

บทที่ 4

ผลการทดลอง

4.1 ผลของการประเมินความหอมในข้าว

ผลการทดสอบกลิ่นหอม (aroma test) ในเมล็ดข้าวที่ระยะเก็บเกี่ยว (ตาราง 4.1) พบว่า มีสายพันธุ์คัดข้าวที่ 6 ได้รับการประเมินว่าเป็นสายพันธุ์ที่หอมเพียง 20 สายพันธุ์ คิดเป็นร้อยละ 28 โดยได้ระดับความหอมเพียงระดับหอมอ่อน ประชากรของสายพันธุ์ 107 มีจำนวนมากกว่าสายพันธุ์ 173 ซึ่งมีเพียง 4 สายพันธุ์เท่านั้น คือ สายพันธุ์ 173/59, 173/54, 173/61, 173/17 สายพันธุ์ที่ได้รับการประเมินครบ 6 ความถี่ (ครบ 6 คน) 3 สายพันธุ์ (107/61, 107/59, และ 107/21) และมีสายพันธุ์เพียง 6 สายพันธุ์ ได้รับการประเมินให้มีความหอมในระดับปานกลาง (ระดับ 2) เมื่อเทียบกับระดับ 3 ของข้าวขาวดอกมะลิ 105 คือ สายพันธุ์ 107/61, 173/59, 107/64, 173/54, 107/38 และ 107/65 ผลการคัดเลือกได้ดังนี้ สายพันธุ์ที่ได้รับการประเมินความหอมดี (ความถี่ 6) 4 สายพันธุ์ คือ สายพันธุ์ 107/61 และ 173/59 สุ่มอีก 2 สายพันธุ์ (จากความถี่ 5 และ 4) คือ สายพันธุ์ 173/54 และ 107/65 รวมสุ่มจากสายพันธุ์ที่มีความถี่ 0 อีก 1 สายพันธุ์ คือ สายพันธุ์ 173/56 เพื่อนำไปประเมินการตอบสนองต่อปุ๋ยโพแทสเซียมในงานทดลองต่อไป

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

ตาราง 4.1 ผลการประเมินความหอมและระดับความหอมในเมล็ดข้าวที่ระยะเก็บเกี่ยวของผู้
ประเมิน 6 คน

สายพันธุ์	การประเมินความหอมและระดับความหอม						ความถี่จำนวนครั้งที่หอม	ความหอมโดยรวม
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	คนที่ 6		
107/61	1	1	2	1	1	1	6	หอมอ่อน
173/59	1	1	1	2	1	1	6	หอมอ่อน
107/21	1	1	1	1	1	1	6	หอมอ่อน
107/64	1	1	2	0	1	1	5	หอมอ่อน
173/54	1	1	2	0	1	1	5	หอมอ่อน
107/25	0	1	1	1	1	1	5	หอมอ่อน
107/38	1	0	2	1	1	0	4	หอมอ่อน
107/57	1	1	0	1	1	1	5	หอมอ่อน
107/59	1	1	1	0	1	1	5	หอมอ่อน
107/65	0	1	2	0	1	1	4	หอมอ่อน
107/66	0	1	1	1	1	1	5	หอมอ่อน
107/74	0	1	1	1	1	1	5	หอมอ่อน
173/61	1	0	1	1	0	1	4	หอมอ่อน
107/13	0	0	1	0	1	1	3	หอมอ่อน
107/39	1	1	1	0	0	0	3	หอมอ่อน
107/46	1	0	0	1	1	0	3	หอมอ่อน
107/53	0	1	1	0	1	0	3	หอมอ่อน
107/56	1	1	1	0	0	0	3	หอมอ่อน
107/58	1	1	1	0	0	0	3	หอมอ่อน
173/17	0	0	1	1	1	0	3	หอมอ่อน
107/9	1	1	0	0	0	0	2	ไม่หอม
107/26	0	0	1	1	0	0	2	ไม่หอม
107/27	0	0	2	0	0	0	2	ไม่หอม
107/28	0	0	2	0	0	0	2	ไม่หอม
107/62	0	1	1	0	0	0	2	ไม่หอม
107/63	0	1	1	0	0	0	2	ไม่หอม
107/71	0	1	1	0	0	0	2	ไม่หอม
107/73	0	1	0	0	1	0	2	ไม่หอม
173/33	0	1	1	0	0	0	2	ไม่หอม
173/34	0	0	1	1	0	0	2	ไม่หอม
107/42	0	1	0	0	0	0	1	ไม่หอม
107/44	0	0	1	0	0	0	1	ไม่หอม
107/48	0	0	1	0	0	0	1	ไม่หอม
107/52	0	0	1	0	0	0	1	ไม่หอม
107/72	0	1	0	0	0	0	1	ไม่หอม
173/1	0	0	1	0	0	0	1	ไม่หอม
173/2	0	0	0	1	0	0	1	ไม่หอม
173/3	0	1	0	0	0	0	1	ไม่หอม
173/5	0	1	0	0	0	0	1	ไม่หอม
173/11	0	0	0	1	0	0	1	ไม่หอม
173/14	0	1	0	0	0	0	1	ไม่หอม

ตาราง 4.1 (ต่อ) ผลการประเมินความหอมและระดับความหอมในเมล็ดข้าวที่ระยะเก็บเกี่ยวของผู้ประเมิน 6 คน

สายพันธุ์	การประเมินความหอมและระดับความหอม						ความถี่จำนวนครั้งที่หอม	ความหอมโดยรวม
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	คนที่ 6		
173/26	0	0	1	0	0	0	1	ไม่หอม
173/36	0	1	0	0	0	0	1	ไม่หอม
173/44	0	1	0	0	0	0	1	ไม่หอม
173/48	0	0	1	0	0	0	1	ไม่หอม
173/52	1	0	0	0	0	0	1	ไม่หอม
107/15	0	0	0	0	0	0	0	ไม่หอม
107/17	0	0	0	0	0	0	0	ไม่หอม
107/35	0	0	0	0	0	0	0	ไม่หอม
107/50	0	0	0	0	0	0	0	ไม่หอม
107/68	0	0	0	0	0	0	0	ไม่หอม
173/4	0	0	0	0	0	0	0	ไม่หอม
173/6	0	0	0	0	0	0	0	ไม่หอม
173/9	0	0	0	0	0	0	0	ไม่หอม
173/12	0	0	0	0	0	0	0	ไม่หอม
173/16	0	0	0	0	0	0	0	ไม่หอม
173/19	0	0	0	0	0	0	0	ไม่หอม
173/22	0	0	0	0	0	0	0	ไม่หอม
173/25	0	0	0	0	0	0	0	ไม่หอม
173/27	0	0	0	0	0	0	0	ไม่หอม
173/29	0	0	0	0	0	0	0	ไม่หอม
173/30	0	0	0	0	0	0	0	ไม่หอม
173/38	0	0	0	0	0	0	0	ไม่หอม
173/42	0	0	0	0	0	0	0	ไม่หอม
173/51	0	0	0	0	0	0	0	ไม่หอม
173/53	0	0	0	0	0	0	0	ไม่หอม
173/55	0	0	0	0	0	0	0	ไม่หอม
173/56	0	0	0	0	0	0	0	ไม่หอม
173/58	0	0	0	0	0	0	0	ไม่หอม
173/60	0	0	0	0	0	0	0	ไม่หอม
173/66	0	0	0	0	0	0	0	ไม่หอม

* สายพันธุ์ที่ได้ความถี่ตั้งแต่ 3 ขึ้นไป คือสายพันธุ์ที่มีความหอม

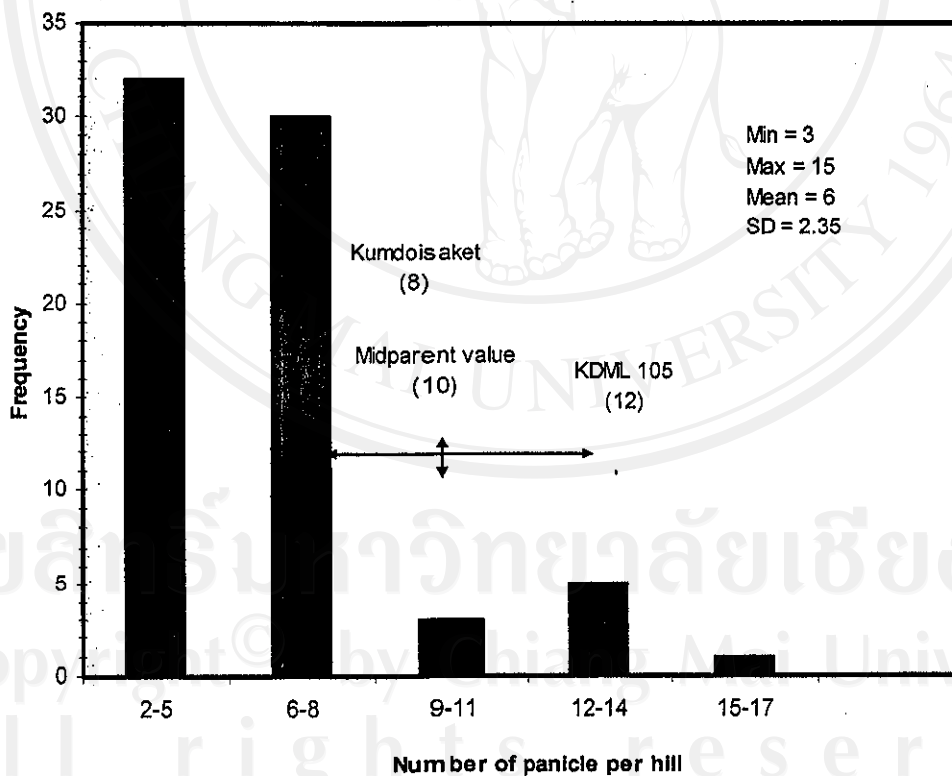
4.2 ลักษณะสายพันธุ์ตัดข้าวที่ 6

การประเมินลักษณะทางสัณฐานวิทยาของสายพันธุ์ตัดข้าวที่ 6 เพื่อวิเคราะห์โครงสร้างของประชากร ตาราง 4.2 แสดงผลการวิเคราะห์ดังกล่าว ซึ่งพบว่า

4.2.1 จำนวนรวงต่อกอ

ลักษณะจำนวนรวงต่อกอ แสดงความแตกต่างระหว่างพันธุกรรม ($SD = 2.35$) โดยมีค่าเฉลี่ยของจำนวนรวง/กอเท่ากับ 6 รวง/กอ สายพันธุ์ 107/44 มีจำนวนมากที่สุด 15 รวง/กอ มากกว่าแม่คือ ขาวดอกมะลิ 105 (12 รวง/กอ) สายพันธุ์ 173/6 มีจำนวนน้อยที่สุด 3 รวง/กอ น้อยกว่าพ่อ คือ กำคอบสะเก็ด 8 รวง/กอ ตามลำดับ

หากวิเคราะห์ในแต่ละสายพันธุ์ พบว่า สายพันธุ์ 107 และ 173 ลักษณะจำนวนรวง/กอ มี SD เท่ากับ 2.47 และ 2.12 ตามลำดับ ค่าเฉลี่ยของจำนวนรวง/กอ แตกต่างกัน โดยสายพันธุ์ 107 (7 รวง/กอ) มีจำนวนมากกว่า 173 (5 รวง/กอ) แต่ทั้ง 2 ประชากรมีความสม่ำเสมอภายในประชากรไม่แตกต่างกัน



ภาพ 4.2.1 การกระจายความถี่ค่าเฉลี่ยจำนวนรวงต่อกอของเมล็ดสายพันธุ์ตัดข้าวที่ 6

ตาราง 4.2 ลักษณะจำนวนรวงต่อกอ เมล็ดต่อรวง น้ำหนัก 1000 เมล็ด ความสูง และอัตราส่วนความยาวความกว้างของสายพันธุ์คัดชั่วที่ 6

Lines	Number of panicle per hill	Number of Seed per panicle	1000 grain weight (g)	Plant height (cm.)	Length (mm.)	Width (mm.)	L/W ratio
107/9	5	125	21.20	125	6.50	2.50	2.60
107/13	6	118	24.90	118	7.25	2.75	2.64
107/15	8	112	25.60	112	8.00	3.00	2.67
107/17	8	125	24.30	122	6.75	2.75	2.45
107/21	9	114	22.90	115	7.25	2.75	2.64
107/25	4	125	21.60	119	7.50	3.00	2.50
107/26	6	118	24.80	121	7.25	2.95	2.46
107/27	8	128	23.60	124	8.20	2.75	2.98
107/28	6	132	21.80	110	7.25	2.50	2.90
107/35	7	112	22.70	108	6.50	2.50	2.60
107/38	12	127	26.10	114	7.25	2.60	2.79
107/39	5	126	27.30	130	7.00	2.75	2.55
107/42	5	131	20.40	128	7.00	2.50	2.80
107/44	15	128	22.00	119	7.75	2.75	2.82
107/46	7	124	20.40	124	6.50	2.50	2.60
107/48	5	111	22.50	122	7.25	2.75	2.64
107/50	5	105	20.00	108	6.50	2.75	2.36
107/52	6	109	21.30	115	8.00	2.75	2.91
107/53	12	124	22.70	124	7.50	2.70	2.78
107/56	7	135	25.60	109	7.35	2.65	2.77
107/57	12	120	23.60	126	7.50	2.75	2.73
107/58	8	114	24.10	117	7.00	2.75	2.55
107/59	5	120	23.40	123	7.50	2.60	2.88
107/61	5	115	21.20	112	7.55	2.75	2.75
107/62	6	112	23.70	110	7.15	2.55	2.80
107/63	5	123	28.40	100	7.00	2.45	2.86
107/64	7	134	22.50	126	7.50	2.55	2.94
107/65	6	125	28.30	124	7.50	2.65	2.83
107/66	7	124	21.50	119	7.20	2.70	2.67
107/68	5	126	27.60	120	7.50	2.55	2.94
107/71	7	121	25.40	114	7.35	2.65	2.77
107/72	5	128	24.70	129	7.50	2.65	2.83
107/73	7	120	21.80	132	7.55	2.55	2.96
107/74	7	108	25.10	134	7.00	2.75	2.55
mean 107	7.00	121.15	23.62	119.21	7.28	2.68	2.72
SD	2.47	7.75	2.28	7.82	0.42	0.14	0.16

ตาราง 4.2 (ต่อ) ลักษณะจำนวนรวงต่อกอ เมล็ดต่อรวง น้ำหนัก 1000 เมล็ด ความสูง และอัตราส่วนความยาวความกว้างของสายพันธุ์ข้าวที่ 6

Lines	Number of panicle per hill	Number of Seed per panicle	1000 grain weight (g)	Plant height (cm.)	Length (mm.)	Width (mm.)	L/W ratio
173/1	4	157	27.90	128	6.75	2.75	2.45
173/2	6	134	23.60	127	9.00	2.75	3.27
173/3	4	124	26.40	119	6.50	2.75	2.36
173/5	5	113	25.70	112	7.00	2.75	2.55
173/6	3	115	23.50	110	8.10	2.50	3.24
173/9	4	117	21.80	128	6.85	2.75	2.49
173/11	5	118	28.20	130	7.20	2.75	2.62
173/12	8	124	22.90	124	6.70	3.00	2.23
173/14	4	130	24.60	126	7.25	2.80	2.59
173/16	6	130	27.20	117	7.30	2.95	2.47
173/17	5	131	25.40	128	7.50	2.55	2.94
173/19	4	117	26.80	126	6.85	2.65	2.58
173/22	5	120	21.40	115	6.90	2.55	2.71
173/25	5	124	24.20	117	7.00	2.75	2.55
173/26	7	108	24.50	128	7.35	2.55	2.88
173/27	5	105	25.90	122	7.25	2.65	2.74
173/29	6	132	26.20	114	6.75	2.65	2.55
173/30	4	125	27.10	118	6.95	2.80	2.48
173/33	6	135	28.30	120	7.00	2.75	2.55
173/34	9	125	27.90	125	7.50	2.75	2.73
173/36	5	117	21.40	130	7.25	2.80	2.59
173/38	4	120	25.30	124	7.50	2.75	2.73
173/42	7	118	22.30	116	6.95	2.50	2.78
173/44	4	132	24.10	110	7.40	2.55	2.90
173/48	4	128	27.00	124	7.25	2.75	2.64
173/51	6	112	24.10	127	6.25	2.50	2.50
173/52	4	119	22.50	118	6.60	2.70	2.44
173/53	7	135	25.70	120	8.00	3.00	2.67
173/54	5	126	21.70	125	7.00	3.00	2.33
173/55	9	128	28.10	122	7.50	2.55	2.94
173/56	5	130	24.10	110	6.50	2.60	2.50
173/58	4	142	23.10	119	7.00	2.75	2.55
173/59	7	114	22.00	130	7.55	2.65	2.85
173/60	12	118	21.40	118	7.25	2.55	2.84

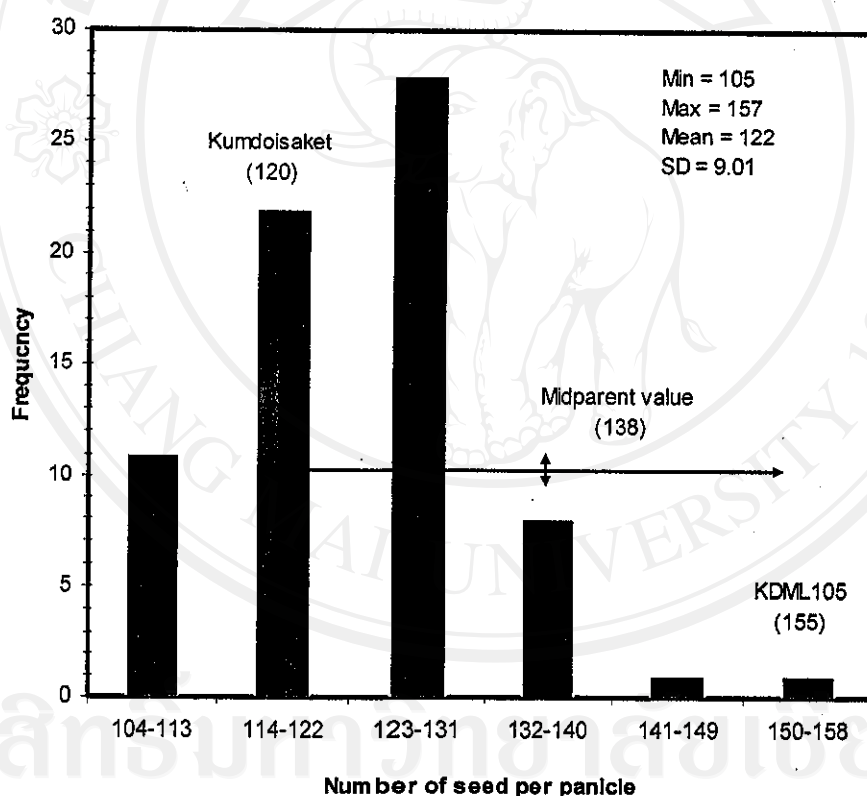
ตาราง 4.2 (ต่อ) ลักษณะจำนวนรวงต่อกอ เมล็ดต่อรวง น้ำหนัก 1000 เมล็ด ความสูง และอัตราส่วนความยาวความกว้างของสายพันธุ์ตัดช่วงที่ 6

Lines	Number of panicle per hill	Number of Seed per panicle	1000 grain weight (g)	Plant height (cm.)	Length (mm.)	Width (mm.)	L/W ratio
173/61	12	120	22.90	125	8.00	2.75	2.91
173/66	8	115	25.10	122	6.60	2.30	2.91
mean 173	5.78	123.95	24.66	121.14	7.16	2.70	2.66
SD	2.12	9.95	2.21	6.30	0.53	0.16	0.24
mean	6	122	24.16	120.21	7.20	2.70	2.68
LSD $\alpha_{0.05}$	2.18	2.42	0.89	2.02	0.31	0.11	0.12
KDML 105	12	155	25.30	122	9.98	2.30	4.33
Kum Doisa ket	8	120	29.70	144	10.22	3.33	3.07

4.2.2 จำนวนเมล็ดต่อรวง

ลักษณะจำนวนเมล็ดต่อรวง แสดงความแตกต่างระหว่างพันธุ์กรรม (SD = 9.01) โดยมีค่าเฉลี่ยของจำนวนเมล็ดต่อรวง 122 สายพันธุ์ 173/1 มีจำนวนมากที่สุด 157 เมล็ด/รวง มากกว่าแม่คือ ขาวดอกมะลิ 105 (155 เมล็ด/รวง) 2 สายพันธุ์ มีจำนวนเมล็ดต่อรวงน้อยที่สุด 105 เมล็ดต่อรวง น้อยกว่าพันธุ์พ่อ 120 เมล็ด/รวง ตามลำดับ

หากวิเคราะห์ในแต่ละสายพันธุ์ พบว่า สายพันธุ์ 107 และ 173 ลักษณะจำนวนเมล็ด/รวง มี SD เท่ากับ 7.75 และ 9.95 ตามลำดับ ค่าเฉลี่ยของจำนวนเมล็ด/รวง แตกต่างกันโดยสายพันธุ์ 173 (123.95 เมล็ด/รวง) มีจำนวนมากกว่า 107 (121.15 เมล็ด/รวง) ทั้ง 2 ประชากรมีความแตกต่างกันภายในประชากร

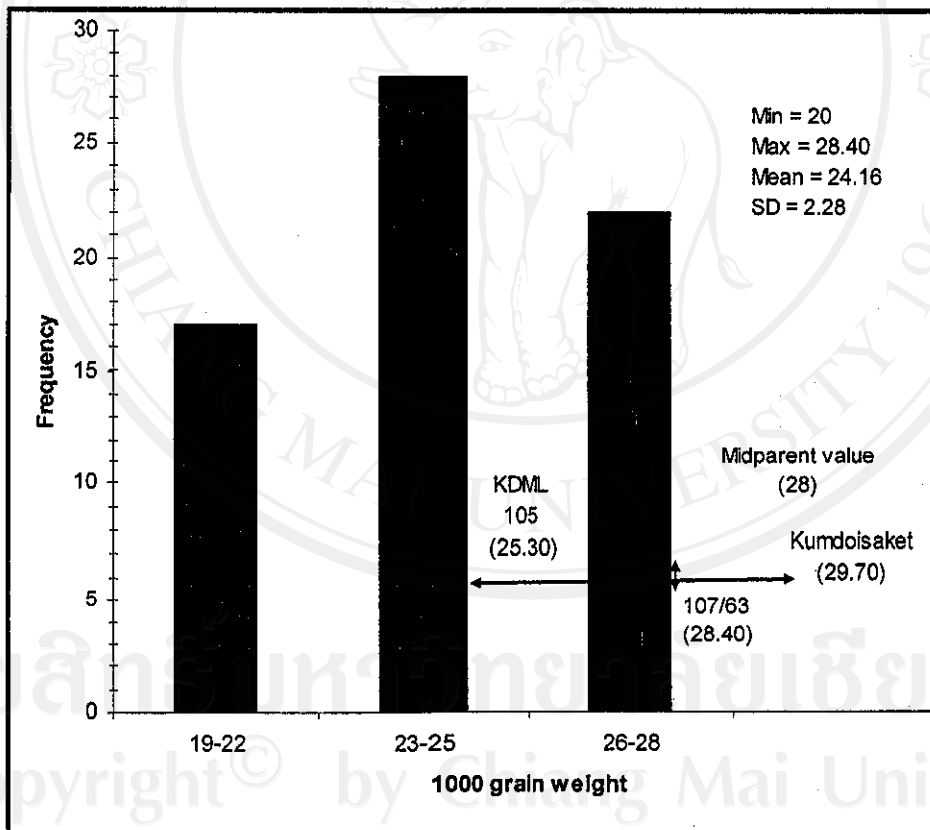


ภาพ 4.2.2 การกระจายความถี่ค่าเฉลี่ยเมล็ดต่อรวงของเมล็ดสายพันธุ์คัดชั่วที่ 6

4. 2.3 น้ำหนัก 1000 เมล็ด

ลักษณะน้ำหนัก 1000 เมล็ด แสดงความแตกต่างระหว่างพันธุ์กรรม (SD = 2.28) โดยมีค่าเฉลี่ยของน้ำหนัก 1000 เมล็ด 24.16 กรัม สายพันธุ์ 107/63 น้ำหนักเมล็ดมากที่สุด 28.40 กรัม น้อยกว่าพ่อคือ กำดอยสะเก็ด 29.70 กรัม สายพันธุ์ 107/50 น้ำหนักเมล็ดน้อยที่สุด 20 กรัม น้อยกว่าแม่คือ ขาวดอกมะลิ 105 (25.30 กรัม)

หากวิเคราะห์ในแต่ละสายพันธุ์ พบว่า สายพันธุ์ 107 และ 173 ลักษณะน้ำหนัก 1000 เมล็ด มี SD เท่ากับ 2.28 และ 2.21 ตามลำดับ ค่าเฉลี่ยของน้ำหนัก 1000 เมล็ด แตกต่างกันโดยสายพันธุ์ 173 (24.66 กรัม) มีจำนวนมากกว่า 107 (23.62 กรัม) แต่ทั้ง 2 ประชากรมีความสม่ำเสมอภายในประชากรไม่แตกต่างกัน

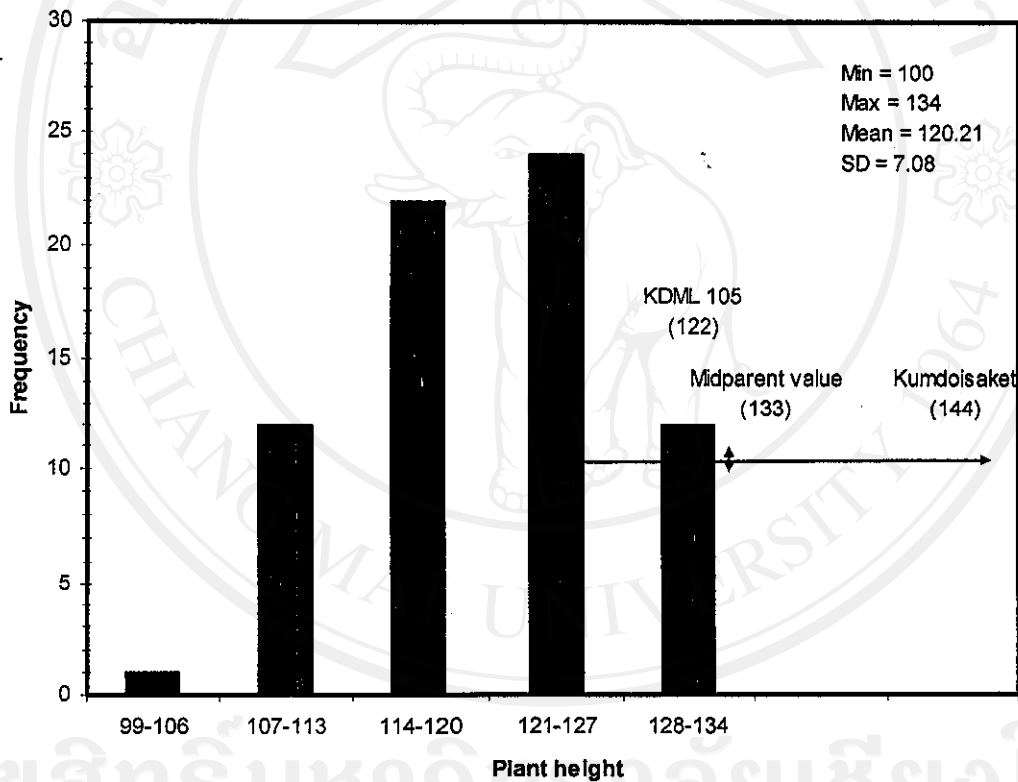


ภาพ 4.2.3 การกระจายความถี่ค่าเฉลี่ยน้ำหนัก 1000 เมล็ดของเมล็ดสายพันธุ์คัดชั่วที่ 6

4.2.4 ความสูง

ลักษณะความสูง แสดงความแตกต่างระหว่างพันธุ์กรรม (SD = 7.08) โดยมีค่าเฉลี่ยของความสูง 120.21 ซม. สายพันธุ์ 107/74 มีความสูงมากที่สุด 134 ซม. น้อยกว่าพ่อคือ ก้าคอยสะเก็ด (144 ซม.) สายพันธุ์ 107/63 มีความสูงน้อยที่สุด 100 ซม. น้อยกว่าแม่คือ ขาวดอกมะลิ 105 (122 ซม.)

หากวิเคราะห์ในแต่ละสายพันธุ์ พบว่า 107 และ 173 ลักษณะความสูง มี SD เท่ากับ 7.82 และ 6.30 ตามลำดับ ค่าเฉลี่ยของความสูงแตกต่างกันโดยสายพันธุ์ 173 (121.14 ซม.) มีจำนวนมากกว่า 107 (119.21 ซม.) ทั้ง 2 ประชากรมีความแตกต่างกันภายในประชากร

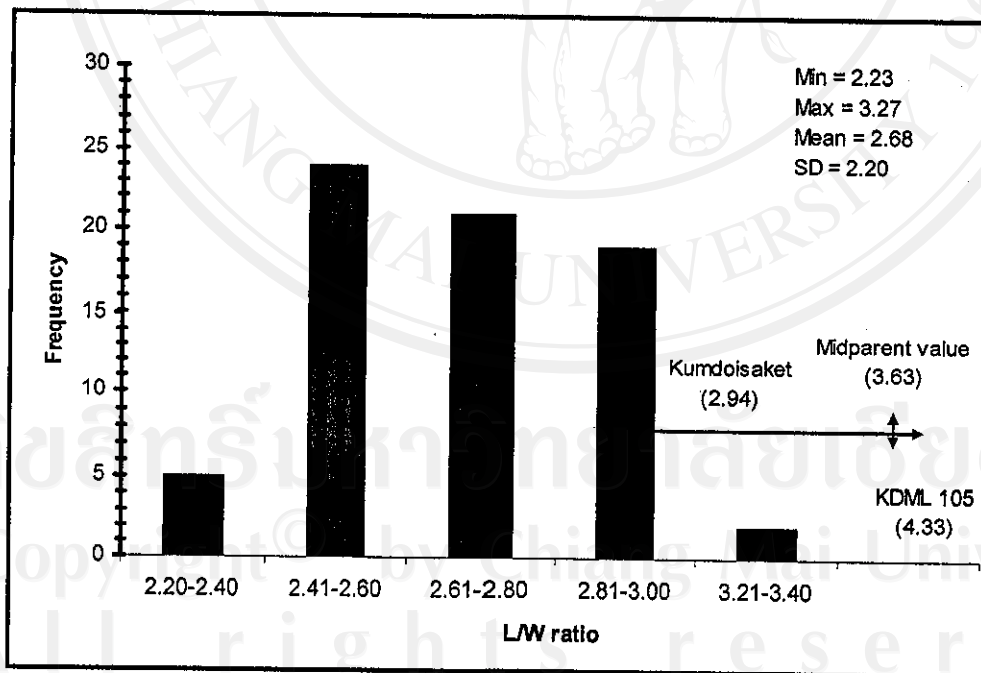


ภาพ 4.2.4 การกระจายความถี่ค่าเฉลี่ยความสูงของเมล็ดสายพันธุ์ตัดชั่วที่ 6

4.2.5 ความยาวและความกว้างของเมล็ด

ประชากรข้าวสายพันธุ์คัดช่วงที่ 6 มีขนาดความยาวเฉลี่ยอยู่ที่ 7.20 มม. ความกว้างเฉลี่ย 2.70 มม. โดยมีอัตราส่วนความยาวต่อความกว้าง เฉลี่ย 2.68 มม. มีรูปร่างเมล็ดค่อนข้างป้อม สายพันธุ์ที่มีความยาวมากที่สุด คือ 173/2 ยาว 9.00 มม. ความยาวน้อยที่สุด คือ 173/51 ยาว 6.30 มม. สายพันธุ์ที่มีความกว้างมากที่สุด มี 7 สายพันธุ์ กว้าง 3.00 มม. กว้างน้อยที่สุด คือ 173/66 กว้าง 2.30 มม. และ สายพันธุ์ 173/2 และ 173/6 มีอัตราส่วนความยาวต่อความกว้าง มากกว่า 3.00 มม. เป็นลักษณะเมล็ดเรียวย แสดงความแตกต่างระหว่างพันธุกรรมในอัตราส่วนความยาวความกว้างของเมล็ดน้อย (SD = 2.20) สายพันธุ์ 173/2 มีอัตราส่วนเมล็ดมากที่สุด 3.27 มม. น้อยกว่าแม่ คือ ขาวดอกมะลิ 105 (4.33 มม.) สายพันธุ์ 173/12 น้อยที่สุด 2.23 มม. น้อยกว่าพ่อ คือ ก่ำคอกยสะเก็ด (3.07 มม.)

หากวิเคราะห์ในแต่ละสายพันธุ์ พบว่า 107 และ 173 อัตราส่วนความยาวต่อความกว้างของเมล็ดมี SD เท่ากับ 0.16 และ 0.24 ตามลำดับ ค่าเฉลี่ยของอัตราส่วนความยาวต่อความกว้างของเมล็ดแตกต่างกันโดยสายพันธุ์ 107 (2.72) มีจำนวนมากกว่า 173 (2.66) แต่ทั้ง 2 ประชากรมีความสม่ำเสมอภายในประชากรไม่แตกต่างกัน



ภาพ 4.2.5 การกระจายความถี่ค่าเฉลี่ยอัตราส่วนความยาวความกว้างของเมล็ดสายพันธุ์คัดช่วงที่ 6

ส่วนสีของเปลือกเมล็ดสายพันธุ์ตัดช่วงที่ 6 ที่นำมาวิเคราะห์นั้น ทั้ง 71 สายพันธุ์ มีลักษณะสีเปลือกเป็นสีฟาง สีฟางแถบน้ำตาลและสีน้ำตาล โดยส่วนใหญ่จะมีสีฟางแถบน้ำตาล รองลงมาคือสีน้ำตาลและสีฟาง ตามลำดับ ลักษณะสีของเปลือกเมล็ดมีความแตกต่างกันภายในประชากร ส่วนสีกาบใบ แผ่นใบ เส้นใบและปล้องทุกสายพันธุ์เป็นสีเขียว เยื่อแก่น้ำฝนทุกสายพันธุ์มีสีเขียว และสีเขียวเข้มเมล็ดทุกสายพันธุ์เป็นสีม่วงดำเหมือนกันหมด

งานทดลองที่ 2 ทดสอบการตอบสนองของสายพันธุ์ในการผลิตสารหอมต่อปุ๋ยโพแทสเซียม

4.3 ผลการตอบสนองของสายพันธุ์ในการผลิตสารหอมต่อปุ๋ยโพแทสเซียม

4.3.1 ปริมาณสารหอม 2AP ในเมล็ดข้าวที่ระยะเก็บเกี่ยว

ผลจากการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางสถิติ (analysis of variance) ของปริมาณสารหอม 2AP ในเมล็ดข้าวที่ระยะเก็บเกี่ยวใน (ตาราง 4.3) ไม่พบการตอบสนองของสารหอมในสายพันธุ์ตัดช่วงที่ 7 ต่อระดับปุ๋ยโพแทสเซียม แต่พบปริมาณสารหอม 2AP ระหว่าง 0.02 ถึง 0.18 ppm. โดยปริมาณนี้มีค่า เพียงครั้งหนึ่งของพันธุ์แม่คือ ขาวดอกมะลิ 105 (0.44 ppm.) และสายพันธุ์ 107/61 และ 107/65 ให้การตอบสนองได้สม่ำเสมอเหมือนพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 และการวิเคราะห์ทางด้านสถิติของเมล็ดสายพันธุ์ตัดช่วงที่ 7 (ตาราง 4.4) พบความแตกต่างในทุกลักษณะของเมล็ดที่วิเคราะห์ กล่าวคือ

ลักษณะน้ำหนัก 1000 เมล็ด ทุกสายพันธุ์ยกเว้น (107/65) มีค่าต่ำกว่า ก่ำดอยสะเก็ด (พันธุ์พ่อ = 29.53 กรัม) และขาวดอกมะลิ 105 (พันธุ์แม่ = 25.23 กรัม) สายพันธุ์ 107/65 เป็นสายพันธุ์ที่ให้น้ำหนัก 1000 เมล็ด สูงสุด (26.77 กรัม) ใกล้เคียงกับค่ากึ่งกลางของพันธุ์พ่อและพันธุ์แม่ (27.38 กรัม)

ลักษณะความยาวเมล็ด ทุกสายพันธุ์ มีค่าต่ำกว่า ขาวดอกมะลิ 105 (พันธุ์แม่ = 9.93 มม.) สายพันธุ์ 107/65 เป็นสายพันธุ์ที่มีความยาวเมล็ดมากที่สุด (7.63 มม.)

ลักษณะความกว้างเมล็ด ทุกสายพันธุ์ มีค่ามากกว่า ขาวดอกมะลิ 105 (พันธุ์แม่ = 2.29 มม.) สายพันธุ์ 173/54 เป็นสายพันธุ์ที่มีความกว้างเมล็ดมากที่สุด (2.99 มม.) และมีค่าใกล้เคียงกับค่ากึ่งกลางของพันธุ์พ่อและพันธุ์แม่ (2.80 มม.)

ตาราง 4.3 ปริมาณสารหอม 2-acetyl-1-pyrroline ในสายพันธุ์ตัดช่วงที่ 7 ที่ปุ๋ยโพแทสเซียมระดับ 0, 5, 10 และ 15 kg K₂O/ha

Lines	Levels of K ₂ O				Mean (ppm.)
	0 kg K ₂ O	5 kg K ₂ O	10 kg K ₂ O	15 kg K ₂ O	
107/61	0.15	0.14	0.17	0.12	0.15
107/65	0.00	0.21	0.27	0.22	0.18
173/59	0.00	0.00	0.00	0.09	0.02
173/56	0.13	0.00	0.00	0.12	0.06
KDML 105	0.43	0.46	0.37	0.51	0.44
Mean	0.10	0.12	0.12	0.15	0.12
	F-test	LSD_{0.05}	CV%		
Level	ns	-	25.82		
lines	*	0.04	28.10		
Level×Lines	*	0.07			

* 173/54 และ Kumdoisaket มีค่าเท่ากับ 0.00

ตาราง 4.4 แสดงน้ำหนัก 1000 เมล็ด ความยาวและความกว้างของสายพันธุ์ตัดช่วงที่ 7 จำนวน 5 สายพันธุ์เทียบกับพันธุ์ชาวดอกมะลิ 105 และก่ำคอยสะเก็ด

Lines	1000 grain weight (g)	Length (mm.)	Width (mm.)
107/61	22.13	7.54	2.77
107/65	26.77	7.63	2.70
173/59	21.95	7.50	2.69
173/54	21.85	7.11	2.99
173/56	23.93	7.00	2.67
mean	23.32	7.36	2.76
KDML105	25.23	9.93	2.29
Kumdoisaket	29.53	10.20	3.30
SD	2.89	1.34	0.31
LSD _{0.05}	2.01	0.07	0.03
F-test	*	*	*