

ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
Nakhon Sawan Rajabhat University

ตารางที่ 1 ตารางวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนทางเดียว (ONE WAY ANOVA) ของจำนวนโปรโตคอร์มอายุ 2 สัปดาห์ ในอาหารเหลวสูตรดัดแปลง MS 4 สูตร (MS1/1 – MS1/4)

ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	180.075	3	60.025	19.879	.000
Within Groups	108.700	36	3.019		
Total	288.775	39			

FACTOR	N	Subset for alpha = .05	
		1	2
Tukey HSD ^a MS1/4	10	5.6000	
MS1/3	10	7.1000	
MS1/2	10		9.5000
MS1/1	10		11.1000
Sig.		.234	.186

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 10.000.

ตารางที่ 2 ตารางวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนทางเดียว (ONE WAY ANOVA) ของน้ำหนักโปรโตคอร์มอายุ 2 สัปดาห์ ในอาหารเหลวสูตรดัดแปลง MS 4 สูตร (MS1/1 – MS1/4)

ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	2.055	3	.685	7.177	.001
Within Groups	3.435	36	9.543E-02		
Total	5.490	39			

FACTOR	N	Subset for alpha = .05	
		1	2
Tukey HSD ^a MS1/4	10	.8003	
MS1/3	10	.8986	
MS1/2	10		1.2925
MS1/1	10		1.3021
Sig.		.892	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 10.000.

ตารางที่ 3 ตารางวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนทางเดียว (ONE WAY ANOVA) ของจำนวนโปรโตคอร์รัปชันอายุ 4 สัปดาห์ ในอาหารเหลวสูตรดัดแปลง MS 4 สูตร (MS1/1 – MS1/4)

ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1310.475	3	436.825	8.892	.000
Within Groups	1768.500	36	49.125		
Total	3078.975	39			

FACTOR	N	Subset for alpha = .05		
		1	2	3
Tukey HSD ^a MS1/4	10	18.6000		
MS1/3	10	23.9000	23.9000	
MS1/2	10		28.2000	28.2000
MS1/1	10			34.2000
Sig.		.343	.525	.240

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 10.000.

ตารางที่ 4 ตารางวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนทางเดียว (ONE WAY ANOVA) ของน้ำหนักโปรโตคอร์รัปชันอายุ 4 สัปดาห์ ในอาหารเหลวสูตรดัดแปลง MS 4 สูตร (MS1/1 – MS1/4)

ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	16.129	3	5.376	7.033	.001
Within Groups	27.519	36	.764		
Total	43.647	39			

FACTOR	N	Subset for alpha = .05		
		1	2	3
Tukey HSD ^a MS1/4	10	2.3852		
MS1/3	10	2.5235	2.5235	
MS1/2	10		3.5631	3.5631
MS1/1	10			3.8462
Sig.		.985	.054	.887

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 10.000.

ตารางที่ 5 ตารางวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนทางเดียว (ONE WAY ANOVA) ของจำนวนโปรโตคอร์รัปชันอายุ 6 สัปดาห์ ในอาหารเหลวสูตรดัดแปลง MS 4 สูตร (MS1/1 – MS1/4)

ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	5347.475	3	1782.492	37.986	.000
Within Groups	1689.300	36	46.925		
Total	7036.775	39			

FACTOR	N	Subset for alpha = .05		
		1	2	3
Tukey HSD ^a MS1/4	10	51.0000		
MS1/3	10	53.2000		
MS1/2	10		63.2000	
MS1/1	10			80.3000
Sig.		.889	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 10.000.

ตารางที่ 6 ตารางวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนทางเดียว (ONE WAY ANOVA) ของน้ำหนักโปรโตคอร์รัปชันอายุ 6 สัปดาห์ ในอาหารเหลวสูตรดัดแปลง MS 4 สูตร (MS1/1 – MS1/4)

ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	148.593	3	49.531	29.699	.000
Within Groups	60.040	36	1.668		
Total	208.633	39			

FACTOR	N	Subset for alpha = .05		
		1	2	3
Tukey HSD ^a MS1/4	10	4.0408		
MS1/3	10		5.8454	
MS1/2	10			7.6482
MS1/1	10			9.1820
Sig.		1.000	1.000	.054

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 10.000.

ตารางที่ 7 ตารางวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนทางเดียว (ONE WAY ANOVA) ของจำนวนโปรโต
คอร์มอายุ 6 สัปดาห์ ในอาหารเหลวสูตรดัดแปลง MS 4 สูตร (MS1/1 – MS1/4)

ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	29566.20	3	9855.400	81.386	.000
Within Groups	4359.400	36	121.094		
Total	33925.60	39			

FACTOR	N	Subset for alpha = .05		
		1	2	3
Tukey HSD ^a MS1/4	10	131.0000		
MS1/3	10		158.5000	
MS1/2	10		171.5000	
MS1/1	10			206.6000
Sig.		1.000	.056	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 10.000.

ตารางที่ 8 ตารางวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนทางเดียว (ONE WAY ANOVA) ของน้ำหนักโปรโต
คอร์มอายุ 8 สัปดาห์ ในอาหารเหลวสูตรดัดแปลง MS 4 สูตร (MS1/1 – MS1/4)

ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	441.547	3	147.182	169.347	.000
Within Groups	31.288	36	.869		
Total	472.835	39			

FACTOR	N	Subset for alpha = .05			
		1	2	3	4
Tukey HSD ^a MS1/4	10	12.5048			
MS1/3	10		14.7768		
MS1/2	10			17.4872	
MS1/1	10				21.4253
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 10.000.

ตารางที่ 9 ตารางวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนสองทาง(two-way analysis of variane) ด้วยวิธี Univariate Analysis of Variance ของจำนวนยอดเคื่องกิ่งดำ อายุ 20 สัปดาห์ ในอาหารแข็งสูตรดัดแปลง MS 2/1 และ MS 2/2

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: CONE

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Eta Squared
Corrected Model	12.000 ^a	52	.231	.779	.784	.600
Intercept	148.493	1	148.493	501.162	.000	.949
SUGAR	1.159	2	.580	1.956	.161	.127
GROW	10.096	32	.316	1.065	.437	.558
SUGAR * GROW	1.857	17	.109	.369	.982	.188
Error	8.000	27	.296			
Total	200.000	80				
Corrected Total	20.000	79				

a. R Squared = .600 (Adjusted R Squared = -.170)

ตารางที่ 10 การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวของจำนวนยอดในอาหารแข็งสูตรดัดแปลง MS 2/1.1 - 2/1.4

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: CONE

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Eta Squared
Corrected Model	13.000 ^a	56	.232	.763	.797	.650
Intercept	156.949	1	156.949	515.690	.000	.957
SUGAR	.643	1	.643	2.112	.160	.084
GROW	12.949	52	.249	.818	.731	.649
SUGAR * GROW	7.143E-02	1	7.143E-02	.235	.633	.010
Error	7.000	23	.304			
Total	200.000	80				
Corrected Total	20.000	79				

a. R Squared = .650 (Adjusted R Squared = -.202)

ตารางที่ 11 ตารางวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนทางเดียวของจำนวนยอคในอาหารแข็งสูตรดัดแปลง
MS 2/2.1 - MS 2/2.4)

ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	13968.60	3	4656.200	142.416	.000
Within Groups	1177.000	36	32.694		
Total	15145.60	39			

GROW

FACTOR	N	Subset for alpha = .05		
		1	2	3
Scheffe ^a 4.00	10	.0000		
1.00	10		37.0000	
2.00	10		41.1000	41.1000
3.00	10			48.3000
Sig.		1.000	.472	.064

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 10.000.

ตารางที่ 12 ตารางวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนสองทาง (two – way analysis of variane)
จำนวนรากในอาหารสูตร (MS 2/2.1 และ MS 2/2.4)

ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	7620.200	3	2540.067	152.557	.000
Within Groups	599.400	36	16.650		
Total	8219.600	39			

GROW

FACTOR	N	Subset for alpha = .05		
		1	2	3
Scheffe ^a 4.00	10	.0000		
1.00	10		26.1000	
2.00	10		30.2000	
3.00	10			36.1000
Sig.		1.000	.188	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 10.000.

ตารางที่ 13 ตารางวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนทางเดียว (ONE WAY ANOVA) ของจำนวนรากใน
อาหารสูตร (MS 2/1.1 และ MS 2/1.4)

ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	60896.00	3	20298.667	122.700	.000
Within Groups	5955.600	36	165.433		
Total	66851.60	39			

GROW

FACTOR	N	Subset for alpha = .05			
		1	2	3	4
Scheffe ^a 4.00	10	.0000			
1.00	10		30.4000		
2.00	10			75.2000	
3.00	10				100.8000
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 10.000.

ตารางที่ 14 ตารางวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนทางเดียว (ONE WAY ANOVA) ของจำนวนรากใน
อาหารสูตร (MS 2/2.1 และ MS 2/2.4)

ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	86748.50	3	28916.167	426.877	.000
Within Groups	2438.600	36	67.739		
Total	89187.10	39			

GROW

FACTOR	N	Subset for alpha = .05			
		1	2	3	4
Scheffe ^a 4.00	10	.0000			
1.00	10		20.3000		
2.00	10			82.6000	
3.00	10				115.7000
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 10.000.

ตารางที่ 15 แสดงจำนวนยอดเอื้องกิ่งดำ อายุ 4 สัปดาห์ ในอาหารสูตร MS 2/1.1, 2/1.2, 2/1.3 และ 2/1.4

ขวดที่	MS 2/1.1	MS 2/1.2	MS 2/1.3	MS 2/1.4
1	-	-	-	-
2	-	-	-	-
3	-	-	-	-
4	-	-	-	-
5	-	-	-	-
6	-	-	-	-
7	-	-	-	-
8	-	-	-	-
9	-	-	-	-
10	-	-	-	-
\bar{X}	-	-	-	-

ตารางที่ 16 แสดงจำนวนยอดเอื้องกิ่งดำ อายุ 8 สัปดาห์ ในอาหารสูตร MS 2/1.1, 2/1.2, 2/1.3 และ 2/1.4

ขวดที่	MS 2/1.1	MS 2/1.2	MS 2/1.3	MS 2/1.4
1	-	3	8	-
2	-	4	10	-
3	-	7	9	-
4	-	4	8	-
5	-	5	13	-
6	-	7	14	-
7	-	6	12	-
8	-	3	15	-
9	-	5	16	-
10	-	4	12	-
\bar{X}	-	4.8	11.7	-

ตารางที่ 17 แสดงจำนวนยอดเอื้องกิ่งดำ อายุ 12 สัปดาห์ ในอาหารสูตร MS 2/1.1, 2/1.2, 2/1.3 และ 2/1.4

ขวดที่	MS 2/1.1	MS 2/1.2	MS 2/1.3	MS 2/1.4
1	12	23	27	-
2	19	19	24	-
3	11	18	25	-
4	13	21	18	-
5	17	16	26	-
6	11	17	28	-
7	15	19	21	-
8	16	24	23	-
9	18	18	29	-
10	19	20	24	-
\bar{X}	15.1	19.5	24.5	-

ตารางที่ 18 แสดงจำนวนยอดเอื้องกิ่งดำ อายุ 16 สัปดาห์ ในอาหารสูตร MS 2/1.1, 2/1.2, 2/1.3 และ 2/1.4

ขวดที่	MS 2/1.1	MS 2/1.2	MS 2/1.3	MS 2/1.4
1	18	29	29	-
2	25	20	37	-
3	19	28	30	-
4	17	23	28	-
5	21	30	36	-
6	27	26	34	-
7	22	25	31	-
8	16	24	32	-
9	23	27	35	-
10	24	32	33	-
\bar{X}	21.2	26.4	32.5	-

ตารางที่ 19 แสดงจำนวนยอดเอื้องกิ่งดำ อายุ 20 สัปดาห์ ในอาหารสูตร MS 2/1.1, 2/1.2, 2/1.3 และ 2/1.4

ขวดที่	MS 2/1.1	MS 2/1.2	MS 2/1.3	MS 2/1.4
1	30	34	40	-
2	29	25	34	-
3	33	27	30	-
4	20	23	37	-
5	23	36	35	-
6	32	26	38	-
7	25	29	39	-
8	19	33	37	-
9	22	35	36	-
10	28	24	35	-
\bar{X}	26.1	30.2	36.1	-

ตารางที่ 20 แสดงจำนวนยอดเอื้องกิ่งดำ อายุ 4 สัปดาห์ ในอาหารสูตร MS 2/2.1, 2/2.2, 2/2.3 และ 2/2.4

ขวดที่	MS 2/1.1	MS 2/1.2	MS 2/1.3	MS 2/1.4
1	-	-	-	-
2	-	-	-	-
3	-	-	-	-
4	-	-	-	-
5	-	-	-	-
6	-	-	-	-
7	-	-	-	-
8	-	-	-	-
9	-	-	-	-
10	-	-	-	-
\bar{X}	-	-	-	-

ตารางที่ 21 แสดงจำนวนยอดเอื้องกิ่งดำ อายุ 8 สัปดาห์ ในอาหารสูตร MS 2/2.1, 2/2.2, 2/2.3 และ 2/2.4

ขวดที่	MS 2/1.1	MS 2/1.2	MS 2/1.3	MS 2/1.4
1	-	9	13	-
2	-	4	17	-
3	-	7	16	-
4	-	8	9	-
5	-	5	11	-
6	-	6	10	-
7	-	8	9	-
8	-	4	14	-
9	-	7	15	-
10	-	5	13	-
\bar{X}	-	6.3	12.7	-

ตารางที่ 22 แสดงจำนวนยอดเอื้องกิ่งดำ อายุ 12 สัปดาห์ ในอาหารสูตร MS 2/2.1, 2/2.2, 2/2.3 และ 2/2.4

ขวดที่	MS 2/1.1	MS 2/1.2	MS 2/1.3	MS 2/1.4
1	25	21	36	-
2	26	32	24	-
3	24	26	37	-
4	16	27	35	-
5	17	33	38	-
6	27	28	29	-
7	14	19	27	-
8	23	31	34	-
9	18	20	28	-
10	19	18	25	-
\bar{X}	20.9	25.5	31.3	-

ตารางที่ 23 แสดงจำนวนยอดเอื้องกิ่งดำ อายุ 16 สัปดาห์ ในอาหารสูตร MS 2/2.1, 2/2.2, 2/2.3 และ 2/2.4

ขวดที่	MS 2/1.1	MS 2/1.2	MS 2/1.3	MS 2/1.4
1	36	30	46	-
2	27	38	37	-
3	25	28	30	-
4	35	40	48	-
5	28	41	42	-
6	39	32	43	-
7	24	34	32	-
8	32	27	35	-
9	34	36	40	-
10	33	37	38	-
\bar{X}	31.3	34.3	39.1	-

ตารางที่ 24 แสดงจำนวนยอดเอื้องกิ่งดำ อายุ 20 สัปดาห์ ในอาหารสูตร MS 2/2.1, 2/2.2, 2/2.3 และ 2/2.4

ขวดที่	MS 2/1.1	MS 2/1.2	MS 2/1.3	MS 2/1.4
1	42	31	56	-
2	38	49	53	-
3	37	40	39	-
4	35	43	44	-
5	32	50	49	-
6	31	39	40	-
7	46	32	57	-
8	29	51	55	-
9	44	34	43	-
10	36	42	47	-
\bar{X}	37.0	41.1	48.3	-

ตารางที่ 25 แสดงจำนวนรากเหง้ากิ่งดำ อายุ 4 สัปดาห์ ในอาหารสูตร MS 2/1.1, 2/1.2, 2/1.3 และ 2/1.4

ขวดที่	MS 2/1.1	MS 2/1.2	MS 2/1.3	MS 2/1.4
1	-	-	-	-
2	-	-	-	-
3	-	-	-	-
4	-	-	-	-
5	-	-	-	-
6	-	-	-	-
7	-	-	-	-
8	-	-	-	-
9	-	-	-	-
10	-	-	-	-
\bar{X}	-	-	-	-

ตารางที่ 26 แสดงจำนวนรากเหง้ากิ่งดำ อายุ 8 สัปดาห์ ในอาหารสูตร MS 2/1.1, 2/1.2, 2/1.3 และ 2/1.4

ขวดที่	MS 2/1.1	MS 2/1.2	MS 2/1.3	MS 2/1.4
1	-	1	4	-
2	-	1	5	-
3	-	3	3	-
4	-	2	4	-
5	-	2	6	-
6	-	3	7	-
7	-	3	6	-
8	-	2	9	-
9	-	2	8	-
10	-	2	5	-
\bar{X}	-	2.1	5.7	-

ตารางที่ 27 แสดงจำนวนรากเหืองกิ่งดำ อายุ 12 สัปดาห์ ในอาหารสูตร MS 2/1.1, 2/1.2, 2/1.3 และ 2/1.4

ขวดที่	MS 2/1.1	MS 2/1.2	MS 2/1.3	MS 2/1.4
1	5	45	52	-
2	10	43	53	-
3	6	38	51	-
4	4	44	49	-
5	7	36	59	-
6	4	35	61	-
7	8	40	54	-
8	7	46	58	-
9	8	37	63	-
10	9	42	62	-
\bar{X}	6.8	40.6	56.2	-

ตารางที่ 28 แสดงจำนวนรากเหืองกิ่งดำ อายุ 16 สัปดาห์ ในอาหารสูตร MS 2/1.1, 2/1.2, 2/1.3 และ 2/1.4

ขวดที่	MS 2/1.1	MS 2/1.2	MS 2/1.3	MS 2/1.4
1	9	50	69	-
2	16	48	86	-
3	11	64	70	-
4	8	52	68	-
5	12	68	88	-
6	17	63	87	-
7	12	53	79	-
8	7	47	73	-
9	15	66	84	-
10	13	70	80	-
\bar{X}	12.2	58.1	78.4	-

ตารางที่ 29 แสดงจำนวนรากเหืองกิ่งดำ อายุ 20 สัปดาห์ ในอาหารสูตร MS 2/1.1, 2/1.2, 2/1.3 และ 2/1.4

ขวดที่	MS 2/1.1	MS 2/1.2	MS 2/1.3	MS 2/1.4
1	36	82	135	-
2	34	65	78	-
3	40	68	84	-
4	24	61	111	-
5	25	86	66	-
6	35	79	114	-
7	33	91	128	-
8	20	77	109	-
9	26	84	95	-
10	31	59	88	-
\bar{X}	30.4	75.2	100.8	-

ตารางที่ 30 แสดงจำนวนรากเหืองกิ่งดำ อายุ 4 สัปดาห์ ในอาหารสูตร MS 2/2.1, 2/2.2, 2/2.3 และ 2/2.4

ขวดที่	MS 2/1.1	MS 2/1.2	MS 2/1.3	MS 2/1.4
1	-	-	-	-
2	-	-	-	-
3	-	-	-	-
4	-	-	-	-
5	-	-	-	-
6	-	-	-	-
7	-	-	-	-
8	-	-	-	-
9	-	-	-	-
10	-	-	-	-
\bar{X}	-	-	-	-

ตารางที่ 31 แสดงจำนวนรากเหืองกิ่งดำ อายุ 8 สัปดาห์ ในอาหารสูตร MS 2/2.1, 2/2.2, 2/2.3 และ 2/2.4

ขวดที่	MS 2/1.1	MS 2/1.2	MS 2/1.3	MS 2/1.4
1	-	8	11	-
2	-	7	18	-
3	-	5	17	-
4	-	9	9	-
5	-	6	10	-
6	-	9	15	-
7	-	7	12	-
8	-	4	13	-
9	-	5	16	-
10	-	4	14	-
\bar{X}	-	6.4	13.5	-

ตารางที่ 30 แสดงจำนวนรากเหืองกิ่งดำ อายุ 12 สัปดาห์ ในอาหารสูตร MS 2/2.1, 2/2.2, 2/2.3 และ 2/2.4

ขวดที่	MS 2/1.1	MS 2/1.2	MS 2/1.3	MS 2/1.4
1	9	13	68	-
2	10	19	61	-
3	8	14	71	-
4	6	16	63	-
5	4	21	70	-
6	11	17	54	-
7	4	10	49	-
8	9	18	69	-
9	5	12	53	-
10	6	11	52	-
\bar{X}	7.2	15.1	61.0	-

ตารางที่ 33 แสดงจำนวนรากเหืองกิ่งดำ อายุ 8 สัปดาห์ ในอาหารสูตร MS 2/2.1, 2/2.2, 2/2.3 และ 2/2.4

ขวดที่	MS 2/1.1	MS 2/1.2	MS 2/1.3	MS 2/1.4
1	19	56	90	-
2	13	72	76	-
3	10	55	70	-
4	18	74	89	-
5	12	77	82	-
6	17	51	86	-
7	11	62	71	-
8	14	54	74	-
9	16	73	85	-
10	15	68	78	-
\bar{X}	14.5	64.2	80.1	-

ตารางที่ 34 แสดงจำนวนรากเหืองกิ่งดำ อายุ 20 สัปดาห์ ในอาหารสูตร MS 2/2.1, 2/2.2, 2/2.3 และ 2/2.4

ขวดที่	MS 2/1.1	MS 2/1.2	MS 2/1.3	MS 2/1.4
1	24	72	129	-
2	25	90	125	-
3	23	84	123	-
4	14	87	112	-
5	16	89	101	-
6	18	78	99	-
7	26	75	132	-
8	13	92	107	-
9	27	74	131	-
10	17	85	98	-
\bar{X}	20.3	82.6	115.7	-