

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University

ภาคผนวก

1.อุตุนิยมิทหข

1.1.อุณทภูมิ

ตารวภคณวทที่ 1.1 อุณทภูมิสงสุด ต่ำสุด และเฉลีย ของสณนัเกษตรหลวงอ่ำงขง ศูนย์พัฒนค
คอรการหลวงอินทนนท์ และศูนย์พัฒนคอรการหลวงแม่ปุนหลวง

พื้นที่	อุณทภูมิ (องศเซลเซียส)								
	สณนคอ่ำงขง			ศูนย์อินทนนท์			ศูนย์แม่ปุนหลวง		
เคคอร	สงสุด	ต่ำสุด	เฉลีย	สงสุด	ต่ำสุด	เฉลีย	สงสุด	ต่ำสุด	เฉลีย
ม.ค.	21.40	03.71	11.26	23.60	12.58	17.03	27.57	13.90	19.77
ก.พ.	23.10	05.16	12.83	25.38	14.16	18.60	27.23	15.72	20.63
มี.ค.	26.36	09.35	16.56	27.36	16.86	21.38	32.50	21.93	26.67
เม.ย.	25.56	13.06	19.66	29.20	19.22	23.55	36.07	19.40	26.57
พ.ค.	23.23	16.15	20.48	26.64	19.00	22.30	31.87	19.13	24.57
มิ.ย.	24.39	17.53	20.50	24.48	18.56	21.28	29.37	19.23	23.53
ก.ค.	23.56	17.35	20.01	23.88	18.50	21.12	27.90	18.73	22.73
ส.ค.	23.08	16.86	19.53	24.28	18.42	21.07	25.30	18.16	21.20
ก.ย.	23.41	15.75	19.03	24.42	18.37	21.01	27.77	17.93	22.50
ต.ค.	22.18	14.00	17.50	23.68	17.07	20.11	27.13	17.23	21.47
พ.ย.	20.29	09.69	14.21	22.08	14.75	18.10	25.23	14.93	19.33
ธ.ค.	19.15	04.60	10.79	21.10	11.82	15.81	24.93	12.97	18.07
เฉลีย	23.47	11.93	16.89	24.66	16.61	20.11	28.57	17.44	22.26

1.2.แสง

ตารางภาคผนวกที่ 1.2 ปริมาณชั่วโมงที่มีแสงแดดของสถานีเกษตรหลวงอ่างขาง ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงอินทนนท์ และศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่ปูนหลวง

เดือน / พื้นที่	แสง (ชั่วโมงต่อวัน)		
	สถานีอ่างขาง	ศูนย์อินทนนท์	ศูนย์แม่ปูนหลวง
มกราคม	7.83	7.60	8.60
กุมภาพันธ์	8.56	8.40	8.51
มีนาคม	7.46	8.90	7.94
เมษายน	8.00	7.40	5.56
พฤษภาคม	6.11	7.30	6.93
มิถุนายน	3.03	3.30	4.83
กรกฎาคม	2.51	2.00	3.77
สิงหาคม	2.99	3.00	4.50
กันยายน	3.39	3.10	5.54
ตุลาคม	4.13	3.20	6.19
พฤศจิกายน	5.41	4.60	6.43
ธันวาคม	6.71	2.90	7.18
เฉลี่ย	5.51	5.14	6.54

1.3.ความชื้นในอากาศ

ตารางภาคผนวกที่ 1.3 ความชื้นในอากาศเวลา 08.00 น. 15.00 น. และเฉลี่ยของสถานีเกษตรหลวงอ่างขาง ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงอินทนนท์ และศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่ป๋อนหลวง

พื้นที่	ความชื้นในอากาศ (เปอร์เซ็นต์)								
	สถานีอ่างขาง			ศูนย์อินทนนท์			ศูนย์แม่ป๋อนหลวง		
เดือน	08.00น.	15.00น.	เฉลี่ย	08.00น.	15.00น.	เฉลี่ย	08.00น.	15.00น.	เฉลี่ย
ม.ค.	91.88	36.78	64.32	69.88	49.40	58.20	81.00	69.57	74.90
ก.พ.	89.73	32.27	61.00	65.77	41.27	53.30	77.07	64.30	70.73
มี.ค.	87.80	33.57	60.70	65.08	43.50	53.47	75.23	63.17	68.73
เม.ย.	83.70	32.53	56.24	65.95	43.57	55.10	79.27	67.63	73.43
พ.ค.	81.57	44.00	62.80	79.55	69.17	71.63	86.97	80.83	83.63
มิ.ย.	86.00	57.78	71.92	84.27	80.17	83.13	89.17	80.27	84.70
ก.ค.	82.99	59.77	71.39	85.03	78.23	82.50	89.50	82.63	86.10
ส.ค.	81.19	59.51	70.34	87.07	79.65	82.90	89.77	81.20	85.67
ก.ย.	81.87	57.23	69.56	87.17	65.65	81.13	86.90	86.73	87.07
ต.ค.	82.41	55.17	68.80	86.63	76.48	83.63	88.07	82.27	85.63
พ.ย.	86.14	58.83	69.49	85.18	69.20	78.05	87.33	81.60	84.47
ธ.ค.	90.91	48.10	69.50	82.48	64.53	75.63	82.96	77.40	80.23
เฉลี่ย	85.52	47.96	66.34	78.67	63.39	71.81	84.44	76.38	80.44

1.4.ปริมาณน้ำฝน

ตารางภาคผนวกที่ 1.4 ปริมาณน้ำฝนที่สถานีเกษตรหลวงอ่างขาง ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงอินทนนท์ และศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่ปุนหลวง

เดือน / พื้นที่	ปริมาณน้ำฝน (มิลลิเมตร)		
	สถานีอ่างขาง	ศูนย์อินทนนท์	ศูนย์แม่ปุนหลวง
มกราคม	0.69	1.41	0
กุมภาพันธ์	17.10	0	0
มีนาคม	23.91	12.60	0
เมษายน	71.51	85.86	54.1
พฤษภาคม	229.84	278.07	694.1
มิถุนายน	265.39	222.81	234.5
กรกฎาคม	324.63	258.96	64.0
สิงหาคม	444.25	317.24	317.1
กันยายน	610.41	272.75	347.0
ตุลาคม	305.58	275.75	107.2
พฤศจิกายน	54.46	42.07	101.9
ธันวาคม	29.10	1.04	6.3
ปริมาณน้ำฝนต่อปี	2076.90	1768.2	1656.2

2.ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน

2.1.ปริมาณผลผลิต

ตารางภาคผนวกที่ 2.1.1 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณผลผลิตต่อต้นระหว่างท้องพื้นเมืองกับท้องพันธุ์ดี (ตารางที่ 4.7)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Cultivars	1	19540.94	19540.94	64.75	0.0000
Error	106	31986.58	301.76		
Total	107	51527.52			
C.V.	101.28 %				

ตารางภาคผนวกที่ 2.1.2 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณผลผลิตต่อต้นของท้องพันธุ์เออลีแกรนด์ ฟลอคดาเบลล์ และฟลอคดาซัน ที่ปลูกในสถานีเกษตรหลวงอ่างขาง ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงอินทนนท์ และศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่ป๋นหลวง (ตารางที่ 4.8)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Cultivars	2	61.495	30.748	2.086	0.131
Locations	2	58.163	29.082	1.973	0.146
Error	74	1091.019	14.746		
Total	78	1210.677	15.521		
C.V.	42.71 %				

2.2. น้ำหนักผล

ตารางภาคผนวกที่ 2.2.1 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของน้ำหนักผลระหว่างท้องพื้นเมืองกับท้องพันธุ์ดี (ตารางที่ 4.9)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Cultivars	1	55.03.47	55030.47	72.69	0.0000
Error	100	75703.00	757.03		
Total	101	130733.48			
C.V.	32.73 %				

ตารางภาคผนวกที่ 2.2.2 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของน้ำหนักผลของท้องพันธุ์เออลิแกรนด์ ฟลอคดาเบลล์ และฟลอคดาชั้น ที่ปลูกในสถานีเกษตรหลวงอ่างขาง ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงอินทนนท์ และศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่ป๋นหลวง (ตารางที่ 4.10)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Cultivars	2	25833.129	12916.564	29.585	0.0000
Locations	2	18429.205	9214.603	21.106	0.0000
Error	71	30998.327	436.596		
Total	75	75260.661	1003.475		
C.V.	21.39 %				

2.3.จำนวนผลต่อต้น

ตารางภาคผนวกที่ 2.3.1 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของจำนวนผลต่อต้นระหว่างท้องถิ่นเมืองกับท้องถิ่นชุกชี (ตารางที่ 4.12)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Cultivars	1	15511632.07	15511632.07	89.81	0.0000
Error	93	16062515.69	172715.22		
Total	94	31574147.76			
C.V.	88.82				

ตารางภาคผนวกที่ 2.3.2 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของจำนวนผลต่อต้นของท้องถิ่นเออลิแกรนด์ ฟลอดาแบลส์ และฟลอดาซัน ที่ปลูกในสถานีเกษตรหลวงอ่างขาง ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงอินทนนท์ และศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่ป๋นหลวง (ตารางที่ 4.13)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Cultivars	2	8264.282	4132.141	1.931	0.153
Locations	2	24256.549	12128.275	5.668	0.005
Error	64	136957.260	2139.957		
Total	68	169478.092	2492.325		
C.V.	45.44 %				

2.4.ปริมาณคลอโรฟิลล์ในใบ

ตารางภาคผนวกที่ 2.4.1 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณคลอโรฟิลล์ในใบระหว่างท้องพื้น
เมืองกับท้องพันธุ์ดี (ตารางที่ 4.17)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Cultivars	1	0.7996	0.7996	3.6621	0.0583
Error	107	23.3624	0.2183		
Total	108	24.1620			
C.V.	62.71 %				

ตารางภาคผนวกที่ 2.4.2 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณคลอโรฟิลล์ในใบของท้องพันธุ์
เออลิแกรนด์ ฟลวดาแบลส์ และฟลวดาซัน ที่ปลูกในสถานีเกษตร
หลวงอ่างซาง ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงอินทนนท์ และศูนย์พัฒนา
โครงการหลวงแม่ป๋นหลวง (ตารางที่ 4.18)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Cultivars	2	2.268	1.134	19.969	0.0000
Locations	2	13.218	6.609	116.204	0.0000
Error	74	4.209	0.057		
Total	78	19.694	0.252		
C.V.	29.92 %				

2.5.การติดตามผล

ตารางภาคผนวกที่ 2.5.1 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของการติดตามผลระหว่างท้องพื้นเมืองกับท้องพันธุ์ดี (ตารางที่ 4.19)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Cultivars	1	339.08	339.04	0.5177	0.4734
Error	106	69421.29	654.91		
Total	107	69760.34			
C.V.	53.06				

ตารางภาคผนวกที่ 2.5.2 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของการติดตามผลของท้องพันธุ์เออลิแกรนด์ ฟลอคดาเบลล์ และฟลอคดาชั้น ที่ปลูกในสถานีเกษตรหลวงอ่างขาง ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงอินทนนท์ และศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่ป๋นหลวง (ตารางที่ 4.20)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Cultivars	2	21019.142	10509.571	39.599	0.0000
Locations	2	6135.855	3067.927	11.560	0.0000
Error	74	19639.826	265.403		
Total	78	46794.823	599.934		
C.V.	34.55				

2.6.ระยะเวลาเจริญเติบโตของผล

ตารางภาคผนวกที่ 2.6.1 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของระยะเวลาเจริญเติบโตของผลระหว่างท้องถิ่นเมืองกับท้องถิ่นดี (ตารางที่ 4.21)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Cultivars	1	14852.50	14852.50	44.159	0.0000
Error	106	35651.84	336.34		
Total	107	50504.35			
C.V.	17.55				

ตารางภาคผนวกที่ 2.6.2 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของระยะเวลาเจริญเติบโตของผลของท้องถิ่นเออลิแกรนด์ ฟลอคดาเบลล์ และฟลอคดาชั้น ที่ปลูกในสถานีเกษตรหลวงอ่างขาง ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงอินทนนท์ และศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่ป๋นหลวง (ตารางที่ 4.22)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Cultivars	2	27655.271	13827.636	358.676	0.0000
Locations	2	2913.505	1456.752	37.787	0.0000
Error	74	2852.842	38.552		
Total	78	33421.619	428.482		
C.V.	6.37				

2.7.สีแดงบนผิวผล

ตารางภาคผนวกที่ 2.7.1 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของสีแดงบนผิวผลระหว่างท้องพื้นเมืองกับท้องพันธุ์ดี (ตารางที่ 4.23)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Cultivars	1	54954.733	54954.733	229.86	0.0000
Error	10	23907.149	239.017		
Total	101	78861.882			
C.V.	27.15 %				

ตารางภาคผนวกที่ 2.7.2 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของสีแดงบนผิวผลของท้องพันธุ์เออลิแกรนด์ ฟลอคดาเบลล์ และฟลอคดาชั้น ที่ปลูกในสถานีเกษตรหลวงอ่างขาง ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงอินทนนท์และศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่ป๋อนหลวง (ตารางที่ 4.24)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Cultivars	2	1124.822	562.411	2.515	0.088
Locations	2	1854.565	927.283	4.147	0.020
Error	71	15877.369	223.625		
Total	75	18865.756	251.423		
C.V.	21.20 %				

2.8.ความแน่นเนื้อ

ตารางภาคผนวกที่ 2.8.1 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของความแน่นเนื้อระหว่างท้องพื้นเมืองกับท้องพันธุ์ดี (ตารางที่ 4.25)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Cultivars	1	548.4399	548.4399	143.3965	0.0000
Error	100	382.4640	3.8246		
Total	101	930.9039			
C.V.	59.23 %				

ตารางภาคผนวกที่ 2.8.2 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของความแน่นเนื้อของท้องพันธุ์เออลิแกรนด์ ฟลอคดาเบลล์ และฟลอคดาชั้น ที่ปลูกในสถานีเกษตรหลวงอ่างขาง ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงอินทนนท์ และศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่ปูนหลวง (ตารางที่ 4.26)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Cultivars	2	89.105	44.553	15.399	0.000
Locations	2	8.868	4.434	1.533	0.223
Error	71	205.415	2.893		
Total	75	303.389	4.045		
C.V.	87.67 %				

2.9.ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้

ตารางภาคผนวกที่ 2.9.1 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ระหว่างท้อง
พื้นเมืองกับท้องพันธุ์ดี (ตารางที่ 4.27)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Cultivars	1	105.3334	1.7052	18.5698	0.0000
Error	100	239.2617	0.0918		
Total	101	344.5951			
C.V.	15.12 %				

ตารางภาคผนวกที่ 2.9.2 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ของท้องพันธุ์
เออลิแกรนด์ ฟลอคดาเบลล์ และฟลอคดาชั้น ที่ปลูกในสถานีเกษตรหลวง
อ่างช้าง ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงอินทนนท์ และศูนย์พัฒนาโครงการ
หลวงแม่ปูนหลวง (ตารางที่ 4.28)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Cultivars	2	64.373	32.186	17.287	0.0000
Locations	2	13.066	6.533	3.509	0.0350
Error	71	132.190	1.862		
Total	75	209.628	2.795		
C.V.	12.61 %				

2.10.ปริมาณกรดที่ไทเทรตได้

ตารางภาคผนวกที่ 2.10.1 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณกรดที่ไทเทรตได้ระหว่างท้องพื้นเมืองกับท้องพันธุ์ดี (ตารางที่ 4.30)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Cultivars	1	1.7052	1.7052	18.5698	0.0000
Error	100	9.1824	0.0918		
Total	101	10.887			
C.V.	32.23 %				

ตารางภาคผนวกที่ 2.10.2 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณกรดที่ไทเทรตได้ของท้องพันธุ์เออลิแกรนด์ ฟลวดาเบลล์ และฟลวดาซัน ที่ปลูกในสถานีเกษตรหลวงอ่างขาง ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงอินทนนท์ และศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่ป๋นหลวง (ตารางที่ 4.31)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Cultivars	2	3.342	1.371	23.825	0.0000
Locations	2	0.416	0.208	2.963	0.0580
Error	71	4.980	0.070		
Total	75	8.738	0.117		
C.V.	30.78 %				

2.11.ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ต่อปริมาณกรดที่ไทเทรตได้

ตารางภาคผนวกที่ 2.2.1 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ต่อปริมาณกรดที่ไทเทรตได้ระหว่างท้องพื้นเมืองกับท้องพันธุ์ดี (ตารางที่ 4.32)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Cultivars	1	938.376	938.376	38.060	0.0000
Error	100	2465.498	24.655		
Total	101	3403.874			
C.V.	39.28 %				

ตารางภาคผนวกที่ 2.2.2 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ต่อปริมาณกรดที่ไทเทรตได้ของท้องพันธุ์เออลิแกรนด์ ฟลอคดาเบลล์ และฟลอคดาชั้นที่ปลูกในสถานีเกษตรหลวงอ่างขาง ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงอินทนนท์ และศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่ปูนหลวง (ตารางที่ 4.33)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Cultivars	2	899.430	449.715	23.436	0.0000
Locations	2	149.959	74.980	3.907	0.0250
Error	71	1362.417	19.189		
Total	75	2411.806	32.157		
C.V.	30.37 %				

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล

นายสมศักดิ์ ใจรักปรางพุด

วัน เดือน ปี เกิด

25 เมษายน 2512

ประวัติการศึกษา

วุฒิ	ชื่อสถาบัน	ปีการศึกษาที่จบ
ประโยคประถมศึกษา	โรงเรียนบ้านหลวง	2526
ประโยคมัธยมศึกษา	โรงเรียนรังษีวิทยา	2532
วท.บ. (เกษตรศาสตร์ เอกไม้ผล)	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	2536

ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้

1304 บ้านหลวง ดอยอ่างขาง ม. 5 ต.แม่งอน อ.ฝาง
จ.เชียงใหม่ 50110.