



ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางภาคผนวก 1 ลักษณะประจำพันธุ์ข้าวพันธุ์ดีและข้าวสายพันธุ์เป็นหมันแบบไวต่ออุณหภูมิที่
ใช้ในงานปรับปรุงพันธุ์

ชื่อพันธุ์	- ปทุมธานี 1 (Pathum Thani 1)
ชนิด	- ข้าวเจ้า
คู่ผสม	- BKNA6-18-3-2 / PTT85061-86-3-2-1
ประวัติพันธุ์	- ได้จากการผสมพันธุ์ระหว่างสายพันธุ์ BKNA6-18-3-2 กับสายพันธุ์ PTT85061-86-3-2-1 ที่ศูนย์วิจัยข้าวปทุมธานี ในปี พ.ศ. 2533 ปลูกคัดเลือกจนได้สายพันธุ์ PTT90071-93-8-1-1
การรับรองพันธุ์	- คณะกรรมการวิจัยและพัฒนากรมวิชาการเกษตร มีมติให้เป็นพันธุ์รับรองเมื่อวันที่ 30/5/2543
ลักษณะประจำพันธุ์	- เป็นข้าวเจ้า สูงประมาณ 104-133 เซนติเมตร - ไม่ไวต่อช่วงแสง - อายุเก็บเกี่ยว ประมาณ 104-126 วัน - ทรงกอตั้ง ใบสีเขียวมีขน กาบใบและปล้องสีเขียว ใบชงยาว ทำมุม 45° กับคอรวง รวงอยู่ใต้ใบธง - เมล็ดข้าวเปลือกสีฟาง มีขน มีหางเล็กน้อย - ระยะพักตัวของเมล็ดประมาณ 3-4 สัปดาห์ - เมล็ดข้าวกล้อง กว้าง x ยาว x หนา = 2.1 x 7.6 x 1.7 มิลลิเมตร - ปริมาณอมิโลส 15-19 % - คุณภาพข้าวสุก นุ่มเหนียว มีกลิ่นหอมอ่อน
ผลผลิต	- ประมาณ 650-774 กิโลกรัมต่อไร่
ลักษณะเด่น	- ผลผลิตสูง คุณภาพเมล็ดคล้ายพันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 - ต้านทานเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล และเพลี้ยกระโดดหลังขาว
ข้อควรระวัง	- ต้านทานโรคไหม้ และโรคขอบใบแห้ง
พื้นที่แนะนำ	- ก่อนข้างอ่อนแอเพลี้ยจักจั่นสีเขียว โรคใบหงิก และโรคใบสีส้ม - เขตชลประทานในภาคกลาง

(ดัดแปลงจาก กรมการข้าว, 2551)

ชื่อพันธุ์	- สุพรรณบุรี 1 (Suphan Buri 1)
ชนิด	- ข้าวเจ้า
กลุ่มผสม	- IR25393-57-2-3 / กข23 // IR27316-96-3-2-2 /// SPRLR77205-3-2-1-1 / SPRLR79134-51-2-2
ประวัติพันธุ์	- ได้จากการผสมพันธุ์ระหว่างลูกผสมชั่วที่ 1 ของ IR25393-57-2-3 / กข23 // IR27316-96-3-2-2 และลูกผสมชั่วที่ 1 ของ SPRLR77205-3-2-1-1 / SPRLR79134-51-2-2 ที่สถานีทดลองข้าวสุพรรณบุรี เมื่อปี พ.ศ.2528 ปลูกคัดเลือกจนได้สายพันธุ์ SPRLR85163-5-1-1-2
การรับรองพันธุ์	- คณะกรรมการวิจัยและพัฒนากรมวิชาการเกษตร มีมติให้เป็นพันธุ์รับรองเมื่อวันที่ 28 ตุลาคม 2537
ลักษณะประจำพันธุ์	- เป็นข้าวเจ้านาสวน สูงประมาณ 125 เซนติเมตร - ไม้ไวต่อช่วงแสง - อายุเก็บเกี่ยว ประมาณ 120 วัน - ทรงกอตั้ง ต้นแข็งไม่ล้ม ใบสีเขียวเข้ม มีขน กาบใบและปล้องสีเขียว ใบธงยาวค่อนข้างตั้งตรง คอรวงยาว รวงค่อนข้างแน่น - เมล็ดข้าวเปลือกสีฟ้า - ระยะพักตัวของเมล็ดประมาณ 22 วัน - เมล็ดข้าวกล้อง กว้าง x ยาว x หนา = 22 x 7.3 x 1.8 มิลลิเมตร - ปริมาณอมิโลส 29 % - คุณภาพข้าวสุก ร่วน แข็ง
ผลผลิต	- ประมาณ 806 กิโลกรัมต่อไร่
ลักษณะเด่น	- ผลผลิตสูง - ตอบสนองต่อการใช้ปุ๋ย - ต้านทานโรคไหม้ โรคขอบใบแห้ง และต้านทานโรคใบหงิก และโรคใบสีส้มในสภาพธรรมชาติ
ข้อควรระวัง	- ต้านทานเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล และเพลี้ยกระโดดหลังขาว
พื้นที่แนะนำ	- พบโรคใบขีดสีน้ำตาลในระยะออกรวง อาจเป็นสาเหตุของโรคเมล็ดด่างได้ - ทุกภาคในเขตชลประทาน

(ดัดแปลงจาก กรมการข้าว, 2551)

ชื่อพันธุ์	- สุพรรณบุรี 60 (Suphan Buri 60)
ชนิด	- ข้าวเจ้า
คู่ผสม	- เหลืองทองนาปรัง / ซี4-63 // ไออาร์48
ประวัติพันธุ์	- ได้จากการผสม 3 ทาง ระหว่างพันธุ์เหลืองทองนาปรัง และ ซี4-63 กับพันธุ์ไออาร์48 ที่สถานีทดลองข้าวสุพรรณบุรี ในฤดูนาปี 2523 และ นาปรัง 2524 ปลูกลักษณะเด่นได้สายพันธุ์ SPRLR81074-61-1-1
การรับรองพันธุ์	- คณะกรรมการวิจัยและพัฒนากรมวิชาการเกษตร มีมติให้เป็นพันธุ์รับรอง เมื่อวันที่ 30 กันยายน 2530
ลักษณะประจำพันธุ์	- เป็นข้าวเจ้า สูงประมาณ 133 เซนติเมตร - ไม่ไวต่อช่วงแสง - อายุเก็บเกี่ยว ประมาณ 120-122 วัน - ใบสีเขียวเข้ม ทรงกอตั้ง รวงแน่น ระบายดี คอรวงสั้น เมล็ดรูปร่างเรียวยาว ท้องใจน้อย - เมล็ดข้าวเปลือกสีฟาง - ระยะพักตัวของเมล็ดประมาณ 4 สัปดาห์ - เมล็ดข้าวกล้อง กว้าง x ยาว x หนา = 2.2 x 7.5 x 1.8 มิลลิเมตร - ปริมาณอมิโลส 23 -25 % - คุณภาพข้าวสุก ร่วน นุ่ม
ผลผลิต	- ประมาณ 700 กิโลกรัมต่อไร่
ลักษณะเด่น	- ผลผลิตสูง - คุณภาพเมล็ดดี คุณภาพการสีดี ทนสนองต่อปุ๋ยสูง - ต้านทาน โรคใบสีส้ม และ โรคไหม้ - ต้านทานเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล เพลี้ยจักจั่นสีเขียว
ข้อควรระวัง	- ไม่ต้านทานโรคใบจุดสีน้ำตาล และ โรคกาบใบแห้ง
พื้นที่แนะนำ	- เขตชลประทานภาคกลาง ภาคตะวันตก และภาคตะวันออก

(ดัดแปลงจาก กรมการข้าว, 2551)

ชื่อพันธุ์	- KDML TGMS - 2
ชนิด	- ข้าวเจ้า
ผู้ผสม	- T29s /3/ KDML - 105
ประวัติพันธุ์	- ได้จากการผสมข้าม ระหว่างพันธุ์ T29s กับ พันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 และทำการผสมกลับ 3 ครั้ง จากนั้นนำมาผสมตัวเองอีก 2 ครั้ง และคัดเลือกได้ KDML 105 TGMS - 2 จากโครงการการพัฒนาสายพันธุ์ TGMS ในข้าวพันธุ์ไทย โดยใช้โมเลกุลเครื่องหมาย
ผู้สนับสนุนโครงการ	- ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จ.เชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จ.เชียงใหม่ Almatha seeds Co., Ltd., Chiang Rai, Thailand
ลักษณะประจำพันธุ์	- เป็นสายพันธุ์เป็นหมั่นแบบไวต่ออุณหภูมิสูง (สูงกว่า 26 องศาเซลเซียส) - เป็นข้าวเจ้า สูงประมาณ 113 เซนติเมตร - ไม้ไวต่อช่วงแสง - ระยะแทงรวง ประมาณ 77 วัน - มีจำนวนหน่อ 56 หน่อต่อกอ - เกสรตัวเมียมีสีม่วงเข้ม - มี 34 รวงต่อกอ
ลักษณะเด่น	- ผลผลิตสูง - ทนสนองต่อปุ๋ยสูง

(คัดแปลงจาก อโณทัย และคณะ, 2549)

ตารางภาคผนวก 2 การวิเคราะห์ความแปรปรวนลักษณะอายุการออกดอกของประชากรข้าวชู้
พ่อ – แม่ และลูกผสมชั่วที่ 1

Source of variation	Degree of Freedom	Sum of Square	Mean Square	Computed F	P	
Replication	2	39.22	19.608			
Variety	9	5688.53	632.059	79.18	0.0000	**
Parent	3	2566.23	855.41	107.15	0.0000	**
F ₁	5	2593.57	518.714	64.98	0.0000	**
Parent vs. F ₁	1	528.73	528.73	66.23	0.0000	**
Error	108	862.12	7.983			
Total	119	6589.87				

CV (%) = 4.80

** = แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99% ($P \leq 0.01$)

* = แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ($P \leq 0.05$)

ns = ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางภาคผนวก 3 การวิเคราะห์ความแปรปรวนลักษณะอายุการสุกแก่ของประชากรข้าวชู้
พ่อ – แม่ และลูกผสมชั่วที่ 1

Source of variation	Degree of Freedom	Sum of Square	Mean Square	Computed F	P	
Replication	2	91.8	45.91			
Variety	9	9370.5	1041.16	142.85	0.0000	**
Parent	3	4598.06	1532.687	210.25	0.0000	**
F ₁	5	4030.24	806.048	110.57	0.0000	**
Parent vs. F ₁	1	742.20	742.2	101.81	0.0000	**
Error	108	787.2	7.29			
Total	119	10249.5				

CV (%) = 2.89

** = แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99% ($P \leq 0.01$)

* = แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ($P \leq 0.05$)

ns = ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางภาคผนวก 4 การวิเคราะห์ความแปรปรวนลักษณะความสูงของลำต้นของประชากรข้าวชั่ว
พ่อ – แม่ และลูกผสมชั่วที่ 1

Source of variation	Degree of Freedom	Sum of Square	Mean Square	Computed F	P	
Replication	2	47.4	23.72			
Variety	9	20048.1	2227.57	22.08	0.0000	**
Parent	3	8199.75	2733.25	27.09	0.00000	**
F ₁	5	5758.30	1151.66	11.42	0.0000	**
Parent vs. F ₁	1	6090.05	6090.05	60.36	0.0000	**
Error	108	10895.7	100.89			
Total	119	30991.3				

CV (%) = 8.21

** = แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99% ($P \leq 0.01$)

* = แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ($P \leq 0.05$)

ns = ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางภาคผนวก 5 การวิเคราะห์ความแปรปรวนลักษณะจำนวนรวงต่อกอของประชากรข้าวชั่ว
พ่อ – แม่ และลูกผสมชั่วที่ 1

Source of variation	Degree of Freedom	Sum of Square	Mean Square	Computed F	P	
Rep	2	12.35	6.175			
Var	9	155.00	17.256	3.89	0.0003	**
Parent	3	91.33	30.44	6.86	0.0000	**
F ₁	5	63.94	12.788	2.88	0.0480	*
Parent vs. F ₁	1	-0.27	-0.27	-0.06	0.8070	ns
Error	108	479.65	4.441			
Total	119	647.3				

CV (%) = 13.47

** = แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99% ($P \leq 0.01$)

* = แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ($P \leq 0.05$)

ns = ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางภาคผนวก 6 การวิเคราะห์ความแปรปรวนลักษณะจำนวนเมล็ดดีต่อรวงของประชากรข้าว
ข้าว พ่อ – แม่ และลูกผสมชั่วที่ 1

Source of variation	Degree of Freedom	Sum of Square	Mean Square	Computed F	P	
Replication	2	251.60	125.81			
Variety	9	38234.50	4248.28	8.68	0.0000	**
Parent	3	25189.70	8396.57	17.15	0.0000	**
F ₁	5	8810.70	1762.14	3.60	0.0047	**
Parent vs. F ₁	1	4234.10	4234.10	8.65	0.0040	**
Error	108	52869.90	489.54			
Total	119	91356.00				

CV (%) = 13.58

** = แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99% ($P \leq 0.01$)

* = แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ($P \leq 0.05$)

ns = ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางภาคผนวก 7 การวิเคราะห์ความแปรปรวนลักษณะจำนวนเมล็ดดีต่อกอของประชากรข้าว
ข้าว พ่อ – แม่ และลูกผสมชั่วที่ 1

Source of variation	Degree of Freedom	Sum of Square	Mean Square	Computed F	P	
Rep	2	1.96×10^5	0.98×10^5			
Var	9	2.11×10^7	2.34×10^6	12.08	0.0000	**
Parent	3	1.48×10^6	0.49×10^6	2.53	0.0610	ns
F ₁	5	4.42×10^6	8.85×10^5	4.56	0.00082	**
Parent vs. F ₁	1	1.52×10^7	1.52×10^7	0.78	0.3791	ns
Error	108	2.10×10^7	1.94×10^5			
Total	119	4.23×10^7				

CV (%) = 18.96

** = แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99% ($P \leq 0.01$)

* = แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ($P \leq 0.05$)

ns = ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางภาคผนวก 8 การวิเคราะห์ความแปรปรวนลักษณะน้ำหนัก 1,000 เมล็ด ของประชากรข้าว
ข้าว พ่อ – แม่ และลูกผสมชั่วที่ 1

Source of variation	Degree of Freedom	Sum of Square	Mean Square	Computed F	P	
Replication	2	10.10	5.05			
Variety	9	6,436.88	715.21	565.42	0.0000	**
Parent	3	5197.72	1,732.57	1369.62	0.0000	**
F ₁	5	109.91	21.98	17.38	0.0000	**
Parent vs. F ₁	1	1129.25	1,129.25	892.69	0.0000	**
Error	108	136.61	1.265			
Total	119	6583.6				

CV (%) = 5.17

** = แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99% ($P \leq 0.01$)

* = แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ($P \leq 0.05$)

ns = ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางภาคผนวก 9 การวิเคราะห์ความแปรปรวนลักษณะน้ำหนักเมล็ดดีต่อกอของประชากรข้าว
ข้าว พ่อ – แม่ และลูกผสมชั่วที่ 1

Source of variation	Degree of Freedom	Sum of Square	Mean Square	Computed F	P	
Rep	2	430.00	214.99			
Var	9	47,887.00	5,320.78	44.88	0.0000	**
Parent	3	18,233.80	6,077.93	51.27	0.0000	**
F ₁	5	3,228.30	645.66	5.45	0.0002	**
Parent vs. F ₁	1	26,424.90	26,424.90	222.90	0.0000	**
Error	108	12,803.70	118.55			
Total	119	61,120.70				

CV (%) = 21.22

** = แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99% ($P \leq 0.01$)

* = แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ($P \leq 0.05$)

ns = ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางภาคผนวก 10 การวิเคราะห์ค่าความดีเด่นเหนือค่าเฉลี่ยพันธุ์พ่อ – แม่ และค่าความดีเด่นเหนือพันธุ์พ่อหรือแม่ที่ดีกว่าของลักษณะอายุออกดอกของกลุ่มผสม KDML 105

TGMS-2 x SP 1

Heterosis		df	variance	S.E.	t-value	P
base on F1	-3.60	33	1.4653	1.2105	-2.98	0.0054
Heterobeltiosis						
base on F1	-14.89	12	1.4034	1.1847	-12.57	0.0000

ตารางภาคผนวก 11 การวิเคราะห์ค่าความดีเด่นเหนือค่าเฉลี่ยพันธุ์พ่อ – แม่ และค่าความดีเด่นเหนือพันธุ์พ่อหรือแม่ที่ดีกว่าของลักษณะอายุสุกแก่ของกลุ่มผสม

KDML 105 TGMS-2 x SP 1

Heterosis		df	variance	S.E.	t-value	P
base on F1	-3.27	33	1.6854	1.2982	-2.52	0.0168
Heterobeltiosis						
base on F1	-14.21	12	1.2948	1.1379	-12.48	0.0000

ตารางภาคผนวก 12 การวิเคราะห์ค่าความดีเด่นเหนือค่าเฉลี่ยพันธุ์พ่อ – แม่ และค่าความดีเด่นเหนือพันธุ์พ่อหรือแม่ที่ดีกว่าของลักษณะความสูงของลำต้นของกลุ่มผสม KDML 105

TGMS-2 x SP 1

Heterosis		df	variance	S.E.	t-value	P
base on F1	20.35	33	31.9777	5.6549	3.60	0.0010
Heterobeltiosis						
base on F1	6.21	12	32.1705	5.6719	1.10	0.2929

ตารางภาคผนวก 13 การวิเคราะห์ค่าความดีเด่นเหนือค่าเฉลี่ยพันธุ์พ่อ – แม่ และค่าความดีเด่นเหนือพันธุ์พ่อหรือแม่ที่ดีกว่าของลักษณะจำนวนรวงต่อกอของคู่ผสม KDML 105

TGMS-2 x SP 1

Heterosis		df	variance	S.E.	t-value	P
base on F1	-8.29	33	0.3542	0.5951	-13.93	0.0000
Heterobeltiosis						
base on F1	-15.31	12	0.4495	0.6704	-22.83	0.0000

ตารางภาคผนวก 14 การวิเคราะห์ค่าความดีเด่นเหนือค่าเฉลี่ยพันธุ์พ่อ – แม่ และค่าความดีเด่นเหนือพันธุ์พ่อหรือแม่ที่ดีกว่าของลักษณะจำนวนเมล็ดดีต่อรวงของคู่ผสม KDML

105 TGMS-2 x SP 1

Heterosis		df	variance	S.E.	t-value	P
base on F1	13.53	33	88.2745	9.3954	1.44	0.1593
Heterobeltiosis						
base on F1	-5.31	12	102.2367	10.1112	-0.53	0.6058

ตารางภาคผนวก 15 การวิเคราะห์ค่าความดีเด่นเหนือค่าเฉลี่ยพันธุ์พ่อ – แม่ และค่าความดีเด่นเหนือพันธุ์พ่อหรือแม่ที่ดีกว่าของลักษณะจำนวนเมล็ดดีต่อกอของคู่ผสม KDML

105 TGMS-2 x SP 1

Heterosis		df	variance	S.E.	t-value	P
base on F1	4.29	33	11423.5066	106.8808	0.04	0.9683
Heterobeltiosis						
base on F1	-6.44	12	15303.3674	123.7068	-0.05	0.9609

ตารางภาคผนวก 16 การวิเคราะห์ค่าความดีเด่นเหนือค่าเฉลี่ยพันธุ์พ่อ – แม่ และค่าความดีเด่นเหนือพันธุ์พ่อหรือแม่ที่ดีกว่าของลักษณะน้ำหนักเมล็ด 1,000 เมล็ด ของกลุ่มผสม

KDML 105 TGMS-2 x SP1

Heterosis		Df	variance	S.E.	t-value	P
base on F1	97.27	33	0.1120	0.3347	290.65	0.0000
Heterobeltiosis						
base on F1	-1.36	12	0.1301	0.3607	-3.78	0.0026

ตารางภาคผนวก 17 การวิเคราะห์ค่าความดีเด่นเหนือค่าเฉลี่ยพันธุ์พ่อ – แม่ และค่าความดีเด่นเหนือพันธุ์พ่อหรือแม่ที่ดีกว่าของลักษณะน้ำหนักเมล็ดติดต่อกอของกลุ่มผสม KDML

105 TGMS-2 x SP1

Heterosis		df	variance	S.E.	t-value	P
base on F1	167.02	33	6.4285	2.5355	65.87	0.0000
Heterobeltiosis						
base on F1	33.51	12	8.5441	2.9230	11.46	0.0000

ตารางภาคผนวก 18 การวิเคราะห์ค่าความดีเด่นเหนือค่าเฉลี่ยพันธุ์พ่อ – แม่ และค่าความดีเด่นเหนือพันธุ์พ่อ หรือแม่ที่ดีกว่าของลักษณะวันออกดอกของกลุ่มผสม KDML 105

TGMS-2 x SP60

Heterosis		df	variance	S.E.	t-value	P
base on F1	-14.03	33	1.1143	1.0556	-13.29	0.0000
Heterobeltiosis						
base on F1	-21.27	12	1.2551	1.1203	-18.99	0.0000

ตารางภาคผนวก 19 การวิเคราะห์ค่าความดีเด่นเหนือค่าเฉลี่ยพันธุ์พ่อ – แม่ และค่าความดีเด่นเหนือพันธุ์พ่อ หรือแม่ที่ดีกว่าของลักษณะวันสุกแก่ของกลุ่มผสม

KDML 105 TGMS-2 x SP60

Heterosis		df	variance	S.E.	t-value	P
base on F1	-9.56	33	1.1349	1.0653	-8.97	0.0000
Heterobeltiosis						
base on F1	-15.69	12	0.7443	0.8627	-18.19	0.0000

ตารางภาคผนวก 20 การวิเคราะห์ค่าความดีเด่นเหนือค่าเฉลี่ยพันธุ์พ่อ – แม่ และค่าความดีเด่นเหนือพันธุ์พ่อ หรือแม่ที่ดีกว่าของลักษณะความสูงของลำต้นของกลุ่มผสม KDML 105

TGMS-2 x SP60

Heterosis		df	variance	S.E.	t-value	P
base on F1	34.16	33	17.6509	4.2013	8.13	0.0000
Heterobeltiosis						
base on F1	31.23	12	17.1944	4.1466	7.53	0.0000

ตารางภาคผนวก 21 การวิเคราะห์ค่าความดีเด่นเหนือค่าเฉลี่ยพันธุ์พ่อ – แม่ และค่าความดีเด่นเหนือพันธุ์พ่อ หรือแม่ที่ดีกว่าของลักษณะจำนวนรวงต่อกอของกลุ่มผสม KDML 105

TGMS-2 x SP60

Heterosis		df	variance	S.E.	t-value	P
base on F1	0.53	33	0.3630	0.6025	0.88	0.3852
Heterobeltiosis						
base on F1	-3.57	12	0.3352	0.5790	-6.17	0.0001

ตารางภาคผนวก 22 การวิเคราะห์ค่าความดีเด่นเหนือค่าเฉลี่ยพันธุ์พ่อ – แม่ และค่าความดีเด่นเหนือพันธุ์พ่อ หรือแม่ที่ดีกว่าของลักษณะจำนวนเมล็ดดีต่อรวงของกลุ่มผสม KDML 105 TGMS-2 x SP60

Heterosis		df	variance	S.E.	t-value	P
base on F1	16.48	33	46.2057	6.7975	2.42	0.0212
Heterobeltiosis						
base on F1	6.48	12	95.1282	9.7534	0.66	0.5217

ตารางภาคผนวก 23 การวิเคราะห์ค่าความดีเด่นเหนือค่าเฉลี่ยพันธุ์พ่อ – แม่ และค่าความดีเด่นเหนือพันธุ์พ่อ หรือแม่ที่ดีกว่าของลักษณะจำนวนเมล็ดดีต่อกอของกลุ่มผสม KDML 105 TGMS-2 x SP60

Heterosis		df	variance	S.E.	t-value	P
base on F1	18.23	33	12912.1682	113.6317	0.16	0.8739
Heterobeltiosis						
base on F1	14.00	12	22294.5896	149.3137	0.09	0.9298

ตารางภาคผนวก 24 การวิเคราะห์ค่าความดีเด่นเหนือค่าเฉลี่ยพันธุ์พ่อ – แม่ และค่าความดีเด่นเหนือพันธุ์พ่อ หรือแม่ที่ดีกว่าของลักษณะน้ำหนักเมล็ด 1,000 เมล็ด ของกลุ่มผสม KDML 105 TGMS-2 x SP60

Heterosis		df	variance	S.E.	t-value	P
base on F1	102.66	33	0.1316	0.3628	282.97	0.0000
Heterobeltiosis						
base on F1	1.33	12	0.1588	0.3985	3.34	0.0059

ตารางภาคผนวก 25 การวิเคราะห์ค่าความดีเด่นเหนือค่าเฉลี่ยพันธุ์พ่อ – แม่ และค่าความดีเด่นเหนือพันธุ์พ่อ หรือแม่ที่ดีกว่าของลักษณะน้ำหนักเมล็ดดีต่อกอของกลุ่มผสม KDML 105 TGMS-2 x SP60

Heterosis		df	variance	S.E.	t-value	P
base on F1	198.73	33	6.4129	2.5324	78.47	0.0000
Heterobeltiosis						
base on F1	49.36	12	9.2423	3.0401	16.24	0.0000

ตารางภาคผนวก 26 การวิเคราะห์ค่าความดีเด่นเหนือค่าเฉลี่ยพันธุ์พ่อ – แม่ และค่าความดีเด่นเหนือพันธุ์พ่อ หรือแม่ที่ดีกว่าของลักษณะวันออกดอกของกลุ่มผสม KDML 105 TGMS-2 x PT1

Heterosis		df	variance	S.E.	t-value	P
base on F1	-8.41	33	1.8932	1.3759	-6.11	0.0000
Heterobeltiosis						
base on F1	-21.27	12	1.8270	1.3517	-15.73	0.0000

ตารางภาคผนวก 27 การวิเคราะห์ค่าความดีเด่นเหนือค่าเฉลี่ยพันธุ์พ่อ – แม่ และค่าความดีเด่นเหนือพันธุ์พ่อ หรือแม่ที่ดีกว่าของลักษณะวันสุกแก่ของกลุ่มผสม KDML 105 TGMS-2 x PT1

Heterosis		df	variance	S.E.	t-value	P
base on F1	-4.97	33	3.0497	1.7463	-2.84	0.0077
Heterobeltiosis						
base on F1	-15.71	12	2.6591	1.6307	-9.64	0.0000

ตารางภาคผนวก 28 การวิเคราะห์ค่าความดีเด่นเหนือค่าเฉลี่ยพันธุ์พ่อ – แม่ และค่าความดีเด่นเหนือพันธุ์พ่อ หรือแม่ที่ดีกว่าของลักษณะความสูงของลำต้นของกลุ่มผสม KDML 105

TGMS-2 x PT1

Heterosis		df	variance	S.E.	t-value	P
base on F1	20.76	33	23.0327	4.7992	4.33	0.0001
Heterobeltiosis						
base on F1	8.25	12	22.1913	4.7108	1.75	0.1056

ตารางภาคผนวก 29 การวิเคราะห์ค่าความดีเด่นเหนือค่าเฉลี่ยพันธุ์พ่อ – แม่ และค่าความดีเด่นเหนือพันธุ์พ่อ หรือแม่ที่ดีกว่าของลักษณะจำนวนรวงต่อกอของกลุ่มผสม KDML 105

TGMS-2 x PT1

Heterosis		df	variance	S.E.	t-value	P
base on F1	-5.91	33	0.6237	0.7898	-7.48	0.0000
Heterobeltiosis						
base on F1	-9.05	12	0.8176	0.9042	-10.01	0.0000

ตารางภาคผนวก 30 การวิเคราะห์ค่าความดีเด่นเหนือค่าเฉลี่ยพันธุ์พ่อ – แม่ และค่าความดีเด่นเหนือพันธุ์พ่อ หรือแม่ที่ดีกว่าของลักษณะจำนวนเมล็ดดีต่อรวงของกลุ่มผสม KDML

105 TGMS-2 x PT1

Heterosis		df	variance	S.E.	t-value	P
base on F1	12.59	33	108.0098	10.3928	1.21	0.2349
Heterobeltiosis						
base on F1	-2.81	12	109.1383	10.4469	-0.27	0.7918

ตารางภาคผนวก 31 การวิเคราะห์ค่าความดีเด่นเหนือค่าเฉลี่ยพันธุ์พ่อ – แม่ และค่าความดีเด่นเหนือพันธุ์พ่อ หรือแม่ที่ดีกว่าของลักษณะจำนวนเมล็ดดีต่อกอของกลุ่มผสม KDML 105 TGMS-2 x PT1

Heterosis		df	variance	S.E.	t-value	P
base on F1	4.19	33	38381.6943	195.9125	0.02	0.9842
Heterobeltiosis						
base on F1	-12.40	12	43001.5120	207.3681	-0.06	0.9531

ตารางภาคผนวก 32 การวิเคราะห์ค่าความดีเด่นเหนือค่าเฉลี่ยพันธุ์พ่อ – แม่ และค่าความดีเด่นเหนือพันธุ์พ่อ หรือแม่ที่ดีกว่าของลักษณะน้ำหนักเมล็ด 1,000 เมล็ด ของกลุ่มผสม KDML 105 TGMS-2 x PT1

Heterosis		df	variance	S.E.	t-value	P
base on F1	97.01	33	0.5657	0.7522	128.98	0.0000
Heterobeltiosis						
base on F1	-1.49	12	0.5722	0.7564	-1.98	0.0711

ตารางภาคผนวก 33 การวิเคราะห์ค่าความดีเด่นเหนือค่าเฉลี่ยพันธุ์พ่อ – แม่ และค่าความดีเด่นเหนือพันธุ์พ่อ หรือแม่ที่ดีกว่าของลักษณะน้ำหนักเมล็ดดีต่อกอของกลุ่มผสม KDML 105 TGMS-2 x PT1

Heterosis		df	variance	S.E.	t-value	P
base on F1	141.72	33	24.6227	4.9621	28.56	0.0000
Heterobeltiosis						
base on F1	20.86	12	27.6373	5.2571	3.97	0.0019

ตารางภาคผนวก 34 การวิเคราะห์ค่าความดีเด่นเหนือค่าเฉลี่ยพันธุ์พ่อ – แม่ และค่าความดีเด่นเหนือพันธุ์พ่อ หรือแม่ที่ดีกว่าของลักษณะวันออกดอกของกลุ่มผสม SP1 x SP60

Heterosis		df	variance	S.E.	t-value	P
base on F1	-7.28	33	0.6294	0.7934	-9.18	0.0000
Heterobeltiosis						
base on F1	-10.94	12	0.9949	0.9975	-10.97	0.0000

ตารางภาคผนวก 35 การวิเคราะห์ค่าความดีเด่นเหนือค่าเฉลี่ยพันธุ์พ่อ – แม่ และค่าความดีเด่นเหนือพันธุ์พ่อ หรือแม่ที่ดีกว่าของลักษณะวันสุกแก่ของกลุ่มผสม SP1 x SP60

Heterosis		df	variance	S.E.	t-value	P
base on F1	-7.04	33	0.1591	0.3989	-17.64	0.0000
Heterobeltiosis						
base on F1	-11.90	12	0.1591	0.3989	-29.85	0.0000

ตารางภาคผนวก 36 การวิเคราะห์ค่าความดีเด่นเหนือค่าเฉลี่ยพันธุ์พ่อ – แม่ และค่าความดีเด่นเหนือพันธุ์พ่อ หรือแม่ที่ดีกว่าของลักษณะความสูงของลำต้นของกลุ่มผสม SP1 x SP60

Heterosis		df	variance	S.E.	t-value	P
base on F1	-0.40	33	3.5642	1.8879	-0.21	0.8350
Heterobeltiosis						
base on F1	-10.36	12	3.8100	1.9519	-5.31	0.0002

ตารางภาคผนวก 37 การวิเคราะห์ค่าความดีเด่นเหนือค่าเฉลี่ยพันธุ์พ่อ – แม่ และค่าความดีเด่นเหนือพันธุ์พ่อ หรือแม่ที่ดีกว่าของลักษณะจำนวนรวงต่อกอของกลุ่มผสม SP1 x SP60

Heterosis		df	variance	S.E.	t-value	P
base on F1	17.92	33	0.9956	0.9978	17.96	0.0000
Heterobeltiosis						
base on F1	13.33	12	0.9848	0.9924	13.44	0.0000

ตารางภาคผนวก 38 การวิเคราะห์ค่าความดีเด่นเหนือค่าเฉลี่ยพันธุ์พ่อ – แม่ และค่าความดีเด่นเหนือพันธุ์พ่อ หรือแม่ที่ดีกว่าของลักษณะจำนวนเมล็ดดีต่อรวงของกลุ่มผสม SP1 x SP60

Heterosis		df	variance	S.E.	t-value	P
base on F1	2.26	33	38.0739	6.1704	0.37	0.7138
Heterobeltiosis						
base on F1	-7.63	12	84.0227	9.1664	-0.83	0.4227

ตารางภาคผนวก 39 การวิเคราะห์ค่าความดีเด่นเหนือค่าเฉลี่ยพันธุ์พ่อ – แม่ และค่าความดีเด่นเหนือพันธุ์พ่อ หรือแม่ที่ดีกว่าของลักษณะจำนวนเมล็ดดีต่อกอของกลุ่มผสม SP1 x SP60

Heterosis		df	variance	S.E.	t-value	P
base on F1	23.53	33	45628.71	213.61	0.11	0.9131
Heterobeltiosis						
base on F1	14.60	12	55326.54	235.22	0.06	0.9531

ตารางภาคผนวก 40 การวิเคราะห์ค่าความดีเด่นเหนือค่าเฉลี่ยพันธุ์พ่อ – แม่ และค่าความดีเด่นเหนือพันธุ์พ่อ หรือแม่ที่ดีกว่าของลักษณะน้ำหนักเมล็ด 1,000 เมล็ด ของกลุ่มผสม SP1 x SP60

Heterosis		df	variance	S.E.	t-value	P
base on F1	7.51	33	0.0432	0.2078	36.16	0.0000
Heterobeltilosis						
base on F1	3.34	12	0.0643	0.2536	13.18	0.0000

ตารางภาคผนวก 41 การวิเคราะห์ค่าความดีเด่นเหนือค่าเฉลี่ยพันธุ์พ่อ – แม่ และค่าความดีเด่นเหนือพันธุ์พ่อ หรือแม่ที่ดีกว่าของลักษณะน้ำหนักเมล็ดดีต่อกอของกลุ่มผสม SP1 x SP60

Heterosis		df	variance	S.E.	t-value	P
base on F1	82.12	33	28.7874	5.3654	15.31	0.0000
Heterobeltilosis						
base on F1	79.02	12	30.9116	5.5598	14.21	0.0000

ตารางภาคผนวก 42 การวิเคราะห์ค่าความดีเด่นเหนือค่าเฉลี่ยพันธุ์พ่อ – แม่ และค่าความดีเด่นเหนือพันธุ์พ่อ หรือแม่ที่ดีกว่าของลักษณะวันออกดอกของกลุ่มผสม SP1 x PT1

Heterosis		df	variance	S.E.	t-value	P
base on F1	0.18	33	0.7391	0.8597	0.22	0.8272
Heterobeltilosis						
base on F1	-2.87	12	0.8977	0.9475	-3.03	0.0105

ตารางภาคผนวก 43 การวิเคราะห์ค่าความดีเด่นเหนือค่าเฉลี่ยพันธุ์พ่อ – แม่ และค่าความดีเด่นเหนือพันธุ์พ่อ หรือแม่ที่ดีกว่าของลักษณะวันสุกแก่ของกลุ่มผสม SP1 x PT1

Heterosis		df	variance	S.E.	t-value	P
base on F1	-0.32	33	0.1111	0.3333	-0.95	0.3490
Heterobeltiosis						
base on F1	-0.32	12	0.1111	0.3333	-0.95	0.3609

ตารางภาคผนวก 44 การวิเคราะห์ค่าความดีเด่นเหนือค่าเฉลี่ยพันธุ์พ่อ – แม่ และค่าความดีเด่นเหนือพันธุ์พ่อ หรือแม่ที่ดีกว่าของลักษณะความสูงของลำต้นของกลุ่มผสม SP1 x PT1

Heterosis		df	variance	S.E.	t-value	P
base on F1	3.62	33	2.6177	1.6179	2.24	0.0319
Heterobeltiosis						
base on F1	1.81	12	2.4785	1.5743	1.15	0.2726

ตารางภาคผนวก 45 การวิเคราะห์ค่าความดีเด่นเหนือค่าเฉลี่ยพันธุ์พ่อ – แม่ และค่าความดีเด่นเหนือพันธุ์พ่อ หรือแม่ที่ดีกว่าของลักษณะจำนวนรวงต่อกอของกลุ่มผสม SP1 x PT1

Heterosis		df	variance	S.E.	t-value	P
base on F1	1.60	33	0.7431	0.8620	1.85	0.0733
Heterobeltiosis						
base on F1	-9.05	12	0.9539	0.9767	-9.26	0.0000

ตารางภาคผนวก 46 การวิเคราะห์ค่าความดีเด่นเหนือค่าเฉลี่ยพันธุ์พ่อ – แม่ และค่าความดีเด่นเหนือพันธุ์พ่อ หรือแม่ที่ดีกว่าของลักษณะจำนวนเมล็ดดีต่อรวงของกลุ่มผสม SP1 x

PT1

Heterosis		df	variance	S.E.	t-value	P
base on F1	6.60	33	28.4096	5.3301	1.24	0.2237
Heterobeltiosis						
base on F1	2.32	12	26.5644	5.1541	0.45	0.6607

ตารางภาคผนวก 47 การวิเคราะห์ค่าความดีเด่นเหนือค่าเฉลี่ยพันธุ์พ่อ – แม่ และค่าความดีเด่นเหนือพันธุ์พ่อ หรือแม่ที่ดีกว่าของลักษณะจำนวนเมล็ดดีต่อกอของกลุ่มผสม SP1 x

PT1

Heterosis		df	variance	S.E.	t-value	P
base on F1	9.38	33	35416.5188	188.1928	0.05	0.9604
Heterobeltiosis						
base on F1	1.61	12	40351.7494	200.8774	0.01	0.9022

ตารางภาคผนวก 48 การวิเคราะห์ค่าความดีเด่นเหนือค่าเฉลี่ยพันธุ์พ่อ – แม่ และค่าความดีเด่นเหนือพันธุ์พ่อ หรือแม่ที่ดีกว่าของลักษณะน้ำหนักเมล็ด 1,000 เมล็ด ของกลุ่มผสม SP1

x PT1

Heterosis		df	variance	S.E.	t-value	P
base on F1	-2.58	33	0.0923	0.3037	-8.50	0.0000
Heterobeltiosis						
base on F1	-4.36	12	0.0926	0.3044	-14.31	0.0000

ตารางภาคผนวก 49 การวิเคราะห์ค่าความดีเด่นเหนือค่าเฉลี่ยพันธุ์พ่อ – แม่ และค่าความดีเด่นเหนือพันธุ์พ่อ หรือแม่ที่ดีกว่าของลักษณะน้ำหนักเมล็ดดีต่อกอของกลุ่มผสม SP1 x PT1

Heterosis		df	variance	S.E.	t-value	P
base on F1	51.27	33	19.0649	4.3663	11.74	0.0000
Heterobeltiosis						
base on F1	36.49	12	21.3742	4.6232	7.89	0.0000

ตารางภาคผนวก 50 การวิเคราะห์ค่าความดีเด่นเหนือค่าเฉลี่ยพันธุ์พ่อ – แม่ และค่าความดีเด่นเหนือพันธุ์พ่อ หรือแม่ที่ดีกว่าของลักษณะวันออกดอกของกลุ่มผสม SP60 x PT1

Heterosis		df	variance	S.E.	t-value	P
base on F1	-9.80	33	0.3704	0.6086	-16.10	0.0000
Heterobeltiosis						
base on F1	-15.89	12	0.4615	0.6793	-23.39	0.0000

ตารางภาคผนวก 51 การวิเคราะห์ค่าความดีเด่นเหนือค่าเฉลี่ยพันธุ์พ่อ – แม่ และค่าความดีเด่นเหนือพันธุ์พ่อ หรือแม่ที่ดีกว่าของลักษณะวันสุกแก่ของกลุ่มผสม SP60 x PT1

Heterosis		df	variance	S.E.	t-value	P
base on F1	-7.12	33	0.1282	0.3580	-19.89	0.0000
Heterobeltiosis						
base on F1	-11.98	12	0.1282	0.3580	-33.48	0.0000

ตารางภาคผนวก 52 การวิเคราะห์ค่าความดีเด่นเหนือค่าเฉลี่ยพันธุ์พ่อ – แม่ และค่าความดีเด่นเหนือพันธุ์พ่อ หรือแม่ที่ดีกว่าของลักษณะความสูงของลำต้นของกลุ่มผสม SP60 x PT1

Heterosis		df	variance	S.E.	t-value	P
base on F1	2.16	33	2.1286	1.4590	1.48	0.1484
Heterobeltiosis						
base on F1	-6.57	12	2.2058	1.4852	-4.43	0.0008

ตารางภาคผนวก 53 การวิเคราะห์ค่าความดีเด่นเหนือค่าเฉลี่ยพันธุ์พ่อ – แม่ และค่าความดีเด่นเหนือพันธุ์พ่อ หรือแม่ที่ดีกว่าของลักษณะจำนวนรวงต่อกอของกลุ่มผสม SP60 x PT1

Heterosis		df	variance	S.E.	t-value	P
base on F1	-5.13	33	0.4141	0.6435	-7.97	0.0000
Heterobeltiosis						
base on F1	-11.90	12	0.6660	0.8161	-14.59	0.0000

ตารางภาคผนวก 54 การวิเคราะห์ค่าความดีเด่นเหนือค่าเฉลี่ยพันธุ์พ่อ – แม่ และค่าความดีเด่นเหนือพันธุ์พ่อ หรือแม่ที่ดีกว่าของลักษณะจำนวนเมล็ดดีต่อรวงของกลุ่มผสม SP60 x PT1

Heterosis		df	variance	S.E.	t-value	P
base on F1	-2.50	33	67.0832	8.1904	-0.31	0.7585
Heterobeltiosis						
base on F1	-8.49	12	53.5846	7.3201	-1.16	0.2686

ตารางภาคผนวก 55 การวิเคราะห์ค่าความดีเด่นเหนือค่าเฉลี่ยพันธุ์พ่อ – แม่ และค่าความดีเด่นเหนือพันธุ์พ่อ หรือแม่ที่ดีกว่าของลักษณะจำนวนเมล็ดดีต่อกอของกลุ่มผสม SP60 x

PT 1

Heterosis		df	variance	S.E.	t-value	P
base on F1	-7.13	33	21824.8704	147.7324	-0.05	0.9604
Heterobeltiosis						
base on F1	-19.49	12	24925.9141	157.8794	-0.12	0.9065

ตารางภาคผนวก 56 การวิเคราะห์ค่าความดีเด่นเหนือค่าเฉลี่ยพันธุ์พ่อ – แม่ และค่าความดีเด่นเหนือพันธุ์พ่อ หรือแม่ที่ดีกว่าของลักษณะน้ำหนักเมล็ด 1,000 เมล็ด ของกลุ่มผสม

SP60 x PT 1

Heterosis		df	variance	S.E.	t-value	P
base on F1	3.04	33	0.1494	0.3866	7.87	0.0000
Heterobeltiosis						
base on F1	0.84	12	0.1468	0.3832	2.19	0.0490

ตารางภาคผนวก 57 การวิเคราะห์ค่าความดีเด่นเหนือค่าเฉลี่ยพันธุ์พ่อ – แม่ และค่าความดีเด่นเหนือพันธุ์พ่อ หรือแม่ที่ดีกว่าของลักษณะน้ำหนักเมล็ดดีต่อกอของกลุ่มผสม SP60 x

PT 1

Heterosis		df	variance	S.E.	t-value	P
base on F1	29.94	33	12.2807	3.5044	8.54	0.0000
Heterobeltiosis						
base on F1	19.09	12	14.3521	3.7884	5.04	0.0003

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นางสาวเทพสุดา รุ่งรัตน์
วัน เดือน ปี เกิด	24 ธันวาคม พ.ศ. 2526
ประวัติการศึกษา	สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย โรงเรียนตากสินประชาสรรค์ ปีการศึกษา 2544 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) เกียรตินิยม อันดับ 2 สาขาวิชาพืชศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก ปีการศึกษา 2548

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved