

## 계란등급제 개선방안에 관한 연구

김 동 진<sup>1</sup> · 임 성 수<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>(사)대한양계협회, <sup>2</sup>건국대학교 국제통상학전공

### A Measure of Improvement of the Shell Egg Grading System

Dong Jin Kim<sup>1</sup> and Sung Soo Lim<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Korea Poultry Association, Seoul 137-871, Korea

<sup>2</sup>Dept. of International Trade, Konkuk University, Chungju 380-701, Korea

**ABSTRACT** Eggs are an important source of protein for the human diet. Consumers want fresher, more delicious and more sanitary eggs. In Korea, the Shell Egg Grading system (EGS) was employed in 2001. The portion of graded shell eggs has increased every year, but graded shell eggs account for only 6% of all eggs. The EGS should satisfy producers, distributors and consumers. However, the EGS does not have an official function because of many problems. Consumers cannot select various graded shell eggs in the market, and producers do not receive enough profit even though they produce top-quality graded shell eggs. There are few studies on the EGS, Therefore, this study was performed to improve the EGS. We surveyed the EGS, GP Centers and farmers. Large companies (farmers) are more satisfied than small companies with the EGS. There was a high tendency for the companies (farmers) that are not involved with the EGS to think that graded and ungraded shell eggs are similar, in contrast to the companies (farmers) connected to the EGS. We should have to change the grading system of grade shell eggs, establish of the cold chain system, change of the law for the school meals, minimize payment for the grading shell eggs for developing EGS. Based on this study, the egg industry can benefit through the improvement of the EGS.

(key words : shell egg grading system, graded shell eggs, GP center, cold chain system)

## 서 론

계란은 인간에게 없어서는 안 될 단백질 공급원으로 2014년 기준 연간 생산액이 1조 7천억 원에 이르며, 국민 1인당 연간 254개를 섭취할 정도로 매년 지속적인 성장세를 보이고 있다. 계란은 다양한 홍보활동을 통해 콜레스테롤에 대한 오해 불식 등 국민들에게 가장 완벽한 영양소 공급원으로 인식이 되고 있으며, 여러 가지 조리법 개발은 물론 다양한 가공란 생산 등으로 소비자층을 넓혀가고 있다. 정부에서는 안전하고 품질 좋은 계란을 소비자들에게 공급하기 위해 2001년부터 계란등급제를 자율적으로 실시해 오고 있다.

계란등급제는 정부에서 인정하는 과학적이고 객관적인 기준에 의해 품질을 평가하고 등급을 부여함으로써 계란유통을 공정하게 유도하여 생산자, 유통업자, 소비자 모두에게 도움을 주고자 만든 제도이다. 2001년 12월 시범사업을 통

해 국내에 최초 도입된 계란등급제는 현재까지 지속적으로 취급물량이 확대되고는 있으나, 전체 계란유통물량에 비추어 보면 6% 정도에 불과하다. 계란등급제는 1<sup>+</sup>, 1, 2, 3등급란 판정의 구분을 통해 소비자에게는 등급별 계란을 품질에 맞는 차별화된 가격으로 구매할 수 있는 선택적 기회를 제공하고, 생산자에게는 고품질 계란 출하를 통해 높은 수취가격을 받을 수 있는 이윤창출 기회를 마련해 줘야 하는 제도의 고유기능이 작동하지 못하고 있는 실정이다. 또한 단체(학교) 급식이나 매장에서 1등급 계란만을 원하다 보니 품질이 좋은 계란만을 선별해 등급판정을 하는 등 본래의 계란등급제도의 취지에 맞지 않는 기형적인 등급제도가 시행되고 있다.

등급판정 받기를 원하는 GP센터(Grading and Packing Center)<sup>1</sup>나 농가가 있다고 하더라도 계란등급 판정에 자유롭고 용이하게 참여하기가 쉽지 않다.

우선 최소 5만 개 이상의 계란을 지속적으로 공급할 수 있

\* To whom correspondence should be addressed : sslim07@kku.ac.kr

는 판매처가 확보되어야 하고, 판정시설 및 포장시설 등을 갖추어야 하는 부담도 따른다. 반면, 유통망이 확보되어 있는 대기업은 등급란 참여에 거의 제약이 없을 정도로 유리하다. 그렇다 보니 계란등급제가 대기업만을 위한 제도라는 말도 공공연히 나오고 있는 것이 현실이다.

계란유통 과정에서의 문제점도 발생한다. 계란은 공산품이 아닌 생물이기 때문에, 생산과 동시에 품질이 서서히 떨어지기 시작한다. 따라서 등급판정 받는 시점과 유통되는 시점, 유통환경이 무엇보다 중요하다.

계란의 신선도를 유지하기 위해 콜드 체인 시스템(Cold chain system)<sup>2)</sup>을 갖추어 유통해야 하나, 시스템을 구비하지 못한 영세 출하자의 경우 1등급 계란이 외부요인 등으로 인해 매장에서는 2~3등급으로 떨어지는 경우가 발생할 수 있다. 따라서 등급을 받은 계란이 품질의 변화 없이 소비자들에게 전달될 수 있도록 냉장유통시스템을 갖출 필요가 있다. 계란등급제에 대해서는 등급제가 시행되기 전인 1980년대부터 제도 도입에 대한 필요성이 제기된 바 있으며, 이후 등급제도의 활용방안 등 다양한 선행연구가 진행되었다. Ji(1986)는 ‘계란등급제도 개선에 관한 연구’를 통해 계란등급제도의 도입과 필요성을 강조한 바 있으며, Ko(2002)는 ‘계란등급제의 현황과 합리적인 발전방향’을 통해 농가소득과 소비자들에게 계란선택의 올바른 기준 제공, 신선하고 위생적인 계란 생산·유통·소비체계를 확립할 수 있는 제도로 발전할 수 있는 당위성을 설명한 바 있다.

Ryu(2002)는 최초 계란등급제 시범사업을 통해 홍보 부족, 품질등급 규정, 원가 상승 등의 어려운 현실을 지적한 바 있다. 또한 Kim(2007)은 ‘계란의 제품 차별화와 유통 실태에 관한 연구’에서 계란등급제의 다음과 같은 문제점을 지적한 바 있다. 당시 25개 농가를 대상으로 설문조사를 실시한 결과, 60%가 등급제에 대한 불만을 보였으며, 주 요인으로 추가비용으로 인한 경영비 상승과 계란의 집란, 판정 시 등의 란 등 로스 발생을 불만요인으로 언급한 바 있다. 활성화 대책으로는 정부의 유통시설 개선 및 판매시설 지원정책의 필요성을 언급하였다. Bak 등(2011)은 ‘계란유통구조의 개선방안’에서 우리나라 계란등급제는 2001년부터 시작되어 20개 소의 계란집하장에서 시행되고 있지만, 아직 많은 문제점을 안고 있어 참여율은 매우 저조한 실정이라고 지적한 바 있다.

과거의 연구는 계란등급 판정에 대한 필요성 및 현황을 파악하는데 초점이 맞춰져 있다. 더욱이 선행연구 자체 숫자가 적을 뿐 아니라, 비교적 오래 전의 내용이라 최근 시행되고 있는 계란등급제의 현황과 문제점을 고찰할 필요가 있다. 본 연구에서는 직접 계란을 등급 판정하는 업체와 참여농가들을 대상으로 계란등급제도 시행에 있어서 최근에 나타나는 문제점에 대해 조사하고, 올바른 등급제 정착 방안은 무엇이며, 과연 계란등급제가 존속하기 위한 방안은 무엇인지를 모색하는데 그 목적이 있다. 특히 현재 시행되고 있는 계란등급제가 생산자와 유통업자, 소비자들에게 과연 필요한 제도로 정착되고 있는지를 연구, 분석하여 궁극적으로 양계산업 발전에 도움을 주고자 본 논문을 발표하게 되었다.

## 재료 및 방법

### 1. 분석 자료

본 연구는 다음과 같은 조사방법과 절차로 진행되었다. 먼저 연구자가 문헌조사나 선행적으로 인식하는 문제점 이외에 계란등급제도 운영현장의 실태와 애로사항을 파악하기 위해 직접 계란등급제에 참여하는 농가나 기업들을 방문·조사하였다. 그리고 이들을 설문조사하기 위해 전화, 팩스, 메일전송 등의 다양한 방법을 동원하여 조사하였다.

조사기간은 2015년 5월 16일부터 6월 26일까지 GP센터와 농가들을 대상으로 조사하였다. 설문은 등급판정에 참여하거나, 참여의사가 있는 GP센터와 (사)대한양계협회 지회·지부를 통해 관련정보를 제공받아 전체 72곳에서 설문조사를 실시하였다.

설문 내용을 살펴보면 계란등급 판정에 참여하고 있는 농가나 업체(GP센터)들의 사업형태를 농가, 영농조합법인, 농업회사법인, 주식회사 등으로 나누어, 각 사업형태에 따라 등급판정의 참여도와 만족도를 알아보았다. 또한 계란생산량과 연간매출에 대한 응답을 받아 규모별 생산의향을 분석하였다.

현재 계란등급 판정 참여 여부와 참여 동기, 등급판정 물량, 납품처, 확대 의향 등을 물어 계란등급 판정 사업 현황을 살펴보았다. 계란등급제도에 대한 평가에 대해서는 5점 척도로 등급판정 결과에 대한 신뢰도, 가격, 만족도를 조사하여 현재 시행되고 있는 계란등급제도에 대해 평가하였다. 또한

- 1) 농장에서 생산한 계란이 모여져 세척, 건조, 선별, 포장과정을 통해 계란상품화가 이루어지는 곳을 말한다. 전국에 70여 곳의 크고 작은 GP센터가 존재한다.
- 2) 저온(低溫)유통체계, 즉 냉동과 냉장에 의한 신선한 식료품의 유통방식으로 계란 등의 신선한 식료품을 생산지에서 판매장 및 가정까지 저온을 유지함으로써 선도(鮮度)를 떨어뜨리지 않고 배송하는 방식을 말한다.

당면현안 문제, 등급판정에 미치는 주 요인 등을 분석하여 실질적인 등급판정의 문제점을 도출하였다. 마지막으로 등급란과 일반란의 차이, 등급제 발전을 위한 건의사항을 취합하여 향후 계란등급제의 개선방안을 제시해 보았다.

본 설문조사는 업체 및 농가를 대표하여 총 72명이 설문 에 참여하였다. 사업형태는 농가가 37곳(51.4%)으로 가장 많았으며, 농업회사법인(11곳, 15.3%), 영농조합법인(10곳, 13.9%), 주식회사(7곳, 9.7%), 협동조합(4곳, 5.6%), 비법인(3곳, 4.2%) 순이었다(Table 1). 국내 70여개의 GP센터 중 계란등급 판정에 참여하는 업체(농가)는 40곳(2014년 기준)으로 57%의 업체가 등급판정에 참여하고 있어, 참여비율이 점점 높아지고 있음을 알 수 있다(축산물품질평가원, 2014).

2. 통계분석

설문에 대한 분석은 각 항목별로 도표 등을 통해 단순분석 결과를 제시하였고, 계란등급 판정에 대한 업체(농가)들의 의견을 통해 등급판정 현황과 문제점 등을 분석해 보았다.

또한 계란등급제 만족도에 영향을 미치는 요인을 설명변수로 등급참가 여부, 수수료 적정성, 처리규모, 사업형태 등을 설명변수로 놓고 회귀분석을 하였다(식 1).

$$\text{만족도} = \beta_0 + \text{등급참가 여부} + \text{수수료 적정성} + \text{처리규모} + \text{사업형태} \quad (\text{식 } 1)$$

다음으로 운영형태별 일반란과 등급란 차이에 대한 인식을 살펴보기 위해 일반란과 등급란의 차이를 종속변수로 놓고 설명변수를 등급제 참가여부, 사업형태, 1일 평균처리 규모를 비교하여 상관성을 분석하였다.

Table 1. Business types of survey participated company (farm)

Item	Classification	Frequency	The component ratio (%)
Business types	Farm	37	51.4
	Unincorporated	3	4.2
	Farming association corporation	10	13.9
	Agricultural corporation	11	15.3
	Cooperative society	4	5.6
	Corporation	7	9.7
	Total	-	72

결과 및 고찰

1. 계란등급 판정 현황

설문에 참여한 업체(농가)들의 1일 평균 계란처리(생산) 규모는 22만 7천개로 나타났으며, 계란등급제에 참여하거나 참여할 계획이 있는 업체(농가)들의 평균 계란처리물량은 33만 7천개로 나타났다. 반면, 계란등급제에 참여하지 않는 곳은 평균 9만8천개로 나타나, 규모가 클수록 계란등급제 참여율이 높은 것을 알 수 있다.

등급제 참여 업체(농가)의 평균 규모 및 등급판정 비율에서는 평균 처리규모가 39만 8천개 중 11만 2천개를 처리하는 것으로 나타나 평균 28.4%를 차지했다. 주식회사 등 대규모 작업장에서의 등급란 처리비율이 높은 것을 알 수 있다(Table 2).

2. 계란등급제 참여 동기 및 현황

등급제에 참여하게 된 동기로는 단체(학교)급식과 업체(매장)의 요구가 대부분을 차지하였다. 2001년 등급제가 시작된 이후 지속적인 홍보도 이어졌지만, 소비자요구, 품질향상, 추가수입 창출보다 단체(학교)급식(49%)과 업체들의 요구(32%)가 높게 나타난 것은 등급제가 소비자와 생산자들의 요구가 아닌 정부 주도의 제도로 예측되면서 규모가 큰 업체(농가)들이 현실에 맞게 등급제를 활용하는 것으로 받아들일 수 있다.

등급란 납품처를 보면 단체급식(23곳, 44%)과 대형마트(20곳, 38%)가 대부분을 차지하였으며, 그 뒤를 소형마트, 대기업 순으로 나타났다(Table 3). 단체급식이 대부분을 차지

Table 2. Average size and grading percentage for the participated company (farm)

Classification	Processing scale (A, million egg/day)	Graded eggs (B, million egg/day)	Processing rate of graded eggs (B/A, %)
Farm	20.5	4.3	16.6
Unincorporated	30.0	2.0	6.7
Farming association corporation	28.6	5.1	17.9
Agricultural corporation	44.0	15.6	35.6
Cooperative society	57.5	13.5	23.5
Corporation	60.0	22.5	37.5
Total (average)	39.8	11.2	28.4

하는 이유 중 하나는 학교급식법에서 등급란을 사용하도록 권장하였기 때문이기도 하다. 또한 대형마트에는 소비자층을 겨냥해 국가에서 인증한 등급란 수요를 충족하기 위해 지속적으로 납품을 하는 것으로 나타났다. 하지만 매장에서는 등급란이 하나의 브랜드란으로 인식될 뿐, 품질 및 가격 차별화라는 순기능을 전혀 발휘하지 못하고 있다.

등급판정에 대한 향후 확대계획을 묻는 질문에는 대부분(24곳, 88%) 확대계획을 갖고 있는 것으로 나타났으나, 4곳(14%)은 현상 유지할 것이라 응답했다. 하지만 축소하겠다고 답변한 곳은 한 곳도 없어 수요처 확보 등 여건이 마련된다면 물량을 늘려나갈 계획이 있음이 확인되었다. 따라서 향후 등급란 처리비율은 지속적으로 늘어날 것으로 예측된다.

등급판정 결과에 대한 신뢰도를 묻는 질문에는 매우 신뢰(14곳, 47%), 신뢰(11곳, 36%), 보통(5곳, 17%)의 순으로 나타났다. 이는 계란출하 농가들이 엄격한 기준과 판정은 물론 등급판정사들과 판정기에 대한 신뢰가 대체로 높다는 것을 의미한다.

### 3. 계란등급제 만족도 분석

계란등급제에 대한 만족도는 매우 만족(7곳, 10%), 만족(14곳, 20%), 보통(21곳, 29%), 불만(24곳, 33%), 매우 불만(6곳, 8%)으로 나타나 대체적으로 만족하는 것으로 나타났지만, 불만을 표현한 응답자도 적지 않은 것으로 나타났다(Table 4).

계란등급제 만족도는 등급제에 참여하는 GP센터와 등급제에 참여하지 않는 농가들 간의 차이가 두드러지게 나타나고 있다. 즉, 등급제 미참여 농가들은 대체로 불만이 많은 것으로 나타났으나, 실제로 등급란을 판정해 납품하는 GP센터에서는 만족하는 경향이 높았다.

이는 계란등급제에 참여하는 업체(농가)와 참여하지 않는

**Table 3.** Vendor of graded eggs

Classification	Frequency	The component ratio (%)
Communal (school) meals	23	44
Supermarket (department store)	20	38
Small grocery	5	10
Big company	4	8
Total	52	100

3) 계란등급제 참여 여부는 참여하고 있는 업체(농가)와 참여할 의사가 있는 업체(농가)를 1, 현재까지 참여의사가 없는 업체(농가)를 0으로 설정한 더미변수로 설정하였다.

**Table 4.** Levels of satisfaction for the egg grading system

Classification	Frequency	The component ratio (%)
Very dissatisfaction	6	8
Dissatisfaction	24	33
Normal	21	29
Satisfaction	14	20
Very satisfaction	7	10
Total	72	100

업체(농가)들과의 차이를 비교해 보면 쉽게 알 수 있다. 등급제에 참여하는 곳은 등급제에 만족하는 비율이 58%인데 비해, 등급제에 참여하지 않는 곳은 3.8%에 불과했다. 만족하지 않는다는 반응은 등급제에 참여하는 곳이 19%인 반면, 참여하지 않는 곳은 무려 51.1%로 높게 나타나, 확연한 차이를 보여주었다(Table 5). 따라서 등급제에 참여하지 않는 농가들은 대규모 업체들 위주로 시행되고 있는 계란등급제에 대해 여전히 불만요인으로 작용해 근본적인 해결책이 필요할 것으로 보인다.

계란등급제 만족도에 대해서 각각의 설명변수인 1일 평균처리물량(처리규모), 등급판정수수료의 적정 여부<sup>3)</sup>, 회사운영형태, 등급제 참가 여부로 나누어 상관관계를 분석한 결과는 Table 6과 같다.

분석 결과, 등급제에 참여하는 업체(농가)일수록, 등급판정수수료가 적정하다고 인식하는 업체(농가)일수록, 처리규모가 큰 업체(농가)일수록, 회사운영형태가 조합 및 주식회사처럼 전문화·조직화될수록 만족도가 높은 것으로 분석되었다.

한편, 설명변수의 영향 요인에 대한 적정성을 알아보기 위해 실시한 회귀분석 결과를 보면(식 2), 등급제에 참가하고 있는 업체(농가)와 등급판정 수수료가 적정하다고 인식하는 업체(농가)일수록 계란등급제에 만족하고 있음을 알 수 있다.

$$\text{만족도} = \beta_0 + 0.284[\text{등급참가 여부}(2.137)^*] + 0.257[\text{수수료 적정성}(2.224)^*] + 0.118[\text{처리규모}(0.863)] + 0.069[\text{사업형태}(0.485)] \quad (\text{식 } 2)$$

계란등급제에 대한 불만 이유 중 일부 계란만 판정한다는

**Table 5.** Comparison of satisfaction levels for the egg grading system participated and non-participated companies (farms)

Classification	Participation		Non-participation	
	Frequency	The component ratio (%)	Frequency	The component ratio (%)
Very dissatisfaction	1	3	5	12
Dissatisfaction	5	16	19	46
Normal	7	23	14	34
Satisfaction	13	42	1	1
Very satisfaction	5	5	2	2.5
Total	31	100	41	100

**Table 6.** Pearson’s correlation analysis for satisfaction levels regarding the egg grading system

Classification		Levels of satisfaction	Participation or non-participation	Optimal charge of commission	Processing scale	Business types
Pearson’s correlation coefficient	Levels of satisfaction	1.000	.484	.406	.331	.390
	Participation or non-participation	.484	1.000	.397	.506	.556
	Optimal charge of commission	.406	.397	1.000	.103	.353
	Processing scale	.331	.506	.103	1.000	.613
	Business types	.390	.556	.353	.613	1.000
P-value (one-sided)	Levels of satisfaction	-	.000	.000	.002	.000
	Participation or non-participation	.000	-	.000	.000	.000
	Optimal charge of commission	.000	.000	-	.194	.001
	Processing scale	.002	.000	.194	-	.000
	Business types	.000	.000	.001	.000	-
N	Levels of satisfaction	72	72	72	72	72
	Participation or non-participation	72	72	72	72	72
	Optimal charge of commission	72	72	72	72	72
	Processing scale	72	72	72	72	72
	Business types	72	72	72	72	72

의견이 9개(31%)로 가장 높게 나타났으며, 까다로운 조건(24%), 원가상승(17.2%), 등급제 운영과 참여의 어려움이 뒤를 이었다.

반면, 만족스럽다고 답변한 응답자는 품질향상이 34.8%로 가장 높게 나타났으며, 수익창출(26.1%), 소비자만족(21.7%), 브랜드가치(17.4%) 순으로 조사되었다. 아무래도 엄격한 기준에 의해 좋은 계란만 선별하여 판매하다보니 등급제가 품질향상을 초래한다고 인식하는 업체(농가)가 가장 많은 것으로 나타났다.

4. 등급판정 수수료 적정성 여부

현행 개당 1원을 지불하는 등급판정 수수료에 대해서는 43명(61%)이 적정하다고 응답했지만, 비싸거나 매우 비싸다는 의견도 20명(25.9%)으로 적지 않았다(Table 7). 등급판정을 받는 업체(농가)들보다 판정을 받지 않는 업체(농가)들로부터 수수료가 비싸다는 의견이 보다 많았다. 따라서 적정수료가 등급제 만족도의 선결조건인 점을 고려한다면, 실질적인 수수료 조정을 통해 영세농의 제도 참여를 유도하는 방안도 고려할 필요가 있다.

**Table 7.** Survey on the optimal levels of commission charges for present egg grading system

Classification	Frequency	The component ratio (%)
Very expensive	5	7
Expensive	20	28
Suitable	44	61
Inexpensive	3	4
Very satisfaction	0	0
Total	72	100

### 5. 등급란과 일반란의 인지도 분석

등급란과 일반란의 차이를 묻는 질문에는 47곳(66%)이 차이가 있다고 대답한 반면, 24곳(34%)은 차이가 없다고 응답했다. 등급에 참여하는 업체(농가)들은 100% 등급란과 일반란과의 차이가 있다고 답변한 반면, 등급제에 참여하지 않는 곳에서는 차이가 없다고 답변한 곳이 45%를 차지할 정도로 상반된 반응을 나타냈다.

이 같은 답변은 같은 계군에서 생산된 계란이 등급판정 여부에 따라서 등급계란이 되기 때문에 근본적으로는 큰 차이가 없다고 생각하는 것으로 볼 수 있다. 반면, 주식회사나 농업회사법인 등 계란 유통에 비중을 두고 등급란을 취급하는 곳은 일반계란과 등급란이 차이가 있으며, 품질을 가장

큰 차이점으로 꼽았다.

일반란과 등급란 차이의 원인에 대해서는 품질(40곳, 74%)이 가장 많았고, 브랜드가치(8곳, 15%), 가격, 유통단계도 일부 영향을 주는 것으로 나타났다. 품질에 이어 브랜드가치를 선택한 것은 정부에서 인증한 계란등급란의 브랜드로서의 가치가 계란등급제에 참여하는데 도움이 되고 있기 때문인 것으로 판단된다.

등급란과 일반란에 대한 품질차이 인지와 등급판정 참여 여부, 1일평균 계란처리 규모, 사업형태에 대한 상관분석을 한 결과, 등급판정에 참여한 농가일수록, 1일 처리물량이 많은 농가일수록, 그리고 주식회사나 농업회사법인과 같은 대규모 기업형태에서 품질 차이를 대체로 인지하고 있음을 볼 수 있다. 특히 품질차이 인지에 있어 생산규모보다는 계란 등급제 참여가 상관성이 있는 변수로 추정되었다(Table 8).

등급란과 일반란의 차이를 묻는 질문에는 47명(66%)이 차이가 있다고 대답한 반면, 25명(34%)은 차이가 없다는 답변을 주었다. 등급에 참여하는 업체(농가)들은 100% 등급란과 일반란과의 차이가 있다고 답변한 반면, 등급제에 참여하지 않는 곳에서는 차이가 없다고 답변한 곳이 45%를 차지할 정도로 상반된 의견을 나타냈다. 일반란과 등급란의 차이가 있다면 무엇인가를 묻는 질문에는 품질(74%)이 가장 많았고, 브랜드가치(15%), 가격, 유통단계도 다소 영향을 주는 것으로 나타났다.

**Table 8.** Pearson's correlation analysis for the recognition of differences between graded and normal eggs

Classification		Differences between graded and normal eggs	Processing scale	Participation or non-participation	Business types
Pearson's correlation coefficient	Differences between graded and normal eggs	1.000	.044	.207	.169
	Processing scale	.044	1.000	.506	.613
	Participation or non-participation	.207	.506	1.000	.556
	Business types	.169	.613	.556	1.000
P-value (one-sided)	Differences between graded and normal eggs	-	.358	.040	.078
	Processing scale	.358	-	.000	.000
	Participation or non-participation	.040	.000	-	.000
	Business types	.078	.000	.000	-
N	Differences between graded and normal eggs	72	72	72	72
	Processing scale	72	72	72	72
	Participation or non-participation	72	72	72	72
	Business types	72	72	72	72

## 6. 당면현안

계란등급제의 가장 큰 현안문제로 응답자들은 유통구조 개선(27%)을 꼽았으며, 홍보 부족(26%), 판정조건(17%), 판매망 확보(13%), 기타(11%) 순으로 선택했다. 응답자들은 채란업계의 현안문제인 유통구조 개선을 우선적으로 해결해야 한다는 의견을 주었다. 또한 소비자들에게 등급제가 많이 알려지기는 하였지만 여전히 소비자 인지도는 낮은 것으로 나타나, 정부나 축산물품질평가원에서 보다 많은 홍보를 해주어야 한다는 의견을 제시하였다.

기타 의견으로는 판정사들의 실력이 다르고, 판정기준이 동일하지 않은 점도 이유로 꼽았다. 즉, 주말에 등급을 처리해 주지 않을 경우 보관하면서 품질저하가 초래된다는 점을 지적하였다.

등급판정에 영향을 주는 요인으로는 주령(41곳, 60%), 사양관리(14곳, 20%), 보관기간(7곳, 10%), 등급판정사(5곳, 7%)로 나타나, 주령이 낮은 20~40주령 사이에서 생산한 계란의 품질이 등급판정에 가장 큰 영향을 주는 것으로 나타났다. 이와 같은 결과는 계란등급 판정을 하기 위해 품질 좋은 계란(28~45주령)을 1차적으로 농장으로부터 선별해오는 작업이 이루어지면서 불만요인 중 가장 높게 지적한 일부 계란만 선별하는 문제가 등급제에서 풀어야 할 과제로 대두되고 있다.

## 결론

계란등급제는 정부에서 인정하는 과학적이고 객관적인 기준에 의해 품질을 평가하고 등급을 부여함으로써 계란유통을 공정하게 유도하여 생산자, 유통업자, 소비자 모두에게 도움을 주고자 만든 제도이다. 그러나 계란등급제도가 정착되는 과정에서 본래의 목적을 상실하고 있다는 지적이 나오고 있다. 등급판정을 받는 계란은 20~40주령 사이에서 생산된 계란을 선별해서 판정을 받다보니 최근 5년간 1등급란 이상의 비율이 99.6%로 나타나면서 등급별 가격차별화를 기할 수 없어 본래의 등급제 취지에서 멀어지고 있다. 오히려 일반 브랜드란과 같이 인식되면서 등급판정을 받기위해 투입되고 있는 등급판정사, 판정기기, 포장비 등 원가상승요인을 부추기고 있다.

등급제에 참여하는 농가들도 거래처 확보차원에서 어쩔 수 없이 등급제에 참여하는 농가들이 상당수 있는 것으로 파악되고 있다.

계란등급제는 2001년 도입된 이후 시장점유율이 점점 높아지고 있는 경향을 보이고 있다. 하지만 본래의 취지에서 벗어나 대기업 위주, 품질평가기관을 위한 제도로 전락하고

있다는 지적이 높다. 물론 이 제도를 십분 활용하는 곳도 적지 않으나 현재의 상태로 지속되는 것은 장기적으로 볼 때 채란업계에 결코 바람직하다고 할 수가 없다. 계란등급제의 개선사항에 대해 설문조사 결론 및 고찰 내용을 중심으로 다음과 같이 제안하고자 한다.

첫째, 규모에 관계없이 등급판정을 원하는 농가의 계란은 언제든지 등급판정을 받을 수 있도록 해야 한다. 계란등급제의 취지에 맞도록 등급판정을 신청한 농가에 대한 전체 물량을 등급판정하여 가격의 차별화를 기해야 할 것이다. 현재의 99.6%가 1등급이상 계란 판정을 받는 시스템에서는 단지 국가에서 검증한 브랜드가치 정도의 의미로 대기업이나 물량을 많이 취급하는 유통인들의 구색맞추기식의 등급란으로 자리 잡을 가능성이 크다. 등급란의 취지를 살리기 위해서는 모든 계란을 등급 판정하여 1+, 1, 2, 3등급란 매대를 설치, 소비자들에게 전달할 수 있도록 개선조치가 이뤄져야 할 것이다.

둘째, 콜드체인시스템 등 유통구조개선에 노력해야 한다. 계란의 경우 산물이기 때문에 유통시스템이 완벽하지 않을 경우 계란등급제의 의미가 퇴색된다. 매일 나오는 계란에 대해 바로 등급을 매길 수 있도록 품질평가사들의 상주 근무가 이루어져야 하고 유통과정에서 농장이나 GP센터에서 매장까지 콜드체인 시스템이 완비된다는 조건이 전제될 때 등급제 활성화를 기할 수 있을 것이다.

셋째, 학교급식법의 개정이 필요하다. 모든 계란은 산란 당시 대부분 1등급 이상의 품질을 유지한다. 이처럼 계란은 얼마나 빨리 신선도를 유지하며 매장이나 소비자, 단체급식소 등에 전달되는가가 가장 큰 관건이라 할 수 있다. 정부(학교급식법)의 2등급 이상 등급란 사용 권장조항으로 인해 모든 학교급식이나 단체급식에서 등급란을 요구하는 사회적 현상에서 등급제가 유지되고 있다고 해도 과언이 아니다. 일부 지자체에서는 등급계란뿐만 아니라 ‘농산물품질관리법’에 의한 우수농산물 인증(HACCP 등)을 받은 계란을 함께 사용하도록 권장한 예가 있듯이 정부에서 제정한 학교급식법을 국가에서 인정한 등급제로 한정할 것이 아니라 친환경농산물 인증을 받은 계란을 함께 포함시켜 운영할 때 이러한 폐단이 사라질 것으로 판단된다.

넷째, 계란등급판정 수수료에 대한 조정도 검토가 필요하다. 특히 제도참여가 미진한 영세농가에서 등급판정수수료가 계란등급제 참여에 부담이 되는 것으로 조사됨에 따라 수수료를 낮추거나 없애는 방안도 고려해볼 필요가 있다. 등급판정수수료는 등급을 받는 GP센터에서 지급한다고 하지만 실질적으로 내막을 들여다보면 판정수수료가 소비자나 생산

자에 전가될 소지도 있어 계란등급판정으로 인해 오히려 원가상승의 원인만 제공하게 된다.

계란등급제도에 대해서는 해외의 실제 적용사례, 소비자의 인식 및 만족도 조사, 적정수수료 산정 등 향후 연구해야 할 주제가 많이 남아있다. 본 연구가 올바른 계란등급제의 정착을 위한 기초연구로서 현장에 도움이 될 수 있기를 기대한다.

## 적 요

계란등급제는 2001년 12월 시범사업을 시작으로 국내에 정착하기 시작하였다. 정부가 인정하는 기준과 평가를 통해 생산자와 유통업자 그리고 소비자 모두에게 도움을 주고자 시행되고 있는 계란등급제가 전체 계란생산량의 6.3%(2014년 기준)를 차지하면서 미미하나마 지속적인 증가가 이루어지고 있다. 하지만 가격 차별화, 농가 수익창출 등 본래의 등급제 역할과 기능을 발휘하지 못하면서 많은 문제점이 제기되어 왔다. 본 연구는 계란등급제에 참여하고 있는 작업장(GP센터)과 일반 농가 등 72곳에 대해 방문, 전화 그리고 팩스 등을 통해 설문조사를 실시하여 계란등급제의 현황을 파악하고, 계란등급제 만족도와 등급란과 일반란의 차이에 대한 인지도를 회귀분석과 상관분석을 통해 계란등급제의 문제점과 향후 발전방안을 도출하는데 초점을 맞추었다. 계란등급제 만족도에 대해서 각각의 설명변수인 1일 평균처리물량(처리규모), 등급판정 수수료의 적정 여부, 회사운영형태, 등급제 참가 여부로 나누어 상관관계를 분석한 결과, 등급제에 참여하는 업체(농가)일수록, 등급판정 수수료가 적정하다고 인식하는 업체(농가)일수록, 처리규모가 큰 업체(농가)일수록, 회사운영형태가 조합 및 주식회사처럼 전문화·조직화될수록 만족도가 높은 것으로 분석되었다. 또한 등급란과 일반란에 대한 품질차이 인지와 등급판정참가 여부, 1일 평균계란처리 규모, 사업형태에 대한 상관분석을 한 결과 등급판정에 참여한 농가일수록, 일일처리물량이 많은 농가일수록, 그리고 주식회사나 농업회사법인과 같은 대규모 기업형태에서 품질 차이를 대체로 인지하고 있음을 볼 수 있다. 특히 품질차이 인지에 있어 생산규모보다는 계란등급제 참여가 상관성이 있는 변수로 추정되었다. 따라서 계란등급제가 채란업 유통의 한 부분을 차지하면서 정착이 되고 있지만, 대규모 기업 위주, GP센터나 농가들의 참여 한계성, 등급란의 가격 차별화 부재 등의 문제점을 본 연구과정에서 조사할 수 있었다. 계란등급제가 발전하기 위해서는 등급판정 대상 계란의 전체 물량을 판정하여 계란등급란의 품질과 가격차별화를 기해야 할 것이며, 콜드 체인 시스템(Cold Chain

System) 구축을 통한 유통구조 개선, 학교급식법 등 관련규정 개정, 등급판정 수수료에 대한 부담 등을 줄여, 참여확대 유도 등에 힘을 기울여야 할 것으로 판단된다. 본 연구는 계란등급제에 대한 소비자 의향, 해외 선진국의 운영실태 등의 연구 등의 과제를 남겼지만, 계란등급제의 현황과 발전방안을 제시하는데 의의가 있으며, 계란등급제도의 운영에 있어 도움이 되기를 기대한다.

(색인어: 계란등급제, GP센터, 등급란, 콜드체인시스템)

## REFERENCES

- Ji CG 1986 A study on the improvement of egg grading system. Master's thesis, University of Konkuk, Seoul, Korea. Pages 1-75.
- Kim JK 2007 A study on product differentiation and distribution of eggs in Korea. Ph. D. Dissertation, University of Sangji University, Wonju, Korea. Pages 1-117.
- Ko KC 2002 Status and development of rational egg grading system. Pages 31-52 In: Proceeding of Spring Symposium for Korean Journal of Poultry Science, Korean Society of Poultry Science, Korea.
- Korea Institute for Animal Products Quality Evaluation 2004 The guidance of egg grading system.
- Korea Institute for Animal Products Quality Evaluation 2011 Livestock products marketing in Korea.
- Korea Institute for Animal Products Quality Evaluation 2011 Project report for livestock products grading.
- Korea Institute for Animal Products Quality Evaluation 2015 (<http://www.ekape.or.kr/>)
- Ministry of Agriculture and Forestry 2004 The grading livestock products and sales system.
- Park SA 2011 How to improve the egg marketing in Korea. Master's thesis, Konkuk University, Seoul, Korea. Pages 1-80.
- Ryu DY 2001 The Demonstration project of egg grading system. Pages 87-90 In: Proceeding of Spring Symposium for Korean Journal of Poultry Science, Korean Society of Poultry Science, Korea.

Received Aug. 20, 2015, Revised Sep. 1, 2015, Accepted Sep. 11, 2015