



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางภาคผนวก 1 ลักษณะทางกายภาพของสถานีวิจัยเกษตรหลวงปางดะ มูลนิธิโครงการหลวง

สถานที่ตั้ง : อยู่สูงจากระดับน้ำทะเล 700 เมตร

ลักษณะพื้นที่ : มีความลาดเท 5-35% ดินมีลักษณะร่วนเหนียวมีสีดำและสีแดงอิฐ

สภาพภูมิอากาศ : เฉลี่ยอุณหภูมิสูงสุด 29.2 องศาเซลเซียส
 เฉลี่ยอุณหภูมิต่ำสุด 18.5 องศาเซลเซียส
 อุณหภูมิเฉลี่ย 24.0 องศาเซลเซียส
 ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 1,254.4 มิลลิเมตรต่อปี

ตารางภาคผนวก 2 ลักษณะประจำพันธุ์ของถั่วอะซูกิที่ใช้ในการทดลอง จำนวน 74 สายพันธุ์

ชื่อพันธุ์	น้ำหนัก 100 เมล็ด(กรัม)	สีเมล็ด	สีฝัก	รูปร่างใบ	ความสูงต้น	หมายเหตุ
Madara shoryu-kei-1	6.13	สีดำ	ดำ	รูปหอกยาว	ต้นเตี้ย	
USSR-9 (Midori yogoure)	6.73	ลายดำ	น้ำตาลอ่อน	ปกติ	ต้นเตี้ย	
Okayamo shiro	7.06	สีขาว	น้ำตาลอ่อน	ปกติ	ต้นสูง	
Habin-made shouzu	7.14	สีแดง	น้ำตาลอ่อน	ปกติ	ต้นเตี้ยมาก	
Tsurugi-3	7.37	สีแดง	ดำ	ใบเล็กยาว	ต้นเตี้ย	
WyR-8091	7.87	สีแดงสด	น้ำตาลอ่อน	ปกติ	ต้นเตี้ย	
Cha shouzu-kei	7.93	สีเขียว	น้ำตาลอ่อน	รูปหอกยาว	ต้นเตี้ย	
Tsuru shouzu (Sarabetsu)	8.01	สีแดง	น้ำตาลอ่อน	ปกติ	ต้นสูง	
Ishino shouzu (Sarabetsu)	8.16	สีแดงสด	น้ำตาลอ่อน	ปกติ	ต้นสูง	
USSR-3 (G)	8.22	สีเขียว	น้ำตาลอ่อน	ปกติ	ต้นเตี้ย	
Oowadashi shouzu	8.27	สีแดงสด	น้ำตาลอ่อน	ปกติ	ต้นเตี้ย	
WyR-8090	8.36	สีแดง	น้ำตาลอ่อน	รูปหอกยาวเรียว	ต้นเตี้ย	
Kuro adzuki (Kai no.115)	8.46	สีดำ	น้ำตาลอ่อน	ปกติ	ต้นสูงโปร่ง	
Meiji-zairai-1 (Aichi)	8.46	สีแดงสด	น้ำตาลอ่อน	ปกติ	ต้นเตี้ย	
Chagarawase 80-P260-3	8.49	สีแดงสด	ดำ	ปกติ	ต้นสูง	กิ่งทอดยอด
Kuro adzuki (Kai no. 114)	8.55	สีดำ	น้ำตาลอ่อน	ปกติ	ต้นเตี้ย	
WyR-6433	8.63	สีแดง	น้ำตาลอ่อน	ปกติ	ต้นสูง	กิ่งทอดยอด
Takara shouzu	8.75	สีแดง	น้ำตาลอ่อน	รูปหอกยาวเรียว	ต้นเตี้ย	

ตารางภาคผนวก 2 (ต่อ)

ชื่อพันธุ์	น้ำหนัก 100 เมล็ด(กรัม)	สีเมล็ด	สีฝัก	รูปร่างใบ	ความสูงต้น	หมายเหตุ
Beni (M-14)	8.77	สีแดงสด	น้ำตาลอ่อน	ปกติ	ต้นสูง	ฝักยาว
Noto shouzu	8.86	สีแดงสด	น้ำตาลอ่อน	รูปหอกยาว	ต้นสูง	ฝักยาวและดก
Hidari shouzu	8.89	สีแดง	น้ำตาลอ่อน	ปกติ	ต้นสูง	
5024	8.91	สีแดงสด	น้ำตาลอ่อน	ปกติ	ต้นสูง	ฝักยาวและดก
Nakashibetsumade shouzu	8.97	สีแดงสด	น้ำตาล	ปกติ	ต้นสูง	ฝักยาวและ โคง
Tsurugi-4	9.06	สีแดงสด	ดำ	ปกติ	ต้นสูง	
Tsurugi-6	9.1	สีแดง	ดำ	ใบเล็กยาวเรียว	ต้นสูง	
Nar-zai 16	9.27	สีแดงสด	น้ำตาลอ่อน	ปกติ	ต้นสูง	
Hayate shouzu	9.27	สีแดง	น้ำตาลอ่อน	ปกติ	ต้นสูง	
Anjyou-zairai (Aichi)	9.36	สีแดงสด	น้ำตาลอ่อน	ปกติ	ต้นเตี้ย	
A wa aka shouzu	9.39	สีแดงสด	ดำ	ปกติ	ต้นสูง	ฝักยาวและ ใหญ่
Naganuma	9.45	สีแดงสด	ดำ	ปกติ	ต้นสูง	ฝักยาวและ ใหญ่
Midori	9.46	สีเขียว	ดำ	รูปหอกยาว	ต้นสูง	เมล็ดกลม
Akenowase	9.49	สีแดงสด	น้ำตาล	ปกติ	ต้นสูง	
Hondawase	9.51	สีแดงสด	น้ำตาลอ่อน	ปกติ	ต้นสูง,กิ่ง มาก	
Natsu shouzu (M43)	9.72	สีแดงสด	ดำ	ปกติ	ต้นสูง	ฝักยาว
Shouzu (W28)	9.75	สีแดง	น้ำตาลอ่อน	ปกติ	ต้นสูง	
Maruba no.1	9.75	สีแดง	ดำ	ปกติ	ต้นสูง	
Kenzaki	9.76	สีแดงสด	น้ำตาลอ่อน	รูปหอกยาวเรียว	ต้นสูง	ฝักยาวและดก
Chiba wase aka (50)	9.8	สีแดง	ดำ	รูปหอกยาว	ต้นสูง	
Shonagon (Kari 55)	9.86	สีแดงสด	ดำ	ปกติ	ต้นสูง	
Shouzu (W64)	9.87	สีแดง	น้ำตาลอ่อน	รูปหอกยาวเรียว	ต้นเตี้ย	
Yamagata-zai 39	9.94	แดงปน ขาว	ดำ	ปกติ	ต้นสูง	
Sarufutsumura-zairai	9.94	สีแดงสด	น้ำตาลอ่อน	รูปหอกยาวเรียว	ต้นสูง	

ตารางภาคผนวก 2 (ต่อ)

ชื่อพันธุ์	น้ำหนัก 100 เมล็ด(กรัม)	สีเมล็ด	สีฝัก	รูปร่างใบ	ความสูงต้น	หมายเหตุ
Takahashi wase	9.97	สีแดงสด	น้ำตาลอ่อน	ปกติ	ต้นสูง	
Erimo's breeder seed	10	สีแดง	น้ำตาลอ่อน	ปกติ	ต้นสูง	ฝักยาวโค้ง
Hatsune shouzu	10.12	สีแดงสด	น้ำตาลอ่อน	ปกติ	ต้นสูง	ฝักยาว
Urumi shouzu (M 48)	10.13	สีแดงสด	ดำ	รูปหอกยาว	ต้นสูง	
Chunagon (Kari 47)	10.26	สีแดง	น้ำตาลอ่อน	ปกติ	ต้นสูง	
Hokkaido dainagon	10.36	สีแดงสด	น้ำตาล	ปกติ	ต้นเตี้ย	
Kitanootome	10.51	สีแดงสด	น้ำตาล	ปกติ	ต้นสูง	ฝักยาวโค้ง
Hokkai Shiro shouzu	10.56	สีขาว	น้ำตาลอ่อน	ปกติ	ต้นสูง	
Yamda shouzu (Nanporo)	10.67	สีแดง	เทา	ปกติ	ต้นเตี้ย	ฝักยาว
R7013	10.75	แดงปนขาว	น้ำตาลอ่อน	รูปหอกยาวเรียว	ต้นเตี้ย	
Tsurugi-1	11.34	สีแดง	น้ำตาลอ่อน	ปกติ	ต้นสูง	ฝักใหญ่ยาว
39044	11.34	สีแดง	น้ำตาลอ่อน	ปกติ	ต้นสูง	
Jyukei No.34	11.49	สีแดง	เทา	ปกติ	ต้นสูง	
Chia 11 (Benishiro bana shouzu)	11.56	แดงปนขาว	น้ำตาลอ่อน	ปกติ	ต้นเตี้ย	
Kotobuki shouzu	11.79	สีแดง	น้ำตาล	รูปหอกยาว	ต้นเตี้ย	ฝักยาวโค้ง
Wase shouzu (w3)	11.96	สีแดง	น้ำตาลอ่อน	ปกติ	ต้นสูง	เมล็ดใหญ่มาก
Akanedainagon	11.97					
Tsurugi-7	12	สีแดงสด	ดำ	รูปหอกยาว	ต้นสูง	ฝักยาวและดก
ปางคะ	12.08					
Anegokei-1	12.19	แดงปนขาว	น้ำตาลอ่อน	รูปหอกยาวเรียว	ต้นเตี้ย	
Hyogo dainagon	12.47	สีแดง	น้ำตาล	ปกติ	ต้นสูง	เมล็ดใหญ่มาก
Wase maruba	12.82	สีแดง	น้ำตาลอ่อน	ปกติ	ต้นเตี้ย	
Hyokei (โซคุน)	12.89	สีขาว	น้ำตาลอ่อน	รูปหอกยาว	ต้นสูง	ฝักยาวและดก
Akatsuki dainagon	12.92	สีแดงสด	น้ำตาลอ่อน	ปกติ	ต้นสูง	

ตารางภาคผนวก 2 (ต่อ)

ชื่อพันธุ์	น้ำหนัก 100 เมล็ด(กรัม)	สีเมล็ด	สีฝัก	รูปร่างใบ	ความสูงต้น	หมายเหตุ
Maruba (Kari 63)	12.97	สีแดง	ดำ	ปกติ	ต้นสูง	เมล็ดใหญ่
Hirshima-zai	13.13	สีแดงสด	น้ำตาลอ่อน	ปกติ	ต้นสูง	
Benidainagon	13.43	สีแดง	ดำ	ปกติ	ต้นสูง	เมล็ดใหญ่มาก
Madara shoryu (Honjyo)	14.3	ดำปนแดง	น้ำตาลอ่อน	ปกติ	ต้นเตี้ย	
WyR-5058	15.05	สีแดงสด	น้ำตาลอ่อน	ปกติ	ต้นสูง	ฝักอ้วน,สั้น
New bittyu dainagon	16.28	สีแดงสด	น้ำตาลอ่อน	ปกติ	ต้นสูง	เมล็ดใหญ่มาก ฝักยาวโค้ง และดก
Kyoto dainagon	16.39	สีแดงสด	น้ำตาล	ปกติ	ต้นเตี้ย	เมล็ดใหญ่มาก
Kamui dainagon	21.6	สีแดง	น้ำตาลอ่อน	ปกติ	ต้นสูง	ฝักอ้วน,สั้น

ที่มา : สุทัศน์และคณะ (2547)

ตารางภาคผนวก 3 เปรียบเทียบผลผลิตต่อต้น ลักษณะองค์ประกอบผลผลิตและลักษณะอื่นๆของ
ถั่วอะซูกิกลุ่มพันธุ์ที่มีเมล็ดขนาดเล็ก ขนาดกลางและขนาดใหญ่

ลักษณะ	กลุ่มพันธุ์เมล็ดเล็ก	กลุ่มพันธุ์เมล็ดขนาดกลาง	กลุ่มพันธุ์เมล็ดขนาดใหญ่
จำนวนกิ่งต่อต้น	7.54	7.5	7.53
จำนวนข้อต่อต้น	8.38	8.21	8.37
จำนวนฝักต่อต้น	16.62	15.48	17.22
จำนวนเมล็ดต่อฝัก	5.94	5.34	4.65
น้ำหนัก 100 เมล็ด	9.47	11.23	13.43
ผลผลิตต่อต้น	8.73	8.19	8.34
ความสูงต้น	26.2	24.58	25
อายุออกดอก 50%	36.3	36.9	36.6
อายุเก็บเกี่ยว	70.9	71.8	71.7

ตารางภาคผนวก 4 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของผลผลิตต่อต้นของถั่วอะซูกิ 74 สายพันธุ์

SOURCE	DF	SS	MS	F
REP(A)	2	5.01	2.5050	0.94 ns
VAR (B)	73	1023.82	14.0250	5.28 **
A*B	146	387.74	2.6558	
TOTAL	221	1416.58		

CV =17.22%

ตารางภาคผนวก 5 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของจำนวนกิ่งต่อต้นของถั่วอะซูกิ 74 สายพันธุ์

SOURCE	DF	SS	MS	F
REP(A)	2	1.051	0.52554	0.56 ns
VAR (B)	73	187.660	2.57068	2.72 **
A*B	146	137.916	0.94463	
TOTAL	221	326.626		

CV= 12.90%

ตารางภาคผนวก 6 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของจำนวนข้อต่อต้นของถั่วอะซูกิ 74 สายพันธุ์

SOURCE	DF	SS	MS	F
REP(A)	2	4.160	2.08005	4.10 *
VAR(B)	73	168.961	2.31453	4.57 **
A*B	146	74.007	0.50689	
TOTAL	221	247.127		

CV =8.53%

ตารางภาคผนวก 7 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของจำนวนฟีกต่อต้นของถั่วอะซูกิ 74 สายพันธุ์

SOURCE	DF	SS	MS	F
REP(A)	2	8.23	4.1132	0.46 ns
VAR(B)	73	2176.47	29.8146	3.35 **
A*B	146	1299.54	8.9010	
TOTAL	221	3484.23		

CV =18.10%

ตารางภาคผนวก 8 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของจำนวนเมล็ดต่อฟีกของถั่วอะซูกิ 74 สายพันธุ์

SOURCE	DF	SS	MS	F
REP(A)	2	0.204	0.10216	0.37 ns
VAR(B)	73	164.189	2.24916	8.18 **
A*B	146	40.122	0.27481	
TOTAL	221	204.516		

CV= 9.41%

ตารางภาคผนวก 9 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของน้ำหนัก 100 เมล็ดของถั่วอะซูกิ 74 สายพันธุ์

SOURCE	DF	SS	MS	F
REP(A)	2	5.55	2.7754	5.61**
VAR(B)	73	1089.22	14.9208	30.16 **
A*B	146	72.23	0.4947	
TOTAL	221	1167.00		

CV =6.64%

ตารางภาคผนวก 10 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความสูงต้นของถั่วอะซูกิ 74 สายพันธุ์

SOURCE	DF	SS	MS	F
REP(A)	2	6.62	3.3087	0.54 ns
VAR(B)	73	2325.12	31.8509	5.21 **
A*B	146	892.82	6.1152	
TOTAL	221	3224.56		

CV= 9.65%

ตารางภาคผนวก 11 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของอายุวันออกดอก50% ของถั่วอะซูกิ 74 สายพันธุ์

SOURCE	DF	SS	MS	F
REP(A)	2	7.144	3.57207	4.07 *
VAR(B)	73	136.162	1.86524	2.12 **
A*B	146	128.189	0.87801	
TOTAL	221	271.495		

CV= 2.57%

ตารางภาคผนวก 12 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของอายุวันเก็บเกี่ยวของถั่วอะซูกิ 74 สายพันธุ์

SOURCE	DF	SS	MS	F
REP(A)	2	0.982	0.49099	0.39 ns
VAR(B)	73	442.216	6.05776	4.80 **
A*B	146	184.351	1.26268	
TOTAL	221	627.550		

CV= 1.58%

ตารางภาคผนวก 13 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของผลผลิตต่อต้นของถั่วอะซูกิ 44 สายพันธุ์ที่มีเมล็ดขนาดเล็ก

SOURCE	DF	SS	MS	F
REP(A)	2	5.347	2.6737	1.16 ns
VAR(B)	43	571.117	13.2818	5.78 **
A*B	86	197.448	2.2959	
TOTAL	131	773.912		

CV= 16,41%

ตารางภาคผนวก 14 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของจำนวนกิ่งต่อต้นของถั่วอะซูกิ 44 สายพันธุ์ที่มีเมล็ดขนาดเล็ก

SOURCE	DF	SS	MS	F
REP(A)	2	1.564	0.78189	0.81 ns
VAR(B)	43	98.500	2.29069	2.38 **
A*B	86	82.763	0.96236	
TOTAL	131	182.826		

CV= 13%

ตารางภาคผนวก 15 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของจำนวนข้อต่อต้นของถั่วอะซูกิ 44 สายพันธุ์ที่มีเมล็ดขนาดเล็ก

SOURCE	DF	SS	MS	F
REP(A)	2	4.335	2.16735	3.42 *
VAR(B)	43	60.483	1.40659	2.22 **
A*B	86	54.552	0.63433	
TOTAL	131	119.370		

CV= 9.50%

ตารางภาคผนวก 16 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของจำนวนฟักต่อต้นของถั่วอะซูกิ 44 สายพันธุ์ที่มีเมล็ดขนาดเล็ก

SOURCE	DF	SS	MS	F
REP(A)	2	4.62	2.3116	0.24 ns
VAR(B)	43	1137.66	26.4571	2.78 **
A*B	86	819.56	9.5297	
TOTAL	131	1961.84		

CV = 18.58%

ตารางภาคผนวก 17 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของจำนวนเมล็ดต่อฝักของถั่วอะซูกิ 44 สายพันธุ์ที่มีเมล็ดขนาดเล็ก

SOURCE	DF	SS	MS	F
REP(A)	2	0.6556	0.32780	1.06 ns
VAR(B)	43	59.7958	1.39060	4.50 **
A*B	86	26.5511	0.30873	
TOTAL	131	87.0024		

CV = 9.35%

ตารางภาคผนวก 18 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของน้ำหนัก 100 เมล็ดของถั่วอะซูกิ 44 สายพันธุ์ที่มีเมล็ดขนาดเล็ก

SOURCE	DF	SS	MS	F
REP(A)	2	1.551	0.77558	2.81 ns
VAR(B)	43	324.758	7.55252	27.37 **
A*B	86	23.734	0.27598	
TOTAL	131	350.043		

CV = 5.55%

ตารางภาคผนวก 19 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความสูงต้นของถั่วอะซูกิ 44 สายพันธุ์ที่มีเมล็ดขนาดเล็ก

SOURCE	DF	SS	MS	F
REP(A)	2	0.95	0.4770	0.08 ns
VAR(B)	43	921.34	21.4266	3.79 **
A*B	86	485.58	5.6463	
TOTAL	131	1407.88		

CV =9.07%

ตารางภาคผนวก 20 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของอายุวันออกดอก50%ของถั่วอะซูกิ 44 สายพันธุ์ที่มีเมล็ดขนาดเล็ก

SOURCE	DF	SS	MS	F
REP(A)	2	1.470	0.73485	1.10 ns
VAR(B)	43	47.212	1.09796	1.65 *
A*B	86	57.197	0.66508	
TOTAL	131	105.879		

CV= 2.25%

ตารางภาคผนวก 21 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของอายุวันเก็บเกี่ยวของถั่วอะซูกิ 44 สายพันธุ์ที่มีเมล็ดขนาดเล็ก

SOURCE	DF	SS	MS	F
REP(A)	2	3.197	1.59848	0.90 ns
VAR(B)	43	384.750	8.94767	5.06 **
A*B	86	152.136	1.76903	
TOTAL	131	540.083		

CV =1.88%

ตารางภาคผนวก 22 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของผลผลิตต่อต้นของถั่วอะซูกิ 16 สายพันธุ์ที่มีเมล็ดขนาดกลาง

SOURCE	DF	SS	MS	F
REP(A)	2	3.905	1.9524	0.77 ns
VAR(B)	15	273.647	18.2432	7.21 **
A*B	30	75.917	2.5306	
TOTAL	47	353.469		

CV =17.37%

ตารางภาคผนวก 23 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของจำนวนกิ่งต่อต้นของถั่วอะซูกิ 16 สายพันธุ์ที่มีเมล็ดขนาดกลาง

SOURCE	DF	SS	MS	F
REP(A)	2	0.7362	0.36812	0.42 ns
VAR(B)	15	50.7667	3.38444	3.83 **
A*B	30	26.5371	0.88457	
TOTAL	47	78.0400		

CV =12.54%

ตารางภาคผนวก 24 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของจำนวนข้อต่อต้นของถั่วอะซูกิ 16 สายพันธุ์ที่มีเมล็ดขนาดกลาง

SOURCE	DF	SS	MS	F
REP(A)	2	0.0112	0.00562	0.02 ns
VAR(B)	15	65.3192	4.35461	19.04 **
A*B	30	6.8621	0.22874	
TOTAL	47	72.1925		

CV =5.82%

ตารางภาคผนวก 25 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของจำนวนฟักต่อต้นของถั่วอะซูกิ 16 สายพันธุ์ที่มีเมล็ดขนาดกลาง

SOURCE	DF	SS	MS	F
REP(A)	2	28.061	14.0306	2.05 ns
VAR(B)	15	646.963	43.1309	6.30 **
A*B	30	205.505	6.8502	
TOTAL	47	880.530		

CV= 16.91%

ตารางภาคผนวก 26 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของจำนวนเมล็ดต่อฝักของถั่วอะซูกิ 16 สายพันธุ์ที่มีเมล็ดขนาดกลาง

SOURCE	DF	SS	MS	F
REP(A)	2	0.0950	0.04750	0.25 ns
VAR(B)	15	41.8981	2.79321	14.59 **
A*B	30	5.7450	0.19150	
TOTAL	47	47.738175		

CV= 8.19%

ตารางภาคผนวก 27 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของน้ำหนัก100เมล็ดของถั่วอะซูกิ 16 สายพันธุ์ที่มีเมล็ดขนาดกลาง

SOURCE	DF	SS	MS	F
REP(A)	2	1.4429	0.72145	2.80 ns
VAR(B)	15	76.1935	5.07957	19.72 **
A*B	30	7.7272	0.25757	
TOTAL	47	85.3635		

CV= 4.52%

ตารางภาคผนวก 28 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความสูงต้นของถั่วอะซูกิ 16 สายพันธุ์ที่มีเมล็ดขนาดกลาง

SOURCE	DF	SS	MS	F
REP(A)	2	0.70	0.3490	0.07 ns
VAR(B)	15	1009.60	67.3066	13.68 **
A*B	30	147.56	4.9185	
TOTAL	47	1157.85		

CV= 9.02%

ตารางภาคผนวก 29 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของอายุออกดอกของถั่วอะซูกิ 16 สายพันธุ์ที่มีเมล็ดขนาดกลาง

SOURCE	DF	SS	MS	F
REP(A)	2	1.1250	0.56250	0.48 ns
VAR(B)	15	56.8125	3.78750	3.26 **
A*B	30	34.8750	1.16250	
TOTAL	47	92.8125		

CV =2.92%

ตารางภาคผนวก 30 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของอายุเก็บเกี่ยวของถั่วอะซูกิ 16 สายพันธุ์ที่มีเมล็ดขนาดกลาง

SOURCE	DF	SS	MS	F
REP(A)	2	1.474E-27	7.374E-28	0.00 ns
VAR(B)	15	7.31250	0.48750	0.81 ns
A*B	30	18.0000	0.60000	
TOTAL	47	25.3125		

CV =1.08%

ตารางภาคผนวก 31 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของผลผลิตต่อต้นของถั่วอะซูกิ 14 สายพันธุ์ที่มีเมล็ดขนาดใหญ่

SOURCE	DF	SS	MS	F
REP(A)	2	15.117	7.55870	2.07 ns
VAR(B)	13	119.489	9.19143	2.52 *
A*B	26	95.018	3.65456	
TOTAL	41	229.624		

CV =18.15%

ตารางภาคผนวก 32 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของจำนวนกิ่งต่อต้นของถั่วอะซูกิ 14 สายพันธุ์ที่มีเมล็ดขนาดใหญ่

SOURCE	DF	SS	MS	F
REP(A)	2	0.6290	0.31452	0.31 ns
VAR(B)	13	38.3231	2.94793	2.87 *
A*B	26	26.7376	1.02837	
TOTAL	41	65.6898		

CV =13.47%

ตารางภาคผนวก 33 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของจำนวนข้อต่อต้นของถั่วอะซูกิ 14 สายพันธุ์ที่มีเมล็ดขนาดใหญ่

SOURCE	DF	SS	MS	F
REP(A)	2	0.9719	0.48595	1.10 ns
VAR(B)	13	42.0945	3.23804	7.36 **
A*B	26	11.4348	0.43980	
TOTAL	41	54.5012		

CV =7.92%

ตารางภาคผนวก 34 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของจำนวนฟักต่อต้นของถั่วอะซูกิ 14 สายพันธุ์ที่มีเมล็ดขนาดใหญ่

SOURCE	DF	SS	MS	F
REP(A)	2	4.000	2.0002	0.21 ns
VAR(B)	13	318.058	24.4660	2.59 *
A*B	26	246.020	9.4623	
TOTAL	41	568.078		

CV= 17.87%

ตารางภาคผนวก 35 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของจำนวนเมล็ดต่อฝักของถั่วอะซูกิ 14 สายพันธุ์ที่มีเมล็ดขนาดใหญ่

SOURCE	DF	SS	MS	F
REP(A)	2	0.3233	0.16167	0.60 ns
VAR(B)	13	6.3648	0.48960	1.83 ns
A*B	26	6.9567	0.26756	
TOTAL	41	13.6448		

CV =11.12%

ตารางภาคผนวก 36 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของน้ำหนัก 100 เมล็ดของถั่วอะซูกิ 14 สายพันธุ์ที่มีเมล็ดขนาดใหญ่

SOURCE	DF	SS	MS	F
REP(A)	2	4.569	2.2845	1.53 ns
VAR(B)	13	164.302	12.6386	8.48 **
A*B	26	38.758	1.4907	
TOTAL	41	207.629		

CV =9.09%

ตารางภาคผนวก 37 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความสูงต้นของถั่วอะซูกิ 14 สายพันธุ์ที่มีเมล็ดขนาดใหญ่

Source	DF	SS	MS	F
REP(A)	2	24.162	12.0808	1.31 ns
VAR(B)	13	281.279	21.6369	2.34 *
A*B	26	240.490	9.2496	
TOTAL	41	545.931		

CV= 12.16%

ตารางภาคผนวก 38 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของอายุวันออกดอก50%ของถั่วอะซูกิ 14 สายพันธุ์ที่มีเมล็ดขนาดใหญ่

Source	DF	SS	MS	F
REP(A)	2	11.7619	5.88095	5.29 *
VAR(B)	13	17.4524	1.34249	1.21 ns
A*B	26	28.9048	1.11172	
TOTAL	41	58.1190		

CV =2.88%

ตารางภาคผนวก 39 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของอายุวันเก็บเกี่ยวของถั่วอะซูกิ 14 สายพันธุ์ที่มีเมล็ดขนาดใหญ่

Source	DF	SS	MS	F
REP(A)	2	1.7143	0.85714	1.00 ns
VAR(B)	13	8.5714	0.65934	0.77 ns
A*B	26	22.2857	0.85714	
TOTAL	41	32.5714		

CV= 1.29%

ตารางภาคผนวก 40 ผลการวิเคราะห์ path coefficient แสดงอิทธิพลของลักษณะต่างๆที่มีต่อผลผลิตต่อต้นของถั่วอะซูกิ 74 สายพันธุ์

ลักษณะ	ผลกระทบผ่านทางลักษณะ								ความสัมพันธ์กับ ผลผลิต/ต้น
	จำนวนกิ่ง/ต้น	จำนวนข้อ/ต้น	จำนวนฝัก/ต้น	จำนวนเมล็ด/ฝัก	น้ำหนัก100เมล็ด	ความสูงต้น	อายุวันออก ดอก50%	อายุวันเก็บเกี่ยว	
จำนวนกิ่ง/ต้น	0.0008	-0.0004	-0.0005	0.0000	0.0000	0.3951	0.0000	0.0001	0.3950
จำนวนข้อ/ต้น	0.0006	-0.0006	-0.0004	-0.0001	0.0000	0.5709	0.0000	0.0000	0.5706
จำนวนฝัก/ต้น	0.0006	-0.0003	-0.0006	0.0000	0.0000	0.2986	0.0000	0.0001	0.2983
จำนวนเมล็ด/ฝัก	0.0002	-0.0002	0.0000	-0.0002	0.0002	0.4966	0.0000	0.0000	0.4965
น้ำหนัก100เมล็ด	0.0000	0.0001	0.0000	0.0001	-0.0003	-0.1636	0.0000	0.0001	-0.1636
ความสูงต้น	0.0003	-0.0003	-0.0002	-0.0001	0.0000	1.0002	0.0000	0.0000	1.0000
อายุวันออกดอก50%	-0.0002	0.0002	0.0002	0.0000	-0.0001	-0.2766	0.0000	0.0000	-0.2764
อายุวันเก็บเกี่ยว	0.0004	-0.0001	-0.0002	0.0000	-0.0001	0.1024	0.0000	0.0001	0.1025

Residual effect = 0.005%

ตารางภาคผนวก 41 ผลการวิเคราะห์ path coefficient แสดงอิทธิพลของลักษณะต่างๆที่มีต่อผลผลิตต่อต้นของถั่วอะซูกิ 44 สายพันธุ์ที่มีเมล็ดขนาดเล็ก

ลักษณะ	ผลกระทบผ่านทางลักษณะ								ความสัมพันธ์กับ
	จำนวนกิ่ง/ต้น	จำนวนข้อ/ต้น	จำนวนฝัก/ต้น	จำนวนเมล็ด/ฝัก	น้ำหนัก100เมล็ด	ความสูงต้น	อายุวันออกดอก50%	อายุวันเก็บเกี่ยว	ผลผลิต/ต้น
จำนวนกิ่ง/ต้น	0.0005	0.0000	-0.0002	0.0000	-0.0002	0.3329	-0.0001	0.0007	0.3335
จำนวนข้อ/ต้น	0.0003	0.0000	-0.0001	-0.0002	-0.0001	0.6123	0.0003	0.0004	0.6130
จำนวนฝัก/ต้น	0.0004	0.0000	-0.0002	0.0001	-0.0001	0.2164	-0.0003	0.0006	0.2168
จำนวนเมล็ด/ฝัก	0.0000	0.0000	0.0000	-0.0005	0.0003	0.3488	0.0005	0.0001	0.3493
น้ำหนัก100เมล็ด	0.0002	0.0000	0.0000	0.0002	-0.0008	0.0809	-0.0002	0.0005	0.0807
ความสูงต้น	0.0002	0.0000	0.0000	-0.0002	-0.0001	0.9995	0.0002	0.0003	1.0000
อายุวันออกดอก50%	0.0000	0.0000	0.0000	-0.0001	0.0001	0.0869	0.0027	-0.0002	0.0894
อายุวันเก็บเกี่ยว	0.0003	0.0000	-0.0001	-0.0001	-0.0004	0.3402	-0.0004	0.0010	0.3406

Residual effect = 0.003%

ตารางภาคผนวก 42 ผลการวิเคราะห์ path coefficient แสดงอิทธิพลของลักษณะต่างๆที่มีต่อผลผลิตต่อต้นของถั่วอะซูกิ 16 สายพันธุ์ที่มีเมล็ดขนาดกลาง

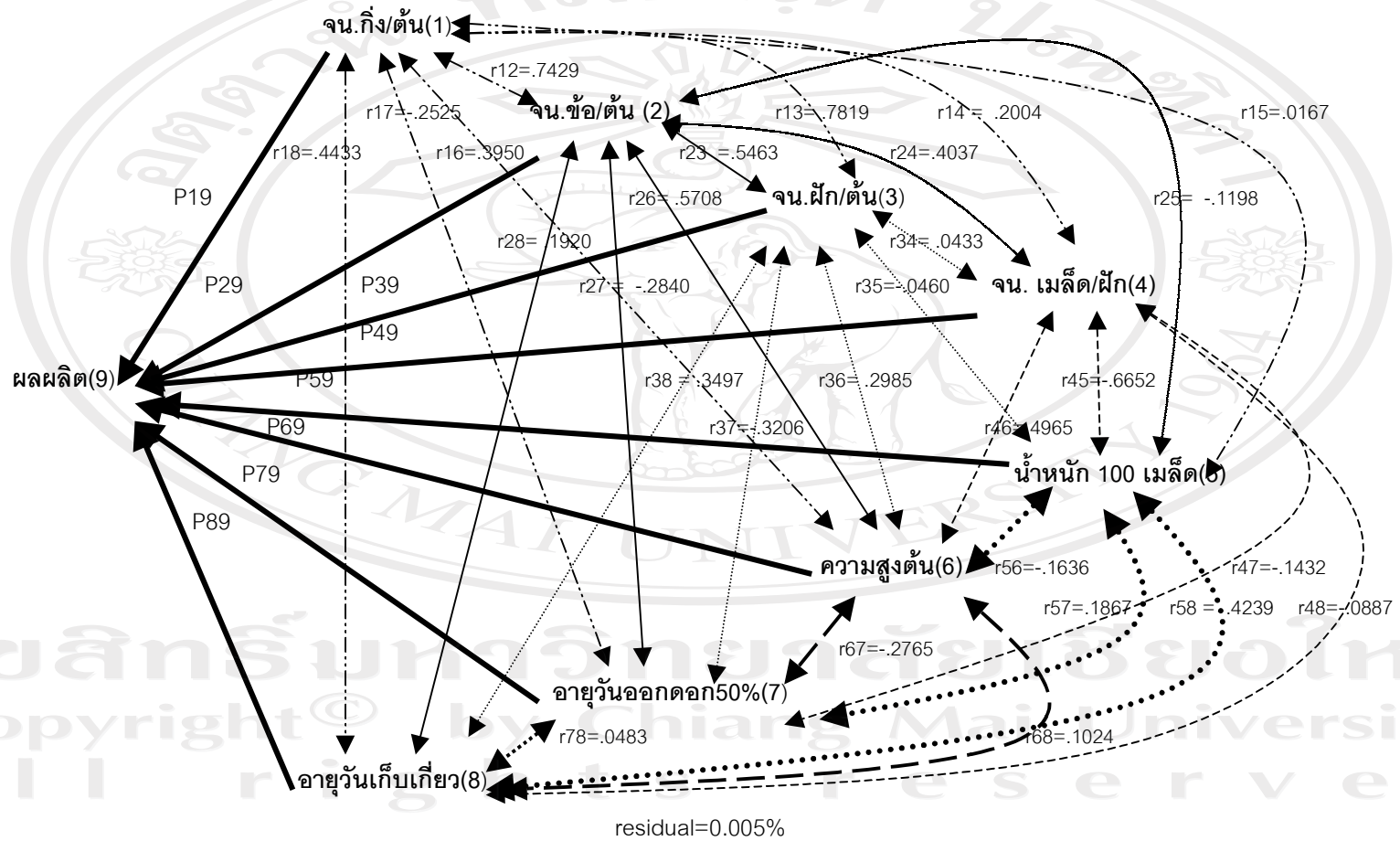
ลักษณะ	ผลกระทบผ่านทางลักษณะ								ความสัมพันธ์กับ ผลผลิต/ต้น
	จำนวนกิ่ง/ต้น	จำนวนข้อ/ต้น	จำนวนฝัก/ต้น	จำนวนเมล็ด/ฝัก	น้ำหนัก100เมล็ด	ความสูงต้น	อายุวันออก ดอก50%	อายุวันเก็บเกี่ยว	
จำนวนกิ่ง/ต้น	0.0011	0.0014	-0.0020	-0.0016	0.0005	0.7234	-0.0002	0.0000	0.7226
จำนวนข้อ/ต้น	0.0010	0.0016	-0.0018	-0.0020	0.0006	0.8572	-0.0002	0.0000	0.8563
จำนวนฝัก/ต้น	0.0010	0.0013	-0.0024	-0.0009	0.0004	0.5230	-0.0002	0.0001	0.5222
จำนวนเมล็ด/ฝัก	0.0006	0.0011	-0.0008	-0.0029	0.0008	0.8333	-0.0001	-0.0001	0.8321
น้ำหนัก100เมล็ด	-0.0005	-0.0008	0.0008	0.0022	-0.0011	-0.5915	0.0001	0.0000	-0.5909
ความสูงต้น	0.0008	0.0014	-0.0012	-0.0024	0.0006	1.0010	-0.0001	0.0000	1.0000
อายุวันออกดอก50%	-0.0006	-0.0010	0.0015	0.0011	-0.0003	-0.4968	0.0003	-0.0001	-0.4959
อายุวันเก็บเกี่ยว	0.0000	0.0000	0.0005	-0.0004	-0.0001	0.1045	0.0001	-0.0004	0.1041

Residual effect = 0.004%

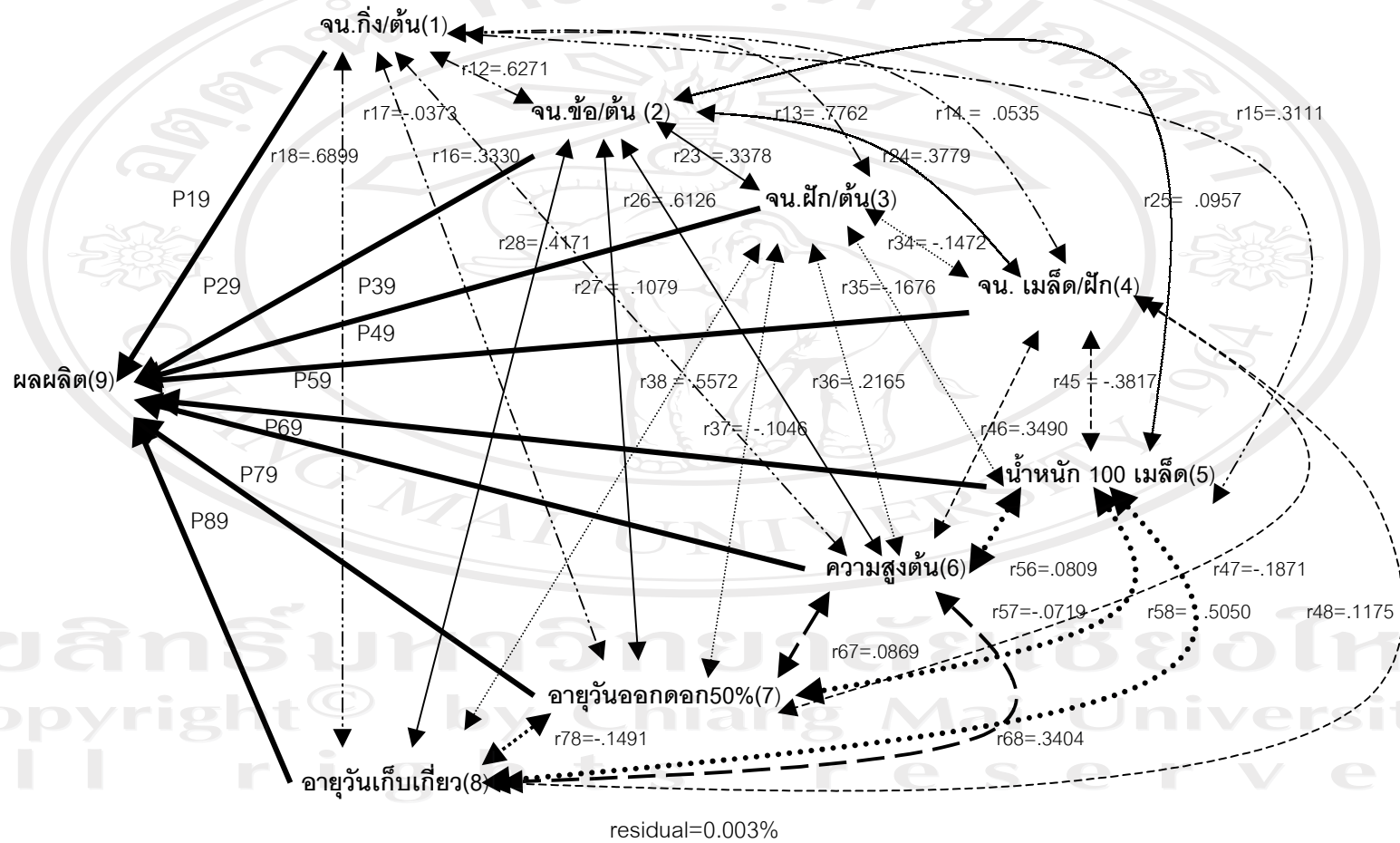
ตารางภาคผนวก 43 ผลการวิเคราะห์ path coefficient แสดงอิทธิพลของลักษณะต่างๆที่มีต่อผลผลิตต่อต้นต่อต้นของถั่วอะซูกิ 14 สายพันธุ์ที่มีเมล็ดขนาดใหญ่

ลักษณะ	ผลกระทบผ่านทางลักษณะ								ความสัมพันธ์กับ
	จำนวนกิ่ง/ต้น	จำนวนข้อ/ต้น	จำนวนฝัก/ต้น	จำนวนเมล็ด/ฝัก	น้ำหนัก100เมล็ด	ความสูงต้น	อายุวันออกดอก50%	อายุวันเก็บเกี่ยว	ผลผลิต/ต้น
จำนวนกิ่ง/ต้น	0.0003	-0.0013	-0.0005	0.0004	-0.0002	-0.0503	0.0005	-0.0002	-0.0513
จำนวนข้อ/ต้น	0.0002	-0.0016	-0.0004	0.0006	-0.0003	-0.1340	0.0007	-0.0003	-0.1351
จำนวนฝัก/ต้น	0.0002	-0.0011	-0.0006	0.0008	-0.0006	-0.0453	0.0002	0.0002	-0.0462
จำนวนเมล็ด/ฝัก	0.0001	-0.0006	-0.0003	0.0016	-0.0004	-0.2295	-0.0010	0.0003	-0.2298
น้ำหนัก100เมล็ด	-0.0001	0.0004	0.0004	-0.0007	0.0010	0.2371	-0.0004	-0.0004	0.2372
ความสูงต้น	0.0000	0.0002	0.0000	-0.0004	0.0002	1.0003	0.0004	-0.0008	1.0000
อายุวันออกดอก50%	-0.0001	0.0005	0.0000	0.0008	0.0002	-0.2071	-0.0021	0.0005	-0.2072
อายุวันเก็บเกี่ยว	-0.0001	0.0004	-0.0001	0.0004	-0.0003	-0.5996	-0.0007	0.0014	-0.5986

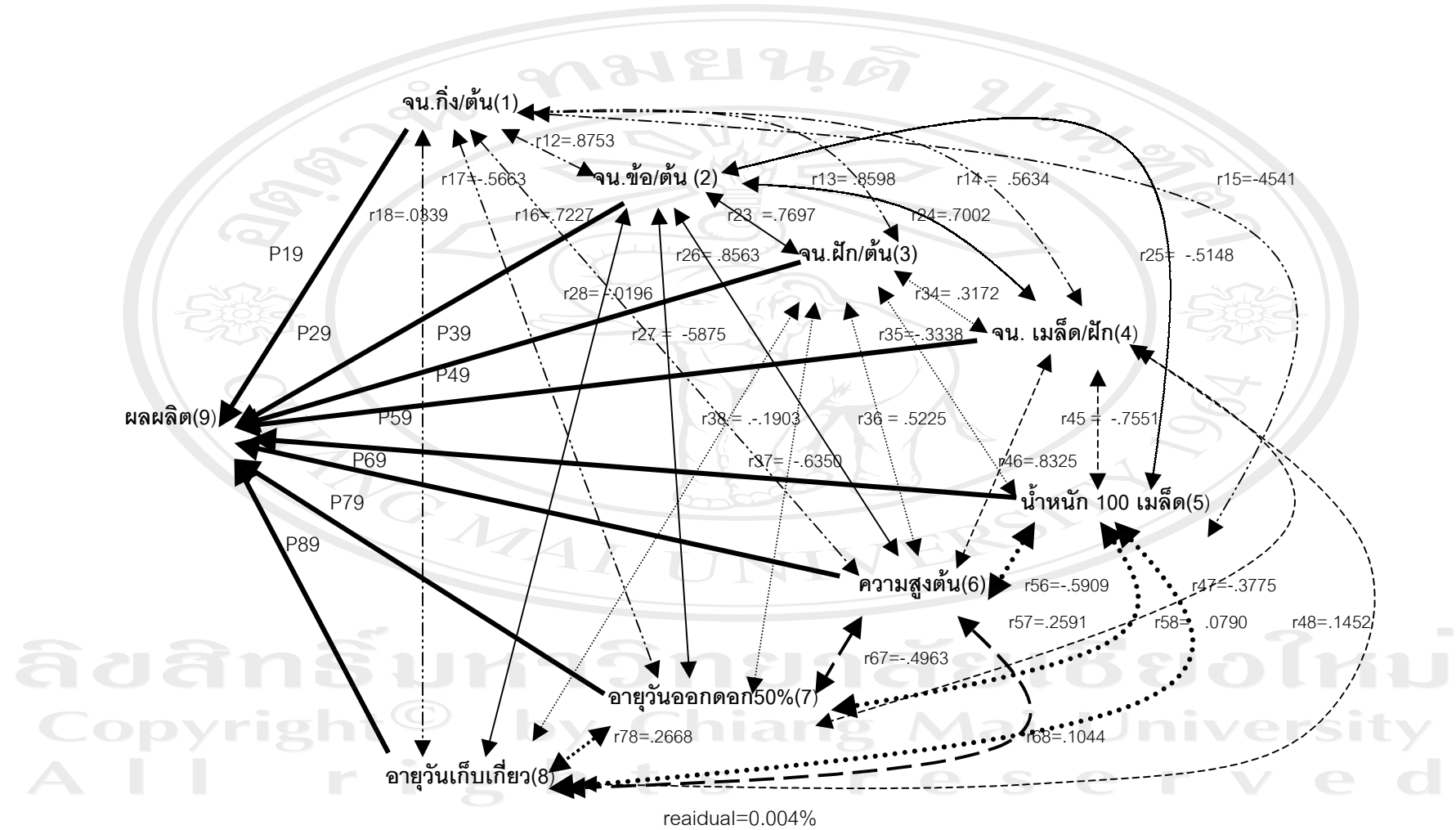
Residual effect = 0.0005%



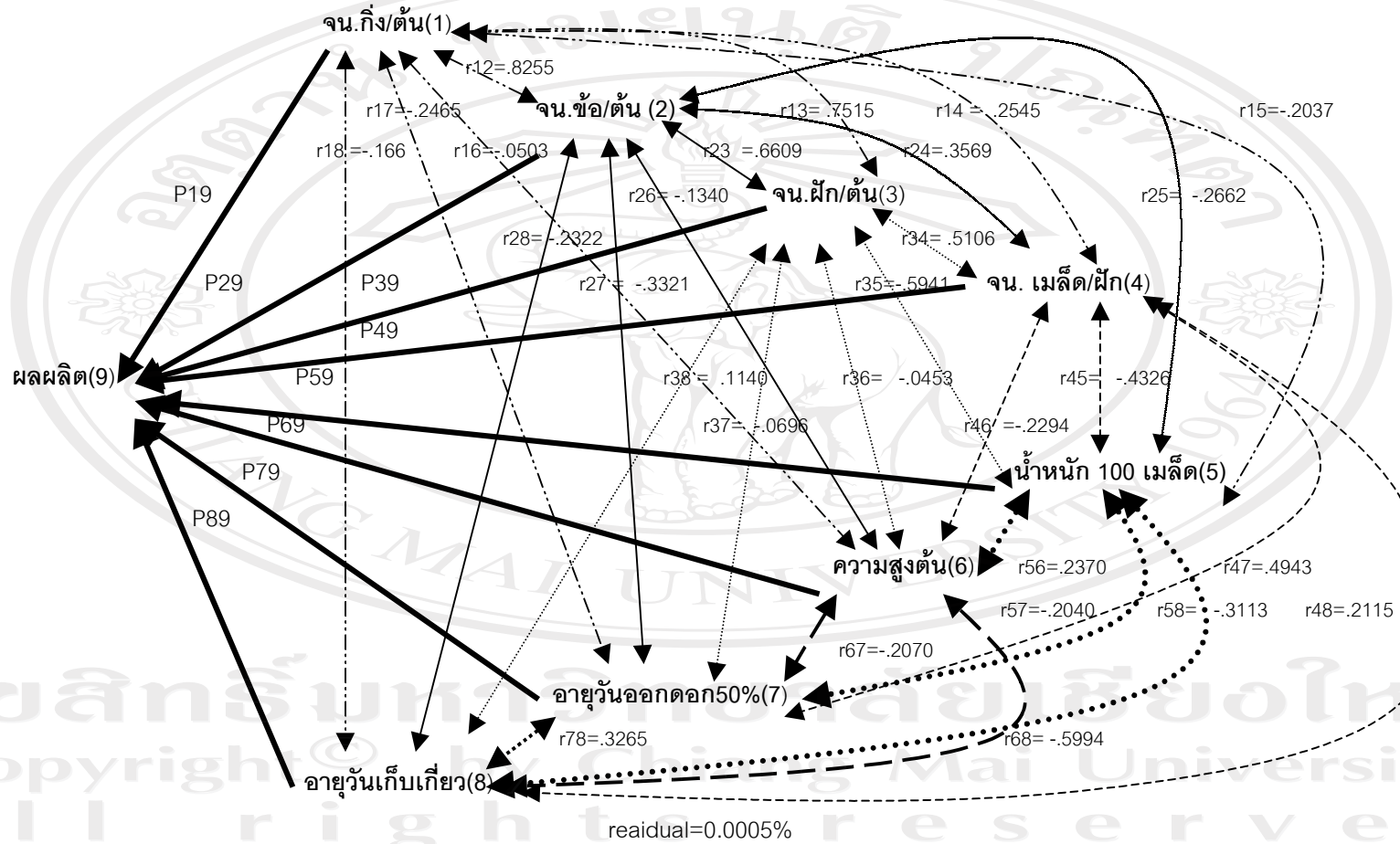
ภาพภาคผนวก 1 ไคอะแกรมแสดงอิทธิพลของลักษณะต่างๆที่มีต่อผลผลิตของถั่วอะซูกิจำนวน 74 สายพันธุ์



ภาพภาคผนวก 2 ใต้อะแกรมแสดงอิทธิพลของลักษณะต่างๆที่มีต่อผลผลิตของถั่วอะซูกิที่มีเมล็ดขนาดเล็กจำนวน 44 สายพันธุ์



ภาพภาคผนวก 3 ไคอะแกรมแสดงอิทธิพลของลักษณะต่างๆที่มีต่อผลผลิตของถั่วอะซูกิที่มีเมล็ดขนาดกลางจำนวน 16 สายพันธุ์



ภาพภาคผนวก 4 ไคอะแกรมแสดงอิทธิพลของลักษณะต่างๆที่มีต่อผลผลิตของถั่วอะซูกิที่มีเมล็ดขนาดใหญ่จำนวน 14 สายพันธุ์

ประวัติผู้เขียน

ชื่อผู้เขียน	นางสาวพิกุล ชุนพุ่ม
วัน เดือน ปีเกิด	2 มกราคม 2521
ภูมิลำเนา	จังหวัดพิษณุโลก
ประวัติการศึกษา	สำเร็จการศึกษาดอนปลายจากโรงเรียนนครไทย จังหวัดพิษณุโลก ปีการศึกษา 2539 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต(เกษตรศาสตร์) ภาควิชาพืชไร่ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2543
ประวัติการทำงาน	ผู้ช่วยนักวิจัย โครงการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง ภาควิชาพืชไร่ คณะเกษตรศาสตร์ ภาควิชาพืชไร่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2544 ระยะเวลา 10 เดือน ผู้ช่วยนักวิจัย โครงการปรับปรุงพันธุ์ถั่วอะซูกิ มูลนิธิโครงการหลวง ปี พ.ศ. 2545-2547 ระยะเวลา 2 ปี

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved