

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก



ภาพที่ 1 ดอกของดองดึง

ภาคผนวก ข

ตารางการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

ตารางภาคผนวกที่ 1 การวิเคราะห์ความแปรปรวนความสูงต้นในการทดลองที่ 1

0 ถีปคาศ์

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	31.8458	10.6153	0.4179	0.7437
Within Group	11	279.3875	25.3989		
Total	14	311.2333			

% C.V. = 39.17

1 ถีปคาศ์

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	498.20	166.0667	4.5295	0.0266
Within Group	11	403.30	36.6636		
Total	14	901.50			

% C.V. = 24.22

2 ถีปคาศ์

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	1249.6833	416.5611	21.0143	0.0001
Within Group	11	218.0500	19.8227		
Total	14	1467.7333			

% C.V. = 13.86

3 ถีปคาศ์

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	2699.4958	899.8319	24.5163	0.0000
Within Group	11	403.7375	36.7034		
Total	14	3103.2333			

% C.V. = 15.52

4 ถีปคาศ์

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	5643.2625	1881.0875	41.7482	0.0000
Within Group	11	495.6375	45.0580		
Total	14	6138.9000			

% C.V. = 13.90

5 ถีปคาศ์

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	11357.6833	3785.8944	44.7193	0.0000
Within Group	11	931.2500	84.6591		
Total	14	12288.9333			

% C.V. = 15.15

6 สัปดาห์

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	22425.6500	7475.2167	41.3704	0.0000
Within Group	15	2710.3500	180.6900		
Total	18	25136.00			

% C.V. = 18.16

7 สัปดาห์

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	33656.9368	11218.9789	56.0239	0.0000
Within Group	15	3003.8000	200.2533		
Total	18	36660.7368			

% C.V. = 16.55

8 สัปดาห์

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	46799.5868	15599.8623	76.2419	0.0000
Within Group	15	3069.1500	204.6100		
Total	18	49868.7368			

% C.V. = 14.52

9 สัปดาห์

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	2	6430.9667	3215.4833	13.5359	0.0008
Within Group	12	2850.6333	237.5528		
Total	14	9281.6000			

% C.V. = 10.90

10 สัปดาห์

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	2	7318.8000	3659.4000	8.9860	0.0041
Within Group	12	4886.8000	407.2333		
Total	14	12205.60			

% C.V. = 13.42

11 สัปดาห์

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	2	9682.2000	4841.1000	12.6010	0.0011
Within Group	12	4610.2000	384.1833		
Total	14	14292.40			

% C.V. = 12.55

ตารางภาคผนวกที่ 2 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของจำนวนดอกต่อต้น ในการทดลองที่ 1

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	2	489.056	244.528	2.53	0.1594
Within Group	6	579.167	96.5278		
Total	8	1068.22			

% C.V. = 54.76

ตารางภาคผนวกที่ 3 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของจำนวนสีกต่อต้น ในการทดลองที่ 1

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	2	317.056	158.528	3.14	0.1168
Within Group	6	303.167	50.5278		
Total	8	520.222			

% C.V. = 89.53

ตารางภาคผนวกที่ 4 การวิเคราะห์ความแปรปรวนขนาดของหัว ของการทดลองที่ 1

ระยะที่ 1 (29 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	6.1225	2.0408	2.0597	0.1841
Within Group	8	7.9267	0.9908		
Total	11	14.0492			

% C.V. = 38.16

ระยะที่ 2 (49 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	32.7500	10.9167	1.4898	0.2893
Within Group	8	58.6200	7.3275		
Total	11	91.3700			

% C.V. = 36.83

ระยะที่ 3 (ออกดอก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	31.8833	10.6278	1.5061	0.2855
Within Group	8	56.4533	7.0567		
Total	11	88.3367			

% C.V. = 26.79

ระยะที่ 4 (พักตัว)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	5	693.813	231.271	2.30	0.1297
Within Group	12	1208.63	100.719		
Total	15	1902.44			

% C.V. = 61.52

ตารางภาคผนวกที่ 5 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของน้ำหนักหัว ของการทดลองที่ 1

ระยะที่ 1 (29 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	0.9777	0.3259	8.4446	0.0073
Within Group	8	0.3088	0.0386		
Total	11	1.2865			

% C.V. = 33.78

ระยะที่ 2 (49 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	10.4301	3.4767	0.4011	0.7562
Within Group	8	69.3411	8.6676		
Total	11	79.7713			

% C.V. = 84.50

ระยะที่ 3 (ออกดอก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	1.5803	0.5268	0.3382	0.7985
Within Group	8	12.4616	1.5577		
Total	11	14.0419			

% C.V. = 37.30

ระยะที่ 4 (พักตัว)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	1206.74	402.247	4.63	0.0226
Within Group	12	1043.15	86.9288		
Total	15	2249.89			

% C.V. = 85.08

ตารางภาคผนวกที่ 6 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของน้ำหนักรวมทั้งต้นของการทดลองที่ 1

ระยะที่ 1 (29 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	49.2892	16.4297	3.1750	0.0850
Within Group	8	41.3973	5.1747		
Total	11	90.6865			

% C.V. = 23.37

ระยะที่ 2 (49 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	2677.5462	892.5154	5.4550	0.0245
Within Group	8	1308.9229	163.6154		
Total	11	3986.4691			

% C.V. = 39.52

ระยะที่ 3 (ออกดอก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	11042.2989	3680.7663	8.5689	0.0070
Within Group	8	3436.3789	429.5474		
Total	11	14478.6778			

% C.V. = 44.63

ตารางภาคผนวกที่ 7 การวิเคราะห์ความแปรปรวนความเข้มข้นของไนโตรเจน ในใบการทดลองที่ 1

ระยะที่ 1 (29 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	36.7209	12.2403	7.3795	0.0108
Within Group	8	13.2694	1.6587		
Total	11	49.9903			

% C.V. = 21.77

ระยะที่ 2 (49 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	37.8937	12.6312	1.7515	0.2339
Within Group	8	57.6933	7.2117		
Total	11	95.5871			

% C.V. = 46.81

ระยะที่ 3 (ออกดอก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	23.4653	7.8218	6.6256	0.0146
Within Group	8	9.4443	1.1805		
Total	11	32.9096			

% C.V. = 30.95

ตารางภาคผนวกที่ 8 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณไนโตรเจน ในใบ การทดลองที่ 1

ระยะที่ 1 (29 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	33.0282	11.0094	4.44	0.0407
Within Group	8	19.8250	2.47812		
Total	11	52.8532			

% C.V. = 48.54

ระยะที่ 2 (49 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	958.791	319.597	13.61	0.0017
Within Group	8	187.902	23.4877		
Total	11	1146.690			

% C.V. = 40.25

ระยะที่ 3 (ออกดอก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	764.644	254.881	9.04	0.0060
Within Group	8	225.542	28.1927		
Total	11	990.186			

% C.V. = 43.68

ตารางภาคผนวกที่ 9 การวิเคราะห์ความแปรปรวนความเข้มข้นของไนโตรเจน ในหัวการทดลองที่ 1

ระยะที่ 1 (29 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	29.5890	9.8630	13.0562	0.0030
Within Group	7	5.2880	0.7554		
Total	10	34.8770			

% C.V. = 34.86

ระยะที่ 2 (49 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	43.6415	14.5472	14.2771	0.0014
Within Group	8	8.1513	1.0189		
Total	11	51.7928			

% C.V. = 36.34

ระยะที่ 3 (ออกดอก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	0.5080	0.1693	0.0851	0.9657
Within Group	6	11.9457	1.9909		
Total	9	12.4536			

% C.V. = 51.45

ระยะที่ 4 (พักตัว)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	3544.3000	1181.4333	18.6674	0.0010
Within Group	7	443.0199	63.2886		
Total	10	3987.3199			

% C.V. = 37.32

ตารางภาคผนวกที่ 10 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณไนโตรเจน ในหัว การทดลองที่ 1

ระยะที่ 1 (29 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	0.03650	0.01217	8.16	0.0081
Within Group	8	0.01193	0.00149		
Total	11	0.04843			

% C.V. = 30.21

ระยะที่ 2 (49 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	21.2936	7.09787	1.27	0.3484
Within Group	8	44.7171	5.58963		
Total	11	66.0106			

% C.V. = 144.83

ระยะที่ 3 (ออกดอก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	3.04121	1.01374	0.50	0.6933
Within Group	8	16.2530	2.03162		
Total	11	19.2942			

% C.V. = 59.91

ระยะที่ 4 (พักตัว)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	13180.8	4393.62	6.13	0.0181
Within Group	8	5736.05	717.007		
Total	11	18916.90			

% C.V. = 47.13

ตารางภาคผนวกที่ 11 การวิเคราะห์ความแปรปรวนความเข้มข้นของไนโตรเจน ในรากการทดลองที่ 1

ระยะที่ 1 (29 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	162.5202	54.1734	10.9500	0.0033
Within Group	8	39.5789	4.9474		
Total	11	202.0991			

% C.V. = 35.68

ระยะที่ 2 (49 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	100.3676	33.4559	8.1334	0.0082
Within Group	8	32.9071	4.1134		
Total	11	133.2747			

% C.V. = 29.78

ระยะที่ 3 (ออกดอก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	13.8790	4.6263	0.4444	0.7278
Within Group	8	83.2752	10.4094		
Total	11	97.1543			

% C.V. = 47.02

ตารางภาคผนวกที่ 12 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณไนโตรเจน ในราก การทดลองที่ 1

ระยะที่ 1 (29 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	22.8735	7.62451	8.80	0.0065
Within Group	8	6.93304	0.86663		
Total	11	29.8066			

% C.V. = 45.87

ระยะที่ 2 (49 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	192.966	64.3220	4.88	0.0325
Within Group	8	105.504	13.1880		
Total	11	298.470			

% C.V. = 59.21

ระยะที่ 3 (ออกคอก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	300.149	100.050	2.96	0.0978
Within Group	8	270.653	33.8317		
Total	11	570.802			

% C.V. = 96.14

ตารางภาคผนวกที่ 13 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณไนโตรเจนรวม (ใบ หัว และราก) การทดลองที่ 1

ระยะที่ 1 (29 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	108.806	36.2686	6.35	0.0165
Within Group	8	45.7285	5.71607		
Total	11	154.534			

% C.V. = 44.27

ระยะที่ 2 (49 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	2126.45	708.818	9.75	0.0048
Within Group	8	581.556	72.6945		
Total	11	2708.01			

% C.V. = 43.06

ระยะที่ 3 (ออกคอก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	1844.23	614.742	8.35	0.0076
Within Group	8	589.191	73.6489		
Total	11	2433.42			

% C.V. = 41.69

ตารางภาคผนวกที่ 14 การวิเคราะห์ความแปรปรวนความเข้มข้นของกรดอะมิโน ในใบ การทดลองที่ 1

ระยะที่ 1 (29 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	0.0066	0.0022	14.7401	0.0021
Within Group	7	0.0010	0.0001		
Total	10	0.0076			

% C.V. = 17.64

ระยะที่ 2 (49 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	0.0073	0.0024	9.6492	0.0049
Within Group	8	0.0020	0.0003		
Total	11	0.0094			

% C.V. = 39.45

ระยะที่ 3 (ออกคอก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	0.0063	0.0021	15.3436	0.0011
Within Group	8	0.0011	0.0001		
Total	11	0.0074			

% C.V. = 27.10

ตารางภาคผนวกที่ 15 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณกรดอะมิโน ในใบ การทดลองที่ 1

ระยะที่ 1 (29 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	0.24606	0.08202	4.75	0.0348
Within Group	8	0.13826	0.01728		
Total	11	0.38432			

% C.V. = 56.68

ระยะที่ 2 (49 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	2.09847	0.69949	8.08	0.0083
Within Group	8	0.69251	0.08656		
Total	11	2.79097			

% C.V. = 47.18

ระยะที่ 3 (ออกคอก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	1.80296	0.60099	5.94	0.0197
Within Group	8	0.80974	0.10122		
Total	11	2.61270			

% C.V. = 47.88

ตารางภาคผนวกที่ 16 การวิเคราะห์ความแปรปรวนความเข้มข้นของกรดอะมิโน ในหัวการทดลองที่ 1

ระยะที่ 2 (49 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	0.0175	0.0058	53.2047	0.0000
Within Group	8	0.0009	0.0001		
Total	11	0.0184			

% C.V. = 16.78

ระยะที่ 3 (ออกคอก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	0.0209	0.0070	5.6836	0.0272
Within Group	7	0.0086	0.0012		
Total	10	0.0294			

% C.V. = 45.05

ระยะที่ 4 (พักตัว)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	0.0128	0.0043	16.5865	0.0015
Within Group	7	0.0018	0.0003		
Total	10	0.0146			

% C.V. = 32.13

ตารางภาคผนวกที่ 17 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณกรดอะมิโน ในหัวการทดลองที่ 1

ระยะที่ 2 (49 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	0.05291	0.01764	20.78	0.0004
Within Group	8	0.00679	8.490E-04		
Total	11	0.05971			

% C.V. = 19.36

ระยะที่ 3 (ออกดอก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	0.23598	0.07866	3.98	0.0524
Within Group	8	0.15806	0.01976		
Total	11	0.39404			

% C.V. = 54.06

ระยะที่ 4 (พักตัว)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	2.95306	0.98435	5.77	0.0213
Within Group	8	1.36577	0.17072		
Total	11	4.31883			

% C.V. = 60.65

ตารางภาคผนวกที่ 18 การวิเคราะห์ความแปรปรวนความเข้มข้นของกรดอะมิโน ในรากการทดลองที่ 1

ระยะที่ 1 (29 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	0.0155	0.0052	55.7276	0.0000
Within Group	8	0.0007	0.0001		
Total	11	0.0162			

% C.V. = 21.79

ระยะที่ 2 (49 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	0.0120	0.0040	24.1028	0.0002
Within Group	8	0.0013	0.0002		
Total	11	0.0134			

% C.V. = 26.94

ระยะที่ 3 (ออกคอก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	0.0105	0.0035	47.9182	0.0000
Within Group	8	0.0006	0.0001		
Total	11	0.0110			

% C.V. = 22.27

ตารางภาคผนวกที่ 19 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณกรดอะมิโน ในราก การทดลองที่ 1

ระยะที่ 1 (29 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	0.19675	0.06558	21.62	0.0003
Within Group	8	0.02426	0.00303		
Total	11	0.22102			

% C.V. = 33.74

ระยะที่ 2 (49 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	2.56098	0.85366	5.31	0.0263
Within Group	8	1.28721	0.16090		
Total	11	3.84818			

% C.V. = 56.94

ระยะที่ 3 (ออกคอก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	1.23740	0.41247	7.43	0.0106
Within Group	8	0.44401	0.05550		
Total	11	1.68142			

% C.V. = 43.60

ตารางภาคผนวกที่ 20 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณกรดอะมิโนรวม (ใบ หัว และราก) การทดลองที่ 1

ระยะที่ 2 (49 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	10.3504	3.45014	7.33	0.0111
Within Group	8	3.76765	0.47096		
Total	11	14.1181			

% C.V. = 46.41

ระยะที่ 3 (ออกคอก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	8.12235	2.70745	8.46	0.0073
Within Group	8	2.56013	0.32002		
Total	11	10.6825			

% C.V. = 38.62

ตารางภาคผนวกที่ 21 การวิเคราะห์ความแปรปรวนความเข้มข้นของโปรตีน ในใบ การทดลองที่ 1

ระยะที่ 1 (29 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	1005.72	335.240	5.09	0.0292
Within Group	8	526.507	65.8134		
Total	11	1532.23			

% C.V. = 25.36

ระยะที่ 2 (49 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	2086.29	695.429	81.05	0.0000
Within Group	8	68.6455	8.58069		
Total	11	2154.93			

% C.V. = 9.92

ระยะที่ 3 (ออกดอก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	3742.02	1247.34	161.89	0.0000
Within Group	8	61.6386	7.70482		
Total	11	3803.66			

% C.V. = 8.35

ตารางภาคผนวกที่ 22 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณโปรตีน ในใบ การทดลองที่ 1

ระยะที่ 1 (29 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	108.291	36.0970	0.56	0.6555
Within Group	8	514.575	64.3218		
Total	11	622.866			

% C.V. = 53.13

ระยะที่ 2 (49 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	4751.10	1583.70	5.36	0.0257
Within Group	8	2364.33	295.541		
Total	11	7115.43			

% C.V. = 37.77

ระยะที่ 3 (ออกดอก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	16349.7	5449.90	9.34	0.0054
Within Group	8	4667.17	583.396		
Total	11	21016.9			

% C.V. = 35.59

ตารางภาคผนวกที่ 23 การวิเคราะห์ความแปรปรวนความเข้มข้นของโปรตีน ในหัวการทดลองที่ 1

ระยะที่ 2 (49 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	1414.90	471.632	32.54	0.0001
Within Group	8	115.937	14.4921		
Total	11	1530.83			

% C.V. = 19.36

ระยะที่ 3 (ออกดอก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	699.717	233.239	8.82	0.0065
Within Group	8	211.620	26.4525		
Total	11	911.337			

% C.V. = 21.86

ระยะที่ 4 (พักตัว)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	1492.12	497.373	31.34	0.0001
Within Group	8	126.948	15.8685		
Total	11	1619.07			

% C.V. = 13.33

ตารางภาคผนวกที่ 24 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณโปรตีน ในหัว การทดลองที่ 1

ระยะที่ 2 (49 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	550.721	183.574	7.33	0.0111
Within Group	8	200.460	25.0574		
Total	11	751.180			

% C.V. = 43.17

ระยะที่ 3 (ออกดอก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	260.424	86.8080	1.13	0.3923
Within Group	8	613.053	76.6316		
Total	11	873.477			

% C.V. = 45.78

ระยะที่ 4 (พักตัว)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	1.583E+05	52774.9	27.10	0.0002
Within Group	8	15576.7	1947.09		
Total	11	1.739E+05			

% C.V. = 36.00

ตารางภาคผนวกที่ 25 การวิเคราะห์ความแปรปรวนความเข้มข้นของโปรตีน ในรากการทดลองที่ 1
ระยะที่ 1 (29 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	223.201	74.4003	0.82	0.5175
Within Group	8	724.110	90.5137		
Total	11	947.311			

% C.V. = 63.42

ระยะที่ 2 (49 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	29.5037	9.83458	0.93	0.4707
Within Group	8	84.8560	10.6070		
Total	11	114.360			

% C.V. = 34.71

ระยะที่ 3 (ออกดอก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	129.834	43.2780	5.18	0.0279
Within Group	8	66.7879	8.34849		
Total	11	196.622			

% C.V. = 38.34

ตารางภาคผนวกที่ 26 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณโปรตีน ในราก การทดลองที่ 1

ระยะที่ 1 (29 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	53.4395	17.8132	1.02	0.4347
Within Group	8	140.193	17.5242		
Total	11	193.633			

% C.V. = 90.07

ระยะที่ 2 (49 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	78.8020	26.2673	1.40	0.3110
Within Group	8	149.750	18.7175		
Total	11	228.542			

% C.V. = 61.54

ระยะที่ 3 (ออกดอก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	17.2712	5.75707	0.82	0.5173
Within Group	8	56.0107	7.00134		
Total	11	73.2819			

% C.V. = 57.74

ตารางภาคผนวกที่ 27 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณโปรตีนรวม (ใบ หัว และราก)การทดลองที่ 1

ระยะที่ 2 (49 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	6985.49	2328.50	4.70	0.0356
Within Group	8	3962.19	495.274		
Total	11	10947.7			

% C.V. = 34.69

ระยะที่ 3 (ออกดอก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	19886.2	6628.74	7.31	0.0111
Within Group	8	7252.72	906.589		
Total	11	27138.9			

% C.V. = 32.88

ตารางภาคผนวกที่ 28 การวิเคราะห์ความแปรปรวนความเข้มข้นของโกลจิซีน ในใบ การทดลองที่ 1

ระยะที่ 1 (29 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	0.14382	0.04794	495.58	0.0000
Within Group	4	3.869E-04	9.673E-05		
Total	7	0.14420			

% C.V. = 9.20

ระยะที่ 2 (49 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	43.9852	14.6617	13.08	0.0155
Within Group	4	4.48400	1.12100		
Total	7	48.4692			

% C.V. = 25.11

ระยะที่ 3 (ออกดอก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	12.7763	4.25877	1.09	0.4493
Within Group	4	15.6261	3.90651		
Total	7	28.4023			

% C.V. = 182.22

ตารางภาคผนวกที่ 29 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณโกลจิซีน ในใบ การทดลองที่ 1

ระยะที่ 1 (29 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	0.37019	0.12340	49.78	0.0013
Within Group	4	0.00991	0.00248		
Total	7	0.38011			

% C.V. = 18.01

ระยะที่ 2 (49 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	15365.0	5121.66	3.77	0.1162
Within Group	4	5434.55	1358.64		
Total	7	20799.5			

% C.V. = 71.72

ระยะที่ 3 (ออกดอก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	9827.87	3275.96	1.17	0.4255
Within Group	4	11210.3	2802.56		
Total	7	21038.1			

% C.V. = 216.25

ตารางภาคผนวกที่ 30 การวิเคราะห์ความแปรปรวนความเข้มข้นของไกลซิซิน ในหัวการทดลองที่ 1

ระยะที่ 1 (29 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	1.00751	0.33584	0.43	0.7424
Within Group	4	3.11706	0.77927		
Total	7	4.12457			

% C.V. = 37.36

ระยะที่ 2 (49 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	25.9282	8.64273	1.03	0.4691
Within Group	4	33.5976	8.39941		
Total	7	59.5258			

% C.V. = 51.71

ระยะที่ 3 (ออกดอก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	10.3682	3.45605	12.97	0.0158
Within Group	4	1.06572	0.26643		
Total	7	11.4339			

% C.V. = 24.33

ระยะที่ 4 (พักตัว)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	37.4830	12.4943	13.61	0.0145
Within Group	4	3.67193	0.91798		
Total	7	41.1549			

% C.V. = 32.62

ตารางภาคผนวกที่ 31 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณไกลซิซิน ในหัว การทดลองที่ 1

ระยะที่ 1 (29 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	7.47012	2.49004	2.27	0.2228
Within Group	4	4.39340	1.09835		
Total	7	11.8635			

% C.V. = 64.33

ระยะที่ 2 (49 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	517.278	172.426	0.58	0.6585
Within Group	4	1188.74	297.185		
Total	7	1706.02			

% C.V. = 80.22

ระยะที่ 3 (ออกดอก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	62.2735	20.7578	2.94	0.1621
Within Group	4	28.2133	7.05333		
Total	7	90.4868			

% C.V. = 35.22

ระยะที่ 4 (พักตัว)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	7057.08	2352.36	0.76	0.5705
Within Group	4	12315.6	3078.89		
Total	7	19372.7			

% C.V. = 175.29

ตารางภาคผนวกที่ 32 การวิเคราะห์ความแปรปรวนความเข้มข้นของไกลโคซิจีน ในเมล็ดการทดลองที่ 1

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	2	12.1700	6.08500	45.43	0.0057
Within Group	3	0.40178	0.13393		
Total	5	12.5718			

% C.V. = 1.37

ตารางภาคผนวกที่ 33 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณไกลโคซิจีนรวม (ใบ และ หัว) การทดลองที่ 1

ระยะที่ 1 (29 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	16.5753	5.52509	9.93	0.0045
Within Group	8	4.45150	0.55644		
Total	11	21.0268			

% C.V. = 39.14

ระยะที่ 2 (49 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	19853.5	6617.82	5.70	0.0219
Within Group	8	9283.06	1160.38		
Total	11	29136.5			

% C.V. = 46.74

ระยะที่ 3 (ออกดอก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	3	13932.4	4644.15	3.26	0.0803
Within Group	8	11380.5	1422.56		
Total	11	25313.0			

% C.V. = 117.79

ตารางภาคผนวกที่ 34 การวิเคราะห์ความแปรปรวนความสูงต้น ในการทดลองที่ 2

0 สัปดาห์

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	2	194.4167	97.2083	0.8548	0.4654
Within Group	7	796.0833	113.7262		
Total	9	990.5000			

% C.V. = 49.60

1 สัปดาห์

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	2	983.9167	491.9583	4.4145	0.0575
Within Group	7	780.0833	111.4405		
Total	9	1764.0000			

% C.V. = 30.16

2 สัปดาห์

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	2	1898.7333	949.6777	6.8818	0.0222
Within Group	7	965.6667	137.9524		
Total	9	2864.4000			

% C.V. = 27.70

3 สัปดาห์

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	2	2922.8167	1461.4083	10.6774	0.0075
Within Group	7	958.0833	136.8690		
Total	9	3880.9000			

% C.V. = 25.38

4 สัปดาห์

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	2	5222.8167	2611.4083	12.4177	0.0050
Within Group	7	1472.0833	210.2976		
Total	9	6694.9000			

% C.V. = 26.41

5 สัปดาห์

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	2	7776.8167	3888.4083	14.4314	0.0033
Within Group	7	1886.0833	269.4405		
Total	9	9662.9000			

% C.V. = 25.69

6 สัปดาห์

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	2	13010.9833	6505.4917	20.6297	0.0012
Within Group	7	2207.4167	315.3452		
Total	9	15218.4000			

% C.V. = 22.94

7 สัปดาห์

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	1	5953.6000	5953.6000	6.1063	0.0386
Within Group	8	7800.0000	975.0000		
Total	9	13753.60			

% C.V. = 25.02

8 สัปดาห์

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	1	4161.60	4161.6000	5.7243	0.0437
Within Group	8	5816.00	727.0000		
Total	9	9977.60			

% C.V. = 19.29

9 สัปดาห์

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	1	3880.90	3880.9000	5.3511	0.0494
Within Group	8	5802.00	725.2500		
Total	9	9682.90			

% C.V. = 17.27

10 สัปดาห์

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	1	4202.5000	4202.5000	5.1998	0.0520
Within Group	8	6465.6000	808.2000		
Total	9	10668.10			

% C.V. = 16.95

11 สัปดาห์

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	1	5152.9000	5152.9000	5.8143	0.0424
Within Group	8	7090.0000	886.2500		
Total	9	12242.90			

% C.V. = 17.02

12 สัปดาห์

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	1	8940.1000	8940.1000	15.9474	0.0040
Within Group	8	4484.8000	560.6000		
Total	9	13424.90			

% C.V. = 12.93

13 สัปดาห์

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	1	10432.9000	10432.90	17.6112	0.0030
Within Group	8	4739.2000	592.4000		
Total	9	15172.10			

% C.V. = 13.11

14 สัปดาห์

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	1	10562.5000	10562.5000	17.9864	0.0028
Within Group	8	4698.0000	587.2500		
Total	9	15260.5000			

% C.V. = 13.06

ตารางภาคผนวกที่ 35 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของจำนวนดอกคอঁตัน ในการทดลองที่ 2

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	1	374.5333	374.5333	2.0665	0.2006
Within Group	6	1087.4667	181.2444		
Total	7	1462.0000			

% C.V. = 48.96

ตารางภาคผนวกที่ 36 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของจำนวนฝักคอঁตัน ในการทดลองที่ 2

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	1	182.5333	182.5333	4.2871	0.0838
Within Group	6	255.4667	42.5778		
Total	7	438.0000			

% C.V. = 42.10

ตารางภาคผนวกที่ 37 การวิเคราะห์ความแปรปรวนขนาดของหัว ในการทดลองที่ 2

ระยะที่ 1 (29 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	2	3.0139	1.5069	1.1604	0.3749
Within Group	6	7.7917	1.2986		
Total	8	10.8056			

% C.V. = 32.30

ระยะที่ 2 (49 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	2	7.2289	3.6144	0.6612	0.5502
Within Group	6	32.8000	5.4667		
Total	8	40.0289			

% C.V. = 44.02

ระยะที่ 3 (80 คอก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	2	34.5800	17.2900	6.9345	0.0275
Within Group	6	14.9600	2.4933		
Total	8	49.5400			

% C.V. = 19.74

ระยะที่ 4 (พักตัว)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	2	564.1000	282.0500	9.0030	0.0116
Within Group	7	219.3000	31.3286		
Total	9	783.40			

% C.V. = 27.85

ตารางภาคผนวกที่ 38 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของน้ำหนักหัว ในการทดลองที่ 2

ระยะที่ 1 (29 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	2	1.4976	0.7488	3.1849	0.1141
Within Group	6	1.4107	0.2351		
Total	8	2.9082			

% C.V. = 42.58

ระยะที่ 2 (49 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	2	0.8637	0.4319	0.4959	0.6320
Within Group	6	5.2257	0.8710		
Total	8	6.0895			

% C.V. = 41.54

ระยะที่ 3 (ออกดอก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	2	9.9506	4.9753	6.4899	0.0316
Within Group	6	4.5997	0.7666		
Total	8	14.5503			

% C.V. = 26.34

ระยะที่ 4 (พักตัว)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	2	448.3759	224.1880	1.5662	0.2741
Within Group	7	1001.9741	143.1392		
Total	9	1450.3500			

% C.V. = 69.16

ตารางภาคผนวกที่ 39 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของน้ำหนักรวมทั้งต้นของการทดลองที่ 2

ระยะที่ 1 (29 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	2	544.0496	272.0248	4.9949	0.0528
Within Group	6	326.7602	54.4600		
Total	8	870.8098			

% C.V. = 48.11

ระยะที่ 2 (49 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	2	5347.6241	2673.8121	4.4342	0.0657
Within Group	6	3617.9982	602.9997		
Total	8	8965.6224			

% C.V. = 63.22

ระยะที่ 3 (ออกดอก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	2	8776.4043	4388.2022	56.6417	0.0001
Within Group	6	464.8382	77.4730		
Total	8	9241.2425			

% C.V. = 19.65

ตารางภาคผนวกที่ 40 การวิเคราะห์ความแปรปรวนความเข้มข้นของไนโตรเจนในใบการทดลองที่ 2

ระยะที่ 1 (29 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	2	11.2649	5.6325	11.9441	0.0081
Within Group	6	2.8294	0.4716		
Total	8	14.0944			

% C.V. = 17.73

ระยะที่ 2 (49 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	2	11.5176	5.7588	3.1327	0.1171
Within Group	6	11.0298	1.8383		
Total	8	22.5473			

% C.V. = 40.15

ระยะที่ 3 (ออกดอก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	2	1.3392	0.6696	0.6078	0.5749
Within Group	6	6.6099	1.1017		
Total	8	7.9492			

% C.V. = 32.19

ตารางภาคผนวกที่ 41 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณไนโตรเจนในใบ การทดลองที่ 2

ระยะที่ 1 (29 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	2	22.4888	11.2444	5.42	0.0452
Within Group	6	12.4491	2.07486		
Total	8	34.9380			

% C.V. = 54.43

ระยะที่ 2 (49 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	2	478.694	239.347	3.18	0.1146
Within Group	6	452.126	75.3543		
Total	8	930.820			

% C.V. = 93.42

ระยะที่ 3 (ออกดอก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	2	428.076	214.038	13.99	0.0055
Within Group	6	91.7909	15.2985		
Total	8	519.867			

% C.V. = 42.41

ตารางภาคผนวกที่ 42 การวิเคราะห์ความแปรปรวนความเข้มข้นของไนโตรเจน ในหัวการทดลองที่ 2

ระยะที่ 1 (29 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	2	2.2531	1.1265	0.9532	0.4586
Within Group	4	4.7273	1.1818		
Total	6	6.9804			

% C.V. = 49.64

ระยะที่ 2 (49 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	2	6.9009	3.4505	5.4318	0.0558
Within Group	5	3.1761	0.6352		
Total	7	10.0771			

% C.V. = 37.82

ระยะที่ 3 (ออกดอก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	2	3.3767	1.6884	1.1591	0.3859
Within Group	5	7.2834	1.4567		
Total	7	10.6601			

% C.V. = 48.51

ระยะที่ 4 (พักตัว)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	2	423.8197	211.9099	3.6281	0.1063
Within Group	5	292.0384	58.4077		
Total	7	715.8582			

% C.V. = 40.07

ตารางภาคผนวกที่ 43 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณไนโตรเจน ในหัว การทดลองที่ 2

ระยะที่ 1 (29 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	2	0.03950	0.01975	1.18	0.3709
Within Group	6	0.10081	0.01680		
Total	8	0.14031			

% C.V. = 34.87

ระยะที่ 2 (49 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	2	0.4832	0.24164	0.38	0.7018
Within Group	6	3.8580	0.64301		
Total	8	4.3133			

% C.V. = 85.00

ระยะที่ 3 (ออกดอก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	2	4.84255	2.42127	44.81	0.0002
Within Group	6	0.32423	0.05404		
Total	8	5.16678			

% C.V. = 12.55

ระยะที่ 4 (พักตัว)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	2	34515.4	17257.7	4.03	0.776
Within Group	6	25674.8	4229.14		
Total	8	60190.2			

% C.V. = 64.01

ตารางภาคผนวกที่ 44 การวิเคราะห์ความแปรปรวนความเข้มข้นของไนโตรเจน ในรากทรงถลองที่ 2

ระยะที่ 1 (29 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	1	0.3179	0.3179	0.1069	0.7601
Within Group	4	11.8951	2.9738		
Total	5	12.2130			

% C.V. = 30.34

ระยะที่ 2 (49 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	1	0.5219	0.5219	0.0300	0.8710
Within Group	4	69.6956	17.4239		
Total	5	70.2175			

% C.V. = 39.86

ระยะที่ 3 (ออกดอก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	1	0.3448	0.3448	0.0028	0.9604
Within Group	4	494.2821	123.5705		
Total	5	494.6269			

% C.V. = 84.39

ตารางภาคผนวกที่ 45 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณไนโตรเจน ในราก การทรงถลองที่ 2

ระยะที่ 1 (29 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	1	0.41801	0.41801	0.21	0.6692
Within Group	4	7.89297	1.97324		
Total	5	8.31098			

% C.V. = 47.17

ระยะที่ 2 (49 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	1	4.07983	4.07983	0.06	0.8144
Within Group	4	259.571	64.8926		
Total	5	263.650			

% C.V. = 62.25

ระยะที่ 3 (ออกดอก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	1	58.7102	58.7102	0.28	0.6257
Within Group	4	843.474	210.869		
Total	5	902.184			

% C.V. = 99.86

ตารางภาคผนวกที่ 46 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณไนโตรเจน รวม (ใบ ข้าว และราก)การทดลองที่ 2

ระยะที่ 1 (29 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	2	20.7597	10.3799	4.44	0.0657
Within Group	6	14.0380	2.33967		
Total	8	34.7978			

% C.V. = 50.68

ระยะที่ 2 (49 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	2	495.529	247.765	3.36	0.1047
Within Group	6	441.819	73.6364		
Total	8	937.348			

% C.V. = 83.84

ระยะที่ 3 (ออกดอก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	2	510.296	255.148	15.81	0.0041
Within Group	6	96.8234	16.1372		
Total	8	607.119			

% C.V. = 36.64

ตารางภาคผนวกที่ 47 การวิเคราะห์ความแปรปรวนความเข้มข้นของกรดอะมิโนในใบการทดลองที่ 2

ระยะที่ 1 (29 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	2	0.0054	0.0027	19.6549	0.0023
Within Group	6	0.0008	0.0001		
Total	8	0.0062			

% C.V. = 20.04

ระยะที่ 2 (49 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	2	0.0032	0.00160	95.8121	0.0000
Within Group	6	0.0001	0.00002		
Total	8	0.0033			

% C.V. = 13.51

ระยะที่ 3 (ออกดอก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	2	0.0008	0.00040	32.2389	0.0006
Within Group	6	0.0001	0.00001		
Total	8	0.0009			

% C.V. = 13.46

ตารางภาคผนวกที่ 48 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณกรดอะมิโน ในใบ การทดลองที่ 2

ระยะที่ 1 (29 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	2	0.37894	0.18947	7.77	0.0216
Within Group	6	0.14632	0.02439		
Total	8	0.52526			

% C.V. = 50.43

ระยะที่ 2 (49 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	2	1.87159	0.93579	4.31	0.0691
Within Group	6	1.30264	0.21711		
Total	8	3.17423			

% C.V. = 71.12

ระยะที่ 3 (ออกดอก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	2	1.03354	0.51677	67.04	0.0001
Within Group	6	0.04625	0.00771		
Total	8	1.07979			

% C.V. = 17.96

ตารางภาคผนวกที่ 49 การวิเคราะห์ความแปรปรวนความเข้มข้นของกรดอะมิโนในหัวการทดลองที่ 2

ระยะที่ 2 (49 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	2	0.00154	7.695E-04	53.89	0.0001
Within Group	6	8.567E-05	1.428E-05		
Total	8	0.00162			

% C.V. = 7.92

ระยะที่ 3 (ออกดอก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	2	8.884E-04	4.442E-04	10.96	0.0099
Within Group	6	2.433E-04	4.055E-05		
Total	8	0.00113			

% C.V. = 12.45

ระยะที่ 4 (พักตัว)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	2	0.00156	7.793E-04	5.85	0.0389
Within Group	6	7.990E-04	1.332E-04		
Total	8	0.00236			

% C.V. = 23.69

ตารางภาคผนวกที่ 50 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณกรดอะมิโนในหัว การทดลองที่ 2

ระยะที่ 2 (49 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	2	0.05193	0.02597	102.49	0.0000
Within Group	6	0.00152	2.533E-04		
Total	8	0.05345			

% C.V. = 10.95

ระยะที่ 3 (ออกดอก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	2	0.06428	0.03214	6.21	0.0346
Within Group	6	0.03105	0.00518		
Total	8	0.09533			

% C.V. = 38.04

ระยะที่ 4 (พักตัว)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	2	2.44090	1.22045	2.50	0.1624
Within Group	6	2.93113	0.48852		
Total	8	5.37202			

% C.V. = 75.82

ตารางภาคผนวกที่ 51 การวิเคราะห์ความแปรปรวนความเข้มข้นของกรดอะมิโน ในรากการทดลองที่ 2

ระยะที่ 1 (29 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	1	4.902E-05	4.902E-05	3.88	0.1203
Within Group	4	5.057E-05	1.264E-05		
Total	5	9.959E-05			

% C.V. = 24.69

ระยะที่ 2 (49 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	1	9.574E-05	9.574E-05	9.71	0.0357
Within Group	4	3.945E-05	9.861E-06		
Total	5	1.352E-04			

% C.V. = 18.15

ระยะที่ 3 (ออกดอก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	1	6.403E-04	6.403E-04	9.90	0.0346
Within Group	4	2.586E-04	6.466E-05		
Total	5	8.989E-04			

% C.V. = 38.29

ตารางภาคผนวกที่ 52 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณกรดอะมิโน ในราก การทดลองที่ 2

ระยะที่ 1 (29 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	1	5.328E-04	5.328E-04	0.15	0.7176
Within Group	4	0.01413	0.00353		
Total	5	0.01467			

% C.V. = 54.55

ระยะที่ 2 (49 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	1	0.01138	0.01138	0.55	0.5002
Within Group	4	0.08307	0.02077		
Total	5	0.09445			

% C.V. = 48.67

ระยะที่ 3 (ออกดอก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	1	0.04622	0.04622	3.81	0.1227
Within Group	4	0.04853	0.01213		
Total	5	0.09475			

% C.V. = 36.96

ตารางภาคผนวกที่ 53 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณกรดอะมิโนรวม (ใบ หัว และราก) การทดลองที่ 2
ระยะที่ 2 (49 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	2	2.28268	1.14134	5.20	0.0490
Within Group	6	1.31734	0.21956		
Total	8	3.60002			

% C.V. = 58.54

ระยะที่ 3 (ออกดอก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	2	1.60800	0.80400	34.27	0.0005
Within Group	6	0.14076	0.02346		
Total	8	1.74876			

% C.V. = 22.59

ตารางภาคผนวกที่ 54 การวิเคราะห์ความแปรปรวนความเข้มข้นของโปรตีนในใบ การทดลองที่ 2
ระยะที่ 1 (29 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	2	217.453	108.726	20.53	0.0021
Within Group	6	31.7703	5.29505		
Total	8	249.223			

% C.V. = 7.62

ระยะที่ 2 (49 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	2	298.043	149.022	7.28	0.0249
Within Group	6	122.875	20.4792		
Total	8	420.918			

% C.V. = 17.14

ระยะที่ 3 (ออกดอก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	2	2254.92	1127.46	347.15	0.0000
Within Group	6	18.0804	3.01339		
Total	8	2273.00			

% C.V. = 5.95

ตารางภาคผนวกที่ 55 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณโปรตีนในใบ การทดลองที่ 2
ระยะที่ 1 (29 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	2	422.149	211.074	3.58	0.0946
Within Group	6	353.418	58.9030		
Total	8	775.566			

% C.V. = 44.03

ระยะที่ 2 (49 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	2	11390.9	5695.46	2.65	0.1496
Within Group	6	12889.8	2148.30		
Total	8	24280.7			

% C.V. = 83.75

ระยะที่ 3 (ออกคอก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	2	7809.64	3904.82	32.34	0.0006
Within Group	6	724.531	120.755		
Total	8	8534.17			

% C.V. = 20.75

ตารางภาคผนวกที่ 56 การวิเคราะห์ความแปรปรวนความเข้มข้นของโปรตีนในหัวการทดลองที่ 2
ระยะที่ 2 (49 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	2	58.1768	29.0884	11.00	0.0098
Within Group	6	15.8646	2.64409		
Total	8	74.0414			

% C.V. = 8.10

ระยะที่ 3 (ออกคอก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	2	132.082	66.0408	11.62	0.0086
Within Group	6	34.0949	5.68248		
Total	8	166.177			

% C.V. = 11.29

ระยะที่ 4 (พักตัว)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	2	80.3604	40.1802	4.43	0.0659
Within Group	6	54.4608	9.07680		
Total	8	134.821			

% C.V. = 12.65

ตารางภาคผนวกที่ 57 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณโปรตีนในหัว การทดลองที่ 2
ระยะที่ 2 (49 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	2	54.6193	27.3097	4.00	0.0788
Within Group	6	40.9835	6.83058		
Total	8	95.6028			

% C.V. = 22.06

ระยะที่ 3 (ออกคอก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	2	697.862	348.931	2.46	0.1662
Within Group	6	852.138	142.023		
Total	8	1550.00			

% C.V. = 59.79

ระยะที่ 4 (พักตัว)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	2	26447.1	13223.5	1.83	0.2392
Within Group	6	43286.2	7214.36		
Total	8	69733.2			

% C.V. = 69.10

ตารางภาคผนวกที่ 58 การวิเคราะห์ความแปรปรวนความเข้มข้นของโปรตีน ในรากการทดลองที่ 2

ระยะที่ 1 (29 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	1	4.33291	4.33291	1.19	0.3360
Within Group	4	14.5192	3.62980		
Total	5	18.8521			

% C.V. = 19.75

ระยะที่ 2 (49 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	1	11.5549	11.5549	0.59	0.4860
Within Group	4	78.6071	19.6518		
Total	5	90.1621			

% C.V. = 46.63

ระยะที่ 3 (ออกดอก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	1	0.85813	0.85813	0.04	0.8468
Within Group	4	80.8415	20.2104		
Total	5	81.6996			

% C.V. = 58.01

ตารางภาคผนวกที่ 59 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณโปรตีนในราก การทดลองที่ 2

ระยะที่ 1 (29 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	1	0.07836	0.07836	0.01	0.9226
Within Group	4	29.3256	7.33141		
Total	5	29.4040			

% C.V. = 52.68

ระยะที่ 2 (49 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	1	85.7190	85.7190	2.92	0.1627
Within Group	4	117.437	29.3593		
Total	5	203.156			

% C.V. = 50.82

ระยะที่ 3 (ออกดอก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	1	29.5528	29.5528	0.56	0.4969
Within Group	4	212.178	53.0445		
Total	5	241.731			

% C.V. = 88.20

ตารางภาคผนวกที่ 60 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณโปรตีนรวม (ใบ หัว และราก) การทดลองที่ 2

ระยะที่ 2 (49 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	2	10594.7	5297.34	2.43	0.1687
Within Group	6	13085.9	2180.98		
Total	8	23680.5			

% C.V. = 69.51

ระยะที่ 3 (ออกดอก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	2	12956.1	6478.04	109.55	0.0000
Within Group	6	354.790	59.1317		
Total	8	13310.9			

% C.V. = 10.55

ตารางภาคผนวกที่ 61 การวิเคราะห์ความแปรปรวนความเข้มข้นของไกลซิซินในใบ การทดลองที่ 2

ระยะที่ 1 (29 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	1	0.00225	0.00225	1.59	0.3347
Within Group	2	0.00284	0.00142		
Total	3	0.00509			

% C.V. = 99.37

ระยะที่ 2 (49 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	2	16.8096	8.40482	13.69	0.0310
Within Group	3	1.84217	0.61406		
Total	5	18.6518			

% C.V. = 23.66

ระยะที่ 3 (ออกดอก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	1	8.243E-06	8.243E-06	0.00	0.9894
Within Group	2	0.07340	0.03670		
Total	3	0.07341			

% C.V. = 55.45

ตารางภาคผนวกที่ 62 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณไกลซิซินในใบ การทดลองที่ 2

ระยะที่ 1 (29 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	1	0.22106	0.22106	1.40	0.3585
Within Group	2	0.31618	0.15809		
Total	3	0.53724			

% C.V. = 108.79

ระยะที่ 2 (49 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	2	32476.8	16238.4	23.32	0.0149
Within Group	3	2088.65	696.216		
Total	5	34565.5			

% C.V. = 34.53

ระยะที่ 3 (ออกดอก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	1	0.00124	0.00124	0.00	0.9936
Within Group	2	30.6564	15.3282		
Total	3	30.6577			

% C.V. = 47.39

ตารางภาคผนวกที่ 63 การวิเคราะห์ความแปรปรวนความเข้มข้นของไกลซิซินในหัวการทดลองที่ 2

ระยะที่ 1 (29 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	2	3.86091	1.93045	4.13	0.1375
Within Group	3	1.40189	0.46730		
Total	5	5.26280			

% C.V. = 32.75

ระยะที่ 2 (49 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	2	182.622	91.3111	27.89	0.0115
Within Group	3	9.82174	3.27391		
Total	5	192.444			

% C.V. = 16.94

ระยะที่ 3 (ออกดอก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	2	9.64092	4.82046	2.94	0.1961
Within Group	3	4.91121	1.63707		
Total	5	14.5521			

% C.V. = 55.79

ระยะที่ 4 (พักตัว)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	2	10.5588	5.27939	2.60	0.2214
Within Group	3	6.09597	2.03199		
Total	5	16.6547			

% C.V. = 46.44

ตารางภาคผนวกที่ 64 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณไกลซิซินในหัว การทดลองที่ 2

ระยะที่ 1 (29 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	2	33.5368	16.7684	46.83	0.0055
Within Group	3	1.07417	0.35806		
Total	5	34.6109			

% C.V. = 19.32

ระยะที่ 2 (49 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	2	803.131	401.565	2.64	0.2182
Within Group	3	456.484	152.161		
Total	5	1259.61			

% C.V. = 46.21

ระยะที่ 3 (ออกดอก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	2	4.76631	2.38316	0.09	0.9135
Within Group	3	76.6988	25.5663		
Total	5	81.4651			

% C.V. = 74.04

ระยะที่ 4 (พักตัว)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	2	171.366	85.6828	0.37	0.7170
Within Group	3	690.059	230.020		
Total	5	861.424			

% C.V. = 48.57

ตารางภาคผนวกที่ 65 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของความเข้มข้นไกลโคซิซินในเมล็ดการทดลองที่ 2

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	1	2.14554	2.14554	0.01	0.9166
Within Group	2	306.062	153.031		
Total	3	308.207			

% C.V. = 37.44

ตารางภาคผนวกที่ 66 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณไกลโคซิซินรวม (ใน และหัว) การทดลองที่ 2
ระยะที่ 1 (29 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	1	1.12335	1.12335	35.79	0.0039
Within Group	4	0.12556	0.03139		
Total	5	1.24891			

% C.V. = 9.88

ระยะที่ 2 (49 วันหลังปลูก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	2	34341.7	17170.9	85.18	0.0000
Within Group	6	1209.55	201.592		
Total	8	35551.3			

% C.V. = 13.30

ระยะที่ 3 (ออกดอก)

Source	D.F.	SS	MS	F	P
Between Groups	1	0.62019	0.62019	0.02	0.8945
Within Group	4	124.341	31.0851		
Total	5	124.961			

% C.V. = 38.49

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ - สกุล นางสาววันเพ็ญ โลหะเจริญ

วัน เดือน ปี เกิด 25 พฤศจิกายน 2520

ประวัติการศึกษา

วุฒิ	ชื่อสถาบัน	ปีที่จบการศึกษา
มัธยมศึกษาตอนต้น	โรงเรียนสตรีสมุทรปราการ	2535
มัธยมศึกษาตอนปลาย	โรงเรียนสตรีสมุทรปราการ	2538
วทบ. (พืชศาสตร์)	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2543

ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้

63/617 ม.2 ต.บางเมืองใหม่ อ.เมือง จ.สมุทรปราการ 10270

โทรศัพท์ 02-3832805