

동물복지형 계란 구입 시 고려사항에 대한 중요도 분석*

- Ranked Logit Model을 중심으로 -

오상집¹ · 정윤필² · 홍승지³ · 최명래⁴ · 김용복⁴ · 이종인^{5*}

¹강원대학교 동물자원학과, ^{2,4}강원대학교 대학원, ³충남대학교 농업경제학과, ⁵강원대학교 농업자원경제학과

A study on consideration factors affecting to purchase for animal welfare egg

- Focused on ranked logit model -

Sang-Jip Ohh¹, Yun-Pil Jung², Seung-Jee Hong³, Myung-Rae Choi⁴, Yong-Bog Kim⁴, Jong-In Lee^{5*}

¹Dept. of Animal Resource Science, Kangwon University, Chuncheon-si, Gangwon-do, 200-701 Republic of Korea

³Dept. of Agricultural Economics, Chungnam University, 99 Daehak-ro, Yuseong-gu, Daejeon 305-764 Republic of Korea

^{2,4}Dept. of Agricultural and Resource Economics, Graduate School, Kangwon University, Chuncheon-si, Gangwon-do, 200-701 Republic of Korea

⁵Dept. of Agricultural and Resource Economics, Kangwon University, Chuncheon-si, Gangwon-do, 200-701 Republic of Korea

Received on 16 February 2012, revised on 27 February 2012, accepted on 23 March 2012

Abstract : In this paper, animal welfare egg was focused in Korea. This study was built to establish marketing strategies for the animal welfare egg. Data were collected by consumer survey on November 4th, 2011 at Chuncheon Hanaromart in Chuncheon. 355 questionnaires were distributed and collected. SAS 9.1 and Excel 2007 were used as statistical packages and ranked logit model was used to analyze.

From the results of the study the following improving plans were suggested for the consideration factors affecting to purchase for animal welfare egg. First, strategies using public relations are needed only for package design. The package design will be able to complements gaps for low advertisement. Moreover, when consumer will be provided information on packaging for consumers, the consumer will be able to reduce anxiety. Second, package design of identity strategies are needed. There are so many package designs in market. The package design of identity may give competition power to the animal welfare egg.

Key words : Animal welfare, Egg, Ranked Logit Model

I. 서론

미국수의사협회는 다음과 같이 동물복지를 정의하고 있다. '동물복지는 동물의 상태를 말하는 것이다. 복지에 대한 평가에는 동물의 건강, 행동, 그리고 생물학적 기능이 포함된다. 동물의 복지를 보장한다는 것은 동물의 물리적, 그리고 정신적으로 필요로 하는 것들을 제공한다는 것을 의미한다. 동물복지로 보호한다는 것은 인간의 책임으로, 동물의 행복(well-being), 적절한 주거, 관리, 영양, 질병

예방과 치료, 책임 있는 돌봄(care), 인도적 취급 포함, 그리고, 필요할 경우, 인도적 안락사를 포함한다.¹⁾ 또한 영국 농장 동물복지위원회에서는 동물복지의 다섯 가지 자유인 기아, 갈증으로부터의 자유, 불편함으로부터의 자유, 고통, 상처, 질병으로부터의 자유, 정상적인 활동을 할 자유, 공포, 스트레스로부터의 자유를 발표를 하였다.

한국은 2008년 1월 27일부터 동물보호법을 전면 개정하여 시행하고 있으며, 오리와 육계의 적정 사육밀도기준을 유럽의 복지기준에 맞게 바꾸었으며 산란계도 방사형 사육

*Corresponding author: Tel: +82-33-250-8668

E-mail address: leejongin@kangwon.ac.kr

1) American Veterinary Medical Association, http://www.avma.org/issues/animal_welfare/default.asp

이나 개방형케이지에 대한 연구 및 적용이 늘어나고 있다. 또한 동물운송부분에서는 세부규정을 고시(2008-65호)로 제정하였다.

동물복지와 본 연구에 사용된 모델의 선행연구는 다음과 같다. Theuvsen 등(2005)의 연구에 의하면 독일에서 방사로 사육된 칠면조가 친동물적인 접근방법 중 동물복지형 축산에 대한 기여도가 가장 높은 것으로 나타났다. Tonsor 등(2009)에 의하면 미디어의 동물복지에 대한 관심(attention)은 통계적으로 유의적이지만 가격과 지출액의 영향을 비교하면 그 영향의 크기는 적은 것으로 나타났다. Goddard 등(2007)의 연구에서는 온타리오주의 경우에서는 일반계란보다 특수계란에 더 지불할 의향이 있었으며, 실제 구매를 전제로 한 모델의 분석결과에서는 소비자들은 일반계란에 대한 지불의사가 가장 큰 것으로 나타났다.

Joun 등(2008)은 동물복지의 세계적 흐름, 정책동향, 동물복지형 축산물 인증, 사육밀도에 따른 변화에 대하여 연구하였다. Kim 등(2010)은 동물용 의약품의 제조, 판매, 사용에 있어서 우리나라의 법적 관리 및 조직체계의 현황과 문제점을 파악하여 선진국의 사례들과 비교하여 우리의 실정에 맞는 개선방안을 모색하였다. Jo 등(2006)은 우리 실정에 적합한 한국형 동물복지 농장 규범을 제정하고, 한국 실정에서 가장 경제적이면서 실현가능한 동물복지 농장에 대하여 제안을 하였다.

연구에 사용된 분석모델의 선행연구는 다음과 같다. Ranked Logit Model을 이용한 동물복지에 관한 연구는 드물다. Choi 등(2007)의 연구에서는 Ranked Logit Model을 이용하여 연구를 진행 하였다. 이 연구에서는 Ranked Logit Model을 이용해 지역농업인의 유관기관의 연계특성을 여러 개의 응답 가운데 상대적인 중요도를 고려해 가장 중요하다고 꼽은 응답 하나가 한 개인의 의사를 가장 정확히 반영한다는 현시선호이론(Revealed Preference Theory)의 가정에서 각 주체들에 대한 선호도에 따라서 선택을 하게 되고, 선택된 정보제공기관은 선택되었다는 것 자체만으로 다른 선택 가능한 주체들에 비해 선호에 대한 가장 정확한 의사표현이라고 하였다.

동물복지와 관련하여 여러 연구들이 있지만 이러한 연구들은 동물복지의 규정, 사양, 질병, 환경, 그리고 시설 등에 집중되어 있다. 현재 동물복지를 이용한 축산물들의 소비자 반응에 관한 연구는 아직 많이 미비한 실정이다. 따라서 본 연구는 동물복지형 양계산물인 계란에 대하여 구입할

의사가 있을 경우 어떠한 항목에 대하여 중요도를 갖는지를 분석하고자 한다.

II. 분석모형 및 연구방법

1. Ranked Logit Model

제품을 구입할 때 고려사항을 나열하였을 때 순위의 문제를 확률모형화 하는 방법이 Ranked Logit Model이다.

현시선호이론(Revealed Preference Theory)은 미시경제학(Micro Economics)에서 인간의 선택행위에 대한 기초적인 단서를 제공해 주는 접근방법의 하나이다. 사람들은 여러 가지 대안들에 대해 선택을 해야 할 경우 대안에 대한 선호도에 따라 선택을 결정한다. 따라서 사람들은 각 선택 가능항목들에 대해 일정한 선호를 가지게 되는데 이러한 선호를 파악할 수 있는 가장 쉬운 방법이 바로 선택되었다는 것 자체라는 것이 현시선호의 기본적인 입장이다. 본 연구에서는 Ranked Logit Model을 이용하여 동물복지형 양계산물인 계란에 대한 소비자 마케팅 전략을 수립하고자 한다.

Ranked Logit Model의 일반적인 모형²⁾은 Beggs, Cardell 와 Hausman(1981)에 의해 제안되었으며 Hausman와 Ruud(1987)에 의해 보다 발전된 형태로 소개되었다. 이들 연구에서는 Rank-Ordered Logit Model이라고 불렀다. Ranked Logit Model은 McFadden(1974)이 제시한 Conditional Logit Model을 보다 일반화한 형태의 모형으로 활용되기도 한다.

식(1)은 Conditional Logit Model의 일반 확률식이다.

$$Pr(U_1 > U_j, j = 1, 2, \dots, J) = \frac{e^{V_1}}{\sum_{j=1}^J e^{V_j}} \quad (1)$$

전술한 바와 같이 Conditional Logit Model의 식(1)은 다항의 선택항목 중 한 가지 항목에 대해서만 현시선호된 결과를 분석할 수 있는 수식을 제공해 준다. 이를 Ranked Logit Model로 확장하여 해석하면 최상위 순위를 선택한 상태의 확률로 볼 수 있다. 즉, J번째까지의 순위를 선택할 수 있는 선택항목을 두고 1순위 항목만을 표시한 경우의 확률식을 식(1)이 나타내고 있는 것이다. 식(1)로써 첫 번째

2) 이성우·민성희·박지영·윤성도, 로짓·프라빗모형 응용, 박영사, pp. 384-386에서 인용함.

순위에 대한 확률은 주어진 것이 되므로 두 번째 순위의 선택은 J-1개의 항목 중에서 선택할 수 있다. 따라서 두 번째 항목의 선택 확률은 다음과 같다.

$$Pr(U_2 > U_j, j = 3, 4, \dots, J) = \frac{e^{V_2}}{\sum_{j=1}^J e^{V_j}} = \frac{e^{V_2}}{\sum_{j=2}^J e^{V_j}} \quad (2)$$

식(2)는 J-1개의 선택항목이 존재하는 경우에 2번째 순위를 선정하는 것이므로 식(1)의 과정과 크게 다르지 않다. 식(1)과 식(2)를 묶어서 생각해 본다면 1순위 항목이 선택된 후 잔여항목 중 다시 1순위 항목을 선택하는 것은 일종의 조건부확률(Conditional Probability)로, 1순위와 2순위를 가진 사람의 확률은 다음과 같이 쓸 수 있다.

$$Pr(U_1 > U_2 > U_j, j = 3, 4, \dots, J) = \frac{e^{V_1}}{\sum_{j=1}^J e^{V_j}} \cdot \frac{e^{V_2}}{\sum_{j=2}^J e^{V_j}} \quad (3)$$

식(3)은 식(1)과 식(2)을 단순히 곱하는 것으로 순위가 있는 항목에 대한 확률을 구성할 수 있다는 것은 두 확률이 확률적으로 독립(Probabilistic Independence)임을 전제하고 있다는 것이다.

이 과정을 마지막 항목인 J-1까지 수행한다고 하면 다음과 같은 확률식을 구할 수 있다.

$$Pr(U_1 > U_2 > \dots > U_J) = Pr(U_1 > U_j, j = 1, 2, \dots, J) \quad (4)$$

- $Pr(U_2 > U_j, j = 3, 4, \dots, J) \dots$
- $Pr(U_{J-1} > U_J)$

$$= \frac{e^{V_1}}{\sum_{j=1}^J e^{V_j}} \cdot \frac{e^{V_2}}{\sum_{j=2}^J e^{V_j}} \cdot \dots \cdot \frac{e^{V_{J-1}}}{e^{V_{J-1}} + e^{V_J}}$$

$$= \prod_{j=1}^{J-1} \left[\frac{e^{V_j}}{\sum_{m=j}^J e^{V_m}} \right]$$

식(4)는 1번에서 J번째 항목까지 모두 순위를 결정하는

경우의 Ranked Logit Model의 일반 확률식이 된다. 식(4)를 보다 일반화하면 J개의 선택항목에 대해 K개 만큼의 순위를 결정하는 모형을 구성할 수 있게 된다. 즉, $K \leq J$ 까지만 순위를 두고 나머지 항목에 대해서는 순위결정을 유보할 수 있다는 뜻이다. 그러므로 이 경우의 확률식은 식(5)와 같다.

$$Pr(U_1 > U_2 > \dots > U_K, K \leq J) = \prod_{j=1}^K \left[\frac{e^{V_j}}{\sum_{k=j}^K e^{V_k}} \right] \quad (5)$$

2. 연구방법

동물복지형 양계산물인 계란에 대한 고려사항을 알아보기 위하여 2011년 11월 4일 강원도 춘천시에 소재한 하나로마트에서 소비자들을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 총 배포된 설문지는 365부였지만 분석에 사용하기에 적합하지 않은 설문지를 제외한 355부(회수율 97.26%)를 이용하였다.

동물복지형 양계산물인 계란을 구입 할 의사가 있을 경우 신선도, 브랜드, 유통기한, 안전 및 안심, 맛, 가격, 포장의 디자인, 품질, 구입장소에 대한 항목 중 가장 많이 고려하는 것의 순위를 물어보았다. 위와 같은 항목을 바탕으로 Ranked Logit Model을 이용하여 동물복지형 양계산물인 계란에 대해 설문에 응답한 사람들은 어떠한 항목에 대하여 가장 많이 고려하는지 분석을 하였다.

III. 분석결과 및 해석

1. 조사표본의 일반적 특성

동물복지형 양계산물인 계란을 구입 할 의사가 있을 경우 이들의 고려사항을 알아보기 위하여 설문조사를 실시하였다. Table 1은 설문에 응답한 인구특성이다. 성별은 남성 94명(26.6%), 여성 260명(73.2%)이며, 가족수는 1명이 7명(2.0%), 2명이 57명(16.2%), 3명이 79명(22.4%), 4명이 176명(47.4%), 5명이 36명(10.2%), 6명 이상이 6명(1.7%)이다. 직업은 전업주부 158명(44.6%), 회사원 40명(11.3%), 자영업 34명(9.6%), 공무원 18명(5.1%), 학생 46명(13.0%), 기타 58명(16.4%)이며, 거주지는 춘천 331명

Table 1. Statistics of sample.

구분	범주	응답수(명)	퍼센트(%)	구분	범주	응답수(명)	퍼센트(%)
성별	남	94	26.6		20대 미만	1	0.30
	여	260	73.2		20대	53	14.9
가족수	1명	7	2.0	연령	30대	56	15.8
	2명	57	16.2		40대	96	27
	3명	79	22.4		50대	84	23.7
	4명	167	47.4		60대 이상	65	18.3
	5명	36	10.2		초 졸업 이하	6	1.7
	6명 이상	6	1.7		중졸	25	7.1
직업	전업주부	158	44.6	학력	고졸	160	45.3
	회사원	40	11.3		대학교졸	149	42.2
	자영업	34	9.6		대졸 이상	13	3.7
	공무원	18	5.1	소득	100만원 미만	31	9.1
	학생	46	13.0		200만원 미만	51	14.9
	기타	58	16.4		300만원 미만	102	29.8
취업주부	331	93.5	400만원 미만		68	19.9	
거주지	서울	4	1.1	500만원 미만	49	14.3	
	서울을 제외한 수도권	5	1.4	500만원 이상	41	12.0	
	기타지방	14	4.0				
	미혼	56	15.8	합계	355명(100%)		
결혼여부	기혼	299	84.2				

Table 2. Have you seen the animal welfare egg?

	명	%
있다	74	21
없다	279	79

Table 3. Dependent variables.

구분	변인	설명
중속변인	동물복지형 양계산물인 계란에 대한 고려사항	
	b1	신선도
	b2	브랜드
	b3	유통기한
	b4	안전 및 안심
	b5	맛
	b6	가격
	b7	포장의 디자인
	b8	품질
b9	구입 장소	

(93.5%), 서울 4명(1.1%), 서울을 제외한 수도권 5명(1.4%), 기타지방 14명(4.0%)이다. 결혼여부는 미혼 56명(15.8%), 기혼 299명(84.2%)이며, 연령은 20대 미만 1명(0.30%),

20대 53명(14.9%), 30대 56명(15.8%), 40대 96명(27.0%), 50대 84명(23.7%), 60대 이상 65명(18.3%)이다. 학력은 초등학교 졸업이하 6명(1.7%), 중졸 25명(7.1%), 고졸 160명(45.3%), 대졸 149명(42.2%), 대졸 이상 13명(3.7%)이다. 소득은 100만원 미만 31명(9.1%), 200만원 미만 51명(14.9%), 300만원 미만 102명(29.8%), 400만원 미만 68명(19.9%), 500만원 미만 49명(14.3%), 500만원 이상 41명(12.0%)이다.

Table 2는 “동물복지형 양계산물인 계란을 보신 적이 있습니까?”라는 질문에 있다 74명(21%), 없다 279명(79%)으로 분석되었다.

2. Ranked Logit Model의 분석 결과

Ranked Logit Model의 분석에 사용된 중속변인은 Table 3과 같다. 동물복지형 양계산물인 계란에 대한 고려사항은 신선도, 브랜드, 유통기한, 안전 및 안심, 맛, 가격, 포장의 디자인, 품질, 구입 장소이다.

Ranked Logit Model의 분석에 사용된 독립변인³⁾은 성별, 결혼유무, 연령, 최종학력, 월 소득, 직업, 가족수, 거

Table 4. Independent variables.

구분	변인	설명
독립변인	성별	남성
		여성
	결혼유무	미혼
		기혼
	연령	40대 미만
		40대 이상
	최종학력	고졸 이하
		대졸 이상
	월 소득	300만원 미만
		300만원 이상
직업	주부	
	주부를 이외의 직업	
가족수	3명이하	
	4명이상	

Table 5. The results of regression analysis including explanatory variables for consideration factors affect to purchase for animal welfare egg.

변인	추정값	표준편차	비율 비	평균순위
b1	3.980*	0.119	53.569	1.800
b3	2.689*	0.108	14.723	3.521
b4	2.444*	0.107	11.522	3.788
b5	2.079*	0.105	7.998	4.616
b6	1.927*	0.104	6.872	4.777
b8	1.695*	0.103	5.447	5.098
b2	1.270*	0.102	3.562	5.763
b7	0.228**	0.098	1.256	7.771
b9	0.000	0.000	1.000	7.856

주: *P<.01, **P<.05

주지이다(Table 4).

Table 5는 평균 순위(Mean Rank)를 중심으로 정리한 표이다. 이것은 평균 순위가 높을수록 추정계수의 값이 커지는 경향을 보기 위한 것이다. 동물복지형 양계산물인 계란을 구입할 의사가 있을 경우 고려사항에 대하여 신선도(b1), 유통기한(b3), 안전 및 안심(b4), 맛(b5), 가격(b6), 품질(b8), 브랜드(b2), 포장의 디자인(b7), 구입 장소(b9)

3) 연령은 중년층(네이버 백과사전에서는 중년의 기준을 마흔 살 안팎의 나이로 기준하였음.) 기준으로 더미변수로 변환하였으며, 월 소득, 가족 수는 중산층(현대경제연구원은 2010년 중산층의 비율은 67.50%, 가구 당 총소득 3,216,019원, 가구주 평균 연령 47세, 가구 구성원 수 3.36명이라고 발표함.)을 기준으로 더미변수로 변환하였음.

Table 6. The results of Ranked Logit Model for consideration factors affect to purchase for animal welfare egg - 1.

인구 특성	설명	변인	추정값	표준 편차	비율 비	연계함수의 한계효과
성별	여	b1	-0.987*	0.261	0.373	-62.7
		b2	-0.090	0.231	0.914	
		b3	-0.391	0.243	0.676	
		b4	-0.216	0.241	0.805	
		b5	-0.107	0.238	0.898	
		b6	0.217	0.237	1.243	
		b7	0.267	0.221	1.307	
		b8	-0.216	0.232	0.805	
결혼	기혼	b1	-1.006*	0.311	0.365	-63.5
		b2	-0.655**	0.275	0.519	-48.1
		b3	-0.250	0.297	0.779	
		b4	0.227	0.297	1.256	
		b5	0.163	0.292	1.178	
		b6	0.361	0.293	1.436	
		b7	-0.121	0.268	0.886	
		b8	0.421	0.290	1.524	
연령	40대 이상	b1	-0.884*	0.255	0.413	-58.7
		b2	-0.282	0.222	0.754	
		b3	-0.038	0.237	0.963	
		b4	0.581**	0.236	1.788	78.8
		b5	0.263	0.231	1.301	
		b6	0.291	0.230	1.339	
		b7	0.001	0.213	1.001	
		b8	0.314	0.227	1.370	
학력	대졸 이상	b1	0.217	0.24	1.244	
		b2	-0.178	0.207	0.837	
		b3	0.050	0.219	1.052	
		b4	-0.481**	0.217	0.618	-38.2
		b5	-0.125	0.213	0.882	
		b6	-0.374***	0.211	0.688	-31.2
		b7	-0.208	0.198	0.812	
		b8	-0.199	0.209	0.819	

주: *P<.01, **P<.05, ***P<.10

순으로 선호도가 높다는 것을 알 수 있다.

Table 6은 동물복지형 양계산물인 계란에 대한 고려사항 Ranked Logit Model의 회귀분석 결과이다. 성별에서 여성은 신선도만이 P<.01에서 유의적인 확률을 보이고 있으며, 연계함수의 한계효과는 -62.7이다. 이는 여성에서 남성으로 변화하게 되면 -62.7% 감소함을 뜻한다. 결혼 유무에서 기혼은 신선도, 브랜드만이 P<.05에서 유의적인 확

를 보이고 있으며, 연계함수의 한계효과는 -63.5, -48.1이다. 이는 기혼에서 미혼으로 변화하게 되면 -63.5%, -48.1% 감소한다는 것을 뜻한다. 연령은 40대 이상에서는 신선도, 안전 및 안심만이 P<.05에서 유의적인 확률을 보이고 있으며, 연계함수의 한계효과는 -58.7, 78.8이다. 이는 40대 이상에서 40대 미만으로 변화하게 되면 -58.7% 감소, 78.8% 증가한다는 것을 뜻한다. 학력은 대졸 이상에서 안전 및 안심, 가격만이 P<.10에서 유의적인 확률을 보이고 있으며, 연계함수의 한계효과는 -38.2, -31.2이다. 이는 대졸 이상에서 고졸 이하로 변화하게 되면 -38.2%, -31.2% 감소한다는 것을 뜻한다.

Table 7은 동물복지형 양계산물인 계란에 대한 고려사항에 대한 Ranked Logit Model의 회귀분석 결과이다. 월소득 300만원 이상은 안전 및 안심만이 P<.05에서 유의적인 확률을 보이고 있으며, 연계함수의 한계효과는 -39.4이다. 이는 300만원 이상에서 300만원 미만으로 변화하게 되면 -39.4% 감소한다는 것을 뜻한다. 직업은 전업주부가 신선도, 유통기한만이 P<.10에서 유의적인 확률을 보이고 있으며, 연계함수의 한계효과는 -50.6, -30.5이다. 이는 전업주부에서 전업주부를 제외한 그 이외의 직업으로 변화하게 되면 -50.6%, -30.5% 감소한다는 것을 뜻한다. 가족 수는 3명 이하에서 안전 및 안심만이 P<.10에서 유의적

Table 7. The results of Ranked Logit Model for consideration factors affect to purchase for animal welfare egg - 2.

인구특성	설명	변인	추정값	표준편차	비율 비	연계함수의 한계효과
월소득	300만원 이상	b1	0.109	0.244	1.116	
		b2	-0.160	0.211	0.851	
		b3	0.108	0.223	1.114	
		b4	-0.500**	0.221	0.606	-39.4
		b5	-0.037	0.216	0.963	
		b6	0.203	0.215	1.226	
		b7	0.279	0.202	1.323	
		b8	-0.196	0.212	0.821	
직업	주부	b1	-0.706*	0.244	0.494	-50.6
		b2	0.007	0.207	1.008	
		b3	-0.363***	0.219	0.695	-30.5
		b4	-0.022	0.216	0.977	
		b5	0.013	0.212	1.014	
		b6	0.239	0.210	1.270	
		b7	0.250	0.198	1.284	
		b8	0.228	0.208	1.257	
가족 수	3명 이하	b1	-0.103	0.244	0.902	
		b2	0.212	0.209	1.236	
		b3	0.073	0.221	1.076	
		b4	0.412***	0.218	1.511	51.1
		b5	0.289	0.214	1.336	
		b6	0.208	0.213	1.232	
		b7	0.058	0.200	1.060	
		b8	0.177	0.210	1.194	

주: *P<.01, **P<.05, ***P<.10

인 확률을 보이고 있으며, 연계함수의 한계효과는 51.1이다. 이는 3명 이하에서 4명 이상으로 변화하게 되면 51.1% 증가한다는 것을 뜻한다.

3. 변인별 선호 확률

Ranked Logit Model의 회귀분석결과를 이용하여 변인별로 평균조건일 때 다양한 측면에서 시뮬레이션을 실시한 결과는 다음과 같다.

Fig. 1은 동물복지형 양계산물인 계란에 대한 항목별 고려사항 1순위 확률이다. 각 항목들이 가장 우선적으로 선택될 확률은 신선도 50.5%, 유통기한 13.8%, 안전 및 안심 10.8%, 맛 7.5%, 가격 6.4%, 품질 5.1%, 브랜드 3.3%, 포장의 디자인 1.1%, 구입 장소 0.9% 순으로 분석되었다.

Fig. 2는 성별 1순위 동물복지형 양계산물인 계란에 대한 고려사항이다. 분석결과 남성은 신선도 항목은 23.4%로 가장 높은 반면 포장의 디자인은 6.7%로 가장 낮게 분석되었다. 여성은 포장의 디자인 항목은 16.2%로 가장 높은 반면 신선도는 4.6%로 가장 낮게 분석되었다.

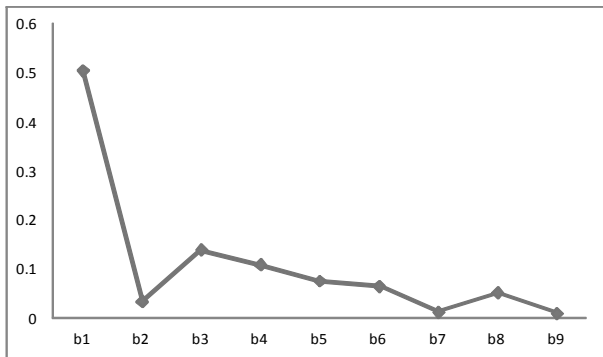


Fig. 1. Probability of the first consideration factor on the animal welfare egg.

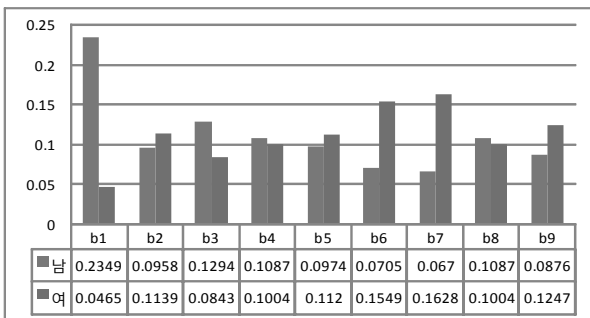


Fig. 2. The first consideration factor by gender for the animal welfare egg.

Fig. 3은 결혼유무별 1순위 동물복지형 양계산물인 계란에 대한 고려사항이다. 분석결과 미혼은 신선도 항목은 24.7%로 가장 높은 반면 품질은 5.9%로 가장 낮게 분석되었다. 기혼은 품질 항목은 17.0%로 가장 높은 반면 신선도는 4.0%로 가장 낮게 분석되었다.

Fig. 4는 연령별 1순위 동물복지형 양계산물인 계란에 대한 고려사항이다. 분석결과 40대 미만은 신선도 항목은 25.2%로 가장 높은 반면 안전 및 안심은 5.8%로 가장 낮게 분석되었다. 40대 이상은 안전 및 안심 항목은 18.0%로 가

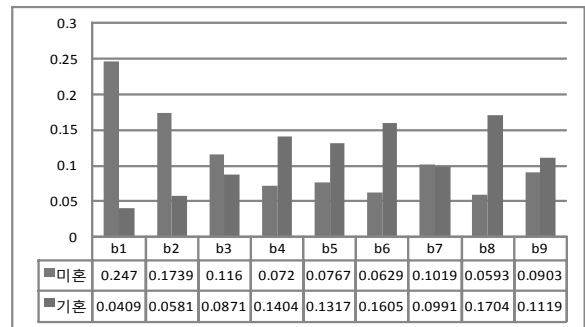


Fig. 3. The first consideration factor by marriage for the animal welfare egg.

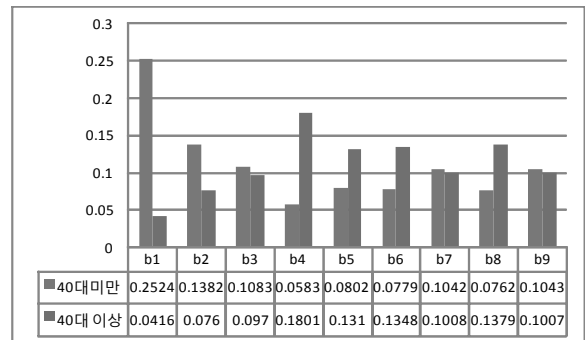


Fig. 4. The first consideration factor by age for the animal welfare egg.

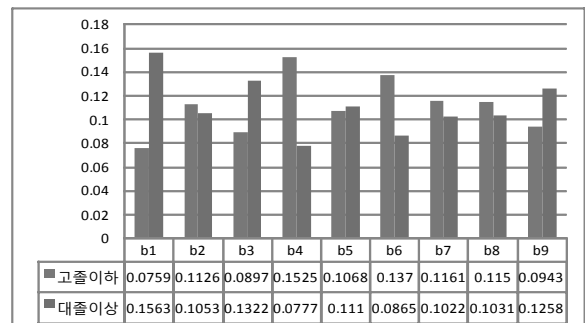


Fig. 5. The first consideration factor by academic career for the animal welfare egg.

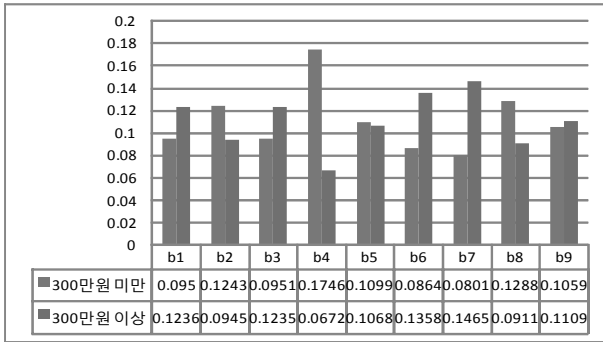


Fig. 6. The first consideration factor by income for the animal welfare egg.

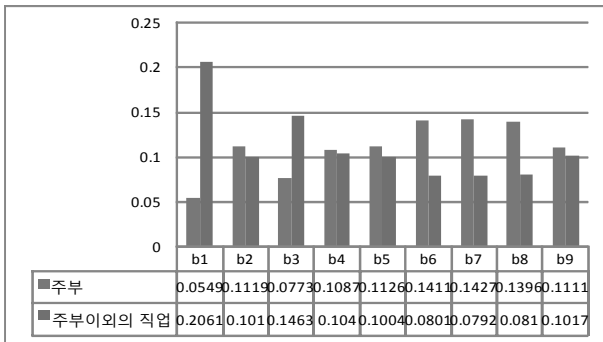


Fig. 7. The first consideration factor by job for the animal welfare egg.

장 높은 반면 신선도는 4.1%로 가장 낮게 분석되었다.

Fig. 5는 학력별 1순위 동물복지형 양계산물인 계란에 대한 고려사항이다. 분석결과 고졸 이하는 안전 및 안심 항목은 15.2%로 가장 높은 반면 신선도는 7.5%로 가장 낮게 분석되었다. 대졸 이상은 신선도 항목은 15.6%로 가장 높은 반면 안전 및 안심은 7.7%로 가장 낮게 분석되었다.

Fig. 6은 소득별 1순위 동물복지형 양계산물인 계란에 대한 고려사항이다. 분석결과 300만원 미만은 안전 및 안심 항목은 17.4%로 가장 높은 반면 포장의 디자인은 8.0%로 가장 낮게 분석되었다. 300만원 이상은 포장의 디자인 항목은 14.6%로 가장 높은 반면 안전 및 안심은 6.7%로 가장 낮게 분석되었다.

Fig. 7은 직업별 1순위 동물복지형 양계산물인 계란에 대한 고려사항이다. 분석결과 전업주부는 포장 및 디자인 항목은 14.2%로 가장 높은 반면 신선도는 5.4%로 가장 낮게 분석되었다. 전업주부 이외의 직업은 신선도 항목은 20.6%로 가장 높은 반면 포장의 디자인은 7.9%로 가장 낮게 분석되었다.

Fig. 8은 가족수별 1순위 동물복지형 양계산물인 계란에

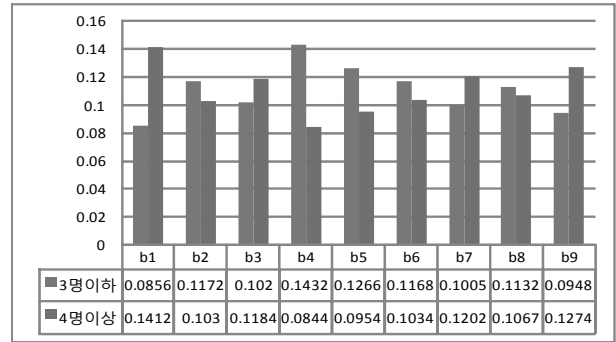


Fig. 8. The first consideration for family when purchase the animal welfare egg.

대한 고려사항이다. 분석결과 3명 이하는 안전 및 안심 항목은 14.3%로 가장 높은 반면 신선도는 5.8%로 가장 낮게 분석되었다. 4명 이상은 신선도 항목은 14.2%로 가장 높은 반면 안전 및 안심은 8.4%로 가장 낮게 분석되었다.

4. 분석결과의 시사점

본 연구에서는 Ranked Logit Model을 이용하여 동물복지형 계란을 구입할 때 고려하는 사항에 대한 중요도 분석을 실시하였다. 분석에 대한 기본 자료는 하나로마트의 소비자들을 대상으로 실시하여 얻었다. 신선도, 브랜드, 유통기한, 안전 및 안심, 맛, 가격, 포장의 디자인, 품질, 구입장소 중 가장 중요하다고 생각하는 항목에 대한 순위를 정하였으며, 이를 토대로 성별, 결혼유무, 연령, 최종학력, 월소득, 직업, 가족수, 거주지별로 나누어 각각의 항목에 대해 중요하고 생각하는 것에 대한 순위를 분석하였다. 회귀분석결과를 통하여 인구특성에 대해 어떤 항목들이 영향을 주는지 알 수 있었으며, 각각의 항목이 몇 %로 1순위가 되는지 분석을 하였다.

분석에 사용된 데이터는 강원도 춘천시에 한정되어있지만 본 연구를 바탕으로 동물복지형 계란을 구입할 때 고려하는 사항에 대하여 인구특성에 따라 세분화 전략을 수립할 수 있는 기초자료로 활용될 수 있을 것이다.

IV. 요약 및 결론

본 연구는 동물복지형 양계산물인 계란에 대하여 구입할 의사가 있을 경우 고려하는 사항에 대하여 Ranked Logit Model을 이용하여 분석을 실시하였다.

동물복지형 양계산물인 계란에 대한 고려사항 항목의 분석결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째 Ranked Logit Model의 회귀분석결과 신선도는 여성, 기혼, 40대 이상, 주부, 유통기한은 주부, 안전 및 안심은 40대 이상, 대졸 이상, 300만원 이상, 3명 이하에서 유의한 확률을 보였다. 이러한 결과는 식품의 안전에 대하여 불안함을 느끼는 것으로 분석할 수 있다. 삶의 질이 향상됨에 따라 소비자들은 안전성에 보다 민감하게 반응하고 있다. 오늘날은 음식에 대한 선택의 여지가 다양해져 식품안전성에 대하여 생각하며 안전성이 보장되지 않은 음식에 대해서는 선택하지 않을 수 있다.

둘째 인구특성에 따른 각 항목의 1순위는 신선도는 남성, 미혼, 40대 미만, 대졸, 주부를 제외한 직업, 4명 이상의 가족들이다. 포장의 디자인은 여성, 주부, 300만원 이상이다. 안전 및 안심은 40대 이상, 고졸, 300만원 미만, 3명 이하에서 1순위로 분석되었다. 각 항목의 1순위에서도 식품의 안전성 부분에서 높게 분석되었다.

동물복지형 양계산물인 계란을 보았는지에 대한 분석결과 보지 못하였다는 응답이 높게 분석되었다. 이러한 결과는 동물복지형 양계산물인 계란에 대하여 소비자들에게 널리 팔릴 만큼 공급물량이 많지 않고, 이로 인하여 소비자들이 이를 접해볼 기회가 적으며, 일반 계란과 비교하였을 때 정보의 부족으로 이어질 수 있다는 것을 의미한다. 동물복지 계란이 일반 계란과 비교하여 상대적으로 정보가 부족하면 일반적인 소비자들은 안전 및 안심에 대하여 검증이 되지 않은 새로운 제품에 대하여 거부 반응을 가질 수 있다. 동물복지형 양계산물인 계란에 관한 정보가 불완전하게 되는 이유 중 하나는 생산자와 소비자들이 분리가 되어있기 때문이다. 일반적으로 소비자들은 계란을 사기 위하여 양계농장을 방문하는 일은 드물 것이다. 따라서 계란이 어떻게 생산되고 있는지 알고 있지만 동물복지와 일반 계란과의 차이에 대한 정확한 정보는 알 수 없다. 이러한 이유로 동물복지형 양계산물인 계란에 대한 안전성 문제부분의 소비자들의 불안감을 줄이기 위하여 다음과 같이 제언하고자 한다.

첫째 300만원 이상의 월 소득의 전업주부들은 포장의 디자인에 대하여 1순위로 분석되었다. 포장의 가장 기본적인 기능은 제품의 보호이다. 또한 포장의 디자인은 구매 행동으로 전환될 수 있으며, 광고와 달리 오감의 정보를 제공할 수 있다.⁴⁾ 다시 말하면 포장은 광고의 부족한 부분을 보완

해 줄 수 있는 역할을 할 수 있다. 포장에서 동물복지의 개념을 잘 알아볼 수 있는 정보를 제공 한다면 안전성에 대한 소비자들의 불안감을 줄일 수 있을 것이다.

둘째 포장의 디자인은 제품의 아이덴티티를 정립해 줄 수 있는 힘을 가지고 있다.⁵⁾ 현재 소비자들이 접할 수 있는 상품들은 무수히 많다. 이러한 상황에서 포장의 디자인은 다른 상품과의 차별성을 가져야 하며, 상징성을 지니고 있어야 할 것이다. 이를 위해 동물복지형 양계산물인 계란의 포장의 디자인은 시중에 나와 있는 일반 계란과의 차별성을 가지도록 만들어야 할 것이다.

본 연구는 전 세계적으로 동물복지의 필요성이 중요해짐에 따라 동물복지형 양계산물인 계란에 대하여 구입의사가 있을 때 어떠한 항목이 왜 중요한지를 분석하고자 하였다. 하지만 아직까지 국내에서는 동물복지에 대한 인식이 많이 부족 실정이다. 따라서 이와 같은 연구를 하기에 앞서 동물복지에 대한 개념을 소비자들에 알리는 것이 선행될 필요가 있다.

감사의 글

본 연구는 농림수산물부 농림기술개발사업의 지원에 의해 이루어진 것임. 본 연구의 결과는 정윤필의 석사학위 논문으로도 활용됨.

참고 문헌

- American Veterinary Medical Association. 2012. http://www.avma.org/issues/animal_welfare/default.asp.
- Choi SH, Lee SW, Choe YC. 2007. Interconnected characteristics of innovation networks of farmers employing ranked logit model. *Rural Planning* 13(4): 123-122. [in Korean]
- Goddard E, Boxall P, Emunu JP, Boyd C, Asselin A, Neall A. 2007. *Consumer Attitudes, Willingness to Pay and Revealed Preferences for Different Egg Production Attributes: Analysis of Canadian Egg Consumers*. Project Report 07-03, Department of Rural Economy, University of Alberta. <http://purl.umu.edu/52087>.
- Han SM, Ha YW, Jang DY. 2007. *Marketing Strategy*. Bakyounsa. 298 pp. [in Korean]
- Jo GH, Seo JS, Kim BH, Park MS, Song GC. 2006. *Model of Korean Farm Animal Welfare*. MFFAFF (Ministry for Food, Agriculture, Forestry and Fisheries). [in Korean]
- Hyundai Research Institute. 2012. <http://www.hri.co.kr/> [in Korean]
- Joun JH. 2008. *Animal Welfare*. RDA (Rural Development

4), 5) 한상만·하영원·장대련, 마케팅전략, 박영사, 2007, p.298.

- Administration). [in Korean]
- Kim JS, Sin HC, Jo SA. 2010. *A Study on the Improvement of Management System of Veterinary Medicine*. MFFAFF (Ministry for Food, Agriculture, Forestry and Fisheries). [in Korean]
- Lee SW, Min SH, Park JY. 2008. *Application of Logit-Probit Model*. Bakyounsa. pp. 384-386. [in Korean]
- Theuvsen L, Essmann S, Brand-Sassen H. 2005. Livestock husbandry between ethics and economics: finding a feasible way out by target costing? XIth International Congress of the European Association of Agricultural Economists, August 23-27, 2005, Copenhagen, pp1-15. <http://purl.umn.edu/24598>
- Tonsor GT, Olynk N, Wol C. 2009. Media coverage of nimal handling and welfare: Influence on meat demand. Working paper prepared for presentation at the American Agricultural Economics Association Annual Meetings. <http://purl.umn.edu/49338>