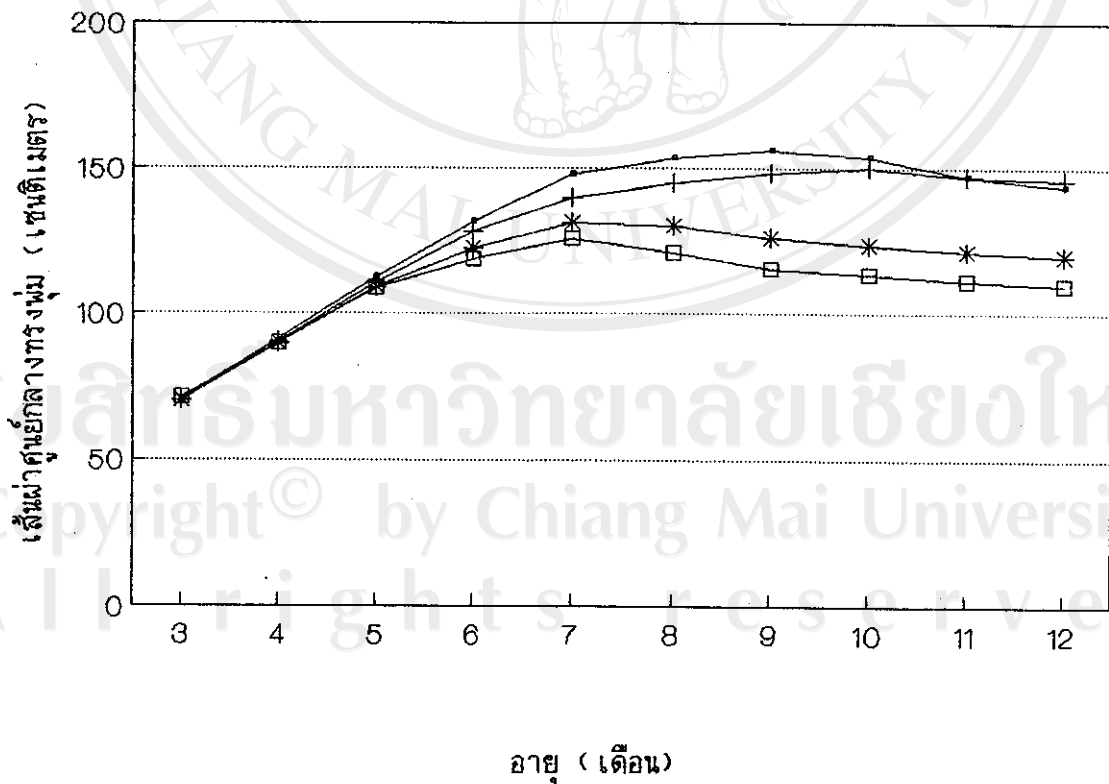
ความเครียด ของน้ำในดิน (% AWCa)	เส้นผ่าศูนย์กลางลำต้นเฉลี่ย* (ซม.)										
	อายุของต้น (ค.)										
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
0	2.35	4.50	6.85	8.77a	10.18a	11.31a	11.88a	12.19a	12.34a	12.47a	
25	2.25	4.41	6.78	8.67a	10.05a	11.01a	11.64a	12.00a	12.16a	12.28a	
50	2.29	4.45	6.79	8.46b	9.57b	10.21b	10.57b	10.78b	10.91b	11.06b	
75	2.24	4.38	6.74	7.86c	8.67c	9.05c	9.30c	9.47c	9.56c	9.66c	
LSD <sub>.05</sub>	ns	ns	ns	0.13	0.14	0.30	0.38	0.31	0.30	0.34	
LSD <sub>.01</sub>	ns	ns	ns	0.18	0.21	0.43	0.54	0.44	0.43	0.49	

\* ค่าเฉลี่ยในแต่ละแถวตามด้วยอักษรต่างกัน แสดงว่า มีความแตกต่างกันทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธี LSD

### 2.3 การศึกษาเส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่ม

เส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่มเฉลี่ยของมะละกอ แต่ละวิธีการทดลองจะเริ่มแสดงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อมะละกอมีอายุ 6 เดือนขึ้นไป และเมื่อมะละกอมีอายุ 8 เดือน ต้นมะละกอที่ได้รับความเครียดของน้ำในดินที่ระดับ 0 และ 25 % AWCa มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่มไม่แตกต่างกันทางสถิติ เมื่อมะละกอมีอายุ 9 และ 10 เดือน ตามลำดับ ต้นมะละกอที่มีขนาดเพิ่มขึ้น จะเริ่มลดลงอย่างช้า ๆ จนสิ้นสุดการทดลอง แต่ต้นมะละกอที่ได้รับความเครียดของน้ำในดินที่ระดับ 50 และ 75 % AWCa จะมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่มลดลงหลังจากเดือนที่ 7 จนสิ้นสุดการทดลอง เมื่อต้นอายุ 12 เดือน มะละกอที่ได้รับความเครียดของ

น้ำในดิน 25 % AWCa มีเส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่มเฉลี่ยของต้นมากที่สุดคือ 146.00 เซนติเมตร ซึ่งไม่แตกต่างกับมะละกอที่ไม่ได้รับความเครียดของน้ำในดิน ที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่มรองลงมา คือ 143.80 เซนติเมตร อย่างไรก็ตาม จะแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับมะละกอที่ได้รับความเครียดของน้ำในดินที่ระดับ 50 และ 75 % AWCa ซึ่งมีเส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่มเป็น 119.60 และ 109.60 เซนติเมตร ตามลำดับ (ตารางที่ 5) เป็นที่น่าสังเกตว่า เส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่มมีการลดลง เมื่อได้รับความเครียดของน้ำในดินในทุกการทดลองจนสิ้นสุดการทดลอง ยกเว้นมะละกอที่ได้รับความเครียดของน้ำในดินที่ระดับ 25 % AWCa จะมีเส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่มลดลงน้อยมากในระยะสุดท้ายของการทดลอง (รูปที่ 7)



0 (.) 25 (+) 50 (\*) และ 75 (□) % AWCa

รูปที่ 7 เส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่มของมะละกอเมื่อได้รับความเครียดของน้ำในดินที่ระดับต่างกัน

**ตารางที่ 5** เส้นผ่านศูนย์กลางทรงพุ่มเฉลี่ยของมะละกอเมื่อได้รับความเครียดของน้ำในดินที่ระดับต่างกัน

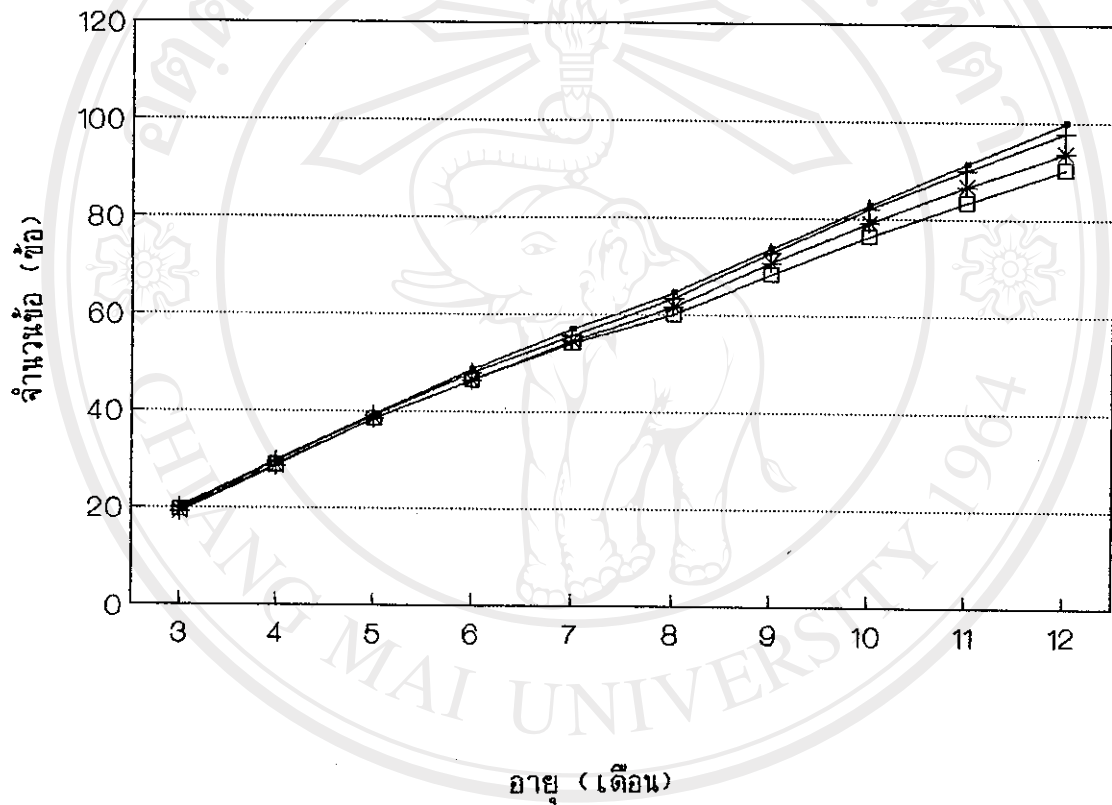
ความเครียด ของน้ำในดิน (% AWCa)	เส้นผ่านศูนย์กลางทรงพุ่มเฉลี่ย * (ซม.)										
	อายุของต้น (ค.)										
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
0	70.47	91.20	112.50	131.60a	148.00a	153.50a	156.00a	153.60a	147.10a	143.80a	
25	70.30	90.25	110.50	128.40ab	139.60ab	145.00a	148.20a	149.90a	147.20a	146.00a	
50	70.25	89.90	109.20	122.20ab	131.10bc	130.00b	126.20b	123.30b	121.10b	119.60b	
75	71.20	89.75	108.60	118.60b	125.70c	121.00b	115.20c	113.30c	111.10c	109.60c	
LSD <sub>.05</sub>	ns	ns	ns	10.88	11.73	11.12	9.98	8.95	8.95	8.01	
LSD <sub>.01</sub>	ns	ns	ns	15.63	16.85	15.98	14.34	12.86	12.86	11.51	

\* ค่าเฉลี่ยในแนวตั้งตามด้วยอักษรต่างกัน แสดงว่า มีความแตกต่างกันทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธี LSD

#### 2.4 การศึกษาจำนวนข้อ

จำนวนข้อเฉลี่ยของมะละกอมีการเพิ่มขึ้นอย่างสม่ำเสมอตลอดเวลาตามอายุของต้น ตั้งแต่เริ่มปลูกจนถึงสิ้นสุดการทดลอง (รูปที่ 8) แต่เมื่อมีการกำกับการให้น้ำแล้วจำนวนข้อของมะละกอเริ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติตั้งแต่มะละกอมีอายุ 6 เดือนขึ้นไป และจำนวนข้อเฉลี่ยของมะละกอในแต่ละการทดลองจะมีความแตกต่างกันอย่างสม่ำเสมอ ในมะละกอที่มีอายุ 8 เดือนขึ้นไปจนถึงสิ้นสุดการทดลอง อย่างไรก็ตาม มะละกอที่ได้รับความเครียดของน้ำในดินที่ระดับ 0 และ 25 % AWCa จะไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ แต่จะแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับมะละกอที่ได้รับความเครียดของน้ำในดินที่ระดับ 50 และ 75 % AWCa ซึ่งมีจำนวนข้อ

เฉลี่ย 61.75 และ 60.05 ซ้ำ ตามลำดับ (ตารางที่ 6)



0 (.) 25 (+) 50 (\*) และ 75 (□) % AWCa

รูปที่ 8 จำนวนซ้ำของมะละกอเมื่อได้รับความเครียดของน้ำในดินที่ระดับต่างกัน

All rights reserved



ตารางที่ 6 จำนวนข้อของต้นเฉลี่ยของมะละกอ เมื่อได้รับความเครียดของน้ำในดินที่ระดับต่างกัน

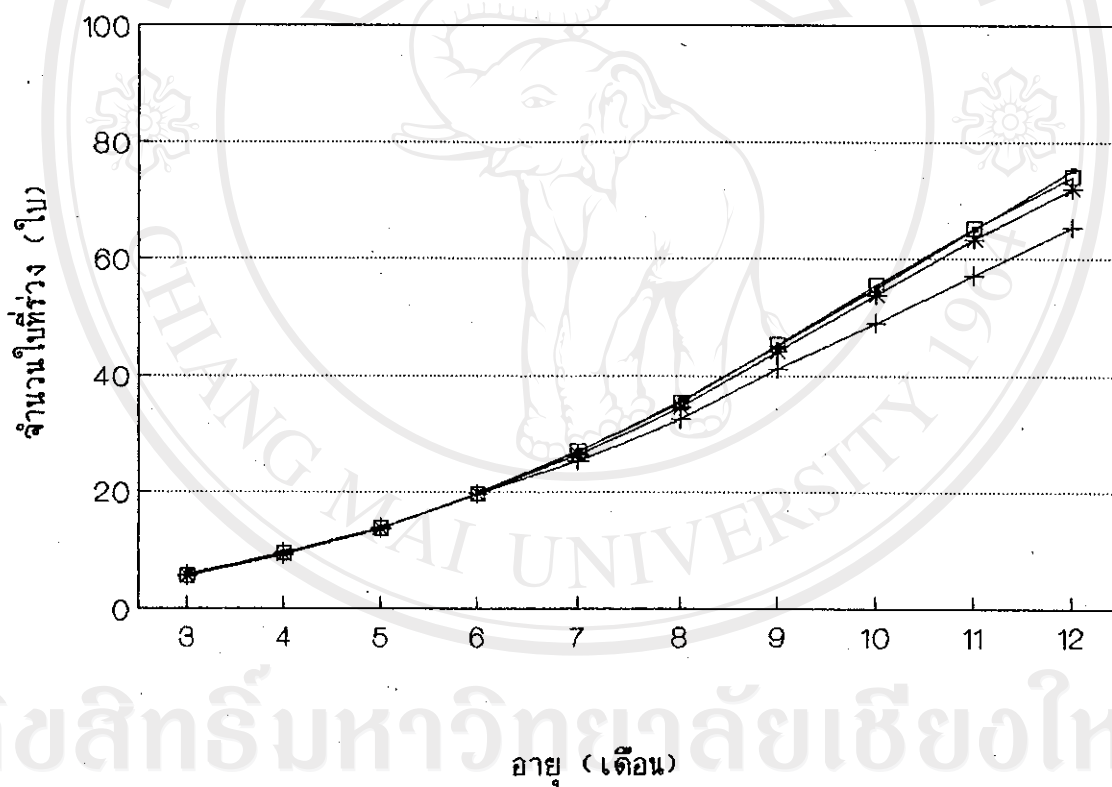
ความเครียด ของน้ำในดิน (% AWCa)	จำนวนข้อของต้นเฉลี่ย* (ข้อ)									
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0	20.15	29.75	39.35	48.55a	56.95a	64.55a	73.65a	82.65a	91.40a	99.85a
25	19.95	29.55	39.05	47.90ab	55.55ab	63.35a	72.80a	82.05a	90.00a	97.70a
50	19.15	28.55	38.45	46.30b	54.50bc	61.75b	70.75b	79.15b	86.70b	93.50b
75	19.45	28.80	38.45	46.25b	54.05c	60.05c	68.35c	76.25c	83.40c	90.25c
LSD <sub>.05</sub>	ns	ns	ns	1.89	1.28	1.46	1.81	1.90	2.19	2.22
LSD <sub>.01</sub>	ns	ns	ns	2.72	1.84	2.09	2.61	2.73	3.14	3.19

\* ค่าเฉลี่ยในแนวดิ่งตามด้วยอักษรต่างกัน แสดงว่า มีความแตกต่างกันทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธี LSD

## 2.5 การศึกษาจำนวนใบที่ร่วง

จำนวนใบที่ร่วงของมะละกอที่ได้รับความเครียดของน้ำในดินที่ระดับ 0 50 และ 75 % AWCa มีจำนวนใบที่ร่วงไม่แตกต่างกันทางสถิติ แต่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กับจำนวนใบที่ร่วงของมะละกอที่ได้รับความเครียดของน้ำในดินที่ระดับ 25 % AWCa ซึ่งมีจำนวนใบที่ร่วงน้อยที่สุด โดยความแตกต่างนี้มีตั้งแต่มะละกออายุ 8 เดือนขึ้นไป จนสิ้นสุดการทดลอง (รูปที่ 9 และ ตารางที่ 7) คือ เมื่อมะละกอมีอายุ 8 เดือน มะละกอที่ได้รับความเครียดของน้ำในดินที่ระดับ 0 50 และ 75 % AWCa มีจำนวนใบที่ร่วงเฉลี่ย 35.60 34.55 และ 35.20 ใบ ตามลำดับ ส่วนมะละกอที่ได้รับความเครียดของน้ำในดินที่ระดับ 25 % AWCa มีจำนวน

ใบที่ร่วง เฉลี่ย 32.55 ใบ และเมื่อสิ้นสุดการทดลอง พบว่ามะละกอที่ได้รับความเครียดของน้ำในดินที่ระดับ 0 50 และ 75 % AWCa มีจำนวนใบที่ร่วงเฉลี่ย 75.30 72.15 และ 74.15 ใบ ตามลำดับ ส่วนมะละกอที่ได้รับความเครียดของน้ำในดินที่ระดับ 25 % AWCa มีจำนวนใบที่ร่วงเฉลี่ยเพียง 65.50 ใบเท่านั้น



อายุ (เดือน)  
0 (.) 25 (+) 50 (\*) และ 75 (□) % AWCa

รูปที่ 9 จำนวนใบที่ร่วงของมะละกอเมื่อได้รับความเครียดของน้ำในดินที่ระดับต่างกัน

ตารางที่ 7 จำนวนใบที่ร่วงเฉลี่ยของมะละกอเมื่อได้รับความเครียดของน้ำในดินที่ระดับต่างกัน

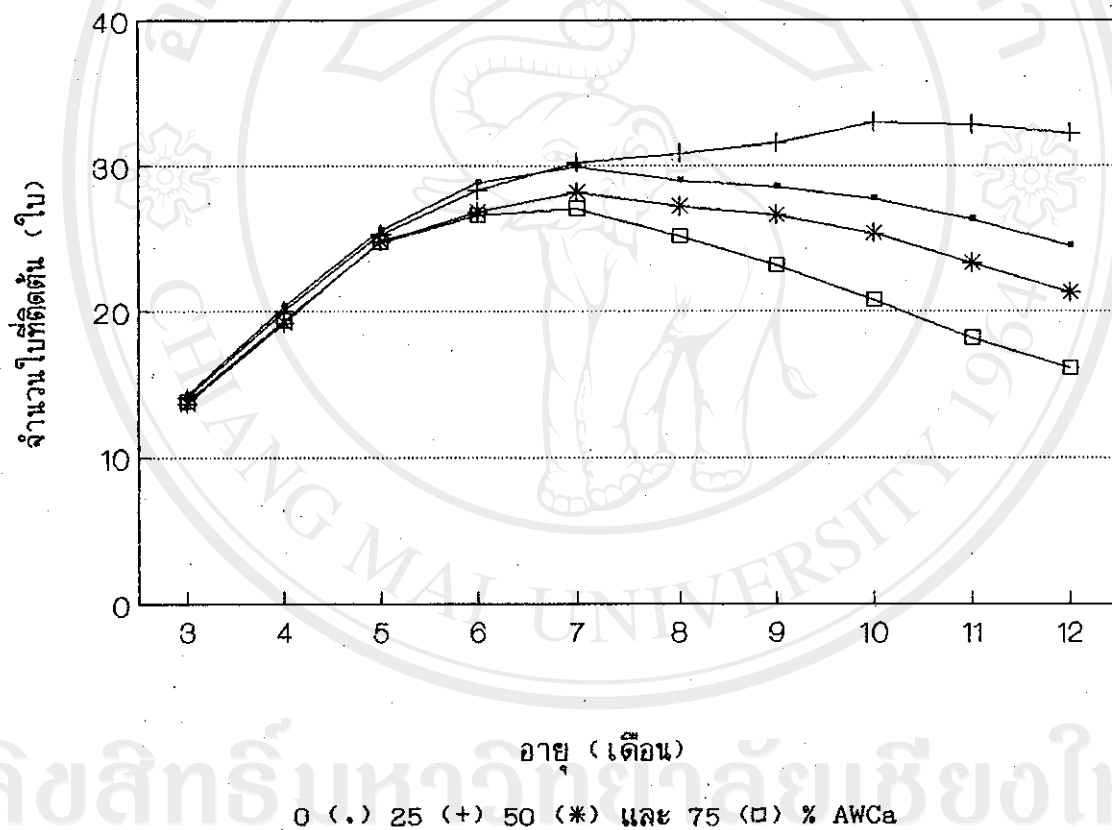
ความเครียด ของน้ำในดิน (% AWC <sub>a</sub> )	จำนวนใบที่ร่วงเฉลี่ย * (ใบ)									
	อายุของต้น (ค.)									
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0	5.85	9.45	13.75	19.70	27.00a	35.60a	45.15a	54.95a	65.05a	75.30a
25	5.80	9.55	13.80	19.55	25.35b	32.55b	41.20b	49.05b	57.15b	65.50c
50	5.45	9.30	13.70	19.50	26.35ab	34.55a	44.10a	53.80a	63.40a	72.15b
75	5.69	9.40	13.75	19.60	27.00a	35.20a	45.20a	55.45a	65.25a	74.15ab
LSD <sub>.05</sub>	ns	ns	ns	ns	1.65	1.97	2.27	2.25	2.67	2.07
LSD <sub>.01</sub>	ns	ns	ns	ns	2.37	2.83	3.27	3.23	3.84	2.98

\* ค่าเฉลี่ยในแนวตั้งตามด้วยอักษรต่างกัน แสดงว่า มีความแตกต่างกันทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธี LSD

## 2.6 การศึกษาจำนวนใบที่ติดต้น

จำนวนใบที่ติดต้น ในระยะแรกของการเจริญเติบโตจะมีจำนวนใบที่ติดต้นเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว แต่ในช่วงหลังของการเจริญเติบโตจะมีจำนวนใบที่ติดต้นลดลง ดังรูปที่ 10 และเริ่มแสดงความแตกต่างหลังจากมะละกอมีอายุ 6 เดือน มะละกอที่ได้รับความเครียดของน้ำในดินที่ระดับ 0 และ 25 % AWC<sub>a</sub> จะทำให้มีจำนวนใบติดเฉลี่ยมากกว่ามะละกอที่ได้รับความเครียดของน้ำในดินที่ระดับ 50 และ 75 % AWC<sub>a</sub> โดยมีจำนวนใบที่ติดต้นเท่ากับ 28.85 28.30 26.80 และ 26.65 ใบ ตามลำดับ แต่เมื่อมะละกอมีอายุ 9 เดือน มะละกอที่ได้รับความเครียดของน้ำในดินที่ระดับ 0 25 50 และ 75 % AWC<sub>a</sub> จะมีจำนวนใบที่ติดต้นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจนสิ้นสุดการทดลอง โดยมะละกอที่ได้รับความเครียดของน้ำในดินที่ระดับ 25

% AWCa จะมีจำนวนใบที่ติดต้นมากที่สุด คือ 32.20 ใบ รองลงมา คือ มะละกอที่ได้รับความเครียดของน้ำในดินที่ระดับ 0 50 และ 75 % AWCa คือ 24.50 21.30 และ 16.10 ใบ ตามลำดับ (ตารางที่ 8)



รูปที่ 10 จำนวนใบที่ติดต้นของมะละกอเมื่อได้รับความเครียดของน้ำในดินที่ระดับต่างกัน

ตารางที่ 8 จำนวนใบที่ติดต้นเฉลี่ยของมะละกอเมื่อได้รับความเครียดของน้ำในดินที่ระดับต่างกัน

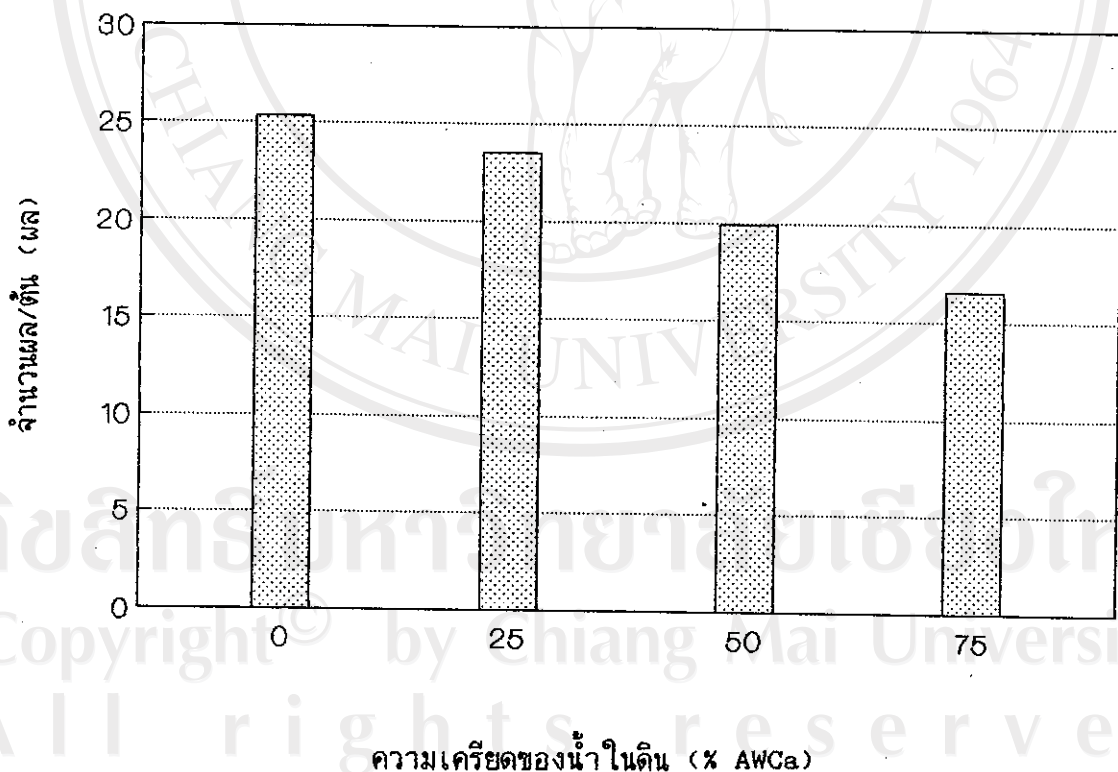
ความเครียด ของน้ำในดิน (% AWCa)	จำนวนใบที่ติดต้นเฉลี่ย * (ใบ)									
	อายุของต้น (ค.)									
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0	14.30	20.30	25.60	28.85a	29.95ab	28.95b	28.50b	27.70b	26.35b	24.50b
25	14.15	20.00	25.25	28.30a	30.20a	30.80a	31.60a	33.00a	32.85a	32.20a
50	13.70	19.30	24.75	26.80b	28.15bc	27.20c	26.65c	25.35c	23.30c	21.30c
75	13.85	19.40	24.70	26.65b	27.05c	25.15d	23.15d	20.80d	18.15d	16.10d
LSD <sub>.05</sub>	ns	ns	ns	1.15	1.83	1.27	1.39	1.36	2.10	2.03
LSD <sub>.01</sub>	ns	ns	ns	1.66	2.64	1.83	2.00	1.96	3.01	2.91

\* ค่าเฉลี่ยในแนวดิ่งตามด้วยอักษรต่างกัน แสดงว่า มีความแตกต่างกันทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธี LSD

### 3. ผลของความเครียดของน้ำในดินที่มีต่อผลผลิตของมะละกอ

#### 3.1 การศึกษาจำนวนผล/ต้น

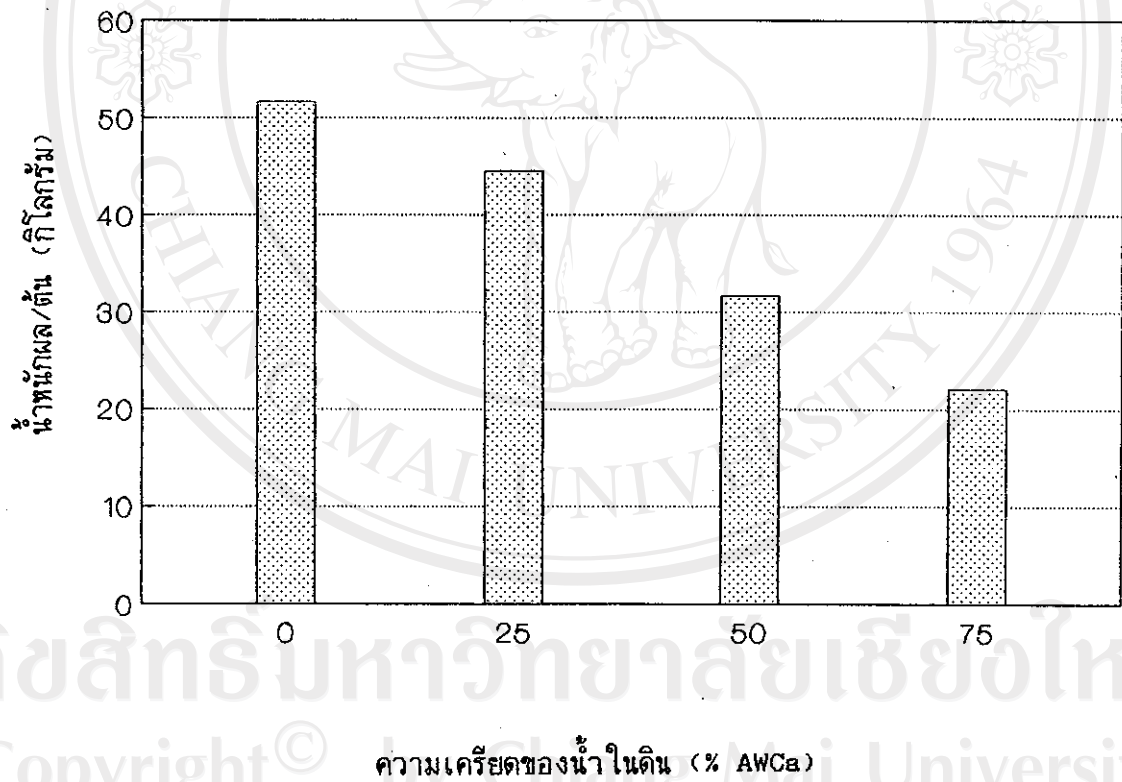
มะละกอที่ได้รับความเครียดของน้ำในดินที่ระดับ 0 และ 25 % AWCa จะให้ผลผลิตเฉลี่ยสูงใกล้เคียงกัน คือ 25.35 และ 23.50 ผล/ต้น และจะแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติจากมะละกอที่ได้รับความเครียดของน้ำในดินที่ระดับ 50 และ 75 % AWCa ซึ่งให้ผลผลิตเฉลี่ย 19.95 และ 16.60 ผล/ต้น ตามลำดับ (รูปที่ 11 และตารางที่ 9) จะเห็นได้ว่าจำนวนผล/ต้น จะลดลงตามปริมาณระดับความเครียดของน้ำในดินที่มากขึ้น



รูปที่ 11 จำนวนผล/ต้นเฉลี่ยของมะละกอเมื่อได้รับความเครียดของน้ำในดินที่ระดับต่างกัน

### 3.2 การศึกษาน้ำหนักผล/ต้น

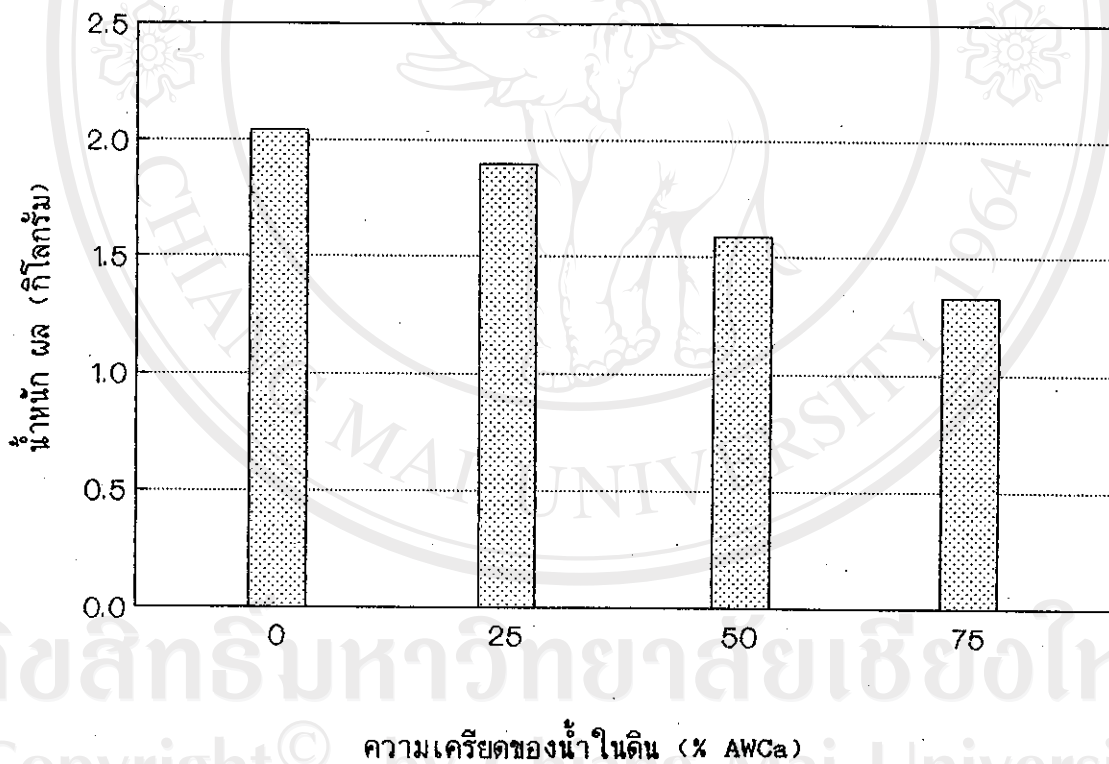
น้ำหนักผล/ต้น จะลดลงตามปริมาณระดับความเครียดของน้ำในดินที่มากขึ้น โดยมะละกอที่ได้รับความเครียดของน้ำในดินที่ระดับ 0 25 50 และ 75 % AWCa จะมีน้ำหนักผล/ต้นเท่ากับ 51.68 44.56 31.74 และ 22.02 กิโลกรัม ตามลำดับ ซึ่งน้ำหนักผล/ต้นที่ทุกระดับความเครียดของน้ำในดินมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (รูปที่ 12 และตารางที่ 9)



รูปที่ 12 น้ำหนักผล/ต้นเฉลี่ยของมะละกอเมื่อได้รับความเครียดของน้ำในดินที่ระดับต่างกัน

### 3.3 การศึกษาน้ำหนักผล

มะละกอที่ได้รับความเครียดของน้ำในดินที่ระดับ 0 และ 25 % AWCa จะทำให้น้ำหนักผลไล่เลี่ยกัน คือ 2.04 และ 1.90 กิโลกรัม ส่วนมะละกอที่ได้รับความเครียดของน้ำในดินที่ระดับ 50 และ 75 % AWCa จะทำให้น้ำหนักผลเป็น 1.59 และ 1.33 กิโลกรัม ตามลำดับ จะมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (รูปที่ 13 และตารางที่ 9)



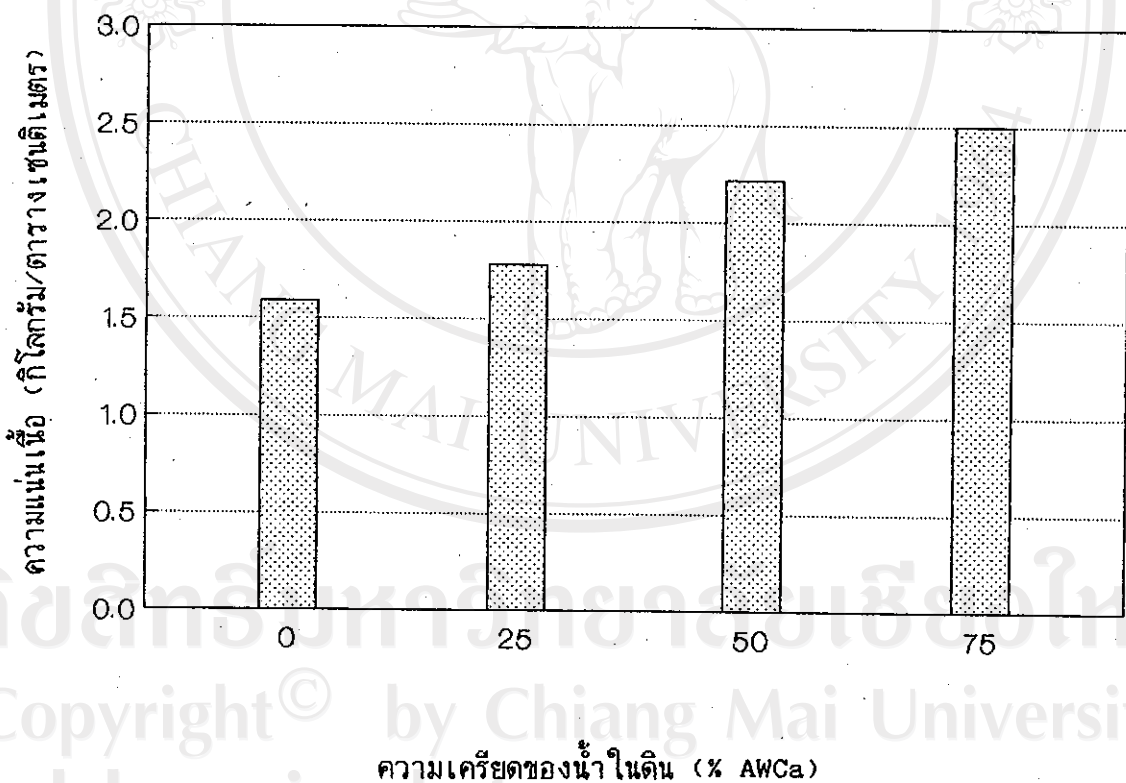
รูปที่ 13 น้ำหนักผลเฉลี่ยของมะละกอเมื่อได้รับความเครียดของน้ำในดินที่ดับต่างกัน

3.4 การศึกษาความยาวของผล เส้นรอบวงของผล ช่องว่างภายในผล และความหนาเนื้อ ของมะละกอที่ได้รับความเครียดของน้ำในดินที่ระดับ 0 25 50 และ 75 % AWCa มีแนวโน้มแสดงค่าลดลง ตามการเพิ่มขึ้นของค่าระดับความเครียดแม้ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ (ตารางที่ 9)



### 3.5 การศึกษาความแน่นเนื้อ

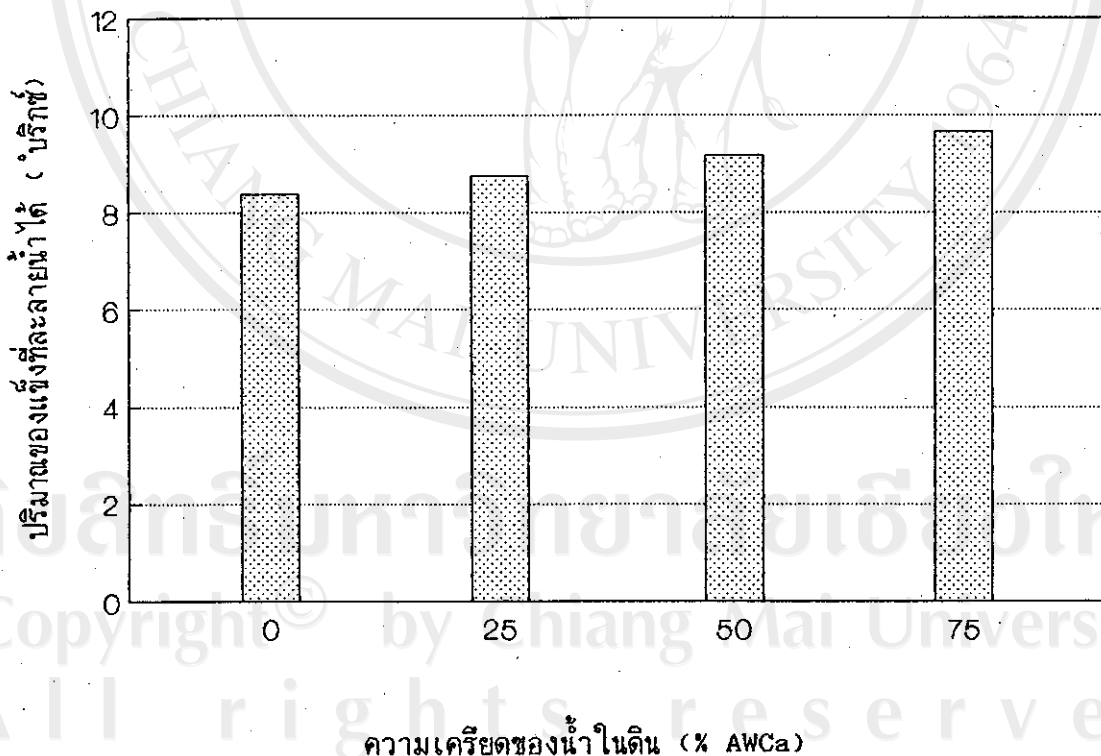
ความแน่นเนื้อของมะละกอที่ได้รับความเครียดของน้ำในดินในระดับต่างกัน ทำให้ความแน่นเนื้อต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทุกระดับของความเครียดของน้ำในดิน โดยความเครียดของน้ำในดินที่ระดับ 0 25 50 และ 75 % AWCa จะมีความแน่นเนื้อ 1.59 1.78 2.22 และ 2.50 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร ตามลำดับ (รูปที่ 14 และตารางที่ 9) ความแน่นเนื้อของมะละกอจะมากขึ้นตาม ปริมาณระดับความเครียดของน้ำในดินที่มากขึ้น



รูปที่ 14 ความแน่นเนื้อเฉลี่ยของมะละกอเมื่อได้รับความเครียดของน้ำในดินที่ระดับต่างกัน

### 3.6 การศึกษาปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้

มะละกอที่ได้รับปริมาณระดับความเคียดของน้ำในดินมากขึ้น จะทำให้ ของแข็งที่ละลายน้ำได้สูงขึ้น โดยความเคียดของน้ำในดินที่ระดับ 75 % AWCa พบปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้มากที่สุด คือ 9.64 บริกซ์ และแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติกับมะละกอที่ได้รับความเคียดของน้ำในดินที่ระดับ 0 25 และ 50 % AWCa ซึ่งพบปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้เท่ากับ 8.38 8.77 และ 9.18 บริกซ์ ตามลำดับ และ ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ (รูปที่ 15 และตารางที่ 9)



รูปที่ 15 ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้เฉลี่ยของมะละกอเมื่อได้รับความเคียดของน้ำในดินที่ระดับต่างกัน

ตารางที่ ๑ ค่าเฉลี่ยของจำนวนผล น้ำหนักผล ความยาวของผล เส้นรอบวงของผล เปอร์เซ็นต์ช่องว่างภายในผล ความแน่นเนื้อ ความหนาเนื้อ และปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ของมะละกอเมื่อสิ้นสุดการทดลอง

ความเครียด ของน้ำในดิน (% AWC <sub>a</sub> )	จำนวน ผล/ต้น* (ผล)	น้ำหนัก ผล/ต้น* (กก.)	น้ำหนัก /ผล* (กก.)	ความยาว ของผล (ซม.)	เส้นรอบวง ของผล (ซม.)	ช่องว่าง ภายในผล (%)	ความแน่นเนื้อ* (กก./ตร.ซม.)	ความหนาเนื้อ (ซม.)	TSS* (บrix)
0	25.35a	51.68a	2.04a	32.32	30.06	21.21	1.59d	2.74	8.38c
25	23.50a	44.56b	1.90a	30.38	29.03	20.08	1.78c	2.77	8.77bc
50	19.95b	31.74c	1.59b	29.88	27.58	18.26	2.22b	2.68	9.18b
75	16.60c	22.02d	1.33c	29.21	27.13	17.62	2.50a	2.67	9.64a
LSD <sub>.05</sub>	1.92	3.76	0.16	ns	ns	ns	0.18	ns	0.44
LSD <sub>.01</sub>	2.77	5.40	0.23	ns	ns	ns	0.26	ns	0.63

\* ค่าเฉลี่ยในแต่ละแถวด้วยอักษรต่างกัน แสดงว่า มีความแตกต่างกันทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธี LSD