



ภาคผนวก ก

ผลการทดลอง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตาราง ผ. 1 คุณภาพการสีของข้าวเปลือกที่ผ่านวิธีการแตกต่างกัน 11 วิธี เมื่อเริ่มทำการเก็บรักษา

Treatment	ความชื้นข้าวเปลือก (%)	เปอร์เซ็นต์ข้าวกล้อง	เปอร์เซ็นต์ข้าวสาร	เปอร์เซ็นต์ต้นขาว	ความขาวข้าวสาร	ความเหลืองข้าวสาร
Control	13.94	74.78	68.45	39.17	45.81	14.21
	13.76	74.76	68.98	39.00	44.92	14.25
	13.63	75.13	67.12	40.94	44.63	14.19
	13.50	74.71	68.26	38.55	45.58	14.22
HAO 70 °C 40 min	11.93	74.87	70.02	44.81	45.18	15.25
	11.57	74.83	68.25	42.44	44.49	15.33
	11.73	74.86	69.13	43.16	45.18	15.51
	11.76	74.83	67.33	42.89	44.49	15.40
RF 70 °C 5 min	12.78	74.79	69.19	44.99	44.96	14.54
	12.25	73.71	67.15	42.49	44.96	14.53
	12.88	75.40	70.15	45.08	45.28	14.31
	12.54	74.87	68.94	43.27	45.33	14.49
RF 70 °C 10 min	12.40	75.12	70.24	44.85	45.10	14.36
	12.00	75.10	67.62	46.52	45.05	14.58
	12.62	75.10	68.27	45.86	45.32	14.61
	12.40	74.75	69.58	44.54	46.08	14.37
RF 70 °C 15 min	12.46	75.02	67.34	47.23	45.65	14.32
	12.60	75.11	69.51	45.60	46.12	14.39
	12.56	74.90	67.87	45.73	46.26	14.43
	12.78	74.70	69.20	47.43	46.49	14.32
RF 85 °C 5 min	12.46	74.54	67.41	44.97	46.84	14.51
	12.82	74.29	68.85	45.84	46.58	14.45
	12.80	74.07	68.73	45.39	46.16	14.44
	12.86	75.15	69.81	43.26	46.35	14.54
RF 85 °C 10 min	12.52	74.67	67.12	42.61	46.63	14.33
	12.60	74.59	68.69	41.66	46.95	14.33
	12.80	74.40	69.65	39.03	46.71	14.17
	12.24	74.76	68.88	39.56	46.62	14.29
RF 85 °C 15 min	12.20	74.51	68.97	41.78	45.97	14.56
	12.56	74.68	68.92	43.01	47.47	14.05
	12.62	74.81	67.50	41.88	47.20	14.15
	12.62	74.70	69.12	41.46	46.73	14.41
RF 100 °C 5 min	12.20	74.45	69.33	41.47	47.33	14.28
	12.00	74.55	69.42	42.72	46.91	14.30
	11.82	74.59	67.30	43.78	46.87	14.68
	12.20	74.11	68.63	40.76	47.24	14.52
RF 100 °C 10 min	12.04	73.89	69.09	42.26	47.40	14.43
	12.22	74.39	69.03	42.68	47.71	14.50
	12.42	73.95	68.96	43.82	47.92	14.42
	11.80	74.21	67.57	41.33	47.72	14.34
RF 100 °C 15 min	12.27	74.34	67.21	40.87	48.75	14.75
	12.05	74.27	68.66	39.69	48.88	14.70
	11.80	74.27	68.50	39.62	48.50	14.88
	12.02	74.39	69.26	41.04	49.24	14.72

ตารางผ.2 คุณภาพการหุงต้มและคุณสมบัติทางเคมีของข้าวเปลือกที่ผ่านวิธีการแตกต่างกัน 5 วิธี เมื่อเริ่มทำการเก็บรักษา

Treatment	ค่าความ หนืด สูงสุด (RVU)	ค่าความ คงทนต่อ การกวน ของแป้ง (RVU)	ค่าการคืน ตัวของแป้ง (RVU)	ค่าความ หนืด สุดท้าย (RVU)	ค่าอุณหภูมิ เริ่มต้น ความหนืด (°C)	ค่าความคง ตัวของเจล (ชม.)	ค่าอัตรา การยืดตัว ของเมล็ด ข้าวสาร	ความแข็ง (กรัม)	ความ เหนียว ติดกัน (กรัม)	ความ ยืดหยุ่น	ความ เคาะติดกัน	การเคี้ยว (วินาที)	เปอร์เซ็นต์ อะไมโลส
Control	252.33	113.08	-13.00	239.33	74.50	8.50	1.58	13094	-644	0.4605	0.4626	2789	18.29
	251.75	113.50	-12.92	238.83	74.65	8.40	1.58	13070	-657	0.4567	0.4488	2679	18.06
	250.83	113.17	-11.33	239.50	74.95	8.50	1.57	13091	-664	0.4591	0.4624	2778	17.99
250.67	111.75	-12.67	238.00	75.20	8.30	1.56	12855	-677	0.4575	0.4534	2671	16.50	
HAO 70 °C	258.17	102.67	4.66	262.83	76.05	7.70	1.69	13706	-505	0.4725	0.4602	2980	16.72
	258.17	102.50	3.58	261.75	76.80	7.80	1.68	13646	-524	0.4681	0.4739	3028	16.67
	259.25	103.08	3.92	263.17	75.95	7.75	1.70	13750	-517	0.4677	0.4678	3008	17.76
40 min	258.25	102.33	4.16	262.41	75.90	7.80	1.69	13653	-521	0.4612	0.4814	3030	16.94
RF 70 °C	255.75	103.33	4.67	260.42	75.60	7.60	1.65	13691	-549	0.4641	0.4633	2944	16.41
	256.50	103.67	2.58	259.08	75.75	7.70	1.64	13582	-558	0.4679	0.4619	2936	17.27
	256.83	103.67	4.22	261.05	75.50	7.80	1.63	13568	-578	0.4728	0.4550	2919	17.40
5 min	257.17	104.25	2.17	259.33	75.75	7.90	1.63	13541	-564	0.4704	0.4736	3017	18.00
RF 70 °C	256.58	103.08	3.42	260.00	75.85	7.60	1.68	13568	-545	0.4727	0.4661	2991	16.71
	257.58	103.08	2.42	260.00	75.80	7.90	1.67	13702	-537	0.4744	0.4637	3014	18.98
	257.17	104.17	3.87	261.03	75.90	7.80	1.67	13596	-552	0.4682	0.4624	2944	17.31
10 min	256.58	103.08	3.42	260.00	75.80	7.80	1.67	13720	-559	0.4696	0.4684	3019	16.49
RF 70 °C	259.25	102.50	2.92	262.17	76.85	7.60	1.69	13673	-570	0.4891	0.4688	3134	18.28
	258.33	102.83	3.00	261.33	77.05	7.60	1.69	13772	-517	0.4696	0.4712	3047	16.85
	259.08	103.00	3.08	262.17	76.75	7.50	1.70	13767	-504	0.4737	0.4572	2982	17.88
15 min	259.50	102.50	2.92	262.42	76.90	7.40	1.69	13706	-536	0.4895	0.4716	3164	18.65

ตาราง ผ.3 คุณภาพการหุงต้มและคุณสมบัติทางเคมีของข้าวเปลือกที่ผ่านวิธีการแตกต่างกัน 6 วิธี เมื่อเริ่มทำการเก็บรักษา

Treatment	ค่าความ หนักสูงสุด (RVU)	ค่าความ คงทนต่อ การกวน ของแข็ง (RVU)	ค่าการกิน ตัวของแข็ง (RVU)	ค่าความ หนัก สุดท้าย (RVU)	ค่าอุณหภูมิ เริ่มต้น ความชื้น (°C)	ค่าความคง ตัวของเมล็ด (ชม.)	ค่าอัตรา การยืดตัว ของเมล็ด ข้าวสาร	ความ แห้ง ติดกัน (กรัม)	ความ ยืดหยุ่น ยัดหยุ่น	ความ เกาะติดกัน	การเคี้ยว (วินาที)	เปอร์เซ็นต์ อะไมโดส
RF 85 °C 5 min	259.92	102.42	7.67	267.58	75.85	7.60	1.68	-533	0.4893	0.4770	3205	17.86
	259.00	101.25	8.17	267.17	76.40	7.60	1.69	-514	0.4822	0.4547	2987	18.15
	258.67	102.83	9.75	268.42	76.65	7.90	1.67	-521	0.4696	0.4601	2965	18.51
	260.42	102.83	8.58	269.00	75.90	7.90	1.68	-535	0.4731	0.4525	2939	16.55
	259.00	100.83	11.33	270.33	77.75	7.70	1.70	-494	0.4988	0.4709	3224	18.83
RF 85 °C 10 min	261.58	101.67	10.67	272.25	76.10	7.80	1.69	-514	0.4811	0.4651	3073	18.06
	260.67	102.83	10.58	271.25	76.95	7.80	1.69	-490	0.4742	0.4634	3014	17.90
	259.83	101.42	10.50	270.33	77.50	7.60	1.70	-468	0.4839	0.4723	3123	16.70
	262.00	99.08	11.83	273.83	79.50	7.20	1.72	-491	0.4942	0.4949	3319	17.70
	261.92	98.83	10.08	272.00	80.00	7.25	1.72	-454	0.4882	0.4884	3309	16.94
RF 100 °C 15 min	262.17	97.50	10.25	272.42	79.50	7.30	1.71	-483	0.4931	0.5004	3434	16.22
	263.33	99.08	10.08	273.42	80.25	7.30	1.70	-482	0.4871	0.4973	3337	18.35
	260.08	99.83	11.17	271.25	79.25	7.50	1.69	-499	0.4888	0.4839	3229	18.49
	261.08	99.92	11.58	272.67	79.50	7.60	1.71	-502	0.4885	0.4890	3290	16.94
	261.08	99.00	10.50	271.58	78.85	7.40	1.70	-482	0.4957	0.4766	3233	18.44
RF 100 °C 10 min	260.83	99.25	11.83	272.67	79.75	7.60	1.71	-477	0.4844	0.4913	3266	16.92
	260.42	99.42	10.62	271.03	79.25	7.40	1.71	-447	0.4992	0.4929	3397	17.60
	261.50	98.92	11.42	272.92	80.25	7.40	1.71	-457	0.5010	0.4941	3417	17.35
	260.67	99.50	11.25	271.92	80.05	7.30	1.72	-447	0.4996	0.4906	3401	16.98
	260.83	98.83	11.50	272.33	79.95	7.30	1.72	-462	0.4970	0.4739	3231	17.05
RF 100 °C 15 min	264.00	98.33	11.00	275.00	80.50	7.10	1.72	-443	0.5363	0.5045	3737	17.73
	264.75	99.00	11.17	275.92	81.90	7.15	1.73	-448	0.5303	0.5023	3704	18.26
	263.83	98.67	11.42	275.25	81.45	7.00	1.74	-437	0.5224	0.5077	3654	18.38
	263.67	98.33	11.00	274.67	80.45	7.05	1.74	-440	0.5268	0.5014	3656	18.21

ตาราง ผ. 4 คุณภาพการสีของข้าวเปลือกที่ผ่านวิธีการแตกต่างกัน 11 วิธี เมื่อเก็บรักษานาน 2 เดือน

Treatment	ความชื้น ข้าวเปลือก (%)	เปอร์เซ็นต์ข้าว กล้อง	เปอร์เซ็นต์ ข้าวสาร	เปอร์เซ็นต์ต้น ขาว	ความขาว ข้าวสาร	ความเหลือง ข้าวสาร
Control	13.94	74.78	68.45	39.17	45.81	14.21
	13.76	74.76	68.98	39.00	44.92	14.25
	13.63	75.13	67.12	40.94	44.63	14.19
	13.50	74.71	68.26	38.55	45.58	14.22
HAO 70 °C 40 min	11.93	74.87	70.02	44.81	45.18	15.25
	11.57	74.83	68.25	42.44	44.49	15.33
	11.73	74.86	69.13	43.16	45.18	15.51
	11.76	74.83	67.33	42.89	44.49	15.40
RF 70 °C 5 min	12.78	74.79	69.19	44.99	44.96	14.54
	12.25	73.71	67.15	42.49	44.96	14.53
	12.88	75.40	70.15	45.08	45.28	14.31
	12.54	74.87	68.94	43.27	45.33	14.49
RF 70 °C 10 min	12.40	75.12	70.24	44.85	45.10	14.36
	12.00	75.10	67.62	46.52	45.05	14.58
	12.62	75.10	68.27	45.86	45.32	14.61
	12.40	74.75	69.58	44.54	46.08	14.37
RF 70 °C 15 min	12.46	75.02	67.34	47.23	45.65	14.32
	12.60	75.11	69.51	45.60	46.12	14.39
	12.56	74.90	67.87	45.73	46.26	14.43
	12.78	74.70	69.20	47.43	46.49	14.32
RF 85 °C 5 min	12.46	74.54	67.41	44.97	46.84	14.51
	12.82	74.29	68.85	45.84	46.58	14.45
	12.80	74.07	68.73	45.39	46.16	14.44
	12.86	75.15	69.81	43.26	46.35	14.54
RF 85 °C 10 min	12.52	74.67	67.12	42.61	46.63	14.33
	12.60	74.59	68.69	41.66	46.95	14.33
	12.80	74.40	69.65	39.03	46.71	14.17
	12.24	74.76	68.88	39.56	46.62	14.29
RF 85 °C 15 min	12.20	74.51	68.97	41.78	45.97	14.56
	12.56	74.68	68.92	43.01	47.47	14.05
	12.62	74.81	67.50	41.88	47.20	14.15
	12.62	74.70	69.12	41.46	46.73	14.41
RF 100 °C 5 min	12.20	74.45	69.33	41.47	47.33	14.28
	12.00	74.55	69.42	42.72	46.91	14.30
	11.82	74.59	67.30	43.78	46.87	14.68
	12.20	74.11	68.63	40.76	47.24	14.52
RF 100 °C 10 min	12.04	73.89	69.09	42.26	47.40	14.43
	12.22	74.39	69.03	42.68	47.71	14.50
	12.42	73.95	68.96	43.82	47.92	14.42
	11.80	74.21	67.57	41.33	47.72	14.34
RF 100 °C 15 min	12.27	74.34	67.21	40.87	48.75	14.75
	12.05	74.27	68.66	39.69	48.88	14.70
	11.80	74.27	68.50	39.62	48.50	14.88
	12.02	74.39	69.26	41.04	49.24	14.72

ตารางผ.5 คุณภาพการหุงต้มและคุณสมบัติทางเคมีของข้าวเปลือกที่ผ่านวิธีการแตกต่างกัน 5 วิธี เมื่อเก็บรักษานาน 2 เดือน

Treatment	ค่าความ หนืดสูงสุด (RVU)	ค่าความ คงทนต่อ การกวน ของแป้ง (RVU)	ค่าการคืน ตัวของแป้ง (RVU)	ค่าความ หนืด สุดท้าย (RVU)	ค่าอุณหภูมิ เริ่มต้น ความหนืด (°C)	ค่าความคง ตัวของเจด (ชม.)	ค่าอัตรา การยืดตัว ของเมล็ด ข้าวสาร	ความแข็ง (กรัม)	ความ เหนียว ติดกัน (กรัม)	ความ ยืดหยุ่น ยัดหยุ่น	ความ เคาะติดกัน	การเคี้ยว (วินาที)	เปอร์เซ็นต์ อะไมโลส
Control	259.83	104.17	-10.50	249.33	77.55	8.10	1.61	13467	-596	0.4637	0.4628	2890	17.34
	259.75	104.75	-10.83	248.92	77.80	8.15	1.60	13478	-605	0.4597	0.4610	2856	17.93
	256.20	104.18	-7.45	248.75	77.50	8.05	1.57	13488	-605	0.4687	0.4716	2981	17.78
	258.92	104.83	-10.58	248.33	77.25	8.15	1.59	13493	-606	0.4636	0.4740	2965	17.83
HAO 70 °C 40 min	263.00	102.33	5.58	268.58	78.85	7.70	1.69	14020	-460	0.5066	0.4837	3435	16.93
	261.08	101.42	4.92	266.00	78.70	7.60	1.70	14006	-475	0.5170	0.4828	3495	16.24
	263.92	102.08	4.00	267.92	78.30	7.40	1.70	14005	-474	0.4855	0.4836	3288	16.58
	262.92	102.25	3.42	266.33	78.65	7.70	1.69	14006	-478	0.4933	0.4792	3310	15.69
RF 70 °C 5 min	259.17	100.58	6.00	265.17	78.00	7.60	1.67	13677	-578	0.4777	0.4748	3101	16.94
	261.08	103.92	3.75	264.83	78.05	7.80	1.67	13730	-564	0.4874	0.4802	3214	17.43
	261.83	103.42	2.92	264.75	78.05	7.80	1.67	13702	-562	0.4849	0.4816	3201	17.95
	260.25	103.85	4.75	265.00	78.00	7.60	1.66	13749	-575	0.4749	0.4638	3028	16.91
RF 70 °C 10 min	260.17	101.67	7.50	267.67	78.15	7.80	1.69	13926	-541	0.4937	0.4786	3291	17.24
	261.00	103.58	4.75	265.75	78.40	7.60	1.69	13809	-536	0.4878	0.4899	3300	17.09
	260.42	103.17	-0.08	260.33	78.35	7.60	1.69	13858	-558	0.4937	0.4700	3216	18.15
	261.08	103.00	0.83	261.92	78.10	7.70	1.67	13885	-547	0.4934	0.4836	3313	17.23
RF 70 °C 15 min	262.67	101.00	5.00	267.67	78.90	7.50	1.71	14030	-535	0.4928	0.4876	3371	17.09
	261.42	102.25	6.58	268.00	78.80	7.40	1.69	14192	-539	0.5066	0.4872	3502	17.37
	263.08	100.58	2.92	266.00	78.80	7.50	1.69	14029	-525	0.5034	0.4794	3385	16.67
	264.00	101.25	3.25	267.25	78.85	7.50	1.71	13932	-526	0.5006	0.4834	3371	17.26

ตารางผ.6 คุณภาพการหุงต้มและคุณสมบัติทางเคมีของข้าวเปลือกที่ผ่านวิธีการแตกต่างกัน 6 วิธี เมื่อเก็บรักษานาน 2 เดือน

Treatment	ค่าความ หนืดสูงสุด (RVU)	ค่าความ คงทนต่อ การกวน ของแป้ง (RVU)	ค่าการกิน ตัวของแป้ง (RVU)	ค่าความ หนืด สุดท้าย (RVU)	ค่าอุณหภูมิ เริ่มต้น ความหนืด (°C)	ค่าความคง ตัวของเจด (ชม.)	ค่าอัตรา การยืดตัว ของเมล็ด ข้าวสาร	ความ แห้ง ติดกัน (กรัม)	ความ ยืดหยุ่น เมล็ด	ความ เกาะติดกัน	การเคี้ยว (วินาที)	เปอร์เซ็นต์ อะไมโลส
RF 85 °C 5 min	264.92 262.58 261.75 262.67	102.42 101.50 101.75 102.75	5.67 8.83 11.00 10.42	270.58 271.42 272.75 273.08	79.05 79.70 78.80 80.05	7.70 7.80 7.70 7.60	1.71 1.70 1.71 1.69	13811 13717 13873 13769	-516 -541 -511 -511	0.4853 0.4914 0.4914 0.4963	3209 3204 3267 3336	17.97 16.00 18.28 17.56
RF 85 °C 10 min	262.25 261.25 263.42 264.00	101.83 101.83 100.92 102.92	12.08 11.75 10.17 10.50	274.33 273.00 273.58 274.50	78.85 79.55 79.95 78.75	7.70 7.80 7.60 7.60	1.70 1.71 1.72 1.72	13857 13854 13816 13823	-490 -467 -474 -472	0.5056 0.4937 0.5058 0.5007	3511 3328 3367 3341	18.58 17.24 17.95 17.85
RF 85 °C 15 min	268.75 268.67 267.50 266.25	99.08 99.00 98.75 96.58	14.00 12.33 13.50 15.83	282.75 281.00 281.00 282.08	81.70 81.75 81.40 82.90	7.15 7.10 7.15 7.10	1.74 1.73 1.72 1.72	13902 13967 13961 14038	-445 -451 -444 -454	0.5064 0.5036 0.5068 0.5008	3535 3480 3382 3412	16.41 17.88 17.07 17.14
RF 100 °C 5 min	265.67 266.50 266.42 265.08	98.50 99.00 99.50 99.08	11.42 10.83 11.08 10.92	277.08 277.33 277.50 276.00	79.70 80.00 81.05 79.00	7.60 7.40 7.30 7.50	1.71 1.71 1.70 1.71	13868 13912 13876 13984	-473 -475 -472 -470	0.4912 0.5055 0.5060 0.5048	3362 3444 3463 3422	17.72 17.14 17.84 17.99
RF 100 °C 10 min	266.50 266.00 267.58 267.08	99.08 99.75 99.42 99.67	12.75 12.75 11.33 11.33	279.25 278.75 278.92 278.42	81.75 81.30 80.05 79.95	7.00 7.10 7.20 7.30	1.72 1.73 1.74 1.75	14053 14062 14086 14055	-443 -441 -445 -431	0.5109 0.5040 0.5075 0.5092	3575 3660 3519 3523	16.41 15.37 17.40 16.32
RF 100 °C 15 min	269.50 269.00 268.08 268.08	99.17 98.08 99.08 98.42	12.58 17.25 17.50 13.75	282.08 286.25 285.58 281.83	83.00 83.85 82.00 82.25	6.85 6.95 6.90 6.90	1.74 1.75 1.75 1.75	14167 14190 14122 14166	-401 -410 -411 -410	0.5224 0.5271 0.5139 0.5244	3833 3871 3744 3883	16.74 17.43 16.27 17.03

ตาราง ผ. 7 คุณภาพการสีของข้าวเปลือกที่ผ่านวิธีการแตกต่างกัน 11 วิธี เมื่อเก็บรักษานาน 4 เดือน

Treatment	ความชื้นข้าวเปลือก (%)	เปอร์เซ็นต์ข้าวกล้อง	เปอร์เซ็นต์ข้าวสาร	เปอร์เซ็นต์ต้นขาว	ความขาวข้าวสาร	ความเหลืองข้าวสาร
Control	13.32	77.25	70.13	49.35	44.46	15.19
	13.20	77.23	69.82	49.98	44.96	15.18
	13.41	77.35	68.17	51.70	44.57	15.27
	13.25	77.40	69.50	50.65	44.03	15.32
HAO 70 °C 40 min	12.02	77.06	68.73	51.81	44.19	15.93
	12.04	76.97	70.93	51.14	44.29	15.57
	12.14	76.91	69.84	51.98	44.38	15.80
	12.16	77.02	68.46	51.13	44.30	15.81
RF 70 °C 5 min	13.28	76.56	68.05	51.67	44.41	15.79
	13.03	76.74	69.76	53.79	44.03	15.85
	13.05	77.11	70.33	51.61	44.55	15.76
	13.13	77.12	69.91	53.97	43.77	15.78
RF 70 °C 10 min	12.71	76.53	69.03	53.08	44.57	15.59
	12.78	76.67	69.15	53.55	44.70	15.49
	12.44	76.78	70.22	54.60	44.28	15.59
	12.96	76.79	67.35	58.16	44.75	15.73
RF 70 °C 15 min	12.82	76.62	69.10	55.03	45.54	15.56
	12.99	76.28	68.37	55.67	45.37	15.41
	12.88	76.62	69.60	55.73	45.45	15.69
	12.80	76.72	70.82	56.79	45.65	15.58
RF 85 °C 5 min	12.88	75.62	68.34	52.11	45.92	15.75
	12.69	77.42	69.19	54.88	45.04	15.81
	12.86	78.76	68.76	54.73	45.21	15.88
	12.84	76.32	67.40	53.34	45.59	15.61
RF 85 °C 10 min	12.39	78.11	68.18	54.51	46.28	16.04
	12.79	76.15	67.91	53.21	45.49	15.87
	12.74	76.30	69.80	51.68	45.45	15.88
	12.99	76.17	70.42	53.64	46.40	16.11
RF 85 °C 15 min	11.99	76.39	67.89	53.42	45.49	16.13
	12.83	76.38	69.82	53.64	46.70	15.77
	12.88	76.54	70.32	53.37	45.49	15.84
	12.81	76.75	68.50	53.27	45.13	16.03
RF 100 °C 5 min	11.82	76.51	67.62	50.49	47.76	15.84
	12.02	76.40	70.31	51.22	46.55	15.69
	11.97	76.47	68.45	52.07	46.06	16.09
	12.32	76.63	69.76	51.48	46.02	15.84
RF 100 °C 10 min	12.12	76.19	68.01	51.76	47.14	15.27
	12.00	76.65	68.99	50.10	47.09	15.79
	12.12	76.43	69.69	50.98	47.04	15.58
	11.95	76.21	67.30	51.26	47.06	15.66
RF 100 °C 15 min	12.37	75.93	70.04	50.37	48.49	15.89
	12.18	76.22	68.48	51.11	47.29	15.86
	12.02	76.05	67.78	49.06	47.63	15.94
	12.04	76.38	69.29	53.24	48.31	16.01

ตาราง ผ. 8 คุณภาพการหุงต้มและคุณสมบัติทางเคมีของข้าวเปลือกที่ผ่านวิธีการแตกต่างกัน 5 วิธี เมื่อเก็บรักษานาน 4 เดือน

Treatment	ค่าความ หนักสูงสุด (RVU)	ค่าความ คงทนต่อ การกวน ของแป้ง (RVU)	ค่าการคืน ตัวของแป้ง (RVU)	ค่าความ หนัก สุดท้าย (RVU)	ค่าอุณหภูมิ เริ่มต้น ความชื้น (°C)	ค่าความคง ตัวของเจด (ชม.)	ค่าอัตรา การยืดตัว ของเมล็ด ข้าวสาร	ความแข็ง (กรัม)	ความ เหนียว ติดกัน (กรัม)	ความ ยืดหยุ่น	ความ เกาะติดกัน	การเคี้ยว (วินาที)	เปอร์เซ็นต์ อะไมโลส
Control	262.50	102.42	-0.75	261.75	78.75	7.80	1.66	13665	-558	0.4917	0.4914	3302	18.27
	261.92	102.00	-0.58	261.33	78.15	7.70	1.65	13636	-547	0.5156	0.4849	3409	18.42
	262.75	103.67	-0.25	262.50	78.00	7.65	1.64	13635	-549	0.4981	0.4879	3313	18.97
	261.58	102.92	0.25	261.83	77.95	7.85	1.65	13546	-548	0.5026	0.4865	3313	18.63
HAO 70 °C 40 min	265.17	101.83	6.25	271.42	79.80	7.30	1.71	14198	-416	0.5366	0.5049	3847	18.77
	264.58	101.67	6.58	271.17	78.85	7.35	1.72	14331	-408	0.5380	0.5121	3948	19.70
	263.67	101.33	6.50	270.17	79.35	7.40	1.71	14208	-411	0.5319	0.5092	3848	19.48
	264.25	101.25	6.67	270.92	78.70	7.30	1.72	14310	-421	0.5363	0.5091	3908	18.89
RF 70 °C 5 min	263.50	100.00	4.08	267.58	79.25	7.25	1.67	13915	-509	0.5213	0.5006	3631	17.93
	263.83	100.42	4.67	268.50	79.5	7.30	1.68	13956	-521	0.5097	0.4990	4086	18.85
	264.83	100.50	3.17	268.00	79.95	7.30	1.69	13918	-514	0.5165	0.4997	3592	19.93
	263.50	100.50	5.25	268.75	78.25	7.30	1.67	13861	-509	0.5151	0.5018	3583	19.69
RF 70 °C 10 min	266.58	100.17	2.92	269.50	79.85	7.20	1.70	13941	-490	0.5279	0.5118	3767	19.49
	265.33	101.00	3.25	268.58	79.15	7.25	1.68	13912	-483	0.5203	0.5092	3687	18.83
	265.75	100.17	3.92	269.67	79.95	7.30	1.70	13945	-485	0.5278	0.5060	3724	17.72
	264.58	100.75	4.33	268.92	79.25	7.20	1.67	13910	-484	0.5231	0.4969	3616	18.45
RF 70 °C 15 min	266.08	98.43	6.83	272.92	80.10	6.90	1.71	14375	-458	0.5417	0.5230	4072	19.62
	267.42	99.50	4.58	272.00	79.15	7.10	1.71	14307	-444	0.5371	0.5190	3988	17.66
	268.83	101.08	3.00	271.83	79.30	7.10	1.71	14298	-453	0.5401	0.5271	4070	18.88
	268.42	100.17	3.67	272.08	80.20	7.05	1.72	14261	-454	0.5399	0.5202	4005	19.10

ตารางผ.9 คุณภาพการหุงต้มและคุณสมบัติทางเคมีของข้าวเปลือกที่ผ่านวิธีการแตกต่างกัน 6 วิธี เมื่อเก็บรักษานาน 4 เดือน

Treatment	ค่าความ หนืดสูงสุด (RVU)	ค่าความ คงทนต่อ การกวน ของแป้ง (RVU)	ค่าการคืน ตัวของแป้ง (RVU)	ค่าความ หนืด สุดท้าย (RVU)	ค่าอุณหภูมิ เริ่มต้น ความหนืด (°C)	ค่าความคง ตัวของเจด (ชม.)	ค่าอัตรา การยืดตัว ของเมล็ด ข้าวสาร	ความ แข็ง (กรัม)	ความ เหนียว ติดกัน (กรัม)	ความ ยืดหยุ่น ยี่ต่วน	ความ เคาะติดกัน	การเคียว (วินาที)	เปอร์เซ็นต์ อะไมโลส
RF 85 °C 5 min	266.67	100.42	4.33	271.00	79.70	7.30	1.70	14076	-462	0.5343	0.5216	3922	19.39
	266.17	101.00	4.25	270.42	79.15	7.20	1.70	13902	-463	0.5312	0.5158	3809	17.93
	266.42	100.33	3.58	270.00	79.90	7.30	1.69	14041	-457	0.5295	0.5180	3852	17.75
RF 85 °C 10 min	265.92	99.92	4.50	270.42	80.30	7.20	1.70	14051	-460	0.5263	0.5201	3846	18.99
	268.58	102.67	4.25	272.83	79.90	7.30	1.70	14181	-426	0.5375	0.5235	3990	17.68
	268.50	102.33	5.08	273.58	80.10	7.20	1.71	13976	-430	0.5351	0.5212	3898	18.20
RF 85 °C 15 min	267.25	100.75	5.92	273.17	80.15	7.20	1.70	13899	-418	0.5358	0.5243	3904	17.74
	268.67	101.08	4.17	272.83	79.20	7.15	1.72	13965	-427	0.5344	0.5170	3859	18.02
	270.92	98.08	21.42	292.33	81.30	6.80	1.73	14435	-409	0.5516	0.5394	4295	18.97
RF 100 °C 5 min	270.17	97.50	23.75	293.92	82.90	6.85	1.74	14265	-417	0.5533	0.5364	4233	18.07
	270.83	97.08	20.75	291.58	81.85	6.90	1.73	14274	-412	0.5459	0.5357	4174	18.63
	271.42	98.83	22.50	293.92	82.20	6.70	1.74	14311	-412	0.5493	0.5405	4249	19.00
RF 100 °C 10 min	267.58	98.08	17.58	285.17	80.00	7.10	1.70	14236	-410	0.5547	0.5416	4277	18.42
	268.83	99.92	16.92	285.75	79.80	7.10	1.72	14113	-404	0.5523	0.5435	4237	18.78
	267.58	98.00	-2.42	265.17	79.90	7.05	1.72	14103	-397	0.5536	0.5376	4197	17.15
RF 100 °C 15 min	267.42	98.42	17.92	285.33	80.45	7.15	1.71	14133	-407	0.5466	0.5387	4161	18.05
	270.00	98.83	16.83	286.83	81.75	6.90	1.74	14307	-383	0.5554	0.5383	4277	18.25
	270.08	97.25	16.25	286.33	80.50	6.75	1.74	14339	-379	0.5512	0.5415	4280	17.83
RF 100 °C 15 min	269.83	98.08	17.25	287.08	80.80	6.90	1.75	14199	-380	0.5542	0.5413	4259	18.27
	270.33	97.92	17.17	287.50	81.15	6.80	1.76	14340	-382	0.5539	0.5354	4253	18.87
	273.42	98.08	24.50	297.92	82.75	6.40	1.75	14493	-356	0.5669	0.5398	4435	18.17
RF 100 °C 15 min	272.00	96.58	23.75	295.75	83.70	6.35	1.76	14481	-356	0.5633	0.5417	4419	17.65
	273.58	98.58	23.17	296.75	82.80	6.40	1.77	14491	-352	0.5704	0.5397	4461	17.91
RF 100 °C 15 min	272.08	97.75	23.83	295.92	83.60	6.50	1.75	14499	-348	0.5689	0.5465	4508	17.46

ตาราง ผ. 10 คุณภาพการสีของข้าวเปลือกที่ผ่านวิธีการแตกต่างกัน 11 วิธี เมื่อเก็บรักษานาน 6 เดือน

Treatment	ความชื้นข้าวเปลือก (%)	เปอร์เซ็นต์ข้าวกล้อง	เปอร์เซ็นต์ข้าวสาร	เปอร์เซ็นต์ต้นขาว	ความขาวข้าวสาร	ความเหลืองข้าวสาร
Control	12.85	76.67	69.03	47.42	44.26	15.75
	12.48	76.89	68.78	46.38	44.22	15.59
	12.75	76.96	69.60	47.00	44.28	15.84
	13.04	77.07	67.04	47.07	44.33	15.55
HAO 70 °C 40 min	11.78	76.62	69.62	48.57	44.12	16.02
	11.65	76.21	67.15	48.03	44.13	15.87
	11.52	76.39	68.73	47.17	44.34	15.93
	11.87	76.45	69.99	47.95	44.36	15.91
RF 70 °C 5 min	12.21	76.18	68.70	48.62	44.19	15.23
	12.99	76.82	69.81	47.95	44.09	16.02
	12.64	76.48	67.13	47.27	44.15	15.99
	13.54	76.66	68.20	47.94	44.18	16.06
RF 70 °C 10 min	12.87	76.61	69.43	48.96	44.14	15.42
	12.22	76.72	70.03	49.04	44.02	15.39
	12.77	76.53	68.25	50.29	44.01	15.44
	12.05	76.74	67.47	50.63	45.44	16.07
RF 70 °C 15 min	13.02	76.42	69.29	50.89	45.38	16.10
	11.47	76.37	69.10	47.32	45.41	15.08
	12.46	76.48	68.15	49.02	45.36	15.24
	12.84	76.43	67.32	50.89	45.43	16.17
RF 85 °C 5 min	12.24	76.27	68.95	48.69	45.55	15.99
	12.61	76.01	67.92	47.08	45.55	15.85
	12.13	76.20	68.87	47.12	45.54	16.01
	12.54	76.24	69.35	47.42	44.31	15.67
RF 85 °C 10 min	12.70	75.74	68.28	49.54	45.28	15.76
	11.01	76.20	68.35	47.82	45.20	15.75
	12.09	76.10	67.61	48.70	45.42	16.15
	12.94	76.10	68.41	48.62	45.41	16.23
RF 85 °C 15 min	11.15	76.01	68.80	46.93	44.00	16.30
	12.62	76.02	68.60	46.00	45.38	15.81
	12.19	76.32	68.96	47.75	46.44	15.86
	12.55	76.35	67.58	48.68	45.39	15.87
RF 100 °C 5 min	12.01	76.06	68.76	45.67	46.80	15.92
	12.04	75.86	68.27	45.63	45.88	15.81
	11.22	76.12	69.08	45.95	46.79	15.99
	12.56	76.71	67.45	46.95	46.52	15.07
RF 100 °C 10 min	10.59	76.31	69.35	46.31	47.08	15.09
	11.36	76.05	68.52	45.60	47.05	15.63
	12.37	76.04	67.23	45.80	46.93	15.58
	11.98	75.69	68.80	46.12	46.91	15.70
RF 100 °C 15 min	11.82	76.41	68.84	45.93	47.51	15.57
	11.96	76.18	67.13	44.53	47.54	15.53
	12.04	76.04	68.18	45.44	47.53	15.55
	10.27	76.36	69.00	44.46	47.57	15.02

ตารางผ. 11 คุณภาพการหุงต้มและคุณสมบัติทางเคมีของข้าวเปลือกที่ผ่านวิธีการแตกต่างกัน 5 วิธี เมื่อเก็บรักษานาน 6 เดือน

Treatment	ค่าความ หนืดสูงสุด (RVU)	ค่าความ คงทนต่อ การกวน ของแป้ง (RVU)	ค่าการคืน ตัวของแป้ง (RVU)	ค่าความ หนืด สุดท้าย (RVU)	ค่าอุณหภูมิ เริ่มต้น ความหนืด (°C)	ค่าความคง ตัวของเจด (ชม.)	ค่าอัตรา การยืดตัว ของเมล็ด ข้าวสาร	ความแข็ง (กรัม)	ความ เหนียว ติดกัน (กรัม)	ความ ยืดหยุ่น	ความ เกาะติดกัน	การเคี้ยว (วินาที)	เปอร์เซ็นต์ อะไมโลส
Control	266.42	100.42	8.73	275.15	79.85	7.15	1.73	13853	-442	0.5271	0.5022	3667	18.31
	265.58	99.75	10.17	275.75	79.80	7.25	1.73	14123	-443	0.5326	0.5181	3897	18.95
	264.08	100.08	9.97	274.05	80.45	7.20	1.74	14031	-443	0.5253	0.5057	3727	18.86
HAO 70 °C 40 min	264.67	100.67	10.42	275.08	80.56	7.30	1.74	13917	-437	0.5259	0.5076	3715	19.67
	267.08	97.00	12.50	279.58	80.38	7.10	1.77	14284	-387	0.5713	0.5187	4233	18.11
	267.25	96.92	12.08	279.33	79.70	7.20	1.76	14270	-388	0.5769	0.5277	4345	18.43
RF 70 °C 5 min	267.08	95.75	12.42	279.50	80.45	7.30	1.77	14109	-394	0.5645	0.5217	4155	19.44
	268.17	95.33	12.75	280.92	80.80	7.20	1.77	14275	-384	0.5692	0.5253	4268	18.59
	265.67	97.92	10.50	276.17	79.55	7.10	1.75	14234	-448	0.5424	0.5192	4009	17.77
RF 70 °C 10 min	266.08	97.67	10.83	276.92	80.80	7.10	1.75	14215	-436	0.5422	0.5294	4080	18.58
	265.17	95.75	11.17	276.33	80.65	7.30	1.76	14331	-441	0.5389	0.5199	4015	17.98
	265.92	97.42	10.50	276.42	80.60	7.20	1.75	14186	-444	0.5443	0.5276	4074	18.60
RF 70 °C 15 min	266.17	96.33	10.25	276.42	80.55	7.10	1.76	14232	-451	0.5535	0.5261	4144	18.97
	266.17	97.42	11.67	277.83	80.35	7.10	1.75	14131	-451	0.5473	0.5302	4101	18.43
	265.00	95.75	12.50	277.50	80.40	7.05	1.75	14192	-446	0.5485	0.5254	4089	19.01
RF 70 °C 15 min	265.67	97.50	10.92	276.58	80.65	6.95	1.76	14225	-454	0.5468	0.5360	4169	18.28
	268.58	96.08	11.75	280.33	80.55	6.90	1.77	14441	-416	0.5619	0.5410	4389	19.12
	268.67	95.75	11.25	279.92	80.55	7.00	1.75	14483	-410	0.5688	0.5457	4495	19.16
RF 70 °C 15 min	269.83	99.58	9.33	279.17	81.45	6.95	1.77	14428	-414	0.5800	0.5427	4541	18.85
	267.25	95.50	12.67	279.92	81.60	6.80	1.77	14363	-416	0.5691	0.5365	4386	19.37

ตาราง ผ. 12 คุณภาพการหุงต้มและคุณสมบัติทางเคมีของข้าวเปลือกที่ผ่านวิธีการแตกต่างกัน 6 วิธี เมื่อเก็บรักษานาน 6 เดือน

Treatment	ค่าความ หนืดสูงสุด (RVU)	ค่าความ คงทนต่อ การกวน ของแป้ง (RVU)	ค่าการคืน ตัวของแป้ง (RVU)	ค่าความ หนืด สุดท้าย (RVU)	ค่าอุณหภูมิ เริ่มต้น ความหนืด (°C)	ค่าความคง ตัวของเจด (ขม.)	ค่าอัตรา การยืดตัว ของเมล็ด ข้าวสาร	ความ แห้ง ติดกัน (กรัม)	ความ ยืดหยุ่น ยี่ต่วน	ความ เกาะติดกัน	การเคี้ยว (วินาที)	เปอร์เซ็นต์ อะไมโลส
RF 85 °C 5 min	267.92	97.08	10.25	278.17	80.70	7.05	1.77	14403	0.5515	0.5277	4191	18.29
	266.67	97.67	12.17	278.83	80.40	7.00	1.77	14332	0.5457	0.5265	4118	17.87
	267.25	98.00	11.25	278.50	80.60	7.10	1.77	14418	0.5466	0.5307	4183	17.59
	268.50	97.92	11.00	279.50	80.75	6.95	1.75	14238	0.5459	0.5269	4095	17.84
	267.75	96.75	12.33	280.08	80.85	7.00	1.78	14226	0.5578	0.5294	4202	18.38
RF 85 °C 10 min	267.00	95.08	16.67	283.67	81.45	7.00	1.78	14366	0.5622	0.5318	4295	17.16
	268.25	97.75	15.75	284.00	81.80	7.05	1.78	14217	0.5597	0.5195	4134	17.18
	266.58	95.92	16.25	282.83	81.45	6.80	1.77	14282	0.5562	0.5166	4103	20.71
	271.33	96.17	31.25	302.58	83.65	6.65	1.78	14556	0.5709	0.5602	4656	18.28
	271.50	97.17	33.42	304.92	82.75	6.70	1.78	14574	0.5736	0.5574	4659	18.48
RF 85 °C 15 min	272.08	97.00	33.17	305.25	83.85	6.65	1.78	14574	0.5689	0.5560	4610	17.58
	271.83	96.50	33.50	305.33	83.35	6.75	1.79	14606	0.5699	0.5618	4677	17.62
	268.33	94.25	28.75	297.08	81.55	6.90	1.78	14374	0.5718	0.5527	4542	18.37
	269.33	96.33	27.42	296.75	80.85	7.00	1.78	14473	0.5739	0.5467	4541	18.29
	269.75	96.67	27.92	297.67	81.95	6.95	1.79	14342	0.5685	0.5543	4519	19.06
RF 100 °C 5 min	270.92	97.17	26.42	297.33	81.35	7.05	1.77	14400	0.5649	0.5537	4504	17.28
	269.83	95.58	29.67	299.50	81.60	6.85	1.79	14564	0.5591	0.5620	4576	17.43
	270.25	95.08	28.25	298.50	82.75	6.90	1.80	14648	0.5623	0.5579	4594	18.09
	270.75	96.58	27.00	297.75	81.65	6.95	1.78	14588	0.5570	0.5657	4596	18.78
	270.92	96.33	27.92	298.83	81.60	6.90	1.79	14564	0.5644	0.5630	4628	18.24
RF 100 °C 15 min	274.83	97.58	37.33	312.17	84.30	6.50	1.81	14600	0.5798	0.5652	4784	17.32
	273.75	96.92	37.75	311.50	84.55	6.40	1.80	14599	0.5758	0.5682	4777	18.75
	273.42	97.17	38.00	311.42	85.80	6.55	1.81	14564	0.5823	0.5694	4828	18.11
	273.75	97.08	36.92	310.67	85.80	6.55	1.81	14666	0.5756	0.5719	4827	17.20

ตาราง ผ. 13 คุณภาพการสีของข้าวเปลือกที่ผ่านวิธีการแตกต่างกัน 11 วิธี เมื่อเก็บรักษานาน 8 เดือน

Treatment	ความชื้นข้าวเปลือก (%)	เปอร์เซ็นต์ข้าวกล้อง	เปอร์เซ็นต์ข้าวสาร	เปอร์เซ็นต์คั้นขาว	ความขาวข้าวสาร	ความเหลืองข้าวสาร
Control	12.48	76.79	68.18	46.42	44.17	15.95
	12.96	76.55	68.90	45.61	44.14	16.32
	12.59	76.70	69.57	46.09	44.10	16.26
	12.46	76.88	68.23	45.74	44.12	15.31
HAO 70 °C 40 min	11.85	76.57	68.42	47.81	44.41	16.78
	12.04	76.21	69.46	47.69	44.44	16.77
	11.54	76.13	69.22	47.53	44.31	16.79
	11.25	76.29	68.38	46.63	44.15	16.29
RF 70 °C 5 min	12.68	75.83	68.58	47.73	44.14	15.35
	12.33	76.54	69.53	47.17	44.04	15.32
	12.08	76.39	68.22	47.24	44.17	16.06
	12.88	76.64	67.01	46.63	44.18	15.99
RF 70 °C 10 min	12.37	76.49	68.34	48.12	44.72	16.06
	12.21	76.53	67.65	49.01	44.73	15.52
	12.81	76.41	69.00	49.33	44.25	15.49
	12.84	76.21	69.52	49.45	44.23	15.56
RF 70 °C 15 min	11.84	77.11	68.32	49.93	45.33	15.79
	12.60	76.09	69.63	47.63	44.40	15.81
	12.08	76.22	68.65	48.37	44.37	15.82
	12.68	76.27	67.99	49.69	45.73	15.94
RF 85 °C 5 min	12.74	75.78	67.13	47.31	44.32	15.85
	12.62	75.79	68.45	46.12	46.19	15.32
	12.16	75.81	69.67	46.14	45.03	16.28
	11.85	75.85	67.62	45.84	44.04	16.31
RF 85 °C 10 min	12.03	75.46	67.40	47.47	44.51	16.76
	11.94	75.78	67.40	46.84	45.58	15.76
	12.48	75.87	69.91	47.54	45.55	16.77
	12.28	75.68	67.55	47.64	44.29	16.07
RF 85 °C 15 min	12.54	75.76	68.40	45.74	45.63	16.81
	11.78	75.91	68.06	45.61	45.14	16.08
	12.17	76.25	67.74	46.65	44.12	16.91
	12.66	76.09	69.22	47.38	44.13	15.76
RF 100 °C 5 min	11.66	75.78	67.65	44.76	46.51	15.55
	11.60	75.96	67.05	44.72	45.19	15.54
	11.16	75.76	69.50	44.34	46.21	16.51
	11.54	76.05	68.12	45.34	45.17	15.58
RF 100 °C 10 min	11.36	76.13	67.90	45.21	47.34	15.53
	11.81	75.63	69.51	45.20	46.24	15.9
	11.57	75.98	67.18	44.96	47.27	15.8
	11.97	75.61	68.41	45.01	46.05	15.36
RF 100 °C 15 min	11.69	76.41	67.43	44.66	47.13	15.46
	11.04	75.77	68.90	44.62	46.18	15.44
	11.24	75.58	69.41	44.55	47.28	15.45
	11.77	76.39	68.88	44.50	47.29	15.7

ตาราง ผ. 14 คุณภาพการหุงต้มและคุณสมบัติทางเคมีของข้าวเปลือกที่ผ่านวิธีการแตกต่างกัน 5 วิธี เมื่อเก็บรักษานาน 8 เดือน

Treatm ent	ค่าความ หนืดสูงสุด (RVU)	ค่าความ คงทนต่อ การกวน ของแป้ง (RVU)	ค่าการคั้น ตัวของแป้ง (RVU)	ค่าความ หนืด สูงท้าย (RVU)	ค่าอุณหภูมิ เริ่มต้น ความหนืด (°C)	ค่าความคง ตัวของลด (ขม.)	ค่าอัตรา การยืดตัว ของเมล็ด ข้าวสาร	ความ แข็ง (กรัม)	ความ เหนียว ติดกัน (กรัม)	ความ ยืดหยุ่น	ความ เกาะติดกัน	การเลี้ยว (วินาที)	เปอร์เซ็นต์ อะไมโลส
Control	265.47	99.31	10.47	275.94	81.22	7.00	1.76	14330	-438	0.5454	0.5128	4007	18.93
	264.39	98.80	12.21	276.60	80.82	7.05	1.75	14241	-428	0.5390	0.5084	3903	19.24
	264.20	98.74	12.59	276.79	81.34	7.10	1.77	14288	-438	0.5406	0.5200	4017	18.26
	265.05	99.04	10.18	275.23	81.11	7.00	1.77	14383	-451	0.5417	0.5137	4002	19.24
HAO 70 °C 40 min	268.10	96.68	12.57	280.67	81.09	6.80	1.79	14420	-382	0.5894	0.5104	4338	17.94
	267.32	95.25	13.76	281.08	81.56	6.90	1.78	14493	-384	0.5706	0.5189	4290	18.20
	267.63	95.75	11.38	279.01	81.86	6.85	1.79	14521	-380	0.5842	0.5170	4386	18.60
	268.82	98.70	12.37	281.19	80.84	6.90	1.78	14599	-393	0.5816	0.5362	4553	19.35
RF 70 °C 5 min	264.78	96.07	15.06	279.84	81.06	6.90	1.78	14604	-427	0.5656	0.5338	4409	18.77
	265.23	95.68	13.43	278.66	80.66	6.80	1.78	14503	-438	0.5538	0.5422	4355	18.00
	263.37	95.53	15.33	278.70	81.83	6.80	1.79	14564	-438	0.5393	0.5368	4216	19.69
	265.20	96.29	14.69	279.89	81.00	6.80	1.78	14482	-422	0.5676	0.5314	4368	18.66
RF 70 °C 10 min	265.61	97.09	13.61	279.22	82.23	6.80	1.78	14587	-417	0.5636	0.5370	4415	18.99
	267.37	98.03	11.74	279.11	81.75	6.75	1.78	14439	-427	0.5477	0.5324	4210	18.94
	267.14	97.63	12.60	279.74	80.85	6.90	1.78	14651	-426	0.5427	0.5387	4283	18.71
	265.94	95.67	12.27	278.21	81.07	6.80	1.78	14619	-448	0.5410	0.5576	4410	18.62
RF 70 °C 15 min	269.04	97.77	12.90	281.94	81.56	6.70	1.79	14775	-411	0.5712	0.5415	4569	18.69
	269.11	96.73	13.14	282.24	82.09	6.80	1.78	14733	-401	0.5711	0.5354	4505	18.37
	266.99	96.73	15.33	282.32	82.48	6.70	1.80	14747	-410	0.5758	0.5520	4687	19.17
	268.36	97.46	12.25	280.61	81.93	6.80	1.80	14867	-402	0.5666	0.5394	4544	18.80

ตารางผ. 15 คุณภาพการหุงต้มและคุณสมบัติทางเคมีของข้าวเปลือกที่ผ่านวิธีการแตกต่างกัน 6 วิธี เมื่อเก็บรักษานาน 8 เดือน

Treatment	ค่าความ หนืดสูงสุด (RVU)	ค่าความ คงทนต่อ การกวน ของแป้ง (RVU)	ค่าการกิน ตัวของแป้ง (RVU)	ค่าความ หนืด สุดท้าย (RVU)	ค่าอุณหภูมิ เริ่มต้น ความหนืด (°C)	ค่าความคง ตัวของเจด (ขม.)	ค่าอัตรา การยืดตัว ของเมล็ด ข้าวสาร	ความ แห้ง ติดกัน (กรัม)	ความ ยืดหยุ่น ยัดหยุ่น	ความ เกาะติดกัน	การเคี้ยว (วินาที)	เปอร์เซ็นต์ อะไมโลส
RF 85 °C 5 min	268.07 268.53 269.22 267.18	96.30 97.63 96.93 96.48	13.51 12.49 11.76 12.48	281.58 281.02 280.98 279.66	81.24 81.87 82.20 80.93	6.80 6.70 6.75 6.80	1.80 1.80 1.80 1.78	14599 14567 14657 14610	0.5463 0.5495 0.5429 0.5652	0.5241 0.5343 0.5240 0.5268	4180 4277 4169 4350	19.67 17.24 18.51 18.37
RF 85 °C 10 min	271.61 270.02 271.99 271.85	98.77 96.49 99.61 99.19	8.80 11.50 10.37 10.30	280.41 281.52 282.36 282.15	82.27 81.22 80.81 82.14	6.80 6.80 6.70 6.80	1.80 1.80 1.80 1.80	14607 14556 14652 14679	0.5649 0.5603 0.5720 0.5631	0.5253 0.5358 0.5212 0.5256	4334 4370 4368 4345	18.97 18.08 17.57 18.16
RF 85 °C 15 min	271.57 273.63 273.67 271.14	96.15 96.43 96.05 95.99	33.30 31.39 26.33 31.13	304.87 305.02 300.00 302.27	82.43 82.87 84.60 83.78	6.15 6.15 6.40 6.60	1.81 1.80 1.81 1.81	14764 14724 14869 14814	0.5705 0.5754 0.5736 0.5837	0.5600 0.5605 0.5693 0.5646	4717 4749 4855 4882	17.68 18.10 17.95 18.47
RF 100 °C 5 min	272.87 270.82 272.57 271.29	97.77 96.12 97.87 95.65	24.21 26.56 23.96 25.96	297.08 297.38 296.53 297.25	81.29 81.31 82.05 82.04	6.80 6.80 6.70 6.70	1.81 1.80 1.79 1.80	14748 14790 14778 14837	0.5725 0.5751 0.5709 0.5654	0.5492 0.5613 0.5582 0.5478	4637 4775 4709 4595	18.57 17.48 18.04 18.28
RF 100 °C 10 min	272.36 273.84 271.01 272.54	97.69 98.73 96.62 96.42	24.92 24.31 26.28 26.19	297.28 298.15 297.29 298.73	82.52 82.06 83.09 81.11	6.70 6.60 6.80 6.70	1.81 1.82 1.81 1.82	14746 14802 14844 14745	0.5714 0.5739 0.5780 0.5792	0.5505 0.5781 0.5724 0.5756	4639 4911 4911 4916	17.39 18.34 18.66 17.85
RF 100 °C 15 min	273.20 275.97 274.48 273.07	94.74 97.89 95.11 94.86	37.18 33.36 37.89 41.18	310.38 309.33 312.37 314.25	84.78 85.22 84.82 85.20	6.30 6.20 6.00 6.10	1.83 1.83 1.84 1.84	14987 14815 14950 14892	0.5759 0.5686 0.5687 0.5757	0.5611 0.5537 0.5704 0.5600	4843 4665 4850 4801	17.82 17.79 18.35 18.22

ตาราง ผ. 16 คุณภาพการสีของข้าวเปลือกที่ผ่านวิธีการแตกต่างกัน 11 วิธี เมื่อเก็บรักษานาน 10 เดือน

Treatment	ความชื้น ข้าวเปลือก (%)	เปอร์เซ็นต์ข้าว กล้อง	เปอร์เซ็นต์ ข้าวสาร	เปอร์เซ็นต์ต้น ขาว	ความขาว ข้าวสาร	ความเหลือง ข้าวสาร
Control	12.78	76.74	68.28	45.06	43.83	16.44
	12.49	76.90	68.88	44.84	43.92	16.41
	12.21	76.75	67.12	45.37	44.08	16.42
	12.05	76.86	70.10	45.62	43.91	16.72
HAO 70 °C 40 min	11.12	76.40	67.13	48.82	44.12	17.13
	11.60	76.58	68.77	48.02	44.34	17.24
	11.62	76.54	69.71	47.34	43.77	16.27
	11.48	76.49	69.61	47.22	43.44	17.63
RF 70 °C 5 min	12.33	76.59	68.81	47.00	44.04	16.69
	12.22	76.61	67.28	46.35	44.09	16.62
	12.59	76.57	69.18	46.71	43.98	16.61
	11.82	76.65	69.34	46.47	44.13	16.47
RF 70 °C 10 min	11.93	76.74	69.57	47.66	44	16.84
	12.57	76.73	67.42	48.23	44.07	16.82
	12.62	76.90	69.97	49.07	43.99	16.86
	11.88	76.69	69.64	47.82	45.18	16.77
RF 70 °C 15 min	12.22	76.48	69.75	48.46	44.49	16.65
	12.35	76.72	67.59	49.11	43.43	16.66
	12.22	76.97	69.49	48.23	45.04	16.64
	12.21	76.90	68.21	48.86	44.31	16.06
RF 85 °C 5 min	11.91	76.41	68.68	46.29	44.62	16.84
	12.31	76.61	69.02	45.92	44.58	16.85
	12.25	76.60	67.41	45.67	44.65	16.84
	11.98	76.48	68.89	45.92	44.05	16.87
RF 85 °C 10 min	11.76	76.44	67.10	44.38	44.87	17.29
	12.43	76.39	68.67	47.08	44.2	17.33
	12.31	76.56	69.81	44.24	43.85	17.27
	11.86	76.50	67.63	44.90	44.22	16.92
RF 85 °C 15 min	12.22	76.50	69.94	43.27	44.98	17.42
	11.98	76.62	67.39	44.38	44.98	17.39
	12.36	76.79	68.69	46.68	43.99	17.39
	12.27	76.87	69.45	47.11	44.9	17.89
RF 100 °C 5 min	11.62	76.33	68.87	43.83	45.68	16.65
	12.07	76.36	67.25	44.59	45.68	16.67
	12.00	76.39	69.84	45.12	45.61	16.71
	11.21	76.49	67.43	45.03	46.09	16.01
RF 100 °C 10 min	11.76	75.52	69.13	45.14	46.93	15.93
	12.07	76.33	67.39	42.93	46.95	15.89
	11.73	76.27	68.73	45.32	47.01	15.85
	11.48	76.13	68.54	43.72	46.14	16.55
RF 100 °C 15 min	11.67	76.31	68.69	43.84	46.89	17.37
	11.33	76.50	69.72	44.30	46.86	17.36
	11.69	76.54	69.33	44.64	47.82	17.46
	12.10	76.47	66.97	44.89	47.68	16.76

ตารางผ. 17 คุณภาพการหุงต้มและคุณสมบัติทางเคมีของข้าวเปลือกที่ผ่านวิธีการแตกต่างกัน 5 วิธี เมื่อเก็บรักษานาน 10 เดือน

Treatment	ค่าความ หนักสูงสุด (RVU)	ค่าความ คงทนต่อ การกวน ของแข็ง (RVU)	ค่าการกิน ตัวของแข็ง (RVU)	ค่าความ หนัก สุดท้าย (RVU)	ค่าอุณหภูมิ เริ่มต้น ความชื้น (°C)	ค่าความคง ตัวของเจด (ชม.)	ค่าอัตรา การยืดตัว ของเมล็ด ข้าวสาร	ความแข็ง (กรัม)	ความ เหนียว ติดกัน (กรัม)	ความ ยืดหยุ่น	ความ เกาะติดกัน	การเคี้ยว (วินาที)	เปอร์เซ็นต์ อะไมโลส
Control	266.67	97.58	11.92	278.58	82.45	6.80	1.75	14380	-439	0.5347	0.5179	3983	18.40
	267.25	97.92	11.42	278.67	82.45	6.90	1.77	14451	-429	0.5405	0.5154	4026	18.89
	265.33	96.67	11.67	277.00	83.60	6.90	1.78	14431	-444	0.5476	0.5337	4218	18.58
	264.08	96.25	11.33	275.42	82.85	6.85	1.77	14408	-432	0.5318	0.5083	3895	18.37
HAO 70 °C 40 min	267.67	95.67	14.17	281.83	82.65	6.70	1.79	14601	-387	0.5671	0.5263	4358	19.15
	267.42	96.42	12.92	280.33	82.70	6.65	1.79	14538	-372	0.5735	0.5165	4306	18.88
	268.42	96.92	13.83	282.25	82.60	6.70	1.80	14564	-383	0.5776	0.5254	4420	18.06
	269.00	96.58	13.58	282.58	81.90	6.75	1.79	14546	-397	0.5699	0.5291	4386	18.82
RF 70 °C 5 min	266.17	97.58	13.42	279.58	83.35	6.70	1.78	14430	-429	0.5627	0.5300	4303	18.95
	267.25	98.42	12.67	279.92	83.40	6.80	1.78	14530	-436	0.5506	0.5282	4226	19.06
	266.75	98.08	13.42	280.17	82.55	6.70	1.79	14592	-438	0.5479	0.5298	4236	18.93
	266.58	96.83	12.42	279.00	82.65	6.80	1.80	14515	-437	0.5531	0.5223	4193	18.99
RF 70 °C 10 min	265.67	97.42	13.08	278.75	82.65	6.70	1.80	14653	-421	0.5553	0.5282	4298	19.21
	267.00	97.00	13.50	280.50	82.60	6.75	1.79	14624	-411	0.5682	0.5400	4487	18.34
	266.17	96.25	12.00	278.17	82.60	6.75	1.78	14430	-421	0.5315	0.5308	4071	19.02
	266.50	97.42	13.33	279.83	83.30	6.75	1.79	14576	-413	0.5567	0.5491	4456	18.57
RF 70 °C 15 min	270.42	97.17	13.25	283.67	81.90	6.60	1.81	14815	-416	0.5850	0.5427	4703	18.35
	269.92	97.25	13.08	283.00	81.85	6.75	1.81	14777	-405	0.5863	0.5458	4728	18.46
	268.67	95.50	13.67	282.33	82.65	6.65	1.80	14807	-405	0.5714	0.5441	4604	19.59
	269.42	97.42	13.75	283.17	82.65	6.70	1.81	14777	-417	0.5673	0.5522	4630	18.78

ตาราง ผ. 18 คุณภาพการหุงต้มและคุณสมบัติทางเคมีของข้าวเปลือกที่ผ่านวิธีการแตกต่างกัน 6 วิธี เมื่อเก็บรักษานาน 10 เดือน

Treatment	ค่าความ หนืดสูงสุด (RVU)	ค่าความ คงทนต่อ การกวน ของแป้ง (RVU)	ค่าการคืน ตัวของแป้ง (RVU)	ค่าความ หนืด สุดท้าย (RVU)	ค่าอุณหภูมิ เริ่มต้น ความหนืด (°C)	ค่าความคง ตัวของเจด (ชม.)	ค่าอัตรา การยืดตัว ของเมล็ด ข้าวสาร	ความ แห้ง ติดกัน (กรัม)	ความ ยืดหยุ่น	ความ เกาะติดกัน	การเคี้ยว (วินาที)	เปอร์เซ็นต์ อะไมโลส
RF 85 °C 5 min	271.67	96.00	12.50	284.17	83.35	6.70	1.80	14513	0.5629	0.5363	4382	18.29
	272.17	97.25	12.83	285.00	82.60	6.70	1.80	14581	0.5567	0.5396	4380	19.23
	270.42	96.42	14.75	285.17	82.65	6.75	1.82	14773	0.5566	0.5313	4369	18.43
	271.17	97.17	14.75	285.92	82.55	6.85	1.81	14637	0.5437	0.5308	4224	19.20
	271.33	95.42	13.67	285.00	82.60	6.80	1.81	14843	0.5686	0.5363	4526	19.35
RF 85 °C 10 min	270.92	95.58	15.42	286.33	82.70	6.75	1.82	14768	0.5530	0.5203	4249	17.64
	271.75	97.08	13.75	285.50	82.55	6.70	1.80	14610	0.5515	0.5392	4345	18.23
	271.92	97.83	14.58	286.50	82.60	6.70	1.81	14506	0.5507	0.5374	4293	19.27
	272.49	96.29	32.05	304.54	84.83	6.05	1.81	14821	0.5814	0.5595	4821	18.71
	273.51	97.29	28.76	302.27	84.92	6.10	1.81	14742	0.5814	0.5658	4850	19.10
RF 100 °C 15 min	273.56	96.31	30.24	303.80	85.03	6.50	1.82	14843	0.5726	0.5543	4711	19.41
	272.94	96.78	31.79	304.73	85.19	6.35	1.82	14816	0.5611	0.5622	4674	18.36
	272.03	95.86	26.60	298.63	82.15	6.70	1.81	14892	0.5637	0.5499	4616	19.14
	271.97	95.82	25.86	297.83	82.26	6.65	1.82	14740	0.5694	0.5458	4581	18.56
	271.82	94.73	25.94	297.76	82.73	6.50	1.81	14694	0.5631	0.5633	4661	17.76
RF 100 °C 10 min	271.82	95.75	25.78	297.60	82.83	6.70	1.82	14779	0.5657	0.5700	4765	18.92
	273.24	96.16	24.41	297.65	83.61	6.65	1.83	14734	0.5677	0.5586	4673	18.07
	272.41	95.23	25.29	297.70	82.63	6.50	1.82	14894	0.5720	0.5720	4873	18.19
	272.61	96.54	26.01	298.62	83.39	6.60	1.82	14886	0.5746	0.5684	4861	19.07
	272.85	94.61	25.98	298.83	83.86	6.70	1.82	14701	0.5601	0.5893	4853	19.54
RF 100 °C 15 min	274.15	94.95	38.35	312.50	85.27	6.30	1.84	14954	0.5788	0.5697	4931	18.74
	274.85	95.64	37.80	312.65	85.07	6.20	1.84	14897	0.5832	0.5655	4913	19.11
	275.00	94.64	36.66	311.66	84.83	6.20	1.84	14939	0.5777	0.5649	4875	19.10
	274.49	95.28	37.91	312.40	85.15	6.10	1.85	15050	0.5704	0.5650	4850	18.08

ตาราง ผ. 19 คุณภาพการสีของข้าวเปลือกที่ผ่านวิธีการแตกต่างกัน 11 วิธี เมื่อเก็บรักษานาน 12 เดือน

Treatment	ความชื้น ข้าวเปลือก (%)	เปอร์เซ็นต์ข้าว กล้อง	เปอร์เซ็นต์ ข้าวสาร	เปอร์เซ็นต์ต้น ขาว	ความขาว ข้าวสาร	ความเหลือง ข้าวสาร
Control	12.01	76.53	70.08	47.05	43.94	17.69
	12.57	76.51	69.56	46.11	44.03	17.72
	12.12	76.46	69.21	46.59	43.87	17.71
	12.99	76.66	67.24	47.05	44.02	17.73
HAO 70 °C 40 min	12.04	76.61	68.82	48.05	44.18	17.76
	11.66	76.74	69.28	48.45	43.78	17.77
	11.87	76.67	67.18	48.25	44.23	17.8
	11.41	76.76	68.72	47.83	43.81	18.01
RF 70 °C 5 min	12.11	76.88	68.76	47.25	44.01	17.56
	12.51	77.01	69.18	47.39	44.03	17.6
	12.36	76.88	68.89	47.49	44.04	17.57
	12.04	76.68	67.66	47.58	43.97	17.21
RF 70 °C 10 min	12.53	76.98	70.54	49.96	44.29	17.15
	12.35	76.90	67.45	49.89	44.25	17.17
	11.94	76.85	70.50	50.08	44.36	17.23
	12.07	77.55	69.44	49.06	44.24	17.21
RF 70 °C 15 min	11.95	77.25	69.95	49.48	45.13	17.4
	12.71	76.96	67.42	49.28	44.15	17.34
	12.35	77.25	69.57	49.27	45.17	17.38
	11.89	76.80	70.34	50.48	44.52	17.91
RF 85 °C 5 min	12.02	76.85	69.24	47.15	44.55	17.55
	11.84	77.03	68.83	46.48	44.58	17.54
	12.42	76.90	67.47	46.84	45.33	18.26
	12.08	76.94	69.13	46.75	45.36	18.23
RF 85 °C 10 min	12.27	77.02	68.85	46.08	44.89	17.45
	12.2	76.93	68.77	46.08	44.92	18.42
	12.21	76.97	68.78	46.43	43.88	18.44
	11.93	77.31	67.22	46.77	45.09	17.77
RF 85 °C 15 min	12.75	77.10	67.42	46.83	45.36	17.81
	11.98	77.21	69.29	47.24	43.42	17.76
	12.48	77.21	69.59	46.95	44.36	17.89
	11.84	77.08	68.97	46.41	44.87	18.36
RF 100 °C 5 min	11.86	77.48	69.48	44.90	45.22	17.45
	11.79	77.11	68.64	45.24	45.2	17.48
	12.82	77.22	68.18	45.52	44.17	17.51
	11.73	77.00	67.36	44.83	44.83	17.3
RF 100 °C 10 min	12.52	77.13	68.17	45.19	47.34	17.03
	11.94	77.00	69.53	45.91	46.34	17.07
	12.21	77.04	68.49	45.44	46.29	17.08
	11.74	76.35	67.60	45.03	46.66	17.12
RF 100 °C 15 min	11.87	77.23	67.38	45.03	47.33	18.36
	11.25	77.39	68.97	44.89	46.31	17.39
	11.52	76.33	68.25	44.83	46.34	17.41
	11.92	76.48	69.57	45.43	47.53	17.48

ตาราง ผ. 20 คุณภาพการหุงต้มและคุณสมบัติทางเคมีของข้าวเปลือกที่ผ่านวิธีการแตกต่างกัน 5 วิธี เมื่อเก็บรักษานาน 12 เดือน

Treatment	ค่าความ หนืดสูงสุด (RVU)	ค่าความ คงทนต่อ การกวน ของแป้ง (RVU)	ค่าการคืน ตัวของแป้ง (RVU)	ค่าความ หนืด สุดท้าย (RVU)	ค่าอุณหภูมิ เริ่มต้น ความหนืด (°C)	ค่าความคง ตัวของเจล (ซม.)	ค่าอัตรา การยืดตัว ของเมล็ด ข้าวสาร	ความ แข็ง (กรัม)	ความ เหนียว ติดกัน (กรัม)	ความ ยืดหยุ่น	ความ เคี้ยวติดกัน	การเคี้ยว (วินาที)	เปอร์เซ็นต์ อะไมโลส
Control	267.79	96.53	12.24	280.03	83.75	6.70	1.77	14701	-429	0.5336	0.5192	4073	18.96
	266.34	96.06	14.02	280.37	82.45	6.70	1.78	14679	-427	0.5292	0.5122	3979	19.77
	268.54	97.28	12.85	281.38	83.55	6.80	1.78	14751	-430	0.5346	0.5199	4100	19.81
HAO 70 °C 40 min	268.52	97.29	12.85	281.37	83.71	6.60	1.79	14724	-431	0.5212	0.5073	3893	19.96
	269.13	95.70	14.60	283.73	83.40	6.50	1.81	14741	-377	0.5644	0.5110	4252	19.20
	270.97	97.50	14.48	285.45	83.77	6.55	1.80	14731	-374	0.5714	0.5167	4350	18.63
RF 70 °C 5 min	270.13	95.32	14.53	284.66	83.27	6.60	1.81	14859	-373	0.5849	0.5113	4444	19.40
	270.44	97.05	15.33	285.77	83.17	6.70	1.82	14801	-376	0.5805	0.5224	4488	19.46
	266.90	96.33	15.19	282.09	83.21	6.70	1.79	14537	-420	0.5597	0.5343	4347	19.25
RF 70 °C 10 min	267.29	96.12	14.14	281.43	82.02	6.75	1.78	14579	-443	0.5506	0.5274	4233	19.62
	267.61	96.37	13.76	281.37	83.41	6.70	1.80	14635	-439	0.5506	0.5223	4209	19.78
	267.33	96.91	14.24	281.57	83.70	6.60	1.80	14510	-417	0.5419	0.5155	4054	19.25
RF 70 °C 15 min	268.36	97.09	14.00	282.36	82.70	6.75	1.81	14648	-411	0.5403	0.5237	4145	19.31
	267.47	96.38	14.45	281.92	83.76	6.55	1.79	14594	-406	0.5544	0.5307	4294	18.73
	267.21	96.80	15.36	282.57	83.51	6.70	1.78	14620	-408	0.5528	0.5223	4221	19.02
RF 70 °C 15 min	267.09	95.98	15.23	282.32	83.34	6.60	1.80	14617	-410	0.5315	0.5287	4108	19.54
	270.51	96.08	15.44	285.95	83.75	6.60	1.82	14876	-395	0.5680	0.5413	4573	19.40
	270.36	95.02	15.83	286.19	84.09	6.50	1.83	14835	-390	0.5979	0.5349	4745	18.43
RF 70 °C 15 min	271.48	95.94	14.49	285.97	83.17	6.70	1.82	14723	-392	0.5696	0.5564	4667	19.49
	272.22	96.88	14.69	286.91	83.74	6.60	1.83	14805	-394	0.5712	0.5340	4516	19.14

ตาราง ผ. 21 คุณภาพการหุงต้มและคุณสมบัติทางเคมีของข้าวเปลือกที่ผ่านวิธีการแตกต่างกัน 6 วิธี เมื่อเก็บรักษานาน 12 เดือน

Treatment	ค่าความ หนืดสูงสุด (RVU)	ค่าความ คงทนต่อ การกวน ของแป้ง (RVU)	ค่าการคืน ตัวของแป้ง (RVU)	ค่าความ หนืด สุดท้าย (RVU)	ค่าอุณหภูมิ เริ่มต้น ความหนืด (°C)	ค่าความคง ตัวของจุด (ซม.)	ค่าอัตรา การยืดตัว ของเมล็ด ข้าวสาร	ความแข็ง (กรัม)	ความ เหนียว ติดกัน (กรัม)	ความ ยืดหยุ่น	ความ เคี้ยวติดกัน	การเคี้ยว (วินาที)	เปอร์เซ็นต์ อะไมโลส
RF 85 °C 5 min	272.22	95.67	19.51	291.73	83.51	6.60	1.81	14647	-407	0.5602	0.5386	4419	19.80
	273.48	96.96	19.10	292.58	83.62	6.65	1.83	14694	-402	0.5462	0.5334	4281	18.89
	273.00	96.00	19.78	292.78	82.00	6.70	1.81	14573	-411	0.5583	0.5248	4270	19.11
RF 85 °C 10 min	272.28	95.27	19.57	291.85	83.19	6.70	1.81	14640	-402	0.5638	0.5275	4354	18.79
	273.53	96.09	20.14	293.67	82.36	6.70	1.82	14809	-378	0.5530	0.5237	4288	19.45
	272.13	95.74	22.69	294.82	83.52	6.65	1.81	14851	-372	0.5589	0.5278	4380	18.43
RF 85 °C 15 min	273.92	96.60	20.34	294.26	83.75	6.60	1.82	14759	-383	0.5577	0.5208	4287	19.68
	272.73	95.28	20.88	293.61	83.13	6.50	1.82	14779	-371	0.5620	0.5464	4538	18.23
	275.72	94.78	33.44	309.16	84.27	6.40	1.83	14870	-362	0.5684	0.5668	4790	19.32
RF 100 °C 5 min	274.36	94.89	34.25	308.61	85.48	6.30	1.83	14997	-363	0.5664	0.5622	4776	18.70
	274.32	94.67	34.48	308.80	84.32	6.30	1.84	14888	-366	0.5714	0.5702	4851	19.48
	273.62	94.16	33.71	307.33	85.09	6.20	1.83	14842	-365	0.5628	0.5701	4762	19.08
RF 100 °C 10 min	272.24	94.74	30.35	302.59	83.69	6.60	1.82	14772	-332	0.5693	0.5429	4566	18.81
	273.00	95.00	30.00	303.00	82.00	6.56	1.83	14944	-348	0.5861	0.5650	4949	19.12
	273.42	94.95	30.82	304.24	82.89	6.60	1.82	14818	-330	0.5847	0.5660	4904	19.51
RF 100 °C 15 min	273.10	95.17	32.32	305.42	83.88	6.70	1.82	14724	-347	0.5769	0.5534	4701	18.59
	273.58	94.71	33.15	306.73	82.57	6.65	1.83	14846	-329	0.5714	0.5505	4670	18.78
	273.40	95.15	32.18	305.58	83.83	6.60	1.82	14802	-333	0.5739	0.5781	4911	19.24
RF 100 °C 15 min	273.59	95.00	32.09	305.68	83.68	6.50	1.83	14844	-327	0.5780	0.5724	4911	18.98
	273.52	94.77	33.04	306.56	83.64	6.60	1.83	14945	-324	0.5792	0.5756	4982	19.65
	275.30	92.91	40.51	315.81	87.01	6.25	1.84	14942	-309	0.5774	0.5762	4971	19.32
RF 100 °C 15 min	276.62	93.79	40.12	316.74	87.31	6.10	1.85	15092	-307	0.5710	0.5813	5009	19.50
	276.61	93.23	39.40	316.01	86.19	6.10	1.84	14939	-302	0.5742	0.5764	4944	19.83
	277.47	94.02	39.67	317.14	86.15	6.00	1.86	15007	-306	0.5889	0.5686	5025	17.63



ภาคผนวก ข

ภาพเครื่องมือ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved



ภาพที่ ผ.1 เครื่องกำเนิดคลื่นความถี่วิทยุ (Radio frequency generator)
(Sairem, France) สร้าง และปรับปรุงโดย Institute of Agriculture Engineering,
University of Göttingen, Germany ความถี่ 27.12 MHz



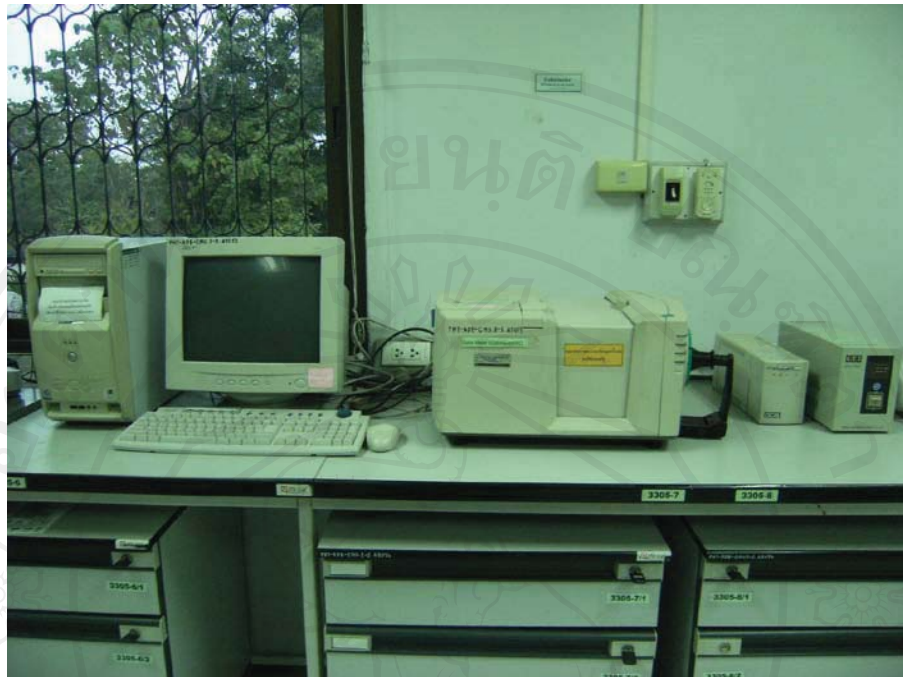
ภาพที่ ผ.2 เครื่องกะเทาะเมล็ดข้าว (Huller, KM, Japan)



ภาพที่ ผ.3 เครื่องขัดขาว (Rice Miller, TCV, Thailand)



ภาพที่ ผ.4 เครื่องคัดข้าว (Cylinder separator, DAMAS)



ภาพที่ ผ.5 เครื่องวัดสี (Colorquest XE Hunter Lab, USA)



ภาพที่ ผ.6 สเปกโตรโฟโตมิเตอร์ (UV/VIS Spectrophotometer; SPE CORD40)



ภาพที่ ๗.7 เครื่อง Texture analyzer TA-XT plus Texture Analyzer ;
Texture Technologies Corp., Scarsdale, NY



ภาพที่ ๗.8 เครื่อง Rapid Visco Analyzer (RVA)

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ นาย พลากร สำรียรราษฎร์

วัน เดือน ปี เกิด 16 มกราคม 2527

ประวัติการศึกษา สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย

โรงเรียนพิริยาลัย จังหวัดแพร่

ปีการศึกษา 2545

สำเร็จการศึกษาปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว

คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร

มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ปีการศึกษา 2549

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved