

ภาคผนวก ก

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University

ตารางภาคผนวกที่ 1 แสดงการวิเคราะห์ความแปรปรวน (analysis of variance) ความสูงของพริก
ที่นำมาคัดเลือกเป็นสายพันธุ์พ่อ

Source of variance	df	SS	MS	F	P
variety	11	2946.14	267.83	5.87	.0002
block	2	32.67	16.34	0.36	.7031
error	22	1003.94	45.63		
total	35	3982.76			

$$LSD_{.05} = 260.62$$

ตารางภาคผนวกที่ 2 แสดงการวิเคราะห์ความแปรปรวน (analysis of variance) ผลผลิตเฉลี่ยของ
พริกที่นำมาคัดเลือกเป็นสายพันธุ์พ่อ

Source of variance	df	SS	MS	F	P
variety	11	2.087×10^8	2.634×10^7	28.46	.0000
block	2	2.898×10^6	1.449×10^6	1.57	.2313
error	22	2.036×10^7	9.254×10^5		
total	35	3.130×10^9			

$$LSD_{.05} = 940.518$$

ตารางภาคผนวกที่ 3 แสดงการวิเคราะห์ความแปรปรวน (analysis of variance) ผลผลิตเฉลี่ยของ
พริกสายพันธุ์พ่อ ลูกผสมชั่วที่หนึ่ง และ พันธุ์การค้า

Source of variance	df	SS	MS	F	P
variety	14	2.005×10^9	1.432×10^8	19.04	.0000
block	2	3.829×10^7	1.915×10^7	2.55	.0964
error	28	2.106×10^8	7.522×10^6		
total	44	2.253×10^9			

$$LSD_{.05} = 4,586.17$$

ตารางภาคผนวกที่ 5 แสดงการวิเคราะห์ความแปรปรวน (analysis of variance) ความยาวเฉลี่ย
ของพริกสายพันธุ์พ่อ ลูกผสมชั่วที่หนึ่ง และ พันธุ์การค้า

Source of variance	df	SS	MS	F	P
variety	14	257.59	18.40	23.83	.0000
block	2	3.09	1.55	2.00	.1538
error	28	21.61	0.77		
total	44	282.30			

$LSD_{.05} = 1.47$

ตารางภาคผนวกที่ 6 แสดงการวิเคราะห์ความแปรปรวน (analysis of variance) ความกว้างเฉลี่ย
ของพริกสายพันธุ์พ่อ ลูกผสมชั่วที่หนึ่ง และ พันธุ์การค้า

Source of variance	df	SS	MS	F	P
variety	14	3.02	0.21	30.88	.0000
block	2	0.21	0.10	15.47	.0000
error	28	0.19	0.006		
total	44	3.43			

$LSD_{.05} = .139$

ตารางภาคผนวกที่ 7 แสดงการวิเคราะห์ความแปรปรวน (analysis of variance) ปริมาณสาร
แคปไซซินเฉลี่ย ของพริกสายพันธุ์พ่อ ลูกผสมชั่วที่หนึ่ง และ พันธุ์การค้า

Source of variance	df	SS	MS	F	P
variety	14	245723000	17551600	9.90	.0000
block	2	5058330	2529170	1.43	.2571
error	28	49655700	1773420		
total	44	300437000			

$LSD_{.05} = 2,227$

ตารางภาคผนวกที่ 8 แสดงการวิเคราะห์ความแปรปรวน (analysis of variance) น้ำหนักผล
ของพริกสายพันธุ์พ่อ ลูกผสมชั่วที่หนึ่ง และ พันธุ์การค้า

Source of variance	df	SS	MS	F	P
variety	14	964.926	68.9233	86.84	.0000
block	2	.0861	0.430	0.543	.5872
error	28	22.223	0.793		
total	44	988.011			

$$LSD_{.05} = 1.49$$

ตารางภาคผนวกที่ 9 แสดงการวิเคราะห์ความแปรปรวน (analysis of variance) น้ำหนักผลผลิต
ต่อต้นของพริกสายพันธุ์พ่อ ลูกผสมชั่วที่หนึ่ง และ พันธุ์การค้า

Source of variance	df	SS	MS	F	P
variety	14	0.939	0.067	3.340	.0000
block	2	0.121	0.060	3.010	.0654
error	28	0.562	0.020		
total	44	1.621			

$$LSD_{.05} = 0.236$$

ตารางภาคผนวกที่ 10 แสดงการวิเคราะห์ความแปรปรวน (analysis of variance) ปริมาณสาร
แคปไซซินของพริก ลูกผสมชั่วที่ 1 BC₁ และ BC₂

Source of variance	Df	SS	MS	F	P
variety	7	16606600	23723700	18.51	.0000
block	2	744770	372390	0.290	.7523
error	14	17943200	1281650		
total	23	35294570			

$$LSD_{.05} = 627$$

การทดสอบอัตราส่วนโดยใช้วิธีไคสแควร์

ตัวแปรที่ใช้ในการคำนวณ

O = ความถี่ที่สังเกตของเหตุการณ์

E = ความถี่ที่คาดหวังของเหตุการณ์

N = ผลรวมของความถี่ทั้งหมด

P = ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์

เมื่อช่วงความเชื่อมั่น 95% ได้อาณาเขตวิกฤต มากกว่า 3.84

อาณาเขตวิกฤต $\chi^2_{cal} = \chi^2_{.05,1} > 3.84$

สมมติฐานการทดลอง

H_0 : อัตราส่วนของ male sterile : male fertile เป็น 3:1

H_1 : อัตราส่วนของ male sterile : male fertile ไม่เป็น 3:1

Ky 1-1 x พริกบางช้าง (2735)

เหตุการณ์	O	E = N x P	$[(O - E)^2 - 1/2]^2 / E$
Male fertile	65	$84 \times \frac{3}{4} = 63$.033
Male sterile	19	$84 \times \frac{1}{4} = 21$.074
รวม	84	84	.107

$$\chi^2_{cal} = .107$$

ไม่อยู่ในอาณาเขตวิกฤต จึงยอมรับ H_0 คือ อัตราส่วนเป็น 3:1

CF21789 x พริกบางช้าง (2740)

เหตุการณ์	O	E = N x P	$[(O - E)^2 - 1/2]^2 / E$
Male fertile	82	$100 \times \frac{3}{4} = 75$.422
Male sterile	18	$100 \times \frac{1}{4} = 25$.562
รวม	100	100	0.984

$$\chi^2_{cal} = 0.984$$

ไม่อยู่ในอาณาเขตวิกฤต จึงยอมรับ H_0 คือ อัตราส่วนเป็น 3:1

2735BC₂#14

เหตุการณ์	O	E = Nx P	$[(O - E)^2 - 1/2]^2/E$
Male fertile	64	$64 \times \frac{3}{4} = 57$.555
Male sterile	12	$12 \times \frac{1}{4} = 19$.740
รวม	76	76	1.295

$$\chi^2_{\text{cal}} = 1.295$$

ไม่อยู่ในอาณาเขตวิกฤต จึงยอมรับ H_0 คือ อัตราส่วนเป็น 3:1

2735BC₂#16

เหตุการณ์	O	E = Nx P	$[(O - E)^2 - 1/2]^2/E$
Male fertile	63	$63 \times \frac{3}{4} = 51$	4.00
Male sterile	5	$5 \times \frac{1}{4} = 17$	2.30
รวม	68	68	6.30

$$\chi^2_{\text{cal}} = 6.30$$

อยู่ในอาณาเขตวิกฤต จึงปฏิเสธ H_0 คือ อัตราส่วนไม่เป็น 3:1

2740BC₂#10

เหตุการณ์	O	E = Nx P	$(O - E)^2/E$
Male fertile	61	$61 \times \frac{3}{4} = 60.75$.00077
Male sterile	20	$20 \times \frac{1}{4} = 20.25$.0070
รวม	81	81	.0077

$$\chi^2_{\text{cal}} = .0077$$

ไม่อยู่ในอาณาเขตวิกฤต จึงยอมรับ H_0 คือ อัตราส่วนเป็น 3:1

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ - สกุล

นายกฤษฎา สุขวิวัฒน์

ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้

133/154 หมู่ที่ 7 ตำบลป่าแคว อําเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50100

โทรศัพท์ 053-804594

วัน เดือน ปี เกิด

13 ตุลาคม 2517

ประวัติการศึกษา

วุฒิ	ชื่อสถาบัน	ปีที่จบการศึกษา
ประโยคมัธยมศึกษาตอนต้น	โรงเรียนพระโขนงพิทยาลัย	2533
ประโยคมัธยมศึกษาตอนปลาย	โรงเรียนพระโขนงพิทยาลัย	2536
วท.บ. (เกษตรศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2540