

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University

ภาคผนวก

ตารางภาคผนวกที่ 1 แสดงข้อมูลอุตุนิยมวิทยา ของศูนย์วิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิต เดือน พฤศจิกายน 2540 - มีนาคม 2541 และ พฤศจิกายน 2541 - มีนาคม 2542

month	Air temperature, °C			Air Humidity, %			Rain mm	E - pan		Wind		Sunshine (hrs)		Solar rad.*		PET mm / day
	max	min	mean	max	min	mean		mm / day	km / day	act..	poss.	act..	poss.			
2540																
NOV	31.5	19.5	24.7	89.3	52.3	70.4	19.8	3.3	65.2	7.3	11.1	6.6	11.8	3.1		
DEC	31.8	16.9	23.3	92.5	46.7	69.6	0.0	3.0	56.3	8.8	10.9	6.9	10.9	2.7		
2541																
JAN	32.2	14.4	22.0	89.3	40.0	65.4	0.0	3.5	59.4	9.4	11.0	7.4	12.8	3.3		
FEB	34.5	15.1	23.3	80.9	30.0	55.4	0.0	4.7	71.1	10.0	11.4	8.4	12.8	3.3		
MAR	37.2	19.0	26.8	72.1	31.0	51.9	0.0	5.6	85.4	8.3	11.9	8.4	14.5	4.5		
NOV	32.5	19.2	24.9	89.0	50.2	69.4	30.7	3.7	67.3	7.3	11.1	6.7	11.8	3.1		
DEC	31.1	18.1	23.6	85.0	46.6	65.7	5.8	3.6	66.7	7.7	10.9	6.3	10.9	2.8		
2542																
JAN	31.0	16.8	22.9	89.3	47.4	68.2		3.3	58.6		11.0		11.4			
FEB	34.2	19.3	22.4	81.8	41.9	61.9		3.9	69.8		11.4		12.8			
MAR	35.7	18.7	26.0	80.7	59.0	70.1		5.0	72.9		11.9		14.5			

* Equivalent to evaporating water, mm / day

ตารางภาคผนวกที่ 2 แสดงค่า K มาตรฐานเทียบกับค่าความเข้มข้นการคัดเลือก

selection intensity (%)	K
1	2.64
2	2.42
5	2.06
10	1.76
20	1.40
30	1.16

(Falconer, 1970)

ตารางภาคผนวกที่ 3 การวิเคราะห์ความแปรปรวนลักษณะ ผลผลิตของลูกผสมข้าวบาร์เลย์
 ครั้งที่ 4 ในการคัดเลือกแต่ละวิธีการ

Source Variation	Degree of Freedom	Sum of Square	Mean Squre	Computed F	Tabular	
					5%	1%
Replication	2	1.13707	0.56854			
Genotype	11	71.5369	6.50335			
Among selection (A)	2	0.97461	0.48730	0.07ns	3.44	5.72
Among cross (B)	3	34.8679	11.6226	1.55ns	3.05	4.82
A * B (within selection)	6	35.6944	5.94907	0.80ns	2.55	3.76
Error	22	164.557	7.47988			
Total	35	237.231				

ns = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

*,** = แตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 และ 0.01 ตามลำดับ

ตารางภาคผนวกที่ 4 การวิเคราะห์ความแปรปรวนลักษณะ อายุออกทรงของลูกผสม
ข้าวบาร์เลย์ข้าวที่ 4 ในการคัดเลือกแต่ละวิธีการ

Source of Variation	Degree of Freedom	Sum of Square	Mean Squire	Computed F	Tabular	
					5%	1%
Replication	2	35.7222	17.8611			
Genotype	11	2459.64	223.604			
Among selection (A)	2	178.722	89.3611	3.43ns	3.44	5.72
Among cross (B)	3	1712.75	570.917	21.92**	3.05	4.82
A * B (within selection)	6	568.167	94.6944	3.64*	2.55	3.76
Error	22	572.944	26.0429			
Total	35	3068.31				

ns = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

*,** = แตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 และ 0.01 ตามลำดับ

ตารางภาคผนวกที่ 5 การวิเคราะห์ความแปรปรวนลักษณะ ความสูงของลูกผสม
ข้าวบาร์เลย์ช่วงที่ 4 ในการคัดเลือกแต่ละวิธีการ

Source of Variation	Degree of Freedom	Sum of Square	Mean Squre	Computed F	Tabular 5% 1%	
Replication	2	157.357	78.6785			
Genotype	11	541.275	49.2068			
Among selection (A)	2	173.238	86.6192	2.86ns	3.44	5.72
Among cross (B)	3	58.9933	19.6644	0.65ns	3.05	4.82
A * B (within selection)	6	309.044	51.5073	1.70ns	2.55	3.76
Error	22	666.904	30.3138			
Total	35	1365.54				

ns = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

*,** = แตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 และ 0.01 ตามลำดับ

ตารางภาคผนวกที่ 6 การวิเคราะห์ความแปรปรวนลักษณะ รวงตอกของลูกผสม
ข้าวบาร์เลย์ข้าวที่ 4 ในการคัดเลือกแต่ละวิธีการ

Source of Variation	Degree of Freedom	Sum of Square	Mean Squire	Computed F	Tabular	
					5%	1%
Replication	2	42.8642	21.4321			
Genotype	11	144.674	41.2612			
Among selection (A)	2	33.0522	16.5261	2.38ns	3.44	5.72
Among cross (B)	3	36.7890	12.2630	1.77ns	3.05	4.82
A * B (within selection)	6	74.8326	12.4721	1.80ns	2.55	3.76
Error	22	152.845	6.94750			
Total	35	340.383				

ns = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

*, ** = แตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 และ 0.01 ตามลำดับ

ตารางภาคผนวกที่ 7 การวิเคราะห์ความแปรปรวนลักษณะ เมล็ดต่อรวงของลูกผสม
ข้าวบาร์เลย์ข้าวที่ 4 ในการคัดเลือกแต่ละวิธีการ

Source of Variation	Degree of Freedom	Sum of Square	Mean Squre	Computed F	Tabular	
					5%	1%
Replication	2	24.2236	12.1118			
Genotype	11	372.959	33.905364			
Among selection (A)	2	155.581	77.7907	5.23*	3.44	5.72
Among cross (B)	3	145.8830	48.6277	3.27ns	3.05	4.82
A * B (within selection)	6	71.4950	11.9158	0.80ns	2.55	3.76
Error	22	327.115	14.8689			
Total	35	724.298				

C.V. = 86.29

ns = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

*,** = แตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 และ 0.01 ตามลำดับ

ตารางภาคผนวกที่ 8 การวิเคราะห์ความแปรปรวนลักษณะ น้ำหนัก 1,000 เมล็ดของลูกผสม
ข้าวบาร์เลย์ข้าวที่ 4 ในการคัดเลือกแต่ละวิธีการ

Source of Variation	Degree of Freedom	Sum of Square	Mean Square	Computed F	Tabular	
					5%	1%
Replication	2	38.4914	19.2457			
Genotype	11	242.878	71.3649			
Among selection (A)	2	89.6375	44.8187	5.73**	3.44	5.72
Among cross (B)	3	6.03656	2.01219	0.26ns	3.05	4.82
A * B (within selection)	6	147.204	24.5340	3.14*	2.55	3.76
Error	22	171.998	7.81808			
Total	35	453.367				

ns = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

*,** = แตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 และ 0.01 ตามลำดับ

ตารางภาคผนวกที่ 9 การวิเคราะห์ความแปรปรวนลักษณะ ผลผลิตของลูกผสม
ข้าวบาร์เลย์ข้าวที่ 5 ในการคัดเลือกแต่ละวิธีการ

Source of Variation	Degree of Freedom	Sum of Square	Mean Squre	Computed F	Tabular	
					5%	1%
Replication	2	18.2150	9.10750			
Genotype	11	14.0267	1.27515			
Among selection (A)	2	2.04500	1.02250	1.19ns	3.44	5.72
Among cross (B)	3	3.70444	1.23481	1.44ns	3.05	4.82
A * B (within selection)	6	8.27722	1.37954	1.61ns	2.55	3.76
Error	22	18.8583	0.85720			
Total	35	51.1000				

ns = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

*,** = แตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 และ 0.01 ตามลำดับ

ตารางภาคผนวกที่ 10 การวิเคราะห์ความแปรปรวนลักษณะ ภายนอกทรงของลูกผสม
ข้าวบาร์เลย์ข้าวที่ 5 ในการคัดเลือกแต่ละวิธีการ

Source of Variation	Degree of Freedom	Sum of Square	Mean Squire	Computed F	Tabular	
					5%	1%
Replication	2	18.1667	9.08333			
Genotype	11	2083.00	189.367			
Among selection (A)	2	6.50000	3.25000	0.19ns	3.44	5.72
Among cross (B)	3	1627.22	542.407	32.27**	3.05	4.82
A * B (within selection)	6	449.278	74.8796	4.45**	2.55	3.76
Error	22	369.833	16.8106			
Total	35	2471.00				

ns = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

*,** = แตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 และ 0.01 ตามลำดับ

ตารางภาคผนวกที่ 11 การวิเคราะห์ความแปรปรวนลักษณะความสูงของลูกผสม
ข้าวบาร์เลย์ข้าวที่ 5 ในการคัดเลือกแต่ละวิธีการ

Source of Variation	Degree of Freedom	Sum of Square	Mean Squire	Computed F	Tabular	
					5%	1%
Replication	2	288.167	144.083			
Genotype	11	387.417	35.2197			
Among selection (A)	2	18.6667	9.33333	1.07ns	3.44	5.72
Among cross (B)	3	52.7500	17.5833	2.02ns	3.05	4.82
A * B (within selection)	6	316.000	52.6667	6.06**	2.55	3.76
Error	22	191.167	8.68939			
Total	35	866.750				

ns = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

*,** = แตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 และ 0.01 ตามลำดับ

ตารางภาคผนวกที่ 12 การวิเคราะห์ความแปรปรวนลักษณะรวงตอกของลูกผสม
ข้าวบาร์เลย์ชั่วที่ 5 ในการคัดเลือกแต่ละวิธีการ

Source of Variation	Degree of Freedom	Sum of Square	Mean Squire	Computed F	Tabular	
					5%	1%
Replication	2	54.8889	27.4444			
Genotype	11	98.5555	8.95959			
Among selection (A)	2	10.8889	5.44444	2.44ns	3.44	5.72
Among cross (B)	3	55.2222	18.4074	8.25**	3.05	4.82
A * B (within selection)	6	32.4444	5.40741	2.42ns	2.55	3.76
Error	22	49.1111	2.23232			
Total	35	202.556				

ns = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

*,** = แตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 และ 0.01 ตามลำดับ

ตารางภาคผนวกที่ 13 การวิเคราะห์ความแปรปรวนลักษณะเมล็ดต่อรวงของลูกผสม
ข้าวบาร์เลย์ข้าวที่ 5 ในการคัดเลือกแต่ละวิธีการ

Source of Variation	Degree of Freedom	Sum of Square	Mean Squre	Computed F	Tabular	
					5%	1%
Replication	2	2.72222	1.36111			
Genotype	11	392.306	35.6642			
Among selection (A)	2	91.7222	45.8611	9.96**	3.44	5.72
Among cross (B)	3	112.528	37.5093	8.15**	3.05	4.82
A * B (within selection)	6	188.056	31.3426	6.81**	2.55	3.76
Error	22	101.278	4.60354			
Total	35	496.306				

ns = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

*,** = แตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 และ 0.01 ตามลำดับ

ตารางภาคผนวกที่ 14 การวิเคราะห์ความแปรปรวนลักษณะน้ำหนัก 1,000 เมล็ดของลูกผสม
ข้าวบาร์เลย์หัวที่ 5 ในการคัดเลือกแต่ละวิธีการ

Source of Variation	Degree of Freedom	Sum of Square	Mean Squire	Computed F	Tabular	
					5%	1%
Replication	2	36.3217	18.1608			
Genotype	11	208.297	18.9361			
Among selection (A)	2	34.1600	17.0800	3.85*	3.44	5.72
Among cross (B)	3	16.5389	5.51296	1.24ns	3.05	4.82
A * B (within selection)	6	157.598	26.2663	5.92**	2.55	3.76
Error	22	97.5717	4.43508			
Total	35	342.190				

ns = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

*,** = ต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 และ 0.01 ตามลำดับ

ประวัติการศึกษา

ชื่อ	นางสาวพรรณธิภา ณ เชียงใหม่
วันเดือนปีเกิด	2 กันยายน 2519
ประวัติการศึกษา	สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสันป่าตอง วิทยาคม จังหวัดเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2536 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชไร่ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการ ศึกษา 2540
ทุนการศึกษา	ได้รับทุนวิจัยบัณฑิตศึกษาจากสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีแห่งชาติ ปี 2540 - 2542