



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางผนวกที่ 1 ที่มาของเชื้อไวรัสเย็บมสายพันธุ์พื้นเมืองที่ใช้ทดสอบ และลักษณะในการ
เกิดปฏิกิริยาทางเซรโรลยี กับซีรัมไวรัสเย็บมที่ด้านทานยานภูษีวานะ
ได้แตกต่างกัน

Strain no.	Strain code	Site	Trap host/ ¹	Isolate no.	Type of serological reaction/ ²
1	YW2	บ้านย่านยาว	W	16	P
2	YI4	บ้านย่านยาว	I	5	NEG
3	YS3	บ้านย่านยาว	S	15	R
4	YI1	บ้านย่านยาว	I	4	P
5	YS2	บ้านย่านยาว	S	8	NEG
6	DS1	บ้านคอยเต่า	S	2	R
7	DB3	บ้านคอยเต่า	B	3	Q
8	DW7	บ้านคอยเต่า	W	7	PQS
9	DC1	บ้านคอยเต่า	C	5	NEG
10	DC2	บ้านคอยเต่า	C	8	Q
11	DI5	บ้านคอยเต่า	I	8	PQ
12	DB4	บ้านคอยเต่า	B	5	PQ
13	DW3	บ้านคอยเต่า	W	2	PQRS
14	DW1	บ้านคอยเต่า	W	6	PQR
15	DI4	บ้านคอยเต่า	I	7	NEG
16	DW2	บ้านคอยเต่า	W	1	PS
17	DW4	บ้านคอยเต่า	W	13	S
18	DS2	บ้านคอยเต่า	S	16	NEG
19	DW5	บ้านคอยเต่า	W	5	NEG
20	DS4	บ้านคอยเต่า	S	1	PT

ตารางผนวกที่ 1 (ต่อ)

Strain no.	Strain code	Site	Trap host	Isolate no.	Type of serological reaction
21	DB1	บ้านคอยเต่า	B	9	NEG
22	DI1	บ้านคอยเต่า	I	2	PQT
23	DB6	บ้านคอยเต่า	B	7	S
24	DI2	บ้านคอยเต่า	I	3	PT
25	YS5	บ้านย่านยาว	S	10	Q
26	YS6	บ้านย่านยาว	S	6	PT
27	YW1	บ้านย่านยาว	W	25	NEG
28	YB1	บ้านย่านยาว	B	9	Q
29	YI3	บ้านย่านยาว	I	7	QR
30	YW4	บ้านย่านยาว	W	10	ST
31	DS5	บ้านคอยเต่า	S	4	QT
32	YS4	บ้านย่านยาว	S	9	P
33	YS1	บ้านย่านยาว	S	18	PQ
34	YI2	บ้านย่านยาว	I	10	PT
35	YW3	บ้านย่านยาว	W	22	PT
36	DS3	บ้านคอยเต่า	S	12	S
37	DB2	บ้านคอยเต่า	B	2	PQT
38	YB2	บ้านย่านยาว	B	6	PT
39	DW6	บ้านคอยเต่า	W	10	Q
40	YB3	บ้านย่านยาว	B	2	P

ตารางผนวกที่ 1 (ต่อ)

Strain no.	Strain code	Site	Trap host	Isolate no.	Type of serological reaction
41	DI3	บ้านคอยเต่า	I	1	P
42	YC2	บ้านย่านยาว	C	7	R
43	YC1	บ้านย่านยาว	C	17	Q
44	DB5	บ้านคอยเต่า	B	4	P
45	CI2	บ้านคงช้างคี	I	4	PT
46	CB1	บ้านคงช้างคี	B	1	PQ
47	CB2	บ้านคงช้างคี	B	2	PQT
48	CI3	บ้านคงช้างคี	I	5	RS
49	YI5	บ้านย่านยาว	I	9	ST
50	CI1	บ้านคงช้างคี	I	17	PQT

/1 W คือ ถั่วเหลืองพันธุ์เก่า (Glycine usseriensis)

B คือ ถั่วเหลืองพันธุ์ฟิวคา

S คือ ถั่วเหลืองพันธุ์ สจ.5

I คือ ถั่วเหลืองพันธุ์ Improved pelican

C คือ ถั่วพุ่ม

/2 ตัวอักษร P,Q,R,S,T หมายถึงลักษณะการเกิดปฏิกิริยาทาง เซรโรลยีกับซีรัมของ
ไวรัส เข็มสายพันธุ์มาตรฐาน

ตัวอักษร NEG หมายถึงไม่เกิดปฏิกิริยาทาง เซรโรลยีของไวรัส เข็มสายพันธุ์
มาตรฐานทุกสายพันธุ์

การวางแผนที่ 2 ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมดในดินของถั่วเหลืองพันธุ์ต่าง ๆ ที่ปลูกโดยการใส่เชื้อ
ไวรัสเนียมสายพันธุ์พื้นเมือง การใส่เชื้อไวรัสเนียมสายพันธุ์มาตรฐาน (S)
การใส่ปุ๋ยไนโตรเจน 70 ppm NO₃-N (N) และคาร์บอนที่ไม่ใส่เชื้อ
ไวรัสเนียมและน้ำใส่ปุ๋ยไนโตรเจน (U) ในการทดสอบช่วงที่ 1-6

1. การทดสอบช่วงที่ 1

Hosts/ ¹ no.	Strain	N uptake (mg/p)			Hosts no.	Strain	N uptake (mg/p)		
		Rep 1	Rep 2	Rep 3			Rep 1	Rep 2	Rep 3
1	S	14.15	16.13	16.15	2	3	14.95	18.16	17.69
1	N	10.10	13.25	14.24	2	4	15.37	17.25	20.30
1	U	5.64	5.56	7.10	2	5	16.98	18.82	20.47
1	1	11.35	17.46	19.27	3	S	13.31	14.14	14.47
1	2	11.75	11.84	12.10	3	N	31.51	31.69	33.86
1	3	8.51	13.07	19.65	3	U	5.17	4.84	5.33
1	4	15.14	14.67	23.86	3	1	16.83	17.95	21.82
1	5	16.61	16.49	18.48	3	2	15.57	16.04	17.56
2	S	15.66	16.48	20.19	3	3	14.10	15.08	16.49
2	N	35.75	37.05	36.71	3	4	11.98	13.19	14.14
2	U	7.07	7.90	8.45	3	5	15.59	18.26	18.11
2	1	19.86	19.89	21.85	4	S	10.51	12.81	13.80
2	2	16.95	18.08	19.98	4	N	21.73	21.39	22.82

1. การทดสอบช่วงที่ 1 (ต่อ)

Hosts no.	Strain	N uptake (mg/p)			Hosts no.	Strain	N uptake (mg/p)		
		Rep 1	Rep 2	Rep 3			Rep 1	Rep 2	Rep 3
4	U	4.78	4.39	5.00	6	U	4.27	5.44	6.68
4	1	13.68	14.11	15.03	6	1	11.13	14.67	14.79
4	2	13.84	16.12	16.33	6	2	3.99	7.25	8.70
4	3	13.19	12.80	14.23	6	3	10.82	11.17	11.90
4	4	8.22	8.79	8.68	6	4	13.88	17.84	17.38
4	5	11.32	12.11	13.61	6	5	13.17	15.40	16.94
5	S	14.11	14.50	14.54	7	S	16.19	14.37	15.15
5	N	10.98	20.65	21.66	7	N	15.60	19.10	31.32
5	U	5.57	6.65	7.33	7	U	5.52	5.79	5.81
5	1	13.99	18.84	20.16	7	1	13.66	13.89	22.43
5	2	13.76	14.97	17.68	7	2	12.58	14.93	16.03
5	3	4.15	5.79	5.99	7	3	12.44	13.70	18.93
5	4	13.73	18.54	19.81	7	4	10.86	13.21	15.36
5	5	8.85	13.91	16.93	7	5	15.78	17.91	22.86
6	S	4.64	8.62	8.13	8	S	14.66	15.98	15.28
6	N	16.51	18.51	20.10	8	N	23.71	25.29	30.00

1. การทดสอบช่วงที่ 1 (ต่อ)

Hosts no.	Strain	N uptake (mg/p)			Hosts no.	Strain	N uptake (mg/p)		
		Rep 1	Rep 2	Rep 3			Rep 1	Rep 2	Rep 3
8	U	5.55	5.97	6.19	10	U	7.11	8.27	7.65
8	1	13.72	18.49	18.93	10	1	21.78	25.18	25.42
8	2	11.12	12.63	13.43	10	2	18.71	22.90	25.10
8	3	10.73	11.44	11.49	10	3	12.77	13.84	14.53
8	4	14.68	15.79	15.86	10	4	17.57	19.92	18.07
8	5	16.20	17.31	19.49	10	5	26.04	27.36	34.74
9	S	16.10	16.09	17.13	11	S	13.71	14.88	16.10
9	N	9.86	18.00	16.23	11	N	19.57	18.54	22.75
9	U	6.59	6.74	6.13	11	U	6.69	7.84	7.01
9	1	17.46	16.78	18.83	11	1	11.20	9.93	11.61
9	2	13.05	15.93	18.15	11	2	8.33	8.09	8.84
9	3	17.07	19.53	21.11	11	3	8.45	12.13	14.46
9	4	19.74	17.50	18.30	11	4	18.29	17.21	16.22
9	5	14.20	17.45	17.44	11	5	6.91	10.99	14.22
10	S	18.62	20.67	21.11	12	S	16.35	15.59	15.68
10	N	19.75	27.74	30.46	12	N	22.56	24.01	25.70

1. การทดสอบช่วงที่ 1 (ต่อ)

Hosts no.	Strain	N uptake (mg/p)			Hosts no.	Strain	N uptake (mg/p)		
		Rep 1	Rep 2	Rep 3			Rep 1	Rep 2	Rep 3
12	U	4.19	4.20	5.31	12	3	16.40	15.66	17.94
12	1	12.50	13.62	17.13	12	4	11.77	13.64	15.27
12	2	15.24	17.74	18.79	12	5	15.25	18.57	19.54

2. การทดสอบช่วงที่ 2

Hosts no.	Strain	N uptake (mg/p)			Hosts no.	Strain	N uptake (mg/p)		
		Rep 1	Rep 2	Rep 3			Rep 1	Rep 2	Rep 3
1	S	6.64	6.58	8.52	1	7	4.98	5.21	5.57
1	N	6.48	11.75	13.38	1	8	6.09	8.02	7.33
1	U	3.99	4.01	4.06	1	9	5.84	6.26	6.50
1	6	3.74	7.55	7.85	1	10	5.41	5.99	5.45

2. การทดสอบช่วงที่ 2 (ต่อ)

Hosts no.	Strain	N uptake (mg/p)			Hosts no.	Strain	N uptake (mg/p)		
		Rep 1	Rep 2	Rep 3			Rep 1	Rep 2	Rep 3
1	11	3.11	6.56	6.83	3	U	3.62	3.56	4.99
1	12	6.12	5.39	6.64	3	6	4.79	6.41	6.50
1	13	6.78	6.12	6.08	3	7	10.25	13.93	14.24
2	S	7.87	9.13	9.31	3	8	5.71	7.45	5.92
2	N	14.44	11.29	14.13	3	9	11.01	12.54	12.43
2	U	4.27	4.28	4.92	3	10	9.10	12.92	15.56
2	6	4.98	5.42	6.14	3	11	12.67	11.55	13.35
2	7	5.70	8.77	8.06	3	12	9.28	10.78	10.02
2	8	4.26	3.48	4.59	3	13	4.56	5.15	4.03
2	9	7.15	9.73	13.53	4	S	4.33	5.44	5.48
2	10	7.74	9.05	9.37	4	N	9.13	13.68	11.54
2	11	6.28	6.61	9.48	4	U	3.33	3.78	4.41
2	12	4.91	5.31	6.78	4	6	2.75	2.87	3.74
2	13	7.18	7.71	9.12	4	7	8.50	9.58	11.80
3	S	7.79	13.82	11.42	4	8	4.31	4.55	4.87
3	N	14.35	16.76	18.16	4	9	6.26	7.40	8.10

2. การทดสอบช่วงที่ 2 (ต่อ)

Hosts no.	Strain	N uptake (mg/p)			Hosts no.	Strain	N uptake (mg/p)		
		Rep 1	Rep 2	Rep 3			Rep 1	Rep 2	Rep 3
4	10	5.30	6.09	6.43	6	S	6.72	7.80	7.08
4	11	4.57	3.90	4.56	6	N	10.75	13.94	14.10
4	12	8.11	6.93	6.78	6	U	3.26	3.90	4.28
4	13	3.26	4.33	4.49	6	6	3.78	4.27	4.88
5	S	4.09	4.30	4.66	6	7	6.04	6.48	9.09
5	N	11.56	10.93	11.86	6	8	4.22	4.06	3.95
5	U	2.71	3.04	3.64	6	9	4.49	7.20	4.98
5	6	4.95	5.05	4.70	6	10	6.09	7.53	8.49
5	7	4.44	5.85	6.13	6	11	8.06	8.92	11.81
5	8	5.28	4.21	6.20	6	12	11.62	11.61	14.04
5	9	2.86	3.58	4.49	6	13	3.11	4.18	4.10
5	10	7.05	8.32	7.40	7	S	8.84	8.40	12.99
5	11	3.27	6.04	7.30	7	N	13.85	12.22	14.60
5	12	8.39	10.88	10.79	7	U	4.72	5.04	4.96
5	13	3.21	3.89	4.59	7	6	6.28	6.31	6.05

2. การทดสอบช่วงที่ 2 (ต่อ)

Hosts	no.	Strain N uptake (mg/p)			Hosts	no.	Strain N uptake (mg/p)		
		Rep 1	Rep 2	Rep 3			Rep 1	Rep 2	Rep 3
7	7	4.60	5.17	4.71	8	12	4.24	7.17	5.87
7	8	9.89	6.91	8.58	8	13	4.79	5.09	5.04
7	9	5.97	7.97	7.47	9	S	4.53	5.69	6.09
7	10	8.23	8.31	8.72	9	N	12.00	12.05	12.88
7	11	4.59	5.06	5.85	9	U	4.05	4.91	6.24
7	12	5.09	4.55	5.57	9	6	4.29	3.74	6.31
7	13	4.18	4.23	3.09	9	7	5.69	5.45	5.54
8	S	11.16	10.40	12.01	9	8	4.19	4.82	5.63
8	N	12.71	14.18	12.42	9	9	7.04	10.83	13.33
8	U	3.35	4.00	4.84	9	10	5.30	7.00	7.42
8	6	6.76	8.22	9.00	9	11	4.84	4.74	5.75
8	7	6.44	7.37	7.51	9	12	4.35	6.06	6.84
8	8	4.37	3.41	5.68	9	13	4.82	5.40	5.41
8	9	7.91	8.10	8.70	10	S	7.43	8.56	10.82
8	10	5.16	8.71	9.22	10	N	13.43	12.81	11.91
8	11	5.80	5.25	7.50	10	U	4.13	4.57	5.32

2. การทดสอบช่วงที่ 2 (ต่อ)

Hosts no.	Strain	N uptake (mg/p)			Hosts no.	Strain	N uptake (mg/p)		
		Rep 1	Rep 2	Rep 3			Rep 1	Rep 2	Rep 3
10	6	12.38	10.55	15.09	11	10	6.89	9.13	10.45
10	7	12.27	14.73	14.86	11	11	3.92	5.62	5.83
10	8	7.12	5.35	7.66	11	12	9.01	9.21	9.11
10	9	6.89	6.67	7.17	11	13	5.00	5.73	6.50
10	10	9.82	13.44	13.01	12	S	6.61	8.27	8.17
10	11	7.21	8.25	9.71	12	N	3.29	7.64	8.88
10	12	8.05	11.05	12.61	12	U	4.14	4.69	4.61
10	13	5.63	8.50	8.83	12	6	3.45	4.43	6.36
11	S	5.72	6.29	6.34	12	7	3.20	3.42	2.97
11	N	14.25	14.27	15.02	12	8	2.89	3.66	3.39
11	U	3.73	4.83	4.56	12	9	7.61	7.63	7.54
11	6	5.10	5.71	6.51	12	10	1.93	2.44	2.26
11	7	12.27	14.73	14.86	12	11	2.32	2.40	2.89
11	8	8.15	8.75	11.99	12	12	3.34	3.34	3.90
11	9	6.94	8.53	10.91	12	13	2.46	3.76	3.96

3. การทดสอบช่วงที่ 3

Hosts no.	Strain	N uptake (mg/p)			Hosts no.	Strain	N uptake (mg/p)		
		Rep 1	Rep 2	Rep 3			Rep 1	Rep 2	Rep 3
1	S	10.00	13.25	13.97	2	16	6.72	6.74	6.93
1	N	12.91	12.60	14.23	2	17	4.58	6.35	10.17
1	U	4.32	4.86	6.28	2	18	11.14	12.08	12.56
1	14	4.76	5.00	5.04	2	19	13.95	14.18	16.23
1	15	8.89	12.20	13.51	2	20	17.03	17.35	19.75
1	16	5.19	5.37	5.53	2	21	13.68	13.45	19.13
1	17	3.57	3.97	4.06	3	S	12.35	15.08	19.59
1	18	6.01	6.99	7.51	3	N	20.53	20.28	24.90
1	19	7.28	5.86	7.87	3	U	3.44	3.63	3.82
1	20	7.23	11.36	12.00	3	14	6.91	7.42	8.57
1	21	3.77	5.31	8.73	3	15	12.98	11.67	16.52
2	S	13.19	18.25	15.03	3	16	7.96	9.86	11.00
2	N	20.36	27.28	27.99	3	17	13.45	17.65	22.37
2	U	3.15	3.99	4.03	3	18	17.63	19.53	21.44
2	14	3.72	3.82	4.05	3	19	16.66	19.49	18.10
2	15	10.32	9.51	10.37	3	20	22.00	23.47	24.45

3. การทดสอบช่วงที่ 3 (ต่อ)

Hosts no.	Strain	N uptake (mg/p)			Hosts no.	Strain	N uptake (mg/p)		
		Rep 1	Rep 2	Rep 3			Rep 1	Rep 2	Rep 3
3	21	13.79	13.81	13.51	5	15	3.08	3.11	3.65
4	S	7.23	8.96	11.91	5	16	2.85	2.29	1.99
4	N	12.43	15.47	19.24	5	17	7.65	12.99	13.79
4	U	3.56	3.55	4.05	5	18	19.83	20.00	21.35
4	14	2.10	2.72	4.87	5	19	9.44	11.74	14.48
4	15	9.53	9.84	10.78	5	20	5.56	5.19	6.87
4	16	2.50	2.52	2.72	5	21	3.04	3.49	5.78
4	17	7.11	10.69	12.52	6	S	12.45	13.19	16.53
4	18	5.75	6.92	7.99	6	N	17.57	17.71	24.19
4	19	11.34	11.98	13.05	6	U	2.86	2.92	3.63
4	20	5.55	7.26	8.37	6	14	5.29	6.13	9.51
4	21	7.90	7.99	9.29	6	15	4.19	7.34	9.13
5	S	6.39	6.71	10.24	6	16	4.10	4.37	6.31
5	N	13.14	14.07	16.44	6	17	15.29	15.49	16.72
5	U	2.96	3.09	3.72	6	18	10.02	11.59	12.15
5	14	2.97	3.44	6.13	6	19	15.78	17.22	17.81

3. การทดสอบช่วงที่ 3 (ต่อ)

Hosts	no.	Strain N uptake (mg/p)			Hosts no.	Strain N uptake (mg/p)			
		Rep 1	Rep 2	Rep 3		Rep 1	Rep 2	Rep 3	
6	20	8.53	13.34	13.19	8	15	13.25	14.91	18.95
6	21	7.61	13.72	17.98	8	16	8.91	9.08	9.98
7	S	10.50	12.79	12.94	8	17	6.77	8.34	8.61
7	N	16.30	14.33	19.77	8	18	13.70	16.09	19.63
7	U	4.97	4.48	4.56	8	19	5.81	6.58	8.06
7	14	5.32	5.52	5.82	8	20	17.70	14.64	17.23
7	15	4.71	10.67	13.16	8	21	11.04	11.81	15.19
7	16	4.63	4.96	6.68	9	S	11.31	14.81	17.00
7	17	10.95	13.42	13.27	9	N	18.02	17.48	16.61
7	18	19.51	19.90	20.05	9	U	4.57	5.50	4.97
7	19	11.06	12.04	13.03	9	14	4.38	5.31	4.99
7	20	11.74	8.42	11.93	9	15	13.37	14.83	16.01
7	21	5.46	8.29	9.03	9	16	3.79	4.41	4.51
8	S	12.72	14.79	15.33	9	17	16.15	17.45	19.51
8	N	15.56	18.67	21.82	9	18	13.00	13.86	16.05
8	U	3.36	4.05	4.95	9	19	9.45	9.51	11.48
8	14	5.29	6.54	7.27	9	20	19.74	19.55	18.46

3. การทดสอบช่วงที่ 3 (ต่อ)

Hosts	Strain no.	N uptake (mg/p)			Hosts	Strain no.	N uptake (mg/p)		
		Rep 1	Rep 2	Rep 3			Rep 1	Rep 2	Rep 3
9	21	11.29	15.31	17.95	11	16	6.12	9.62	6.04
10	S	7.10	9.86	11.27	11	17	16.37	21.58	24.36
10	N	15.13	22.08	22.33	11	18	10.95	15.84	18.82
10	U	3.97	4.20	4.23	11	19	15.22	16.17	20.48
10	14	8.65	9.00	9.12	11	20	16.92	20.62	23.58
10	15	15.22	17.81	23.04	11	21	15.49	16.41	17.25
10	16	14.91	18.19	19.35	12	S	7.36	8.55	11.80
10	17	14.52	14.87	17.04	12	N	13.92	16.59	18.64
10	18	12.47	12.80	11.78	12	U	2.24	2.75	3.16
10	19	18.73	23.85	25.33	12	14	1.35	3.02	3.03
10	20	12.19	17.72	19.62	12	15	8.81	9.78	12.25
10	21	15.14	15.33	19.84	12	16	1.78	2.60	2.57
11	S	15.02	15.37	17.61	12	17	2.63	3.02	4.01
11	N	17.47	19.37	19.82	12	18	6.35	10.16	12.50
11	U	3.94	4.14	3.77	12	19	3.16	4.56	7.23
11	14	9.93	11.38	15.39	12	20	15.82	17.66	19.62
11	15	8.54	9.10	10.57	12	21	3.12	3.43	3.45

4. การทดสอบช่วงที่ 4

Hosts no.	Strain	N uptake (mg/p)			Hosts no.	Strain	N uptake (mg/p)		
		Rep 1	Rep 2	Rep 3			Rep 1	Rep 2	Rep 3
1	S	7.46	7.67	7.32	2	22	18.32	19.12	20.86
1	N	21.39	22.41	17.74	2	23	18.17	24.09	25.78
1	U	3.07	3.40	3.47	2	24	20.34	25.32	25.22
1	22	5.62	5.13	6.04	2	25	9.71	7.52	6.04
1	23	5.31	7.29	7.57	2	26	15.48	17.39	20.87
1	24	5.84	6.17	8.27	2	27	17.00	20.15	23.78
1	25	2.92	6.76	6.55	2	28	14.92	17.73	17.31
1	26	6.64	6.87	6.93	2	29	10.51	11.23	9.97
1	27	8.45	10.93	11.65	2	30	22.95	23.20	25.35
1	28	6.36	7.01	8.24	2	31	7.91	11.23	10.50
1	29	2.91	3.17	4.38	3	S	12.23	12.28	15.48
1	30	6.15	8.41	6.86	3	N	16.13	18.10	19.95
1	31	2.89	3.59	5.61	3	U	4.46	4.78	6.12
2	S	10.79	15.60	17.89	3	22	12.23	13.45	13.47
2	N	29.24	28.90	27.91	3	23	10.63	10.68	13.56
2	U	3.44	4.38	4.62	3	24	20.32	21.14	22.72

4. การทดสอบช่วงที่ 4 (ต่อ)

Hosts	Strain no.	N uptake (mg/p)			Hosts no.	Strain	N uptake (mg/p)		
		Rep 1	Rep 2	Rep 3			Rep 1	Rep 2	Rep 3
3	25	15.46	13.71	14.33	4	28	8.88	9.00	10.82
3	26	11.48	11.07	12.23	4	29	9.43	9.16	9.47
3	27	23.48	26.65	26.06	4	30	10.21	13.37	12.53
3	28	14.56	15.16	16.48	4	31	16.04	12.98	11.95
3	29	18.37	19.39	19.55	5	S	7.18	7.22	7.78
3	30	24.90	27.70	27.45	5	N	15.94	20.84	29.39
3	31	12.51	18.20	17.63	5	U	4.95	3.09	4.34
4	S	5.79	9.23	16.82	5	22	6.61	8.06	10.93
4	N	14.23	17.15	22.21	5	23	14.49	15.18	15.71
4	U	2.19	2.28	3.17	5	24	12.53	12.29	12.40
4	22	5.82	6.65	8.75	5	25	7.01	7.14	8.96
4	23	13.76	14.17	18.57	5	26	8.59	7.25	8.38
4	24	14.50	14.24	15.51	5	27	16.51	19.46	21.11
4	25	11.59	7.40	7.13	5	28	11.67	10.95	11.32
4	26	8.42	7.80	9.23	5	29	9.50	11.13	13.78
4	27	12.13	11.57	13.34	5	30	7.91	8.12	9.59

4. การทดสอบช่วงที่ 4 (ต่อ)

Hosts	Strain no.	N uptake (mg/p)			Hosts no.	Strain	N uptake (mg/p)		
		Rep 1	Rep 2	Rep 3			Rep 1	Rep 2	Rep 3
5	31	13.65	13.16	11.76	7	U	4.53	2.07	4.53
6	S	3.60	9.55	7.33	7	22	14.19	14.61	15.67
6	N	16.31	24.56	23.79	7	23	18.31	23.37	23.13
6	U	2.58	3.01	3.02	7	24	16.80	21.00	14.74
6	22	11.55	12.50	15.88	7	25	14.77	14.27	16.71
6	23	10.25	12.19	14.69	7	26	16.61	17.07	21.47
6	24	25.67	13.85	14.22	7	27	4.79	14.57	14.84
6	25	13.16	8.82	11.06	7	28	18.62	21.13	22.25
6	26	11.59	13.15	13.79	7	29	6.12	11.32	13.81
6	27	11.88	14.65	14.84	7	30	19.13	25.13	33.14
6	28	8.11	7.52	9.05	7	31	11.45	11.94	7.87
6	29	16.29	17.64	18.43	8	S	14.51	12.64	15.73
6	30	9.86	13.26	22.29	8	N	24.45	20.41	20.19
6	31	11.43	20.10	14.30	8	U	2.86	2.26	4.07
7	S	16.96	18.08	23.84	8	22	10.06	9.97	10.00
7	N	26.21	31.74	24.40	8	23	10.34	10.01	10.44

4. การทดสอบช่วงที่ 4 (ต่อ)

Hosts	Strain no.	N uptake (mg/p)			Hosts no.	Strain	N uptake (mg/p)		
		Rep 1	Rep 2	Rep 3			Rep 1	Rep 2	Rep 3
8	24	12.01	12.54	14.59	9	27	20.57	23.41	25.96
8	25	6.20	8.09	5.37	9	28	8.94	11.14	12.88
8	26	12.17	10.81	10.57	9	29	13.54	15.19	21.38
8	27	13.10	14.11	19.21	9	30	13.93	15.27	15.29
8	28	12.26	13.29	13.18	9	31	6.96	7.00	5.61
8	29	2.83	2.91	3.10	10	S	16.26	17.46	17.36
8	30	14.94	17.77	18.74	10	N	22.32	24.95	36.19
8	31	6.26	6.08	6.35	10	U	3.76	4.13	4.37
9	S	11.04	11.29	14.56	10	22	13.38	15.69	16.61
9	N	26.95	27.16	25.10	10	23	17.14	17.55	19.16
9	U	4.35	4.30	4.61	10	24	21.29	21.66	25.74
9	22	14.96	16.93	17.17	10	25	16.18	16.30	18.62
9	23	10.93	11.02	12.56	10	26	18.12	24.58	23.99
9	24	9.01	11.11	11.87	10	27	15.82	15.75	19.49
9	25	6.40	4.39	5.37	10	28	14.78	14.41	15.08
9	26	10.99	15.77	16.08	10	29	14.35	16.15	17.50

4. การทดสอบช่วงที่ 4 (ต่อ)

Hosts no.	Strain	N uptake (mg/p)			Hosts no.	Strain	N uptake (mg/p)		
		Rep 1	Rep 2	Rep 3			Rep 1	Rep 2	Rep 3
10	30	17.71	12.26	13.91	11	31	25.56	28.69	34.29
10	31	18.04	12.12	20.87	12	S	10.07	10.94	11.65
11	S	15.22	14.34	12.14	12	N	20.65	20.89	23.55
11	N	25.75	24.81	25.90	12	U	3.16	4.00	4.08
11	U	4.01	3.88	4.78	12	22	13.90	17.12	17.14
11	22	15.57	15.22	19.44	12	23	22.99	24.39	27.60
11	23	26.11	27.19	28.77	12	24	5.38	5.93	6.19
11	24	23.52	26.43	26.66	12	25	7.06	8.13	8.38
11	25	11.71	13.45	20.08	12	26	13.60	13.27	20.10
11	26	14.86	16.66	15.71	12	27	14.39	16.98	18.83
11	27	23.13	27.42	31.76	12	28	15.84	16.45	18.06
11	28	15.69	22.74	25.27	12	29	13.29	13.19	11.58
11	29	12.37	13.02	15.48	12	30	14.86	14.96	16.76
11	30	26.08	26.27	26.51	12	31	4.34	3.78	4.31

5. การทดสอบช่วงที่ 5

Hosts	no.	Strain			Hosts	no.	N uptake (mg/p)		
		N uptake (mg/p)					N uptake (mg/p)		
		Rep 1	Rep 2	Rep 3			Rep 1	Rep 2	Rep 3
1	S	5.41	11.44	11.53	2	34	5.02	5.41	5.84
1	N	8.23	9.01	15.81	2	35	16.80	13.40	17.35
1	U	1.44	1.69	1.65	2	36	16.85	15.69	20.93
1	32	3.46	6.34	7.36	2	37	12.64	13.47	13.78
1	33	5.35	6.13	6.30	2	38	15.60	16.15	16.97
1	34	1.69	1.77	1.99	2	39	12.11	12.75	13.45
1	35	10.62	13.09	13.57	3	S	10.40	14.94	17.82
1	36	3.41	3.96	4.65	3	N	14.94	12.58	15.97
1	37	5.97	6.13	10.53	3	U	2.18	2.49	2.63
1	38	4.22	7.18	12.02	3	32	12.18	13.23	15.64
1	39	10.91	12.09	14.79	3	33	12.64	12.54	14.66
2	S	9.70	11.94	16.67	3	34	2.62	2.43	2.60
2	N	15.02	16.01	16.63	3	35	17.72	20.93	22.47
2	U	2.06	2.45	2.72	3	36	15.64	16.73	19.91
2	32	14.12	14.53	18.60	3	37	22.11	20.93	22.11
2	33	13.53	12.80	13.99	3	38	17.86	19.83	20.38

5. การทดสอบช่วงที่ 5 (ต่อ)

Hosts	Strain no.	N uptake (mg/p)			Hosts no.	Strain	N uptake (mg/p)		
		Rep 1	Rep 2	Rep 3			Rep 1	Rep 2	Rep 3
3	39	14.32	14.67	14.15	5	33	10.53	11.65	12.22
4	S	12.23	14.55	15.19	5	34	5.56	5.50	6.27
4	N	15.18	14.52	16.01	5	35	11.94	14.96	16.79
4	U	2.17	2.26	2.63	5	36	7.86	7.76	14.28
4	32	6.38	7.24	7.61	5	37	12.39	13.40	14.33
4	33	5.98	8.25	4.90	5	38	9.08	13.90	15.60
4	34	4.23	3.99	4.40	5	39	11.83	12.32	13.11
4	35	4.40	5.10	5.97	6	S	6.34	9.26	10.15
4	36	10.27	11.94	12.24	6	N	11.20	13.86	16.46
4	37	15.53	18.70	21.10	6	U	1.69	1.61	2.22
4	38	9.18	10.79	12.53	6	32	11.15	12.64	16.46
4	39	12.01	15.43	23.83	6	33	6.00	8.19	8.19
5	S	9.96	12.76	13.87	6	34	3.58	5.47	3.64
5	N	17.29	20.05	19.88	6	35	7.24	10.70	16.26
5	U	2.22	2.75	2.43	6	36	13.40	15.35	19.27
5	32	8.17	12.92	13.40	6	37	7.44	8.03	9.60

5. การทดสอบช่วงที่ 5 (ต่อ)

Hosts no.	Strain	N uptake (mg/p)			Hosts no.	Strain	N uptake (mg/p)		
		Rep 1	Rep 2	Rep 3			Rep 1	Rep 2	Rep 3
6	38	18.25	18.95	18.27	8	33	14.04	17.66	18.77
6	39	10.49	11.64	12.73	8	34	3.13	3.70	5.07
7	S	12.14	13.47	13.13	8	35	8.44	10.11	11.64
7	N	10.32	11.22	11.48	8	36	8.50	9.48	13.47
7	U	2.58	3.29	2.63	8	37	12.43	16.84	19.41
7	32	14.16	13.83	19.12	8	38	9.04	11.30	12.43
7	33	16.05	17.04	20.38	8	39	8.78	14.54	15.77
7	34	3.34	2.88	3.29	9	S	12.35	13.99	14.28
7	35	14.37	14.62	15.73	9	N	17.04	17.24	17.53
7	36	13.36	14.46	17.91	9	U	2.92	3.93	4.19
7	37	13.11	14.67	16.55	9	32	9.51	10.44	14.08
7	38	13.77	13.28	14.25	9	33	11.92	13.01	14.98
7	39	16.46	16.20	18.43	9	34	5.84	7.10	6.01
8	S	12.55	15.64	16.70	9	35	14.16	13.05	15.47
8	N	12.16	12.27	15.64	9	36	4.20	5.30	7.27
8	U	2.66	2.35	2.72	9	37	9.47	10.41	14.41
8	32	6.26	6.50	10.62	9	38	14.97	11.94	17.05

5. การทดสอบช่วงที่ 5 (ต่อ)

Hosts no.	Strain	N uptake (mg/p)			Hosts no.	Strain	N uptake (mg/p)		
		Rep 1	Rep 2	Rep 3			Rep 1	Rep 2	Rep 3
9	39	16.20	18.94	9.48	11	34	10.06	9.92	11.00
10	S	15.59	20.66	21.07	11	35	5.54	8.07	8.54
10	N	10.53	12.13	12.60	11	36	11.00	11.50	13.58
10	U	2.96	3.21	4.06	11	37	14.08	20.29	24.64
10	32	19.10	19.53	19.51	11	38	14.41	15.18	15.35
10	33	13.50	15.86	19.51	11	39	13.36	17.27	19.24
10	34	4.24	6.05	8.54	12	S	10.40	12.18	13.87
10	35	17.27	22.75	21.95	12	N	11.48	11.81	12.37
10	36	10.23	13.30	16.30	12	U	2.51	2.75	2.68
10	37	20.63	19.18	22.00	12	32	13.38	13.54	16.62
10	38	16.74	18.12	17.99	12	33	10.19	11.24	14.49
10	39	21.44	19.58	23.66	12	34	7.70	6.30	8.81
11	S	11.77	12.38	14.59	12	35	10.23	12.72	12.60
11	N	15.31	18.20	18.52	12	36	10.36	15.60	19.28
11	U	1.77	2.24	2.33	12	37	13.87	12.77	16.58
11	32	11.36	12.80	13.40	12	38	16.37	17.72	18.12
11	33	5.68	6.72	11.36	12	39	10.79	9.85	13.61

6. การทดสอบช่วงที่ 6

Hosts no.	Strain	N uptake (mg/p)			Hosts no.	Strain	N uptake (mg/p)		
		Rep 1	Rep 2	Rep 3			Rep 1	Rep 2	Rep 3
1	S	9.26	9.35	10.57	2	U	2.69	2.93	3.28
1	N	13.04	15.03	12.72	2	40	15.09	16.03	17.53
1	U	3.83	3.92	3.54	2	41	8.13	9.37	7.70
1	40	8.78	8.84	13.37	2	42	16.79	17.27	20.08
1	41	2.92	2.73	3.69	2	43	10.63	13.16	16.11
1	42	12.14	12.68	11.55	2	44	10.18	12.71	16.70
1	43	11.97	15.49	14.46	2	45	14.13	15.41	14.36
1	44	8.60	8.04	11.88	2	46	17.04	17.72	18.85
1	45	6.28	7.37	14.13	2	47	18.70	20.41	18.99
1	46	16.72	20.83	21.83	2	48	18.85	20.01	21.59
1	47	22.03	8.80	4.02	2	49	17.67	17.87	24.19
1	48	9.17	9.40	8.40	2	50	15.61	18.81	18.76
1	49	5.86	5.82	9.69	3	S	11.43	11.16	14.28
1	50	16.16	14.46	19.61	3	N	12.19	11.98	13.31
2	S	16.16	7.01	19.04	3	U	3.15	3.54	3.42
2	N	14.60	15.29	16.66	3	40	13.70	18.50	18.85

6. การทดสอบช่วงที่ 6 (ต่อ)

Hosts	Strain no.	N uptake (mg/p)			Hosts no.	Strain	N uptake (mg/p)		
		Rep 1	Rep 2	Rep 3			Rep 1	Rep 2	Rep 3
3	41	11.54	15.07	17.39	4	43	7.77	9.36	9.26
3	42	10.94	12.26	13.42	4	44	1.35	1.89	2.88
3	43	9.63	14.37	16.95	4	45	3.80	4.25	4.73
3	44	14.19	15.35	16.63	4	46	3.54	3.78	4.91
3	45	14.13	16.84	19.47	4	47	2.93	3.50	3.88
3	46	16.16	14.46	15.00	4	48	2.93	3.83	4.21
3	47	20.17	22.17	23.67	4	49	2.10	1.98	2.97
3	48	18.81	16.68	24.85	4	50	2.32	2.84	3.21
3	49	17.62	18.71	23.38	5	S	6.57	7.63	8.03
3	50	13.94	14.27	14.46	5	N	11.12	13.05	13.10
4	S	9.19	4.25	3.91	5	U	2.40	2.56	2.74
4	N	14.06	13.87	14.11	5	40	8.91	11.16	11.48
4	U	2.10	2.84	2.44	5	41	10.35	10.32	12.09
4	40	2.84	3.38	4.48	5	42	6.62	6.22	6.54
4	41	4.06	7.88	9.87	5	43	17.67	21.69	22.87
4	42	7.61	8.75	11.91	5	44	12.24	12.72	12.94

6. การทดสอบช่วงที่ 6 (ต่อ)

Hosts	Strain	N uptake (mg/p)			Hosts	Strain	N uptake (mg/p)		
	no.	Rep 1	Rep 2	Rep 3		no.	Rep 1	Rep 2	Rep 3
5	45	11.29	10.58	10.54	6	47	5.53	5.31	9.27
5	46	14.79	15.57	17.10	6	48	14.33	15.55	16.19
5	47	13.26	18.67	18.28	6	49	7.99	12.05	8.51
5	48	17.72	17.39	18.85	6	50	7.56	6.78	9.26
5	49	9.71	14.18	15.12	7	S	9.31	9.83	13.51
5	50	22.87	23.72	21.16	7	N	10.30	12.98	13.91
6	S	6.05	6.24	7.42	7	U	3.07	3.07	3.26
6	N	8.84	10.73	11.57	7	40	13.75	12.20	17.00
6	U	2.40	2.65	3.21	7	41	9.56	9.85	10.30
6	40	9.26	9.59	10.27	7	42	10.11	12.24	12.15
6	41	6.97	8.69	9.56	7	43	12.39	13.31	15.50
6	42	8.16	10.81	12.81	7	44	12.76	14.33	15.40
6	43	10.86	17.96	16.91	7	45	19.04	18.54	17.81
6	44	12.24	12.52	12.20	7	46	10.70	11.33	16.30
6	45	7.51	4.72	6.97	7	47	18.90	21.50	17.20
6	46	8.77	10.90	10.97	7	48	16.21	14.22	16.87

6. การทดสอบช่วงที่ 6 (ต่อ)

Hosts	Strain no.	N uptake (mg/p)			Hosts	Strain no.	N uptake (mg/p)		
		Rep 1	Rep 2	Rep 3			Rep 1	Rep 2	Rep 3
7	49	19.51	18.62	24.57	9	S	13.99	14.38	18.24
7	50	15.88	18.15	21.59	9	N	14.71	14.15	15.91
8	S	3.62	4.39	4.11	9	U	2.73	2.84	3.37
8	N	13.40	12.84	13.01	9	40	9.26	10.16	9.15
8	U	2.30	2.40	2.69	9	41	4.31	4.54	4.86
8	40	6.70	7.42	7.40	9	42	7.03	8.17	11.71
8	41	4.14	4.31	4.63	9	43	16.68	15.47	14.50
8	42	7.93	9.72	10.11	9	44	13.55	15.14	15.43
8	43	8.46	8.40	12.98	9	45	11.34	9.71	13.18
8	44	10.23	12.29	10.46	9	46	11.85	17.10	15.29
8	45	13.56	14.22	11.85	9	47	9.50	9.69	7.41
8	46	14.91	16.68	16.82	9	48	9.15	13.51	14.50
8	47	10.25	11.29	13.35	9	49	8.41	9.69	11.10
8	48	3.76	3.45	3.83	9	50	14.38	20.08	21.26
8	49	6.94	6.78	10.40	10	S	8.99	10.40	14.46
8	50	16.82	16.87	15.10	10	N	14.22	12.43	12.64

6. การทดสอบช่วงที่ 6 (ต่อ)

Hosts no.	Strain	N uptake (mg/p)			Hosts no.	Strain	N uptake (mg/p)		
		Rep 1	Rep 2	Rep 3			Rep 1	Rep 2	Rep 3
10	U	3.01	3.62	3.55	11	41	13.08	13.13	13.84
10	40	14.55	12.36	16.74	11	42	9.94	13.23	15.29
10	41	9.59	11.48	11.37	11	43	12.52	12.99	16.36
10	42	16.92	15.31	16.54	11	44	6.80	6.62	5.71
10	43	8.43	9.01	12.96	11	45	4.54	5.10	4.73
10	44	15.31	14.66	17.48	11	46	8.56	10.06	8.95
10	45	8.56	13.32	14.03	11	47	14.70	18.57	19.33
10	46	10.63	8.51	9.92	11	48	1.72	18.76	15.97
10	47	8.76	16.58	17.96	11	49	5.48	10.03	10.44
10	48	13.09	13.15	17.06	11	50	6.05	6.79	7.61
10	49	7.99	11.65	13.84	12	S	6.11	7.46	8.55
10	50	13.27	16.07	16.92	12	N	12.11	12.56	13.04
11	S	9.31	8.76	8.57	12	U	2.17	1.92	2.18
11	N	9.88	11.89	16.30	12	40	5.03	5.12	6.57
11	U	2.57	2.79	2.86	12	41	1.89	2.07	2.22
11	40	9.21	10.21	9.60	12	42	12.56	17.20	15.93

6. การทดสอบช่วงที่ 6 (ต่อ)

Hosts no.	Strain no.	N uptake (mg/p)			Hosts no.	Strain no.	N uptake (mg/p)		
		Rep 1	Rep 2	Rep 3			Rep 1	Rep 2	Rep 3
12	43	3.68	8.74	11.86	12	47	5.31	4.44	4.96
12	44	3.13	3.65	5.48	12	48	13.27	14.13	18.90
12	45	5.91	6.47	6.42	12	49	7.13	8.98	9.83
12	46	2.97	5.76	6.71	12	50	6.57	6.97	7.65

- | | | | | |
|----|---|------------------------|----|---------------------|
| /1 | 1 | คือ พันธุ์ Bossier | 7 | คือ พันธุ์ สจ.5 |
| | 2 | คือ พันธุ์ IITA medium | 8 | คือ พันธุ์ สท.1 |
| | 3 | คือ พันธุ์ Coc Chumhat | 9 | คือ พันธุ์ ชม.60 |
| | 4 | คือ พันธุ์ ปักกิ่ง | 10 | คือ พันธุ์ มช.001 |
| | 5 | คือ พันธุ์ Dempo | 11 | คือ พันธุ์ ปากช่อง |
| | 6 | คือ พันธุ์ ISRA | 12 | คือ พันธุ์ สารเขียว |

ตารางแผนภูมิ 3 Analysis of Variance ของปริมาณไนโตรเจนทั้งหมดของ
ถั่วเหลืองพันธุ์ต่าง ๆ ในการทดสอบช่วงที่ 1-6

1. การทดสอบช่วงที่ 1

SOURCE	df	MS					
		V1/1	V2	V3	V4	V5	V6
TREATMENT	7	43.07**	189.69**	174.33**	75.96**	73.28**	71.68**
ERROR	16	10.42	2.83	1.86	0.99	9.78	3.51

SOURCE	df	MS					
		V7	V8	V9	V10	V11	V12
TREATMENT	7	67.11**	103.38**	145.27**	47.66**	59.99**	89.16**
ERROR	16	15.90	3.05	9.01	4.43	3.90	2.72

2. การทดสอบช่วงที่ 2

SOURCE	df	MS					
		V1/1	V2	V3	V4	V5	V6
TREATMENT	10	8.09**	21.45**	48.39**	21.30**	21.47**	32.91**
ERROR	22	2.33	2.10	3.03	1.04	0.93	1.54

SOURCE	df	MS					
		V7	V8	V9	V10	V11	V12
TREATMENT	10	25.03**	23.34**	22.56**	18.84**	35.02**	11.57**
ERROR	22	1.14	1.24	2.31	1.62	1.50	1.17

3. การทดสอบช่วงที่ 3

SOURCE	df	MS					
		V1/1	V2	V3	V4	V5	V6
TREATMENT	10	33.65**	129.86**	111.35**	47.88**	100.33**	84.40**
ERROR	22	2.44	4.33	5.15	2.92	2.91	6.32

SOURCE	df	MS					
		V7	V8	V9	V10	V11	V12
TREATMENT	10	68.74**	74.47**	89.94**	90.42**	90.53**	94.66**
ERROR	22	3.64	3.73	7.13	2.68	6.26	3.04

4. การทดสอบช่วงที่ 4

SOURCE	df	MS					
		V1/1	V2	V3	V4	V5	V6
TREATMENT	12	58.12**	156.26**	104.98**	47.70**	74.71**	73.87**
ERROR	26	1.69	5.53	2.33	5.72	5.10	12.04

SOURCE	df	MS					
		V7	V8	V9	V10	V11	V12
TREATMENT	12	132.91**	90.57**	90.27**	125.00**	170.24**	3.37**
ERROR	26	12.62	2.20	8.80	3.72	7.63	0.04

5. การทดสอบช่วงที่ 5

SOURCE	df	MS					
		V1/1	V2	V3	V4	V5	V6
TREATMENT	10	45.30**	68.28**	121.97**	91.33**	57.01**	74.31**
ERROR	22	5.74	3.05	3.16	5.07	4.42	4.87

SOURCE	df	MS					
		V7	V8	V9	V10	V11	V12
TREATMENT	10	78.52**	65.53**	111.80**	57.73**	77.08**	47.38**
ERROR	22	2.35	5.51	4.50	4.67	5.26	3.98

6. การทดสอบช่วงที่ 6

SOURCE	df	MS					
		V1/1	V2	V3	V4	V5	V6
TREATMENT	13	61.66**	67.34**	61.36**	35.68**	91.87**	35.31**
ERROR	22	10.13	6.11	5.41	1.90	3.25	2.93

SOURCE	df	MS					
		V7	V8	V9	V10	V11	V12
TREATMENT	13	63.10**	62.31**	34.15**	59.30**	48.55**	54.98**
ERROR	28	3.98	1.46	5.45	3.59	8.71	3.02

/1	V1	คือ ถั่วเหลืองพันธุ์ Bossier	V7	คือ ถั่วเหลืองพันธุ์ สง.5
	V2	คือ ถั่วเหลืองพันธุ์ IITA medium	V8	คือ ถั่วเหลืองพันธุ์ สข.1
	V3	คือ ถั่วเหลืองพันธุ์ Coc Chumhat	V9	คือ ถั่วเหลืองพันธุ์ ชม.60
	V4	คือ ถั่วเหลืองพันธุ์ บักกิ่ง	V10	คือ ถั่วเหลืองพันธุ์ มข.001
	V5	คือ ถั่วเหลืองพันธุ์ Dempo	V11	คือ ถั่วเหลืองพันธุ์ ปากช่อง
	V6	คือ ถั่วเหลืองพันธุ์ ISRA	V12	คือ ถั่วเหลืองพันธุ์ สารเขียว

** มีนัยสำคัญที่ระดับ $P < 0.01$

ตารางผนวกที่ 4 ความต้านทานยาปฏิชีวนะของ เชื้อไรโซเบียมสายพันธุ์มาตรฐาน
ที่ใช้ผลิตภัณฑ์ สำหรับการจำแนกกลุ่มไรโซเบียมพื้นเมือง

เชื้อไรโซเบียมสายพันธุ์มาตรฐาน					
ยาปฏิชีวนะ	P	Q	R	S	T
ระดับความต้านทาน (ug/ml)					
Polymycin B	-	-	-	-	-
Streptomycin	-	13.0	-	6.0	-
Kanamycin	-	15.0	25.0	-	12.5
Erythromycin	22.5	36.0	30.0	32.0	-
Vancomycin	-	-	-	-	-
Rifampicin	-	3.0	3.5	0.5	-
Spectinomycin	-	-	-	7.0	-
Tetracyclin	-	-	-	-	-

P Q R S T หมายถึง ซีรัมของไรโซเบียมสายพันธุ์มาตรฐานที่มีความต้านทานยาปฏิชีวนะ
แตกต่างกัน

พืมา ศรีศรักร์ (2532)

ประวัติการศึกษา

ชื่อ นางสาวอัจฉรา เฟื่องหนู

วัน เดือน ปีเกิด 1 เมษายน 2509

ประวัติการศึกษา สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย พ.ศ. 2526 จากโรงเรียน
หาคานนท์วิทยาลัย จังหวัดสงขลา
สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี (เกษตรศาสตร์) สาขา
ปฐพีศาสตร์และอนุรักษ์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. 2530

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved