

현미 두께가 품질특성에 미치는 영향

이재철^{1)*}, 이순계¹⁾, 정종태¹⁾, 최현구¹⁾, 신철우¹⁾, 김창호²⁾

1)충남농업기술원, 2)공주대학교

Effect on rice quality according to thickness of brown rice

Jae Chul Lee^{1)*}, Sun Gye Lee¹⁾, Chong Tae Chung¹⁾, Hyun Gu Choi¹⁾, Choul Woo Shin¹⁾, Chang Ho Kim²⁾.

¹⁾Chungnam Agricultural Research & Extension Services, ²⁾KongJu National University.

연구목적

본 연구는 현미 두께가 품질특성에 미치는 영향을 조사하여 쌀 품질 고급화 및 브랜드 차별화를 위한 기초자료로 활용코자 함.

재료 및 방법

○ 공시재료

시험품종은 2004년도 충남농업기술원 시험포장에서 생산된 일품벼 등 32품종이며, 시비량은 110-45-57kg/ha, 기타 재배법은 농진청표준재배법에 준함.

○ 실험방법

현미의 립후(두께)별 분포조사는 縦目締選別機(大屋丹藏製作所, 日本)를 이용하여 일품벼 등 32품종의 립후별(1.6mm~2.2mm) 중량을 각각 측정하였고, 현미 립후별 질소함량은 주남벼 등 7품종을 Kjeldahl법, Mg 등 현미의 미네랄 함량은 발광분광법을 이용하였음. 현미의 외형품위는 국립농산물품질관리원 조사기준에 따라 인력선별 하였음.

결과 및 고찰

- 32품종의 현미 두께별 구성비는 2.0mm가 40.7%로 가장 높았고 1.6mm는 0.1%로 극히 낮았으며, 1.8mm 이하는 2.9%에 불과함.
- RPC의 주요 수매품종인 남평벼 등 7품종의 현미 두께별 질소함량은 2.2mm 이상이 0.92%로 낮은 반면, 1.6mm는 1.10%로 현미두께가 얇아질수록 높아짐.
- 현미 두께별 품위 중 완전미율은 립후가 두꺼워질수록 0%(1.6mm)에서 99.3%(2.2mm)로 높아지고, 미숙립 등 불완전미는 100%(1.6mm)에서 0.7%(2.2mm)로 낮아짐.
- 현미의 미네랄 함량은 두께가 얇아질수록 모두 증가되었으며, 특히 식미와 관련이 깊은 질소함량이 증가되고 Mg/K 당량비는 낮아졌음.

† Corresponding author: (Phone) 041- 330- 6246 (E-mail) jclee9110@hanmir.com

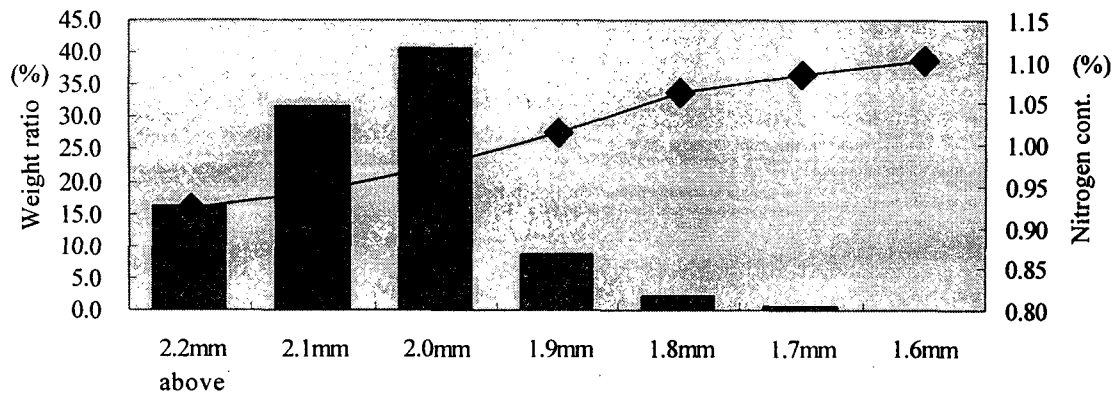


Fig. 1. Distribution and nitrogen contents by thickness of brown rice according to varieties tested

Table 1. Appearance quality according to different thickness of brown rice (%)

Thickness(mm)	Head rice	Immature rice	Damaged rice	Colored rice	Opaque rice	Broken rice
2.2 above	99.3	0.6	0.1	0	0	0
2.1	98.1	1.4	0.5	0	0	0
2.0	94.6	4.1	1.2	0	0	0.1
1.9	76.2	17.8	4.3	0.2	1.3	0.2
1.8	26.0	46.6	12.1	1.9	12.6	0.8
1.7	4.2	41.7	16.1	3.0	34.0	1.0
1.6	0	8.4	17.4	3.6	68.4	2.2

※ variety : Dongjin #1

Table 2. Nitrogen contents according to thickness of brown rice (%)

Thickness (mm)	Dongjin #1	Junambyeo	Nampyoeng byeo	Ilmibyeo	Saechucheong byeo	Ilpumbyeo	Chucheong byeo
2.2 above	0.94	0.92	0.95	0.86	0.93	0.94	0.93
2.1	0.95	0.95	0.96	0.89	0.93	0.98	0.94
2.0	1.04	0.98	0.97	0.93	0.93	1.00	0.97
1.9	1.07	1.01	1.01	0.95	1.01	1.03	1.02
1.8	1.15	1.04	1.05	1.00	1.05	1.07	1.09
1.7	1.18	1.04	1.07	1.07	1.05	1.07	1.12
1.6	1.20	1.05	1.14	1.07	1.06	1.07	1.12

Table 3. Change of mineral contents according to thickness of brown rice

Thickness (mm)	N (%)	P (%)	K (%)	Mg (%)	Ca (%)	Mg/K (mEq)
2.2 above	0.94	0.53	0.24	0.17	0.028	1.61
2.1	0.95	0.56	0.26	0.17	0.031	1.53
2.0	1.04	0.6	0.26	0.17	0.033	1.51
1.9	1.07	0.67	0.33	0.19	0.034	1.35
1.8	1.15	0.72	0.39	0.21	0.036	1.25
1.7	1.18	0.75	0.46	0.21	0.042	1.09
1.6	1.20	0.75	0.50	0.22	0.051	1.03

※ variety : Dongjin #1