

## ภาคผนวก

ตารางภาคผนวกที่ 1 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของจำนวนฝัก (ฝัก/กระถาง) ถั่วพุ่ม 2 สายพันธุ์และถั่วฝักยาว 2 สายพันธุ์ (การทดลองที่ 1)

Source of variation	DF	SS	MS	F
Genotype (G)	3	2216.84	738.948	46.82**
BORON (B)	1	157.531	157.531	9.98 <sup>ns</sup>
GxB	3	195.094	65.0312	4.12 <sup>ns</sup>
Error	24	378.75	15.7813	
Total	31	2948.22		

CV = 3.9%

ตารางภาคผนวกที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของจำนวนฝัก (ฝัก/กระถาง) ถั่วพุ่ม 2 สายพันธุ์และถั่วฝักยาว 2 สายพันธุ์ โดยใช้ข้อมูลจาก Square root transformation (การทดลองที่ 1)

Source of variation	DF	SS	MS	F
Genotype (G)	3	18.6898	6.22994	56.29**
BORON (B)	1	1.23206	1.23206	11.13**
GxB	3	2.09721	0.69907	6.32**
Error	24	2.6564	0.11068	
Total	31	24.6755		

CV = 16.8%

ตารางภาคผนวกที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของจำนวนเมล็ด (เมล็ด/ฝัก) ถั่วพุ่ม 2 สายพันธุ์และถั่วฝักยาว 2 สายพันธุ์ (การทดลองที่ 1)

Source of variation	DF	SS	MS	F
Genotype (G)	3	100.844	33.6146	18.23**
BORON (B)	1	2.53125	2.53125	1.37 <sup>ns</sup>
GxB	3	2.09375	0.69792	0.38 <sup>ns</sup>
Error	24	44.25	1.84375	
Total	31	149.719		

CV = 9.7%

ตารางภาคผนวกที่ 4 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของจำนวนเมล็ด (เมล็ด/ฝัก) ถั่วพุ่ม 2 สายพันธุ์และถั่วฝักยาว 2 สายพันธุ์ โดยใช้ข้อมูลจาก Square root transformation (การทดลองที่ 1)

Source of variation	DF	SS	MS	F
Genotype (G)	3	2.62186	0.87395	18.98**
BORON (B)	1	0.10916	0.10916	2.37 <sup>ns</sup>
GxB	3	0.0468	0.0156	0.34 <sup>ns</sup>
Error	24	1.10517	0.04605	
Total	31	3.88299		

CV = 26.4%

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

ตารางภาคผนวกที่ 5 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของจำนวนเมล็ด (เมล็ด/กระถาง) ถั่วพุ่ม 2 สายพันธุ์และถั่วฝักยาว 2 สายพันธุ์ (การทดลองที่ 1)

Source of variation	DF	SS	MS	F
Genotype (G)	3	464246	154749	72.24**
BORON (B)	1	36788.3	36788.3	17.17**
GxB	3	23829.8	7943.28	3.71*
Error	24	51412.7	2142.2	
Total	31	576277		

CV = 0.47%

ตารางภาคผนวกที่ 6 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของจำนวนเมล็ด (เมล็ด/กระถาง) ถั่วพุ่ม 2 สายพันธุ์และถั่วฝักยาว 2 สายพันธุ์ โดยใช้ข้อมูลจาก Square root transformation (การทดลองที่ 1)

Source of variation	DF	SS	MS	F	P
Genotype (G)	3	0.75348	0.25116	60.67**	0
BORON (B)	1	0.06966	0.06966	16.83**	0.0004
GxB	3	0.05943	0.01981	4.79**	0.0094
Error	24	0.09935	0.00414		
Total	31	0.98192			

CV = 30.9%

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

ตารางภาคผนวกที่ 7 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของน้ำหนัก 100 เมล็ด (กรัม) ถั่วพุ่ม 2 สายพันธุ์และถั่วฝักยาว 2 สายพันธุ์ (การทดลองที่ 1)

Source of variation	DF	SS	MS	F
Genotype (G)	3	265.109	88.3696	68.63**
BORON (B)	1	0.816	0.816	0.63 <sup>ns</sup>
GxB	3	14.528	4.84268	3.76*
Error	24	30.9023	1.28759	
Total	31	311.355		

CV = 6.9%

ตารางภาคผนวกที่ 8 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของน้ำหนัก 100 เมล็ด (กรัม) ถั่วพุ่ม 2 สายพันธุ์และถั่วฝักยาว 2 สายพันธุ์ โดยใช้ข้อมูลจาก Log<sub>10</sub> transformation (การทดลองที่ 1)

Source of variation	DF	SS	MS	F
Genotype (G)	3	0.24187	0.08062	75.68**
BORON (B)	1	0.00227	0.00227	2.13 <sup>ns</sup>
GxB	3	0.01725	0.00575	5.4**
Error	24	0.02557	0.00107	
Total	31	0.28695		

CV = 61.4%

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

ตารางภาคผนวกที่ 9 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของน้ำหนักผลผลิตเมล็ด (กรัม/กระถาง) ถั่ว  
พุ่ม 2 สายพันธุ์และถั่วฝักยาว 2 สายพันธุ์ (การทดลองที่ 1)

Source of variation	DF	SS	MS	F
Genotype (G)	3	5709.5	1903.17	35.92**
BORON (B)	1	883.996	883.996	16.69**
GxB	3	895.862	298.621	5.64**
Error	24	1271.51	52.9796	
Total	31	8760.87		

CV = 2.71%

ตารางภาคผนวกที่ 10 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของน้ำหนักผลผลิตเมล็ด (กรัม/กระถาง) ถั่ว  
พุ่ม 2 สายพันธุ์และถั่วฝักยาว 2 สายพันธุ์ โดยใช้ข้อมูลจาก  $\text{Log}_{10}$  transformation (การทดลองที่ 1)

Source of variation	DF	SS	MS	F
Genotype (G)	3	0.53799	0.17933	45.07**
BORON (B)	1	0.07625	0.07625	19.16**
GxB	3	0.06971	0.02324	5.84**
Error	24	0.09549	0.00398	
Total	31	0.77943		

CV = 46.7%

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

ตารางภาคผนวกที่ 11 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความเข้มข้นโบรอนในเมล็ด  
(มก.โบรอน/กก.) ถั่วพุ่ม 2 สายพันธุ์และถั่วฝักยาว 2 สายพันธุ์ (การทดลองที่ 1)

Source of variation	DF	SS	MS	F
Genotype (G)	3	86.7498	28.9166	10.17**
BORON (B)	1	968.66	968.66	340.6**
GxB	3	97.6798	32.5599	11.45**
Error	24	68.2557	2.84399	
Total	31	1221.35		

CV = 11.8%

ตารางภาคผนวกที่ 12 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความเข้มข้นโบรอนในเมล็ด  
(มก.โบรอน/กก.) ถั่วพุ่ม 2 สายพันธุ์และถั่วฝักยาว 2 สายพันธุ์ โดยใช้ข้อมูลจาก  $\text{Log}_{10}$   
transformation (การทดลองที่ 1)

Source of variation	DF	SS	MS	F
Genotype (G)	3	0.1493	0.04977	3.25*
BORON (B)	1	3.30701	3.30701	215.64**
GxB	3	0.21319	0.07106	4.63*
Error	24	0.36806	0.01534	
Total	31	4.03756		

CV = 99.1%

ตารางภาคผนวกที่ 13 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของเปอร์เซ็นต์ความงอกเมล็ด (เปอร์เซ็นต์) ถั่วพุ่ม 2 สายพันธุ์และถั่วฝักยาว 2 สายพันธุ์ (การทดลองที่ 2)

Source of variation	DF	SS	MS	F
Genotype (G)	3	228.711	76.237	5.26**
SeedB (SB)	1	164.258	164.258	11.34**
Boeon (B)	1	70.5078	70.5078	4.87*
GxSB	3	122.461	40.8203	2.82*
GxB	3	113.086	37.6953	2.6*
SBxB	1	9.57031	9.57031	0.66 <sup>ns</sup>
GxSBxB	3	17.7734	5.92448	0.41 <sup>ns</sup>
Error	112	1621.88	14.481	
Total	127	2348.24		

CV = 1.1%

ตารางภาคผนวกที่ 14 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของเปอร์เซ็นต์ความงอกเมล็ด (เปอร์เซ็นต์) ถั่วพุ่ม 2 สายพันธุ์และถั่วฝักยาว 2 สายพันธุ์ โดยใช้ข้อมูลจาก Arcsine transformation (การทดลองที่ 2)

Source of variation	DF	SS	MS	F
Genotype (G)	3	0.25409	0.0847	6.41**
SeedB (SB)	1	0.18311	0.18311	13.87**
Boeon (B)	1	0.06322	0.06322	4.79*
GxSB	3	0.10238	0.03413	2.58*
GxB	3	0.07816	0.02605	1.97 <sup>ns</sup>
SBxB	1	0.00712	0.00712	0.54 <sup>ns</sup>
GxSBxB	3	0.00815	0.00272	0.21 <sup>ns</sup>
Error	112	1.47906	0.01321	
Total	127	2.17529		

CV = 54.3%

ตารางภาคผนวกที่ 15 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของเปอร์เซ็นต์ต้นอ่อนปกติ (เปอร์เซ็นต์) ถั่ว  
พุ่ม 2 สายพันธุ์และถั่วฝักยาว 2 สายพันธุ์ (การทดลองที่ 2)

Source of variation	DF	SS	MS	F
Genotype (G)	3	4740.91	1580.3	21.91**
SeedB (SB)	1	8320.5	8320.5	115.36**
Boeon (B)	1	5356.13	5356.13	74.26**
GxSB	3	3542.69	1180.9	16.37**
GxB	3	1030.06	343.354	4.76**
SBxB	1	5434.03	5434.03	75.34**
GxSBxB	3	1170.41	390.135	5.41**
Error	112	8078.25	72.1272	
Total	127	37673		

CV = 1.3%

ตารางภาคผนวกที่ 16 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของเปอร์เซ็นต์ต้นอ่อนปกติ (เปอร์เซ็นต์) ถั่ว  
พุ่ม 2 สายพันธุ์และถั่วฝักยาว 2 สายพันธุ์โดยใช้ข้อมูลจาก Arcsine<sub>0</sub> transformation (การทดลองที่  
2)

Source of variation	DF	SS	MS	F
Genotype (G)	3	1.17351	0.39117	19.26**
SeedB (SB)	1	2.72398	2.72398	134.09**
Boeon (B)	1	1.57729	1.57729	77.64**
GxSB	3	0.64693	0.21564	10.62**
GxB	3	0.06718	0.02239	1.1 <sup>ns</sup>
SBxB	1	1.43717	1.43717	70.75**
GxSBxB	3	0.04672	0.01557	0.77 <sup>ns</sup>
Error	112	2.27519	0.02031	
Total	127	9.94797		

CV = 58.7%

ตารางภาคผนวกที่ 17 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของน้ำหนักผลผลิตเมล็ด (กรัม/กระถาง)  
ของถั่วพุ่ม 2 สายพันธุ์ (การทดลองที่ 3)

Source of variation	DF	SS	MS	F
Genotype (G)	1	0.15408	0.15408	0.01 <sup>ns</sup>
Boron (B)	4	835.429	208.857	6.92**
GxB	4	395.464	98.8661	3.27*
Error	17	513.306	30.1945	
Total	26	1744.35		

CV = 11.7%

ตารางภาคผนวกที่ 18 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของน้ำหนักผลผลิตเมล็ด (กรัม/กระถาง)  
ของถั่วพุ่ม 2 สายพันธุ์ โดยใช้ข้อมูลจาก Log<sub>10</sub> transformation (การทดลองที่ 3)

Source of variation	DF	SS	MS	F
Genotype (G)	1	0.00143	0.00143	0.15 <sup>ns</sup>
Boron (B)	4	0.29212	0.07303	7.72**
GxB	4	0.13	0.0325	3.44*
Error	17	0.16075	0.00946	
Total	26	0.58431		

CV = 55.7%

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

ตารางภาคผนวกที่ 19 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความเข้มข้น โบรอนในเมล็ด  
(มก. โบรอน/กก.) ของถั่วพุ่ม 2 สายพันธุ์ (การทดลองที่ 3)

Source of variation	DF	SS	MS	F
Genotype (G)	1	87.1784	87.1784	42.58**
Boron (B)	4	41.7292	10.4323	5.1*
GxB	4	13.2748	3.31869	1.62 <sup>ns</sup>
Error	12	24.5688	2.0474	
Total	21	166.751		

CV = 10.2%

ตารางภาคผนวกที่ 20 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความเข้มข้น โบรอนในเมล็ด  
(มก. โบรอน/กก.) ของถั่วพุ่ม 2 สายพันธุ์ โดยใช้ข้อมูลจาก Log<sub>10</sub> transformation (การทดลองที่ 3)

Source of variation	DF	SS	MS	F
Genotype (G)	1	0.16555	0.16555	37.81**
Boron (B)	4	0.09457	0.02364	5.4*
GxB	4	0.02064	0.00516	1.18 <sup>ns</sup>
Error	12	0.05254	0.00438	
Total	21	0.33329		

CV = 76.7%

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

ตารางภาคผนวกที่ 21 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของน้ำหนักแห้งส่วนเหนือดิน (กรัม/กระถาง) ของถั่วพุ่ม 2 สายพันธุ์ (การทดลองที่ 4)

Source of variation	DF	SS	MS	F
Harvest (H)	1	2481.89	2481.89	402.18
Boron (B)	2	184.602	92.3008	14.96
Genotype (G)	1	104	104	16.85
HxB	2	178.682	89.3411	14.48
HxG	1	3.12482	3.12482	0.51
BxG	2	28.654	14.327	2.32
HxBxG	2	12.658	6.32902	1.03
Error	12	74.0522	6.17102	
Total	23	3067.66		

CV = 15.1%

ตารางภาคผนวกที่ 22 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของน้ำหนักแห้งส่วนเหนือดิน (กรัม/กระถาง) ของถั่วพุ่ม 2 สายพันธุ์ โดยใช้ข้อมูลจาก  $\text{Log}_{10}$  transformation (การทดลองที่ 4)

Source of variation	DF	SS	MS	F
Harvest (H)	1	2.78325	2.78325	543.51**
Boron (B)	2	0.08322	0.04161	54.2**
Genotype (G)	1	0.23463	0.23463	5.26*
HxB	2	0.05325	0.02663	4.33 <sup>ns</sup>
HxG	1	0.05033	0.05033	3.66 <sup>ns</sup>
BxG	2	0.04215	0.02108	3.81 <sup>ns</sup>
HxBxG	2	0.00202	0.00101	1.53 <sup>ns</sup>
Error	12	0.06837	0.0057	
Total	23	3.31723		

CV = 73.5%

ตารางภาคผนวกที่ 23 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความเข้มข้นโบรอนในส่วนเหนือดิน (มก.โบรอน/กก.) ของถั่วพุ่ม 2 สายพันธุ์ (การทดลองที่ 4)

Source of variation	DF	SS	MS	F
Harvest (H)	1	558.735	558.735	236.71**
Boron (B)	2	182.926	91.4629	53.99**
Genotype (G)	1	163.282	163.282	46.2**
HxB	2	79.5775	39.7888	24.09**
HxG	1	60.1667	60.1667	13.34**
BxG	2	2.97583	1.48792	1.85 <sup>ns</sup>
HxBxG	2	14.1608	7.08042	2.98 <sup>ns</sup>
Error	12	26.71	2.22583	
Total	23	1088.53		

CV = 5.3%

ตารางภาคผนวกที่ 24 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความเข้มข้นโบรอนในส่วนเหนือดิน (มก.โบรอน/กก.) ของถั่วพุ่ม 2 สายพันธุ์ โดยใช้ข้อมูลจาก Log<sub>10</sub> transformation (การทดลองที่ 4)

Source of variation	DF	SS	MS	F
Harvest (H)	1	0.272	0.272	211.34**
Boron (B)	2	0.09842	0.04921	38.23**
Genotype (G)	1	0.06988	0.06988	54.29**
HxB	2	0.0394	0.0197	15.31**
HxG	1	0.01649	0.01649	12.81**
BxG	2	0.00661	0.0033	2.57 <sup>ns</sup>
HxBxG	2	0.0063	0.00315	2.45 <sup>ns</sup>
Error	12	0.01544	0.00129	
Total	23	0.52453		

CV = 56.7%

ตารางภาคผนวกที่ 25 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณโบรอนในส่วนเหนือดิน  
(ไม่โครกรัม โบรอน/กระถาง) ของถั่วพุ่ม 2 สายพันธุ์ (การทดลองที่ 4)

Source of variation	DF	SS	MS	F
Harvest (H)	1	362481	362481	287.39**
Boron (B)	2	81136.3	40568.1	13.18**
Genotype (G)	1	4996.82	4996.82	35.04**
HxB	2	26371.7	13185.9	1.13 <sup>ns</sup>
HxG	1	262.02	262.02	9.98**
BxG	2	5297.85	2648.93	1.1 <sup>ns</sup>
HxBxG	2	6841.7	3420.85	1.58 <sup>ns</sup>
Error	12	7127.83	593.986	
Total	23	494515		

CV = 0.6%

ตารางภาคผนวกที่ 26 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณโบรอนในส่วนเหนือดิน  
(ไมโครกรัม โบรอน/กระถาง) ของถั่วพุ่ม 2 สายพันธุ์ โดยใช้ข้อมูลจาก Log<sub>10</sub> transformation (การทดลองที่ 4)

Source of variation	DF	SS	MS	F
Harvest (H)	1	1.31414	1.31414	375.24**
Boron (B)	2	0.28479	0.14239	40.66**
Genotype (G)	1	0.04842	0.04842	13.83**
HxB	2	0.00468	0.00234	0.67 <sup>ns</sup>
HxG	1	0.00913	0.00913	2.61 <sup>ns</sup>
BxG	2	0.01576	0.00788	2.25 <sup>ns</sup>
HxBxG	2	0.01007	0.00504	1.44 <sup>ns</sup>
Error	12	0.04203	0.0035	
Total	23	1.72902		

CV = 33.2%

ตารางภาคผนวกที่ 27 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนน้ำหนักแห้งราก (กรัม/กระถาง) ของถั่วพุ่ม 2 สายพันธุ์ (การทดลองที่ 4)

Source of variation	DF	SS	MS	F
Harvest (H)	1	271.69	271.69	573.24
Boron (B)	2	13.8218	6.91088	14.58
Genotype (G)	1	69.6663	69.6663	146.99
HxB	2	17.4049	8.70243	18.36
HxG	1	9.1637	9.1637	19.33
BxG	2	8.41608	4.20804	8.88
HxBxG	2	5.02441	2.5122	5.3
Error	12	5.68745	0.47395	
Total	23	400.875		

CV = 13.3%

ตารางภาคผนวกที่ 28 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนน้ำหนักแห้งราก (กรัม/กระถาง) ของถั่วพุ่ม 2 สายพันธุ์โดยใช้ข้อมูลจาก Log<sub>10</sub> transformation (การทดลองที่ 4)

SOURCE	DF	SS	MS	F
Harvest (H)	1	1.166	1.166	543.74**
Boron (B)	2	0.02024	0.01012	4.72*
Genotype (G)	1	0.29084	0.29084	135.6**3
HxB	2	0.02739	0.0137	6.39*
HxG	1	0.00528	0.00528	2.46 <sup>ns</sup>
BxG	2	0.03202	0.01601	7.47**
HxBxG	2	0.00919	0.0046	2.14 <sup>ns</sup>
Error	12	0.02573	0.00214	
Total	23	1.5767		

CV = 93.3%

ตารางภาคผนวกที่ 29 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความเข้มข้นโบรอนในราก (มก. โบรอน /กก.) ของถั่วพุ่ม 2 สายพันธุ์ (การทดลองที่ 4)

Source of variation	DF	SS	MS	F
Harvest (H)	1	87.0204	87.0204	126.77
Boron (B)	2	17.6569	8.82847	12.86
Genotype (G)	1	21.8123	21.8123	31.78
HxB	2	27.684	13.842	20.16
HxG	1	2.07682	2.07682	3.03
BxG	2	4.20853	2.10427	3.07
HxBxG	2	2.89643	1.44822	2.11
Error	12	8.2373	0.68644	
Total	23	171.593		

CV = 6.1%

ตารางภาคผนวกที่ 30 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความเข้มข้นโบรอนในราก (มก. โบรอน /กก.) ของถั่วพุ่ม 2 สายพันธุ์ โดยใช้ข้อมูลจาก  $\text{Log}_{10}$  transformation (การทดลองที่ 4)

Source of variation	DF	SS	MS	F
Harvest (H)	1	0.06263	0.06263	120.98**
Boron (B)	2	0.01288	0.00644	12.44**
Genotype (G)	1	0.01571	0.01571	30.34**
HxB	2	0.02026	0.01013	19.57**
HxG	1	6.41E-04	6.41E-04	1.24 <sup>ns</sup>
BxG	2	0.00459	0.0023	4.43*
HxBxG	2	0.00196	9.82E-04	1.9 <sup>ns</sup>
Error	12	0.00621	5.18E-04	
Total	23	0.12488		

CV = 6.4%

ตารางภาคผนวกที่ 31 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณโบรอนในราก (ไมโครกรัม โบรอน/กระถาง) ของถั่วพุ่ม 2 สายพันธุ์ (การทดลองที่ 4)

Source of variation	DF	SS	MS	F
Harvest (H)	1	37107.9	37107.9	847.19
Boron (B)	2	856.958	428.479	9.78
Genotype (G)	1	9253.98	9253.98	211.27
HxB	2	816.515	408.257	9.32
HxG	1	739.371	739.371	16.88
BxG	2	375.055	187.527	4.28
HxBxG	2	397.688	198.844	4.54
Error	12	525.614	43.8012	
Total	23	50073		

CV = 1.2%

ตารางภาคผนวกที่ 32 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณโบรอนในราก (ไมโครกรัม โบรอน/กระถาง) ของถั่วพุ่ม 2 สายพันธุ์ โดยใช้ข้อมูลจาก  $\text{Log}_{10}$  transformation (การทดลองที่ 4)

Source of variation	DF	SS	MS	F
Harvest (H)	1	0.68885	0.68885	632.21**
Boron (B)	2	0.01457	0.00729	6.69*
Genotype (G)	1	0.17103	0.17103	156.9**7
HxB	2	0.0094	0.0047	4.31*
HxG	1	0.00224	0.00224	2.06 <sup>ns</sup>
BxG	2	0.01245	0.00623	5.71*
HxBxG	2	0.00789	0.00395	3.62 <sup>ns</sup>
Error	12	0.01308	0.00109	
Total	23	0.9195		

CV = 38.2%

ตารางภาคผนวกที่ 33 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของสมรรถภาพการใช้โบรอน ของถั่วพุ่ม 2 สายพันธุ์ (การทดลองที่ 4)

Source of variation	DF	SS	MS	F
Harvest (H)	1	1.76042	1.76042	0.08
Boron (B)	2	2360.97	1180.48	52.09
Genotype (G)	1	901.6	901.6	39.79
HxB	2	406.451	203.225	8.97
HxG	1	12.7604	12.7604	0.56
BxG	2	42.1008	21.0504	0.93
HxBxG	2	35.9858	17.9929	0.79
Error	12	271.935	22.6613	
Total	23	4033.56		

CV = 2.3%

ตารางภาคผนวกที่ 34 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของสมรรถภาพการใช้โบรอน ของถั่วพุ่ม 2 สายพันธุ์ โดยใช้ข้อมูลจาก Arcsine transformation (การทดลองที่ 4)

Source of variation	DF	SS	MS	F
Harvest (H)	1	7.71E-04	7.71E-04	0.42 <sup>ns</sup>
Boron (B)	2	0.17553	0.08776	48.31 <sup>**</sup>
Genotype (G)	1	0.06827	0.06827	37.58 <sup>**</sup>
HxB	2	0.0251	0.01255	6.91 <sup>*</sup>
HxG	1	4.51E-04	4.51E-04	0.25 <sup>ns</sup>
BxG	2	0.00347	0.00173	0.95 <sup>ns</sup>
HxBxG	2	0.00385	0.00192	1.06 <sup>ns</sup>
Error	12	0.0218	0.00182	
Total	23	0.29923		

CV = 43.0%

ตารางภาคผนวกที่ 35 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนน้ำหนักแห้งรวม ของถั่วพุ่ม 2 สายพันธุ์ (การทดลองที่ 4)

Source of variation	DF	SS	MS	F
Harvest (H)	1	4392.92	4392.92	714.93
Boron (B)	2	255.258	127.629	20.77
Genotype (G)	1	344.284	344.284	56.03
HxB	2	279.066	139.533	22.71
HxG	1	22.6204	22.6204	3.68
BxG	2	68.5225	34.2613	5.58
HxBxG	2	28.2308	14.1154	2.3
Error	12	73.735	6.14458	
Total	23	5464.64		

CV = 4.8%

ตารางภาคผนวกที่ 36 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนน้ำหนักแห้งรวมของถั่วพุ่ม 2 สายพันธุ์ โดยใช้ข้อมูลจาก  $\text{Log}_{10}$  transformation (การทดลองที่ 4)

Source of variation	DF	SS	MS	F
Harvest (H)	1	2.14981	2.14981	665.14**
Boron (B)	2	0.0458	0.0229	7.08**
Genotype (G)	1	0.241	0.241	74.56**
HxB	2	0.04176	0.02088	6.46*
HxG	1	0.03176	0.03176	9.82**
BxG	2	0.03915	0.01958	6.06*
HxBxG	2	0.00133	6.64E-04	0.21 <sup>ns</sup>
Error	12	0.03879	0.00323	
Total	23	2.58939		

CV = 60.2%

ตารางภาคผนวกที่ 37 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนปริมาณโบรอนของถั่วพุ่ม 2 สายพันธุ์ (การทดลองที่ 4)

Source of variation	DF	SS	MS	F
Harvest (H)	1	631542	631542	917.8
Boron (B)	2	86951.9	43475.9	63.18
Genotype (G)	1	27866.5	27866.5	40.5
HxB	2	23481.9	11741	17.06
HxG	1	121.5	121.5	0.18
BxG	2	8333.56	4166.78	6.06
HxBxG	2	9160.85	4580.43	6.66
Error	12	8257.23	688.103	
Total	23	795715		

CV = 0.4%

ตารางภาคผนวกที่ 38 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนปริมาณโบรอนของถั่วพุ่ม 2 สายพันธุ์ โดยใช้ข้อมูลจาก  $\text{Log}_{10}$  transformation (การทดลองที่ 4)

Source of variation	DF	SS	MS	F
Harvest (H)	1	1.10854	1.10854	557.57**
Boron (B)	2	0.15062	0.07531	37.88**
Genotype (G)	1	0.07729	0.07729	38.88**
HxB	2	0.00131	6.57E-04	0.33 <sup>ns</sup>
HxG	1	0.00874	0.00874	4.4 <sup>ns</sup>
BxG	2	0.01718	0.00859	4.32*
HxBxG	2	0.00582	0.00291	1.46 <sup>ns</sup>
Error	12	0.02386	0.00199	
Total	23	1.39337		

CV = 29.4%

ตารางภาคผนวกที่ 39 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนความเข้มข้นโบรอนในใบ YFEL ของถั่วพุ่ม  
2 สายพันธุ์ (การทดลองที่ 4)

Source of variation	DF	SS	MS	F
Harvest (H)	1	814.151	814.151	133.97
Boron (B)	2	230.042	115.021	18.93
Genotype (G)	1	81.6011	81.6011	13.43
HxB	2	33.8939	16.9469	2.79
HxG	1	16.81	16.81	2.77
BxG	2	0.85056	0.42528	0.07
HxBxG	2	3.065	1.5325	0.25
Error	24	145.847	6.07694	
Total	35	1326.26		

CV = 6.6%

ตารางภาคผนวกที่ 40 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนความเข้มข้นโบรอนในใบ YFEL ของถั่วพุ่ม  
2 สายพันธุ์ โดยใช้ข้อมูลจาก  $\text{Log}_{10}$  transformation (การทดลองที่ 4)

Source of variation	DF	SS	MS	F
Harvest (H)	1	0.64741	0.64741	124.93
Boron (B)	2	0.19099	0.0955	18.43
Genotype (G)	1	0.04987	0.04987	9.62
HxB	2	0.04921	0.0246	4.75
HxG	1	0.00291	0.00291	0.56
BxG	2	0.0028	0.0014	0.27
HxBxG	2	9.52E-04	4.76E-04	0.09
Error	24	0.12437	0.00518	
Total	35	1.0685		

CV = 64.6%

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ

นายทินกร ศรีวิชัย

วันเดือนปีเกิด

27 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2521

ประวัติการศึกษา

สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

โรงเรียนจักรคำคณาทร จังหวัดลำพูน เมื่อปีการศึกษา 2538

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี วิทยาศาสตร์บัณฑิต (เกษตรศาสตร์)

สาขาวิชาพืชไร่ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เมื่อปีการศึกษา 2543

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved