

유통 브랜드 쌀의 품위·식미·화학적성분과의 관계 분석

전라북도농업기술원 : 권영립*, 송영은, 이덕렬, 최동칠, 최정식

Analysis of the Relation among the Quality, Palatability and Chemical Evaluation value of the Commercial Brand Rice

Young-Rip Kwon*, Young-Eun Song, Deok-Ryeol Lee, Dong-Chil Choi, Joung-Sik Choi
Jeollabuk-do Agricultural Research and Extension Services, Iksan, 570-140, Korea

실험목적

브랜드 쌀의 지속적인 품질관리와 상품 차별화 촉진으로 우리 쌀의 품질경쟁력 제고와 브랜드 쌀에 대한 정확한 정보제공을 통해 소비자의 신뢰 확보를 목적으로 농림부와 한국소비자단체가 주관하는 시중 유통 브랜드 쌀 평가사업에 따라 우수 브랜드 쌀 선정 시 사용했던 평가 방법에 대해서 상호 관련성과 기여도를 검토하고자 함.

재료 및 방법

- 시료수집 장소 및 내용 : 전북 도내 매장, 우수 브랜드 24점
- 시료 수집일 : 2005년 2월 16 ~ 17일 ○ 조사기간 : 2005년 2월 18 ~ 25일
- 기계적 식미치 : Midometer MB-90A(Toyo) ○ 화학성분 평가치 : AN-700(Kete)
- 관능적 식미치 : 대한주부클럽연합회 전북지회 요원 5명
- 품위치 : 농산물품질관리원 조사기준

실험결과

기계적 식미치의 평균값은 72.4점이었으며, 품위치의 평균값은 89.7점이었다. 관능적 식미치의 평균값은 49.6점이었으며, 화학성분에 의한 평가치의 평균값은 70.4점이었다. 변이계수는 화학성분 평가치가 1.3으로 가장 낮았으며, 관능적 식미치 값이 15.1로 가장 높았다. 브랜드 쌀 품위의 구성요소는 수분 7.36, 분상질립 5.32, 피해립 8.08, 완전립 7.64, 동할립 8.8, 찹쌀 8.76, 투명도는 16.72였다. 관능적 식미치의 구성요소 중 밥모양의 평균값은 43.7, 냄새 42.2, 맛 39.7, 찰기 40.8, 질감 40.3, 총평 40.1이었으며, 변이계수는 18.6 ~ 23.7로 대부분 높았다. 화학성분중 단백질의 평균값은 6.9%, 수분 15.1%, 아밀로스 18.9%였다. 변이계수는 아밀로스가 0.415로 가장 낮았으며, 단백질 값이 2.1로 가장 높았다. 기계적 식미치와 품위치, 기계적 식미치와 화학성분에 의한 평가치, 품위치와 관능적 식미치, 품위치와 화학성분 평가치, 관능적 식미치와 화학성분에 의한 평가치는 상관관계에서 5% 또는 1%의 유의성이 인정되었으나, 기계적 식미치와 관능적 식미치는 유의성이 인정되지 않았다. 관능 평가치는 밥모양(색깔 및 윤기), 찰기, 총평은 상관관계에서 유의성과 고도의 유의성을 나타내었으나, 밥맛, 질감, 밥냄새는 유의성이 인정되지 않았다. 화학성분에 의한 평가치와 단백질함량, 수분, 단백질과 아밀로스, 수분과 아밀로스, 단백질과 수분함량의 상관관계는 유의성 또는 고도의 유의성이 인정되었으나, 아밀로스는 유의성이 인정되지 않았다.

*Corresponding author - Tel : 063-839-0325 E-mail : kyrkwon@hanmail.net

Table. 1. Means and C. V. of evaluation value by Mechanical, Quality, Pannel and Chemical test in brand rice

Division	Mechanical ^b test	Quality ^J evaluated value	Palatability ^D test	Chemical ^フ test
Mean	72.4	89.7	49.6	70.4
C. V.	1.8	9.2	15.1	1.3
Range	66.1 ~ 79.2	73.0 ~ 99.0	45.5 ~ 72.3	66.1 ~ 77.1

^b Tested by Toyo midometre MB-90A ^J By an outward aspect

^D By 5 woman pannel persons ^フ By AN-700(Kett)

Table. 2. Means and degrees of quality properties elements in 24 brands

Division	Moisture	Floury rice	Damaged rice	Head rice	Broken rice	Glutinous rice	Trans- parency
Mean	7.36	5.32	8.08	7.64	8.80	8.76	16.72
Degree	8	9	9	9	9	9	20

Table. 3. Means and C. V. of pannel test element in 24 brand (each 70 point)

Division	Shape	Smell	Flavor	Stickiness	Qualitative	Evaluation
Mean	43.7	42.2	39.7	40.8	40.3	40.1
C. V.	21.7	19.3	20.9	18.6	20.7	23.7

Table. 4. Means and C. V. of chemical elements 24 brands

Division	Protein(%)	Amylose(%)	Moisture(%)
Mean	6.9	18.87	15.1
C. V.	2.1	0.415	0.679
Range	6.3 ~ 7.3	18.5 ~ 19.2	13.3 ~ 16.0

Table. 5. Correlation among chemical test, pannel test, quality property evaluated and mechanical test in 24 brands

Division	Chemical evaluation	Palatability values	Quality properties
Palatability values	0.1213**		
Quality properties	0.0200**	0.0695*	
Mechanical test value	0.2153**	0.1728	0.3419**

Table. 6. Path-coefficient of element in pannel test in 24 brands

Division	Shape	Flavor of rice	Stickiness	Qualitative	Smell	Total evaluation
R ²	0.5613**	0.4624	0.7124*	0.3960	0.4564	0.7887*