



ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ภาคผนวก ก

ตารางภาคผนวก 1 ผลการวิเคราะห์ คุณสมบัติทางฟิสิกส์ และทางเคมีบางประการของดินจาก
สถานีวิจัยและศูนย์ฝึกอบรมการเกษตรแม่เหียะ คณะเกษตรศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ก่อนปลูก

คุณสมบัติดิน	ฤดูแล้ง (ปี 2551)	ต้นฤดูฝน (ปี 2552)
pH	5.99	5.88
total N (g/100g)	0.197	0.172
P (mg/kg)	97.1	117.2
K (mg/kg)	681.3	480.3
Ca (mg/kg)	1159	1134
CEC (cmol(+)/kg)	10.2	8.41
Sand (%)	77.5	61.2
Silt (%)	6.1	26.4
Clay (%)	16.4	12.4
Soil Texture	Sandy loam	Sandy loam

ตารางภาคผนวก 2 ข้อมูลภูมิอากาศรายวัน อุณหภูมิสูงสุด-ต่ำสุด ความชื้นสัมพัทธ์สูงสุด-ต่ำสุด และปริมาณน้ำฝน ในฤดูแล้ง (ธันวาคม 2551- มีนาคม 2552)

DATE	T (°C)		RH (%)		RAIN (mm/day)
	max	min	max	min	
01/12/08	25.0	9.5	94.5	46.4	0
02/12/08	25.5	10.0	89.2	64.9	0
03/12/08	25.0	11.0	93.5	49.7	0
04/12/08	25.5	12.0	92.1	60.5	0
05/12/08	27.5	13.5	95.1	62.2	0
06/12/08	27.5	14.0	95.2	59.7	0
07/12/08	25.0	14.9	92.6	62.4	0
08/12/08	27.5	14.2	91.3	61.7	0
09/12/08	27.0	14.0	95.0	63.0	0
10/12/08	26.5	14.3	95.1	74.7	0
11/12/08	28.0	15.0	83.4	62.5	0
12/12/08	27.0	14.7	90.7	59.5	0
13/12/08	28.0	15.5	86.7	76.8	0
14/12/08	29.0	14.5	98.0	57.4	0
15/12/08	28.0	15.5	95.3	54.2	0
16/12/08	28.0	13.5	95.0	58.5	0
17/12/08	27.5	14.0	92.1	62.9	0
18/12/08	27.2	13.5	94.9	61.9	0
19/12/08	27.0	14.0	94.2	60.5	0
20/12/08	26.0	11.5	96.7	70.8	0
21/12/08	26.0	11.0	93.7	65.0	0
22/12/08	26.5	13.6	83.9	59.5	0
23/12/08	28.0	13.0	96.9	57.5	0
24/12/08	28.5	12.5	96.1	58.6	0

ตารางภาคผนวก 2 (ต่อ)

DATE	T (°C)		RH (%)		RAIN (mm/day)
	max	min	max	min	
25/12/08	29.0	14.0	92.1	58.6	0
26/12/08	27.8	15.0	86.8	94.7	0
27/12/08	21.0	18.0	95.5	70.8	7.2
28/12/08	25.5	17.0	68.5	52.1	0
29/12/08	26.7	16.0	82.3	52.0	0
30/12/08	28.0	14.0	88.3	55.4	0
31/12/08	28.5	14.0	95.0	60.3	0
01/01/09	29.5	15.0	92.1	59.9	0
02/01/09	28.0	16.0	63.7	69.4	0
03/01/09	24.0	18.0	98.2	63.8	0
04/01/09	27.5	14.8	90.5	59.1	0
05/01/09	28.0	14.5	100.0	57.9	0
06/01/09	28.0	14.5	92.3	57.4	0
07/01/09	28.0	14.5	78.1	59.5	0
08/01/09	28.0	12.5	89.6	53.6	0
09/01/09	28.5	12.5	95.8	56.9	0
10/01/09	28.0	13.0	88.1	57.7	0
11/01/09	25.5	12.6	94.8	59.0	0
12/01/09	25.4	11.5	94.7	60.9	0
13/01/09	26.5	10.5	97.7	84.5	0
14/01/09	25.0	11.0	89.6	88.2	0
15/01/09	25.0	8.5	95.3	84.2	0
16/01/09	24.5	9.0	91.9	51.3	0
17/01/09	25.0	9.0	90.8	86.8	0
18/01/09	25.5	9.5	95.6	84.6	0

ตารางภาคผนวก 2 (ต่อ)

DATE	T (°C)		RH (%)		RAIN (mm/day)
	max	min	max	min	
19/01/09	27.0	11.0	94.5	64.0	0
20/01/09	28.0	11.2	94.6	50.9	0
21/01/09	28.5	12.0	96.8	51.8	0
22/01/09	29.6	12.5	95.9	52.3	0
23/01/09	29.5	12.0	94.7	50.3	0
24/01/09	30.0	13.0	94.8	53.1	0
25/01/09	29.0	13.5	92.3	57.8	0
26/01/09	30.5	14.0	94.2	56.7	0
27/01/09	31.5	14.0	95.0	54.1	0
28/01/09	31.0	14.0	93.1	51.8	0
29/01/09	31.5	12.0	94.7	45.6	0
30/01/09	31.5	13.0	95.8	49.6	0
31/01/09	30.0	13.5	90.2	45.6	0
01/02/09	31.0	14.0	94.9	55.2	0
02/02/09	31.4	14.0	93.4	55.9	0
03/02/09	31.0	16.0	90.6	61.5	0
04/02/09	30.5	14.0	93.1	48.7	0
05/02/09	30.5	14.0	90.2	51.2	0
06/02/09	30.5	14.5	81.7	55.3	0
07/02/09	30.5	15.0	86.2	58.1	0
08/02/09	30.5	18.0	91.2	50.8	0
09/02/09	30.3	16.5	91.8	50.3	0
10/02/09	32.0	16.0	90.8	61.3	0
11/02/09	31.5	17.5	93.6	60.6	0
12/02/09	30.8	14.0	91.3	46.0	0

ตารางภาคผนวก 2 (ต่อ)

DATE	T(°C)		RH (%)		RAIN (mm/day)
	max	min	max	min	
13/02/09	33.0	13.4	81.2	46.6	0
14/02/09	32.0	12.0	78.3	39.9	0
15/02/09	32.5	12.5	95.6	45.9	0
16/02/09	33.0	12.5	91.0	46.4	0
17/02/09	34.0	13.0	90.1	45.1	0
18/02/09	34.5	14.5	89.7	50.8	0
19/02/09	33.0	17.5	92.1	57.0	0
20/02/09	34.5	19.5	90.5	51.2	0
21/02/09	35.0	18.5	91.2	50.4	0
22/02/09	36.0	19.0	92.9	44.9	0
23/02/09	36.0	17.0	83.8	45.5	0
24/02/09	35.5	13.0	82.9	48.4	0
25/02/09	35.3	13.5	89.9	43.7	0
26/02/09	35.0	13.6	92.1	42.4	0
27/02/09	35.0	13.5	91.9	43.2	0
28/02/09	35.5	13.5	90.2	46.5	0
01/03/09	35.7	14.0	-24.5	44.6	0
02/03/09	35.0	14.7	-31.8	42.8	0

ตารางภาคผนวก 3 ข้อมูลภูมิอากาศรายวัน อุณหภูมิสูงสุด-ต่ำสุด ความชื้นสัมพัทธ์สูงสุด-ต่ำสุด และปริมาณน้ำฝน ในต้นฤดูฝน (พฤษภาคม 2552-กรกฎาคม 2552)

DATE	T(°C)		RH (%)		RAIN (mm/day)
	max	min	max	min	
01/05/09	33.0	22.0	83.7	64.4	0
02/05/09	32.0	21.5	92.1	71.0	6.7
03/05/09	32.0	22.0	93.6	70.2	0
04/05/09	32.0	22.2	95.9	79.4	22.5
05/05/09	31.5	22.5	88.4	82.1	0
06/05/09	32.5	22.0	88.5	64.6	0
07/05/09	33.5	22.5	90.6	63.9	7
08/05/09	34.9	23.3	89.4	34.0	0
09/05/09	34.0	23.0	81.5	54.0	4.2
10/05/09	36.0	23.0	92.1	54.0	0
11/05/09	35.0	26.2	78.6	60.0	0
12/05/09	34.7	24.0	83.4	59.0	0
13/05/09	35.5	23.0	85.2	70.2	10.5
14/05/09	32.0	23.0	95.1	79.0	41.3
15/05/09	28.5	22.0	95.1	74.9	10.5
16/05/09	27.5	22.0	96.7	77.0	6.5
17/05/09	29.5	22.0	95.2	48.5	2.5
18/05/09	32.5	22.5	96.8	79.9	27.3
19/05/09	32.0	22.0	92.8	80.3	27.2
20/05/09	32.0	23.0	92.1	64.6	0
21/05/09	33.5	21.5	90.4	72.2	0
22/05/09	34.3	22.4	82.1	59.5	0
23/05/09	35.0	22.0	81.9	59.5	0
24/05/09	35.7	26.0	85.1	59.6	0

ตารางภาคผนวก 3 (ต่อ)

DATE	T(°C)		RH (%)		RAIN (mm/day)
	max	min	max	min	
25/05/09	35.2	25.0	87.9	68.2	0
26/05/09	33.2	24.0	88.5	63.4	0
27/05/09	34.0	24.8	89.4	64.3	0
28/05/09	35.0	25.5	88.1	61.3	9.3
29/05/09	34.5	24.0	93.0	53.3	40.9
30/05/09	30.0	24.0	93.0	92.3	27.5
31/05/09	30.0	24.5	92.3	90.7	58.6
01/06/09	28.0	24.0	84.8	90.7	0
02/06/09	30.5	24.7	82.3	85.1	0
03/06/09	33.5	22.0	89.2	79.0	0
04/06/09	32.5	24.0	94.4	68.4	4.0
05/06/09	32.0	23.0	91.3	91.7	9.1
06/06/09	27.8	23.5	92.1	95.2	26.7
07/06/09	26.5	21.0	96.0	92.3	10.2
08/06/09	27.0	22.5	96.0	95.3	16.7
09/06/09	26.0	21.5	96.7	82.8	1.2
10/06/09	31.0	21.0	89.7	66.3	0
11/06/09	32.2	23.0	91.3	72.4	0
12/06/09	32.0	22.5	67.8	71.1	0
13/06/09	30.0	23.0	81.2	79.7	3.8
14/06/09	31.0	22.0	84.2	78.3	1.0
15/06/09	30.5	22.0	87.0	79.7	0
16/06/09	32.0	24.0	95.3	87.0	22.2
17/06/09	32.0	22.0	95.1	93.0	21.5
18/06/09	30.0	22.0	95.9	84.1	26.2

ตารางภาคผนวก 3 (ต่อ)

DATE	T(°C)		RH (%)		RAIN (mm/day)
	max	min	max	min	
19/06/09	28.0	22.5	95.9	76.4	0
20/06/09	30.5	21.5	82.8	81.0	0
21/06/09	32.7	23.5	87.7	78.6	0
22/06/09	29.7	21.4	87.5	66.9	0
23/06/09	32.0	24.0	95.3	87.0	19.6
24/06/09	31.5	23.0	96.0	81.6	0
25/06/09	32.5	22.0	87.2	68.6	0
26/06/09	33.0	25.0	90.0	66.0	4.9
27/06/09	31.5	22.0	91.9	85.4	3.2
28/06/09	31.0	23.0	92.1	70.1	0
29/06/09	32.5	23.5	90.7	70.0	0
30/06/09	31.0	23.5	89.1	78.6	9.0
01/07/09	27.0	23.0	92.8	85.3	14.3
02/07/09	27.5	23.0	86.8	81.8	0
03/07/09	30.0	22.0	82.7	75.7	15.3
04/07/09	30.0	22.0	90.0	75.9	0.9
05/07/09	31.0	23.5	86.0	89.2	4.7
06/07/09	31.0	22.0	95.9	97.6	27.6
07/07/09	30.0	22.0	92.7	75.7	1.0
08/07/09	30.0	21.0	88.3	70.5	0
09/07/09	31.0	23.2	87.1	65.2	0
10/07/09	28.0	22.0	87.2	58.5	0
11/07/09	33.5	22.0	85.1	69.1	0
12/07/09	34.5	22.5	94.7	77.6	0
13/07/09	34.0	24.0	90.0	71.3	0

ตารางภาคผนวก 3 (ต่อ)

DATE	T(°C)		RH (%)		RAIN (mm/day)
	max	min	max	min	
14/07/09	31.0	23.5	92.1	78.1	0
15/07/09	30.0	23.5	89.9	78.7	0
16/07/09	32.4	25.0	92.3	73.5	0
17/07/09	33.5	23.0	88.5	68.6	3.4
18/07/09	33.0	24.0	94.5	71.0	13.4
19/07/09	31.0	24.2	92.9	74.3	0
20/07/09	31.0	24.2	89.8	71.3	0
21/07/09	30.5	23.2	89.3	86.6	3.3
22/07/09	28.0	23.0	93.6	72.8	0
23/07/09	32.0	24.0	90.0	64.6	0
24/07/09	32.5	23.2	96.9	67.6	0
25/07/09	34.0	24.0	82.8	82.3	0
26/07/09	30.5	24.0	83.8	80.9	0
27/07/09	27.5	24.0	91.3	74.8	0
28/07/09	29.7	24.0	86.2	79.3	0
29/07/09	31.0	23.0	94.3	77.7	0
30/07/09	30.0	24.0	88.4	86.1	16.7
31/07/09	30.5	23.5	90.7	74.1	0

ภาคผนวก ข

ตารางภาคผนวก 4 น้ำหนักแห้งใบ น้ำหนักแห้งลำต้น น้ำหนักแห้งราก น้ำหนักแห้งฝัก และน้ำหนักแห้งรวมของถั่วเหลืองพันธุ์สง.2 ที่อายุ 70 วัน ในฤดูแล้ง

พันธุ์	น้ำหนักแห้ง (กรัม)				
	ใบ	ลำต้น	ราก	ฝัก	รวม
การให้น้ำตามปกติ	5.76	4.14	0.97	3.06	13.94
งดน้ำเป็นระยะเวลา 3 วัน	5.42	4.09	0.97	3.01	13.49
งดน้ำเป็นระยะเวลา 5 วัน	5.04	3.91	1.02	2.85	12.82
งดน้ำเป็นระยะเวลา 7 วัน	4.78	3.97	1.04	2.54	12.32
งดน้ำเป็นระยะเวลา 9 วัน	4.61	3.89	1.05	2.32	11.86
เฉลี่ย	5.12	4.00	1.01	2.76	12.88

ตารางภาคผนวก 5 น้ำหนักแห้งใบ น้ำหนักแห้งลำต้น น้ำหนักแห้งราก น้ำหนักแห้งฝัก และน้ำหนักแห้งรวมของถั่วเหลืองพันธุ์สง.2 ที่อายุ 70 วัน ในต้นฤดูฝน

พันธุ์	น้ำหนักแห้ง (กรัม)				
	ใบ	ลำต้น	ราก	ฝัก	รวม
การให้น้ำตามปกติ	8.83	10.18	2.87	6.63	28.51
งดน้ำเป็นระยะเวลา 3 วัน	8.57	9.75	2.57	6.21	27.09
งดน้ำเป็นระยะเวลา 5 วัน	8.37	9.30	2.33	5.94	25.93
งดน้ำเป็นระยะเวลา 7 วัน	8.11	8.82	2.27	5.68	24.87
งดน้ำเป็นระยะเวลา 9 วัน	7.98	8.10	2.18	5.36	23.61
เฉลี่ย	8.37	9.23	2.44	5.96	26.00

ตารางภาคผนวก 6 น้ำหนักแห้งใบ น้ำหนักแห้งลำต้น น้ำหนักแห้งราก น้ำหนักแห้งฝัก และน้ำหนัก
แห้งรวมของถั่วเหลืองพันธุ์สง.4 ที่อายุ 70 วัน ในฤดูแล้ง

พันธุ์	น้ำหนักแห้ง (กรัม)				
	ใบ	ลำต้น	ราก	ฝัก	รวม
การให้น้ำตามปกติ	5.17	4.65	0.95	2.05	12.82
งดน้ำเป็นระยะเวลา 3 วัน	4.97	4.58	0.98	1.90	12.41
งดน้ำเป็นระยะเวลา 5 วัน	4.93	4.45	0.98	1.46	11.82
งดน้ำเป็นระยะเวลา 7 วัน	4.59	4.28	1.10	1.24	11.22
งดน้ำเป็นระยะเวลา 9 วัน	4.36	3.82	1.11	1.13	10.43
เฉลี่ย	4.80	4.36	1.02	1.55	11.74

ตารางภาคผนวก 7 น้ำหนักแห้งใบ น้ำหนักแห้งลำต้น น้ำหนักแห้งราก น้ำหนักแห้งฝัก และน้ำหนัก
แห้งรวมของถั่วเหลืองพันธุ์สง.4 ที่อายุ 70 วัน ในต้นฤดูฝน

พันธุ์	น้ำหนักแห้ง (กรัม)				
	ใบ	ลำต้น	ราก	ฝัก	รวม
การให้น้ำตามปกติ	10.18	12.55	2.91	7.12	32.75
งดน้ำเป็นระยะเวลา 3 วัน	9.52	11.41	2.65	6.45	30.02
งดน้ำเป็นระยะเวลา 5 วัน	8.94	10.10	2.44	5.27	26.75
งดน้ำเป็นระยะเวลา 7 วัน	6.96	8.78	2.26	4.48	22.48
งดน้ำเป็นระยะเวลา 9 วัน	6.13	6.90	2.12	4.16	19.31
เฉลี่ย	8.35	9.95	2.47	5.49	26.62

ตารางภาคผนวก 8 น้ำหนักแห้งใบ น้ำหนักแห้งลำต้น น้ำหนักแห้งราก น้ำหนักแห้งฝัก และน้ำหนัก
แห้งรวมของถั่วเหลืองฝักสดพันธุ์นัมเบอร์ 75 ที่อายุ 50 วัน ในฤดูแล้ง

พันธุ์	น้ำหนักแห้ง (กรัม)				
	ใบ	ลำต้น	ราก	ฝัก	รวม
การให้น้ำตามปกติ	4.64	3.74	1.16	3.13	12.67
งดน้ำเป็นระยะเวลา 3 วัน	4.45	3.42	1.18	2.88	11.92
งดน้ำเป็นระยะเวลา 5 วัน	3.90	2.96	1.26	2.45	10.57
งดน้ำเป็นระยะเวลา 7 วัน	3.44	2.70	1.36	2.04	9.54
งดน้ำเป็นระยะเวลา 9 วัน	3.08	2.58	1.47	1.98	9.11
เฉลี่ย	3.90	3.08	1.28	2.49	10.76

ตารางภาคผนวก 9 น้ำหนักแห้งใบ น้ำหนักแห้งลำต้น น้ำหนักแห้งราก น้ำหนักแห้งฝัก และน้ำหนัก
แห้งรวมของถั่วเหลืองฝักสดพันธุ์นัมเบอร์ 75 ที่อายุ 50 วัน ในต้นฤดูฝน

พันธุ์	น้ำหนักแห้ง (กรัม)				
	ใบ	ลำต้น	ราก	ฝัก	รวม
การให้น้ำตามปกติ	5.52	5.66	1.43	2.94	15.55
งดน้ำเป็นระยะเวลา 3 วัน	5.11	5.15	1.30	2.54	14.10
งดน้ำเป็นระยะเวลา 5 วัน	4.45	4.31	1.21	2.16	12.13
งดน้ำเป็นระยะเวลา 7 วัน	3.96	3.92	1.35	1.92	11.15
งดน้ำเป็นระยะเวลา 9 วัน	3.79	2.92	1.47	1.98	10.15
เฉลี่ย	4.57	4.39	1.35	2.31	12.62

ตารางภาคผนวก 10 น้ำหนักแห้งใบ น้ำหนักแห้งลำต้น น้ำหนักแห้งราก น้ำหนักแห้งฝัก และ น้ำหนักแห้งรวมของถั่วเหลืองฝักสดพันธุ์นัมเบอร์ AGS 292 ที่อายุ 50 วัน ในฤดูแล้ง

พันธุ์	น้ำหนักแห้ง (กรัม)				
	ใบ	ลำต้น	ราก	ฝัก	รวม
การให้น้ำตามปกติ	4.47	2.81	1.12	3.11	11.50
งดน้ำเป็นระยะเวลา 3 วัน	4.09	2.74	1.13	3.03	10.99
งดน้ำเป็นระยะเวลา 5 วัน	3.96	2.65	1.15	2.86	10.61
งดน้ำเป็นระยะเวลา 7 วัน	3.73	2.51	1.16	2.69	10.09
งดน้ำเป็นระยะเวลา 9 วัน	3.65	2.45	1.16	2.57	9.83
เฉลี่ย	3.98	2.63	1.14	2.85	10.60

ตารางภาคผนวก 11 น้ำหนักแห้งใบ น้ำหนักแห้งลำต้น น้ำหนักแห้งราก น้ำหนักแห้งฝัก และ น้ำหนักแห้งรวมของถั่วเหลืองฝักสดพันธุ์นัมเบอร์ AGS 292 ที่อายุ 50 วัน ในต้นฤดูฝน

พันธุ์	น้ำหนักแห้ง (กรัม)				
	ใบ	ลำต้น	ราก	ฝัก	รวม
การให้น้ำตามปกติ	5.82	5.50	1.65	3.06	16.03
งดน้ำเป็นระยะเวลา 3 วัน	5.57	5.26	1.43	3.01	15.27
งดน้ำเป็นระยะเวลา 5 วัน	4.96	4.35	1.29	2.85	13.46
งดน้ำเป็นระยะเวลา 7 วัน	4.24	3.94	1.18	2.78	12.13
งดน้ำเป็นระยะเวลา 9 วัน	3.98	3.57	1.11	2.70	11.35
เฉลี่ย	4.91	4.52	1.33	2.88	13.65

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นางสาวอาทิตย์ยา ยอดใจ
วัน เดือน ปี เกิด	27 มกราคม 2528
ประวัติการศึกษา	สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย สาขาวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ จากโรงเรียนสันป่าตองวิทยาคม จังหวัดเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2545 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาพืชศาสตร์ คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2549

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved