



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ภาคผนวก

ตารางภาคผนวก 1 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนความสามารถในการให้ออกซิเจน (available oxygen) ของสารปลดปล่อยออกซิเจนแต่ละชนิด

Source	DF	SS	MS	F	P
Oxygen donor	2	287.169	143.585	41419	0.0000
Error	12	0.042	0.003		
Total	14	287.211			

Grand Mean = 8.21

CV = 0.72 %

ตารางภาคผนวก 2 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเปอร์เซ็นต์ความงอกของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวาน เมื่อเริ่มทำการเก็บรักษา

Source	DF	SS	MS	F	P
Treatment	13	250.405	19.2619	2.44	0.0232
Error	28	220.667	7.8810		
Total	41	471.071			

Grand Mean = 82.21

CV = 3.41 %

ตารางภาคผนวก 3 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเปอร์เซ็นต์ความงอกของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวาน เมื่อทำการเก็บรักษานาน 2 เดือน

Source	DF	SS	MS	F	P
Treatment	13	12966.5	997.421	8.52	0.0000
Error	28	3278.7	117.095		
Total	41	16245.1			

Grand Mean = 67.14

CV = 16.12 %

ตารางภาคผนวก 4 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเปอร์เซ็นต์ความงอกของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวาน เมื่อทำการเก็บรักษานาน 4 เดือน

Source	DF	SS	MS	F	P
Treatment	13	28594.3	2199.56	15.4	0.0000
Error	28	4001.3	142.90		
Total	41	32595.6			

Grand Mean = 53.10

CV = 22.51 %

ตารางภาคผนวก 5 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเปอร์เซ็นต์ความงอกของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวาน เมื่อทำการเก็บรักษานาน 6 เดือน

Source	DF	SS	MS	F	P
Treatment	13	35635.6	2741.20	25.1	0.0000
Error	28	3059.3	109.26		
Total	41	38695.0			

Grand Mean = 39.98

CV = 26.15 %

ตารางภาคผนวก 6 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนค่าดัชนีการงอกของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวาน เมื่อเริ่มทำการเก็บรักษา

Source	DF	SS	MS	F	P
Treatment	13	97.520	7.50154	16.6	0.0000
Error	28	12.668	0.45243		
Total	41	110.188			

Grand Mean = 16.92

CV = 3.97 %

ตารางภาคผนวก 7 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนค่าดัชนีการงอกของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวาน
เมื่อทำการเก็บรักษานาน 2 เดือน

Source	DF	SS	MS	F	P
Treatment	13	741.266	57.0204	9.1	0.0000
Error	28	175.457	6.2663		
Total	41	916.723			

Grand Mean = 14.16

CV = 17.67 %

ตารางภาคผนวก 8 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนค่าดัชนีการงอกของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวาน
เมื่อทำการเก็บรักษานาน 4 เดือน

Source	DF	SS	MS	F	P
Treatment	13	1398.46	107.574	17.9	0.0000
Error	28	168.13	6.005		
Total	41	1566.59			

Grand Mean = 10.84

CV = 22.61 %

ตารางภาคผนวก 9 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนค่าดัชนีการงอกของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวาน
เมื่อทำการเก็บรักษานาน 6 เดือน

Source	DF	SS	MS	F	P
Treatment	13	946.45	72.8035	20.2	0.0000
Error	28	100.91	3.6038		
Total	41	1047.35			

Grand Mean = 6.79

CV = 27.94 %

ตารางภาคผนวก 10 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนอัตราการเจริญเติบโตของยอดอ่อนของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวาน เมื่อเริ่มทำการเก็บรักษา

Source	DF	SS	MS	F	P
Treatment	13	21.7239	1.67107	5.25	0.0001
Error	28	8.9065	0.31809		
Total	41	30.6304			

Grand Mean = 5.45

CV = 10.35 %

ตารางภาคผนวก 11 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนอัตราการเจริญเติบโตของยอดอ่อนของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวาน เมื่อทำการเก็บรักษานาน 2 เดือน

Source	DF	SS	MS	F	P
Treatment	13	89.605	6.89268	11.6	0.0000
Error	28	16.614	0.59334		
Total	41	106.218			

Grand Mean = 4.15

CV = 18.56 %

ตารางภาคผนวก 12 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนอัตราการเจริญเติบโตของยอดอ่อนของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวาน เมื่อทำการเก็บรักษานาน 4 เดือน

Source	DF	SS	MS	F	P
Treatment	13	114.652	8.81938	19.9	0.0000
Error	28	12.419	0.44354		
Total	41	127.071			

Grand Mean = 2.84

CV = 23.41 %

ตารางภาคผนวก 13 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนอัตราการเจริญเติบโตของยอดอ่อนของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวาน เมื่อทำการเก็บรักษานาน 6 เดือน

Source	DF	SS	MS	F	P
Treatment	13	26.7895	2.06073	8.7	0.0000
Error	28	6.6324	0.23687		
Total	41	33.4219			

Grand Mean = 1.11

CV = 43.97 %

ตารางภาคผนวก 14 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนอัตราการเจริญเติบโตของรากอ่อนของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวาน เมื่อเริ่มทำการเก็บรักษา

Source	DF	SS	MS	F	P
Treatment	13	37.9472	2.91902	2.01	0.0589
Error	28	40.5904	1.44966		
Total	41	78.5376			

Grand Mean = 11.08

CV = 10.87 %

ตารางภาคผนวก 15 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนอัตราการเจริญเติบโตของรากอ่อนของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวาน เมื่อทำการเก็บรักษานาน 2 เดือน

Source	DF	SS	MS	F	P
Treatment	13	277.312	21.3317	8.91	0.0000
Error	28	67.001	2.3929		
Total	41	344.313			

Grand Mean = 8.44

CV = 18.32 %

ตารางภาคผนวก 16 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนอัตราการเจริญเติบโตของรากอ่อนของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวาน เมื่อทำการเก็บรักษานาน 4 เดือน

Source	DF	SS	MS	F	P
Treatment	13	552.484	42.4987	19.1	0.0000
Error	28	62.285	2.2245		
Total	41	614.769			

Grand Mean = 6.37

CV = 23.42 %

ตารางภาคผนวก 17 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนอัตราการเจริญเติบโตของรากอ่อนของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวาน เมื่อทำการเก็บรักษานาน 6 เดือน

Source	DF	SS	MS	F	P
Treatment	13	273.633	21.0487	17.1	0.0000
Error	28	34.550	1.2339		
Total	41	308.184			

Grand Mean = 3.24

CV = 34.31 %

ตารางภาคผนวก 18 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนอัตราการเจริญเติบโตของต้นกล้าของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวาน เมื่อเริ่มทำการเก็บรักษา

Source	DF	SS	MS	F	P
Treatment	13	4.82×10^{-4}	3.71×10^{-5}	5.52	0.0001
Error	28	1.88×10^{-4}	6.73×10^{-6}		
Total	41	6.71×10^{-4}			

Grand Mean = 0.0419

CV = 6.19 %

ตารางภาคผนวก 19 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนอัตราการเจริญเติบโตของต้นกล้าของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวาน เมื่อทำการเก็บรักษานาน 2 เดือน

Source	DF	SS	MS	F	P
Treatment	13	0.00101	7.79×10^{-5}	2.38	0.0268
Error	28	0.00092	3.28×10^{-5}		
Total	41	0.00193			

Grand Mean = 0.0380

CV = 15.05 %

ตารางภาคผนวก 20 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนอัตราการเจริญเติบโตของต้นกล้าของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวาน เมื่อทำการเก็บรักษานาน 4 เดือน

Source	DF	SS	MS	F	P
Treatment	13	0.00432	3.33×10^{-4}	33.8	0.0000
Error	28	0.00028	9.84×10^{-6}		
Total	41	0.00460			

Grand Mean = 0.0329

CV = 9.54 %

ตารางภาคผนวก 21 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนอัตราการเจริญเติบโตของต้นกล้าของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวาน เมื่อทำการเก็บรักษานาน 6 เดือน

Source	DF	SS	MS	F	P
Treatment	13	0.00996	7.66×10^{-4}	23.3	0.0000
Error	28	0.00092	3.29×10^{-5}		
Total	41	0.01088			

Grand Mean = 0.0265

CV = 21.63 %

ตารางภาคผนวก 22 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเปอร์เซ็นต์ต้นกล้าที่แข็งแรงของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวาน เมื่อเริ่มทำการเก็บรักษา

Source	DF	SS	MS	F	P
Treatment	13	17280.5	1329.27	14.7	0.0000
Error	28	2523.9	90.14		
Total	41	19804.4			

Grand Mean = 36.82

CV = 26.17%

ตารางภาคผนวก 23 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเปอร์เซ็นต์ต้นกล้าที่แข็งแรงปานกลางของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวาน เมื่อเริ่มทำการเก็บรักษา

Source	DF	SS	MS	F	P
Treatment	13	7199.3	553.792	5.45	0.0001
Error	28	2845.5	101.623		
Total	41	10044.8			

Grand Mean = 22.20

CV = 45.40 %

ตารางภาคผนวก 24 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเปอร์เซ็นต์ต้นกล้าที่อ่อนแอของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวาน เมื่อเริ่มทำการเก็บรักษา

Source	DF	SS	MS	F	P
Treatment	13	15196.9	1169.00	12.1	0.0000
Error	28	2709.3	96.76		
Total	41	17906.2			

Grand Mean = 41.51

CV = 23.70 %

ตารางภาคผนวก 25 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเปอร์เซ็นต์ต้นกล้าที่แข็งแรงของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวาน เมื่อทำการเก็บรักษานาน 2 เดือน

Source	DF	SS	MS	F	P
Treatment	13	7452.0	573.230	5	0.0002
Error	27	3097.5	114.723		
Total	40	10549.5			

Grand Mean = 29.11

CV = 36.79 %

ตารางภาคผนวก 26 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเปอร์เซ็นต์ต้นกล้าที่แข็งแรงปานกลางของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวาน เมื่อทำการเก็บรักษานาน 2 เดือน

Source	DF	SS	MS	F	P
Treatment	13	11564.0	889.542	50.9	0.0000
Error	27	471.9	17.478		
Total	40	12036.0			

Grand Mean = 29.93

CV = 13.97 %

ตารางภาคผนวก 27 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเปอร์เซ็นต์ต้นกล้าที่อ่อนแอของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวาน เมื่อทำการเก็บรักษานาน 2 เดือน

Source	DF	SS	MS	F	P
Treatment	13	13242.0	1018.62	12.7	0.0000
Error	27	2167.6	80.28		
Total	40	15409.6			

Grand Mean = 40.95

CV = 21.88 %

ตารางภาคผนวก 28 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเปอร์เซ็นต์ต้นกล้าที่แข็งแรงของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวาน เมื่อทำการเก็บรักษานาน 4 เดือน

Source	DF	SS	MS	F	P
Treatment	13	3893.39	299.491	2.42	0.0243
Error	28	3461.44	123.623		
Total	41	7354.83			

Grand Mean = 20.56

CV = 54.08 %

ตารางภาคผนวก 29 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเปอร์เซ็นต์ต้นกล้าที่แข็งแรงปานกลางของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวาน เมื่อทำการเก็บรักษานาน 4 เดือน

Source	DF	SS	MS	F	P
Treatment	13	9889.5	760.728	12	0.0000
Error	28	1773.4	63.337		
Total	41	11662.9			

Grand Mean = 33.09

CV = 24.05 %

ตารางภาคผนวก 30 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเปอร์เซ็นต์ต้นกล้าที่อ่อนแอของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวาน เมื่อทำการเก็บรักษานาน 4 เดือน

Source	DF	SS	MS	F	P
Treatment	13	22905.7	1761.98	6.88	0.0000
Error	28	7166.7	255.96		
Total	41	30072.5			

Grand Mean = 46.35

CV = 34.52 %

ตารางภาคผนวก 31 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเปอร์เซ็นต์ต้นกล้าที่แข็งแรงของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวาน เมื่อทำการเก็บรักษานาน 6 เดือน

Source	DF	SS	MS	F	P
Treatment	13	2186.28	168.175	5.5	0.0001
Error	27	825.06	30.558		
Total	40	3011.34			

Grand Mean = 9.84

CV = 56.18 %

ตารางภาคผนวก 32 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเปอร์เซ็นต์ต้นกล้าที่แข็งแรงปานกลางของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวาน เมื่อทำการเก็บรักษานาน 6 เดือน

Source	DF	SS	MS	F	P
Treatment	13	14566.4	1120.50	11	0.0000
Error	27	2745.6	101.69		
Total	40	17312.1			

Grand Mean = 28.56

CV = 35.32 %

ตารางภาคผนวก 33 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเปอร์เซ็นต์ต้นกล้าที่อ่อนแอของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวาน เมื่อทำการเก็บรักษานาน 6 เดือน

Source	DF	SS	MS	F	P
Treatment	13	27275.5	2098.12	22.5	0.0000
Error	27	2514.5	93.13		
Total	40	29790.0			

Grand Mean = 39.66

CV = 24.34 %

ตารางภาคผนวก 34 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเปอร์เซ็นต์ต้นอ่อนที่สามารถงอกได้ในสภาพ
ขาดแคลนออกซิเจนของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวาน เมื่อเริ่มทำการเก็บรักษา

Source	DF	SS	MS	F	P
Treatment	13	8320.3	640.022	5.85	0.0000
Error	28	3065.3	109.476		
Total	41	11385.6			

Grand Mean = 69.24

CV = 15.11 %

ตารางภาคผนวก 35 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเปอร์เซ็นต์ต้นอ่อนที่สามารถงอกได้ในสภาพ
ขาดแคลนออกซิเจนของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวาน เมื่อทำการเก็บรักษานาน 2
เดือน

Source	DF	SS	MS	F	P
Treatment	13	22695.7	1745.83	14.5	0.0000
Error	28	3382.7	120.81		
Total	41	26078.4			

Grand Mean = 51.12

CV = 21.50 %

ตารางภาคผนวก 36 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเปอร์เซ็นต์ต้นอ่อนที่สามารถงอกได้ในสภาพ
ขาดแคลนออกซิเจนของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวาน เมื่อทำการเก็บรักษานาน 4
เดือน

Source	DF	SS	MS	F	P
Treatment	13	27088.7	2083.75	8.1	0.0000
Error	24	6172.3	257.18		
Total	37	33261.1			

Grand Mean = 35.84

CV = 44.74 %

ตารางภาคผนวก 37 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเปอร์เซ็นต์ต้นอ่อนที่สามารถงอกได้ในสภาพ
ขาดแคลนออกซิเจนของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวาน เมื่อทำการเก็บรักษานาน 6
เดือน

Source	DF	SS	MS	F	P
Treatment	13	22124.8	1701.91	8.12	0.0000
Error	28	5871.3	209.69		
Total	41	27996.1			

Grand Mean = 34.26

CV = 42.26

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางภาคผนวก 38 ค่าเฉลี่ยของปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ขณะเกิดขบวนการงอกในขณะปิดนาน 7 วัน เมื่อเริ่มทำการเก็บรักษา

ชนิดและปริมาณ สารปลดปล่อยออกซิเจน ในวัสดุพอกเมล็ด	เวลา (ชั่วโมง)													
	0	12	24	36	48	60	72	84	96	108	120	132	144	156
control	1.59	4.90	10.57	16.43	18.25	23.38	25.28	28.21	30.40	32.41	34.03	34.40	34.84	37.18
0%	1.41	7.44	14.55	20.82	22.88	28.49	29.61	31.97	35.46	35.45	36.08	32.43	33.07	38.06
CaO ₂ 0.5%	0.70	3.56	14.47	12.07	18.07	22.53	24.25	22.64	25.86	22.55	30.46	23.09	30.27	25.23
CaO ₂ 1.0%	0.69	4.26	16.38	17.44	22.94	19.04	23.71	21.79	24.52	22.73	23.15	21.47	25.78	23.73
CaO ₂ 1.5%	0.62	1.46	9.03	11.64	15.19	18.33	19.01	20.19	21.70	19.59	28.67	21.41	29.81	21.39
CaO ₂ 2.0%	0.56	2.39	11.22	12.18	20.74	19.06	22.65	22.40	25.32	22.95	27.48	26.00	28.25	22.92
MgO ₂ 0.5%	0.69	6.66	13.60	15.63	22.81	21.70	25.95	23.50	33.75	33.35	37.64	36.18	34.98	38.66
MgO ₂ 1.0%	0.54	4.27	14.32	13.53	21.21	24.80	26.15	28.51	38.59	34.49	39.30	35.97	39.73	42.71
MgO ₂ 1.5%	0.50	2.88	11.40	11.53	16.49	19.66	22.82	23.08	24.17	25.00	27.37	27.05	29.49	36.73
MgO ₂ 2.0%	0.43	2.51	9.14	10.45	17.50	19.01	25.30	25.85	28.63	29.87	35.69	34.12	36.45	40.28
ZnO ₂ 0.5%	2.17	8.00	14.54	27.50	22.73	34.99	31.48	40.47	44.29	46.38	35.51	41.11	38.54	39.07
ZnO ₂ 1.0%	1.80	6.67	11.40	21.83	18.37	27.87	26.21	33.25	33.13	36.79	31.51	37.55	29.59	36.41
ZnO ₂ 1.5%	1.54	5.58	8.57	17.04	15.83	22.46	21.17	27.87	32.53	31.78	28.51	30.51	26.81	31.31
ZnO ₂ 2.0%	1.37	5.25	8.46	18.07	16.85	24.54	23.54	29.59	35.62	33.84	30.57	33.37	28.75	30.29

ตารางภาคผนวก 39 ค่าเฉลี่ยของปริมาณก๊าซออกซิเจนขณะเกิดขบวนการงอกในภาชนะปิดนาน 7 วัน เมื่อเริ่มทำการเก็บรักษา

ชนิดและปริมาณ สารปลดปล่อยออกซิเจน ในวัสดุพอกเมล็ด	เวลา (ชั่วโมง)													
	0	12	24	36	48	60	72	84	96	108	120	132	144	156
control	20.90	19.45	14.82	9.94	9.02	7.26	6.65	6.56	5.72	5.16	5.55	5.01	5.76	4.95
0%	20.90	16.37	10.43	6.39	6.50	5.37	5.10	5.47	4.50	3.98	3.60	5.46	4.96	3.66
CaO ₂ 0.5%	20.90	17.94	8.76	11.16	8.08	5.60	6.19	7.54	6.84	6.44	3.89	7.11	4.36	6.61
CaO ₂ 1.0%	20.90	15.85	5.50	7.30	3.87	8.42	6.52	7.85	7.32	6.53	6.98	7.68	5.59	6.64
CaO ₂ 1.5%	20.90	20.71	11.99	9.68	7.97	7.04	9.10	8.92	9.30	9.33	4.80	8.53	3.71	7.99
CaO ₂ 2.0%	20.96	17.66	10.00	8.59	3.13	6.57	5.64	6.47	6.32	6.42	4.28	4.95	3.93	6.78
MgO ₂ 0.5%	20.90	15.16	10.90	7.21	5.39	6.58	5.02	6.94	2.06	2.17	1.96	2.41	4.24	3.96
MgO ₂ 1.0%	20.90	16.53	7.64	7.11	5.04	3.94	5.16	4.79	0.38	1.86	1.86	1.92	2.59	1.46
MgO ₂ 1.5%	20.90	18.55	9.80	8.60	8.12	6.69	5.80	6.15	5.70	4.43	4.65	3.90	4.20	3.95
MgO ₂ 2.0%	20.90	18.20	10.78	8.58	5.74	6.81	4.61	5.21	4.24	2.76	2.00	1.91	1.74	0.56
ZnO ₂ 0.5%	20.90	17.44	11.44	3.37	5.40	3.03	3.16	2.35	0.81	1.50	3.00	2.46	2.01	2.89
ZnO ₂ 1.0%	20.90	18.03	13.25	6.84	7.97	5.98	5.35	4.49	4.73	3.63	3.92	2.90	3.94	3.31
ZnO ₂ 1.5%	20.94	18.51	15.11	9.12	8.61	7.56	6.85	6.01	5.20	4.55	4.52	4.64	4.59	4.59
ZnO ₂ 2.0%	20.90	18.36	14.27	7.44	7.16	6.08	5.51	5.14	3.21	3.77	3.27	3.27	3.53	4.11

ตารางภาคผนวก 40 ค่าเฉลี่ยของปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ขณะเกิดขบวนการงอกในภาชนะปิดนาน 7 วัน เมื่อทำการเก็บรักษานาน 2 เดือน

ชนิดและปริมาณ สารปลดปล่อยออกซิเจน ในวัสดุพอกเมล็ด	เวลา (ชั่วโมง)													
	0	12	24	36	48	60	72	84	96	108	120	132	144	156
control	3.35	10.29	14.12	25.44	23.48	36.45	32.43	40.59	41.76	44.89	45.39	53.48	50.18	52.41
0%	2.84	11.79	15.82	28.51	23.67	34.82	30.60	36.15	36.88	40.00	40.33	45.17	41.77	42.86
CaO ₂ 0.5%	2.44	9.36	9.09	22.71	24.00	30.51	26.29	35.61	36.88	34.23	37.72	42.39	45.18	46.52
CaO ₂ 1.0%	1.83	6.44	10.03	21.47	23.82	29.09	24.07	31.84	34.29	36.66	37.77	34.15	37.34	40.90
CaO ₂ 1.5%	1.39	4.71	6.93	19.05	19.35	25.56	25.82	25.42	27.75	32.65	31.87	37.43	40.73	44.29
CaO ₂ 2.0%	1.01	3.69	7.61	17.91	17.37	23.39	24.36	28.23	28.79	29.69	30.14	33.95	36.30	38.30
MgO ₂ 0.5%	2.15	10.67	15.43	28.73	21.05	30.81	26.80	31.92	27.70	36.87	38.30	40.75	40.26	39.05
MgO ₂ 1.0%	1.82	10.39	14.30	26.84	19.03	28.45	26.91	32.29	30.00	40.67	39.90	39.23	39.74	37.83
MgO ₂ 1.5%	1.51	9.08	13.13	21.85	17.12	27.17	22.69	28.15	26.23	35.33	32.67	32.80	34.17	33.02
MgO ₂ 2.0%	1.26	6.14	11.56	18.96	18.09	25.56	25.45	28.06	27.22	40.84	39.47	39.59	39.29	36.65
ZnO ₂ 0.5%	2.76	9.86	12.67	28.37	21.89	35.82	22.02	37.44	36.86	41.32	37.22	37.97	38.94	41.61
ZnO ₂ 1.0%	1.90	8.71	11.24	24.97	18.22	23.77	26.97	26.87	31.97	28.85	31.24	34.59	30.54	37.78
ZnO ₂ 1.5%	1.88	10.76	13.15	21.85	18.87	30.45	30.76	34.37	37.11	39.85	34.25	38.75	33.74	37.32
ZnO ₂ 2.0%	1.68	9.93	14.55	24.37	22.97	26.33	25.51	31.39	33.13	29.05	28.59	34.86	31.03	31.43

ตารางภาคผนวก 41 ค่าเฉลี่ยของปริมาณก๊าซออกซิเจนขณะเกิดขบวนการงอกในภาชนะปิดนาน 7 วัน เมื่อทำการเก็บรักษานาน 2 เดือน

ชนิดและปริมาณ สารปลดปล่อยออกซิเจน ในวัสดุพอกเมล็ด	เวลา (ชั่วโมง)													
	0	12	24	36	48	60	72	84	96	108	120	132	144	156
control	20.77	16.79	12.67	6.29	5.29	3.09	3.82	2.63	2.60	2.79	2.39	1.92	1.73	1.38
0%	20.69	14.95	10.84	4.77	5.72	4.08	4.73	3.71	3.80	3.49	3.50	2.61	2.45	2.03
CaO ₂ 0.5%	20.90	14.44	14.15	6.19	5.79	4.73	6.02	4.34	3.47	6.35	2.86	3.68	1.96	0.15
CaO ₂ 1.0%	20.90	15.77	11.74	5.40	4.64	4.34	6.38	5.39	3.77	4.83	1.94	5.68	2.14	0.07
CaO ₂ 1.5%	20.59	16.73	14.73	5.72	6.01	4.83	4.43	7.25	5.97	5.57	3.94	4.27	2.84	1.15
CaO ₂ 2.0%	20.20	16.99	12.83	5.78	6.71	4.84	3.95	4.21	3.13	5.51	2.80	3.75	1.42	0.35
MgO ₂ 0.5%	20.90	14.34	9.65	2.87	2.85	3.62	3.83	3.07	3.22	2.14	0.85	1.45	0.85	1.91
MgO ₂ 1.0%	20.90	13.75	10.38	3.08	3.84	3.71	2.88	3.38	2.29	1.05	1.23	1.88	1.08	1.90
MgO ₂ 1.5%	20.90	14.14	10.30	5.07	4.58	3.47	4.74	3.37	1.37	1.20	1.74	2.39	1.58	2.24
MgO ₂ 2.0%	20.90	15.20	9.00	5.75	2.61	4.45	2.37	2.99	1.65	1.90	1.35	2.01	1.49	2.40
ZnO ₂ 0.5%	20.90	15.30	12.27	3.72	6.21	2.23	6.87	2.20	2.33	1.40	1.17	2.52	0.69	2.02
ZnO ₂ 1.0%	20.90	15.34	12.54	4.01	7.84	6.78	4.26	5.13	3.83	5.51	3.40	3.19	3.51	2.80
ZnO ₂ 1.5%	20.90	13.58	11.47	5.09	7.33	3.97	3.78	3.80	3.47	3.34	3.61	2.89	3.43	3.66
ZnO ₂ 2.0%	20.90	13.33	9.43	3.25	4.58	5.66	4.79	4.20	3.43	5.18	4.30	2.94	3.24	4.67

ตารางภาคผนวก 42 ค่าเฉลี่ยของปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่เกิดขึ้นระหว่างการงอกในภาชนะปิดนาน 7 วัน เมื่อทำการเก็บรักษานาน 4 เดือน

ชนิดและปริมาณ สารปลดปล่อยออกซิเจน ในวัสดุพอกเมล็ด	เวลา (ชั่วโมง)													
	0	12	24	36	48	60	72	84	96	108	120	132	144	156
control	4.45	12.28	17.46	23.60	24.94	31.99	38.84	45.88	48.89	51.81	44.83	50.58	44.66	54.92
0%	3.76	15.71	21.26	32.02	33.70	37.06	35.67	40.86	43.04	43.92	41.90	46.09	42.14	45.54
CaO ₂ 0.5%	3.10	9.73	14.67	25.95	25.59	28.31	32.25	35.63	41.77	40.08	33.80	40.51	34.44	42.82
CaO ₂ 1.0%	2.63	7.10	10.53	19.69	20.77	23.90	27.19	30.79	37.10	40.56	33.97	38.09	31.74	36.27
CaO ₂ 1.5%	2.24	5.54	9.96	17.16	19.39	22.32	27.46	29.72	35.65	34.46	32.55	38.36	31.21	34.58
CaO ₂ 2.0%	1.77	4.23	7.67	15.05	19.41	21.51	25.62	27.33	31.28	34.50	32.88	36.53	31.67	34.04
MgO ₂ 0.5%	4.17	13.60	17.79	27.01	27.56	29.80	31.59	33.88	30.85	28.13	30.59	36.06	31.45	35.57
MgO ₂ 1.0%	3.82	11.15	17.03	26.43	21.63	22.78	24.08	25.62	27.82	29.98	29.46	32.17	26.99	25.17
MgO ₂ 1.5%	3.64	11.68	19.33	24.88	24.26	25.64	27.69	29.73	30.31	31.01	33.04	31.73	29.84	29.91
MgO ₂ 2.0%	3.12	8.25	13.16	20.19	16.96	18.94	21.04	23.31	23.81	23.71	32.82	34.19	27.79	25.79
ZnO ₂ 0.5%	2.65	10.35	14.79	27.38	37.29	42.29	28.99	39.17	31.83	30.77	30.81	45.34	49.53	46.37
ZnO ₂ 1.0%	2.14	8.62	13.71	28.27	38.83	37.46	27.61	35.49	33.63	34.25	34.03	43.31	47.34	46.39
ZnO ₂ 1.5%	1.65	8.81	13.47	28.69	32.33	38.77	32.61	36.69	33.77	33.73	35.46	40.51	46.51	44.79
ZnO ₂ 2.0%	1.32	6.90	12.41	24.05	30.52	29.27	27.28	35.64	30.31	33.70	35.28	40.46	45.49	45.41

ตารางภาคผนวก 43 ค่าเฉลี่ยของปริมาณก๊าซออกซิเจนขณะเกิดขบวนการงอกในภาชนะปิดนาน 7 วัน เมื่อทำการเก็บรักษานาน 4 เดือน

ชนิดและปริมาณ สารปลดปล่อยออกซิเจน ในวัสดุพอกเมล็ด	เวลา (ชั่วโมง)													
	0	12	24	36	48	60	72	84	96	108	120	132	144	156
control	21.04	16.51	10.95	7.74	6.44	4.05	1.62	0.64	0.60	1.00	3.20	2.87	2.64	0.74
0%	20.93	13.65	8.38	3.89	4.02	3.84	3.20	3.35	2.98	3.09	2.74	3.00	2.33	2.18
CaO ₂ 0.5%	20.90	15.15	10.70	3.58	4.99	3.70	3.27	2.69	2.76	3.97	3.15	2.21	2.22	1.26
CaO ₂ 1.0%	20.90	16.91	13.46	7.48	6.79	4.96	4.04	3.60	3.31	3.07	2.79	2.89	3.43	2.68
CaO ₂ 1.5%	20.90	17.28	12.74	7.69	5.74	4.11	3.64	3.25	3.11	3.83	1.87	1.09	1.88	1.60
CaO ₂ 2.0%	20.90	17.64	13.87	9.18	4.78	3.73	3.56	3.50	3.41	3.57	1.85	1.71	1.62	1.16
MgO ₂ 0.5%	20.90	14.17	9.84	5.43	4.10	4.63	2.72	3.14	4.71	5.62	6.29	4.43	3.34	3.73
MgO ₂ 1.0%	20.90	14.89	8.75	4.22	6.68	6.36	5.94	5.83	4.31	3.88	5.99	5.41	4.88	7.11
MgO ₂ 1.5%	20.68	13.20	4.74	3.52	3.52	2.79	1.26	1.72	1.76	1.63	2.60	3.58	1.98	3.22
MgO ₂ 2.0%	20.95	15.13	9.59	6.73	8.11	7.33	6.07	6.63	6.30	6.05	5.28	4.35	4.75	6.01
ZnO ₂ 0.5%	20.90	17.64	13.17	7.11	4.67	2.70	5.18	3.68	4.63	5.19	5.25	2.03	0.79	1.41
ZnO ₂ 1.0%	20.90	18.19	13.05	5.50	4.80	3.49	5.31	4.60	3.19	3.50	3.42	2.51	1.40	1.07
ZnO ₂ 1.5%	20.90	17.25	12.13	4.46	2.85	3.73	4.75	4.83	4.16	4.03	4.03	4.27	3.31	3.05
ZnO ₂ 2.0%	20.90	18.11	11.90	6.56	4.43	6.40	6.24	4.31	4.53	3.53	3.29	3.66	3.32	2.55

ตารางภาคผนวก 44 ค่าเฉลี่ยของปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ขณะเกิดขบวนการงอกในภาชนะปิดนาน 7 วัน เมื่อทำการเก็บรักษานาน 6 เดือน

ชนิดและปริมาณ สารปลดปล่อยออกซิเจน ในวัสดุพอกเมล็ด	เวลา (ชั่วโมง)													
	0	12	24	36	48	60	72	84	96	108	120	132	144	156
control	4.82	9.14	12.62	22.52	24.50	30.52	30.22	41.00	29.66	45.88	31.40	42.62	49.36	57.28
0%	4.79	14.35	20.33	32.77	35.21	40.36	35.44	41.22	36.68	41.78	34.63	46.96	44.14	50.97
CaO ₂ 0.5%	4.64	7.86	11.42	25.64	31.28	33.09	28.31	35.55	27.91	42.67	31.01	49.21	36.74	47.89
CaO ₂ 1.0%	4.49	6.41	8.85	19.01	24.21	26.55	25.05	34.11	27.09	38.61	30.71	39.13	35.63	44.17
CaO ₂ 1.5%	4.39	5.23	6.71	17.29	23.36	27.26	24.06	28.15	23.99	34.41	26.11	38.35	32.93	38.76
CaO ₂ 2.0%	4.23	4.30	6.15	16.22	21.39	23.17	23.01	27.85	30.29	34.33	29.63	39.25	37.62	48.43
MgO ₂ 0.5%	4.39	9.49	14.63	20.96	26.18	28.87	26.97	29.86	27.04	29.23	27.33	31.59	35.78	41.38
MgO ₂ 1.0%	4.02	8.43	15.81	21.87	25.95	27.51	28.67	30.11	30.64	29.85	27.63	29.92	33.21	40.62
MgO ₂ 1.5%	3.73	10.31	15.41	21.65	23.73	24.46	22.08	26.30	23.78	26.71	23.31	24.76	26.86	33.62
MgO ₂ 2.0%	3.26	6.12	13.46	16.63	23.00	23.05	24.58	26.96	25.09	26.85	21.81	29.66	29.70	31.59
ZnO ₂ 0.5%	4.77	8.94	15.27	23.82	35.07	41.25	27.11	41.00	33.91	34.59	31.57	44.87	47.07	47.52
ZnO ₂ 1.0%	4.72	8.30	15.40	27.96	37.23	39.23	24.32	36.36	34.38	36.05	33.39	41.74	46.85	45.76
ZnO ₂ 1.5%	4.60	8.04	13.68	27.92	32.99	39.46	28.95	36.01	33.46	33.24	30.71	41.21	45.98	42.03
ZnO ₂ 2.0%	4.29	6.39	12.45	22.96	31.46	36.49	25.02	36.55	31.48	34.68	31.24	40.93	45.42	44.29

ตารางภาคผนวก 45 ค่าเฉลี่ยของปริมาณก๊าซออกซิเจนขณะเกิดขบวนการงอกในภาชนะปิดนาน 7 วัน เมื่อทำการเก็บรักษานาน 6 เดือน

ชนิดและปริมาณ สารปลดปล่อยออกซิเจน ในวัสดุพอกเมล็ด	เวลา (ชั่วโมง)													
	0	12	24	36	48	60	72	84	96	108	120	132	144	156
control	23.16	12.49	14.50	9.85	8.15	5.77	4.38	1.36	6.38	2.70	0.80	5.34	2.61	2.78
0%	20.96	15.74	10.31	5.08	4.18	2.84	3.62	3.83	4.20	3.52	3.47	2.34	1.78	0.93
CaO₂ 0.5%	20.97	18.47	14.40	6.68	3.02	4.42	6.27	5.19	7.10	4.04	6.11	2.89	4.92	4.03
CaO₂ 1.0%	20.93	19.11	15.52	10.69	7.18	7.23	7.18	4.95	7.07	5.09	6.49	5.48	5.48	5.56
CaO₂ 1.5%	20.92	19.45	17.09	10.93	6.79	5.38	6.46	7.04	8.37	5.85	7.50	4.72	6.30	6.06
CaO₂ 2.0%	20.90	19.85	16.97	10.60	7.38	6.96	6.05	5.83	3.12	4.37	4.61	3.42	3.64	2.24
MgO₂ 0.5%	20.90	18.23	12.87	10.03	7.36	6.63	6.45	6.87	6.04	6.75	6.04	5.71	3.75	1.33
MgO₂ 1.0%	20.90	18.18	11.88	7.76	5.97	5.59	4.62	5.35	2.37	4.96	4.31	4.87	3.28	0.63
MgO₂ 1.5%	20.90	15.81	10.73	6.83	7.65	6.62	6.28	6.77	5.97	6.00	6.39	7.32	6.15	1.78
MgO₂ 2.0%	20.90	18.40	12.43	9.54	7.72	6.15	4.88	5.31	4.24	5.21	7.24	3.64	2.44	1.01
ZnO₂ 0.5%	20.90	18.87	14.82	6.78	7.02	0.65	6.43	3.38	4.31	5.53	5.13	2.64	1.58	0.95
ZnO₂ 1.0%	20.90	19.08	13.68	6.53	4.14	2.97	6.09	5.64	3.95	3.60	2.81	2.56	1.81	1.16
ZnO₂ 1.5%	20.90	18.20	13.94	5.66	4.14	2.24	5.23	5.81	3.86	3.76	5.66	3.18	4.20	1.61
ZnO₂ 2.0%	20.90	18.73	12.48	8.86	4.55	5.40	6.29	5.12	3.40	3.25	6.03	2.70	2.96	1.57

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นางสาวสายพันธุ์ กาบใบ
สถานที่เกิด	จังหวัดเชียงใหม่
วัน เดือน ปีเกิด	20 กรกฎาคม 2527
ประวัติการศึกษา	สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียน กาวีละวิทยาลัย จังหวัดเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2544 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา พืชไร่ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2548

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved