

무항생제 축산물 인증 표시제 개선방안

Measures of Improvement for Content Claims of Free Antibiotic Livestock Products

최윤상¹

YounSang Choi
대진대학교
국제학부

신용광^{2*}

Yong Kwang Shin
국립한국농수산대학교
농수산융합학부

¹ Division of International Studies, Daejin University, Pocheon 11159, Korea

² Department of Agriculture and Fisheries Convergence, Korea National University of Agriculture and Fisheries, Jeonju 54874, Korea

ABSTRACT

This study attempts to derive measures to improve content claims of free antibiotic livestock products (FLP) through analyzing situations for the FLP market and results of survey for its providers. Recently the number of certified farms has been decreasing, but shipments per farm has been increasing. Furthermore as the COVID-19 has increased health and environmental concern, shipments of FLP have showed a steady increase. The distribution channel of FLP, regardless of varieties, is similar to that of general livestock products (GLP). The major results from survey for providers of FLP are little difference in between content claims of GLP and FLP and low utilization of FLP in production of livestock processed products compared with its shipments. The policies for content claims of FLP suggested by this study are permission of FLP authentication labelling for livestock processed products and permission of those which contain FLP over 70% in the first step.

Key Words : Free antibiotic livestock products, Content claims, Authentication labelling, Survey, Distribution channel

Received Oct. 27. 2023
Revised Nov. 30. 2023
Accept Dec. 28. 2023

*Correspondence
Yong Kwang Shin
ykshin22@korea.kr

서론

국내 축산업은 국민의 먹거리 확대를 위한 정책 지원 등을 통해 기업화 및 규모화를 통한 생산성 향상과 비용 절감 등을 유도하여 꾸준히 성장해 왔고, 축산농가의 소득향상은 물론 국민의 영양 공급과 일자리 창출 등의 역할을 꾸준히 수행해왔다. 그러나 환경문제, 항생제 저감 등 축산물의 안

전성과 관련된 다양한 문제에 직면해 왔고, 이들 문제점의 개선이 향후 축산업의 지속가능한 발전을 결정하는 주요 요인이 되고 있는 상황이다. 축산업의 환경보전 기능 증대, 항생제 관리 및 안전 먹거리에 대한 소비자 수요 증가에 대응하기 위해서는 무항생제 축산물 인증제도의 활성화가 필요하지만, 2017년에 발행한 살충제 계란 파동으로 인해 무항생제 축산물 인증 농가가 급감한 바 있으며, 이후 상승폭



또한 미미한 상황이다¹⁾.

2020년 이후 전 세계적인 신종 코로나바이러스 감염증(코로나19) 유행 이후 국내 가공식품 시장 또한 급성장하고 있으며, 특히 1인 가구, 캠핑족 증가 등으로 인해 식육 가공품을 비롯한 축산물 원료 가공식품 생산 및 소비량 또한 크게 늘고 있는 상황이다.²⁾ 이에 따라 식품업체가 마케팅적인 이점 확보를 위해 농림축산식품부에 무항생제 축산물 원료 가공식품의 표시기준 개선을 지속적으로 요구하고 있으며, 이러한 점을 감안할 때 무항생제 축산물 원료 가공식품 시장 확대를 통한 인증제 활성화가 필요한 상황이다. 현재 무항생제 축산물을 원료육으로 사용하여 제조된 햄류, 소시지류, 양념육류, 육가공품 및 식육추출가공품 등의 생산업체는 현재 124곳(약 595개 제품)이 있으며, 이는 축산물 가공업체 전체의 2.8%에 불과한 실정이다. 특히 무항생제 축산물을 원료로 사용한 육가공품 제품은 원료 함량비에 따른 제한적 표시만 가능하여 정보 제공에 한계가 있어 산업 활성화에 제약 요인으로 작용하고 있다³⁾. 이를 해결하기 위해서는 육가공품의 원료에 대한 실태 조사를 통해 육가공품 유통상의 문제점을 파악하고 이에 대한 개선방안을 마련할 필요가 있으며, 이러한 조사 결과를 바탕으로 무항생제 축산물의 이용 확대 및 무항생제 축산물 인증제의 정책 방향을 제시하고, 지속가능한 축산업으로의 발전을 도모할 필요가 있다.

본 연구는 무항생제 축산물 가공식품 산업 및 무항생제 축산물 인증제도 활성화 유도를 위해 축산물가공품의 품목별 세분시장의 규모와 표시 현황 조사 및 분석을 통해 무항생제 축산물 가공식품 업계의 실태를 파악하고, 분석 결과에 기초하여 무항생제 축산물 인증 표시제에 대한 개선방안을 제시하고자 한다. 이를 위해 식품의약품안전처 등 정부기관의 공식 축산물가공품 시장 관련 데이터와 시장 현황자료를 바탕으로 축산물가공품 시장 규모 및 무항생제 축산물 원료 가공품에 대해 분석하였으며, 유통업체 축산물 담당 MD 등 실무자의 의견을 수렴하여 주요 수요자의 니즈 및 소비 트렌드 등을 분석하였다.

선행연구

현재까지 대부분의 무항생제 축산물 연구는 무항생제 축산물 생산과 관련된 기술적인 연구가 주를 이루고 있다. 반

면에, 무항생제 축산물시장의 성공을 결정하는 가장 중요한 요소 중 하나라고 할 수 있는 유통 및 소비에 관해서는 연구가 거의 이루어지지 못하고 있다. 심지어 유통 및 소비의 실태조차도 제대로 파악되지 못하고 있는 실정이다. 이러한 점에서 본 연구의 연구결과는 그 의의가 크다고 할 수 있다.

김현중 외(2013)는 소비자와 인증 농가 설문조사 및 외국 유기 인증 프로그램의 분석 결과에 기초하여 무항생제 축산물 소비의 기반 유지 및 인증제도의 원활한 운영을 위한 무항생제 인증제도 개선방안을 제시하였다. 이 연구의 조사 결과에 따르면, 인증 농가의 가축 사육 방식과 무항생제 축산물에 대한 소비자 인식과의 괴리가 있는 것으로 나타났다. 대부분의 소비자는 무항생제 축산물을 가축에게 항생제를 사용하지 않고 생산된 축산물로 인식하는 반면에, 인증 농가는 가축의 치료 목적으로 항생제를 사용할 수 있고, 면역력이 약하고 신체적인 상해를 입히는 어린 시기나 가축 분만 이후 그리고 건유기 등에 항생제를 사용하는 것으로 나타났다.

이 연구는 인증 농가의 사육 여건을 고려하여 거세, 꼬리 자르기, 새끼 분만 후, 건유기 등의 경우에서 항생제 등 동물용 의약품 사용의 예외적인 허용을 검토할 필요가 있으며, 이러한 부분을 예외로 하더라도 소비자들에게 충분한 홍보를 해야 한다고 제안하였다. 또한 무항생제 축산물이 친환경 축산물로 인식될 수 있도록, 친환경적인 요소를 발굴하여 무항생제 인증 기준을 보완하는 연구의 필요성을 주장하였다.

홍연웅 외(2015)는 영주시의 영주전통삼계탕산업육성사업단에서 추진하는 영주 전통 삼계탕을 지역의 주요 산업으로 발전시킬 계획을 제안하였다. 첫째는 수평아리를 부화장에서 분류·선별하여 사육한 옹추를 삼계탕의 주재료로 활용하는 것이다. 둘째는 영주 전통 삼계탕에 지역의 특산물인 풍기인삼만을 사용하는 것이다. 셋째는 영주의 닭과 인삼에 대한 무항생제 인증, 무농약 인증 또는 유기농 인증 등을 통해 영주 전통 삼계탕이 안전한 식품임을 인증할 수 있는 시스템을 구축하는 것이다. 넷째는 지리 브랜드화를 위해 영주 닭과 풍기인삼 및 영주 전통 삼계탕의 지리적 표시를 단체표장으로 등록하는 것이다. 다섯째는 영주 전통 삼계탕의 질적인 차별화 전력으로 현대인의 취향에 맞는 재료 개발과 더불어 조리기술을 개발하는 것이다.

1) 무항생제 축산물 인증 농가수 및 출하량: (2017) 7,570호(1,290천 톤) → (2019) 6,087호(957천 톤) → (2021) 6,636호(1,112천 톤)

2) 가공식품 소비액: (2019) 39.8천억 원 → (2021) 47.1천억 원(농촌진흥청, 2022)

축산물가공품 출하액: (2019) 14.1천억 원 → (2021) 15.5천억 원(식품의약품안전처)

3) 무항생제 축산물 원료가 70% 이상 함유된 경우, 주 표시면을 제외한 부 표시면에 무항생제 축산물 원료 사용 표시가 가능함. 70% 미만일 경우, 원재료함량 칸에만 표시가 가능함.

유병덕(2012)은 무항생제 가공식품이 제도권에서 다루어 지지 않아 유제품을 제외한 유기축산물 가공식품의 실적이 매우 미미한 점을 개선하기 위해 무항생제 축산물 가공식품의 제도화를 위한 법적 검토의 필요성을 지적하였다. 그는 세계적으로 유기축산물 시장이 매년 20% 이상의 높은 성장세를 보이며 급속히 확대되고 있으나, 우리나라에서는 생산자가 유기축산을 성취하는 데에는 많은 어려움이 있어서 무항생제 축산물을 중심으로 시장이 성장하고 있다고 보았다. 이러한 현실에서 우리나라는 유제품을 제외하면 유기축산 가공식품은 시장 규모가 매우 취약하므로 이를 보완하기 위해서 무항생제 축산물 가공식품 등 대체재에 대한 제도화의 필요성을 주장하였다. 또한 국민소득이 높아짐에 따라 책임있는 소비가 확대됨에 따라 유기축산물 등의 소비가 계속 증가할 것으로 기대되므로, 지속할 수 있는 축산생산 방식으로 전환하는 것이 농업 선진화를 위한 필요조건이라는 점을 강조하였다.

정사무엘 외(2009)는 340 육계 농가(항생제 사용 농가 305개소와 무항생제 농가 35개소)를 대상으로 항생제 사용 유무가 계육 품질 등급에 미치는 영향을 조사하였다. 조사 결과에 따르면, 항생제 사용 유무에 따른 육계의 일당 증체량은 차이를 보이지 않았으나, 품질 A 등급 출현율은 항생제 사용 농가에서 출하된 계육(78.87%)이 무항생제 농가(73.46%)에 비해 높게 나타났다. 그는 이러한 결과를 보인 이유가 품질 A 등급을 받기 위해 판정되는 경제적 및 비경제적 도체 결함의 발생 빈도가 무항생제 농가에서 출하된 계육이 항생제 사용 농가에 비해 높게 나타났기 때문으로 판단하였으며, 특히 도체 결함과 품질 A 등급과의 상관관계 분석에서 가장 높은 부(-)의 상관관계를 보인 외관 결함의 발생이 무항생제 농가에서 출하된 계육에서 항생제

사용 농가에 비하여 약 1.8배 높았음을 보여주었다. 그는 또한 무항생제 계육 생산의 확대를 위해서는 국가적 차원에서 사양기술 수준의 향상, 천연 항생제 대체 물질의 개발과 함께 가격 차등에 따른 적절한 경제적 보상도 함께 이루어져야 한다고 주장하였다.

김창길 외(2008)는 유기·무항생제 축산물 직접지불제도 추진을 위한 직불금 지원단가 산정과 구체적 실행방안을 제시하였다. 그는 유기·무항생제 축산물 직불제가 친환경 축산 육성을 위한 주요한 정책프로그램으로 정착되어야 한다고 보았다.

이 연구에서 제시된 실행방안을 요약해 보면, 첫째는 유기·무항생제 축산물 직불제 지원대상 양축농가가 유기농의 경우 친환경 축산물 인증기관에서 유기 인증을 받은 농가를 지원 대상으로 해야 한다는 것이다. 둘째는 직불금 지급 기준은 농가의 사육규모가 아닌 유기·무항생제 축산물 생산실적과 사양방식에 따라 지급해야 하며, 직불금 지급 기간은 경종농산물과의 형평성 등을 고려하여 최소 3년에서 최대 5년까지 지급하는 것이 합당하다고 보았다. 셋째는 무항생제 또는 유기 사육에 따른 소득감소분을 고려한 두수당 직불금 지원단가는 한우의 경우 무항생제가 3~5만원, 유기가 25~35만원, 젖소의 경우 무항생제가 7~10만원, 유기가 50~60만원, 돼지의 경우 무항생제가 1~2만원, 유기가 3~5만원, 산란계의 경우 무항생제가 100~200원, 유기가 1,000~2,000원, 육계의 경우 무항생제가 50~100원, 유기가 200~300원으로 산정하였다. 마지막으로 직불제도 대한 철저한 사후관리와 모니터링을 위해 농산물품질관리원 및 민간 인증기관과의 적절한 역할분담과 긴밀한 협력체계의 구축을 제안하였다.

Table 1. Shipments of free antibiotic livestock products(thousand tons)

Year	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Shipments	724	804	1,024	1,290	915	957	1,069	1,112	1,624

source : National Agricultural Products Quality Management Service

무항생제 축산물시장 현황

일반현황

국립농산물품질관리원에서 지정하는 무항생제 축산물 인증제도는 2007년 항생제가 첨가되지 않은 사료를 급여하

여 항생제로부터 보다 안전한 축산물을 생산·공급하기 위해 도입되었다. 최근 무항생제 축산물 인증농가의 경우 전반적으로 감소추세에 있으나, 각 농가당 출하량은 규모화되는 추세를 보이고 있다(Table 1). 무항생제 축산물 출하량은 2014~2019년에 출하량이 연평균 12.7% 성장하였다. 2018~2019년 감소추세가 나타났으나, 코로나19가 전

세계적으로 유행하기 시작한 2019년부터 건강 및 환경 관련 관심이 증가하기 시작하면서 무항생제 축산물 출하량도 꾸준히 증가하는 추세이다.

무항생제 축산물 생산·유통 현황

무항생제 축산물 생산·유통 현황을 종류별로 살펴보면 다음과 같다. 먼저, 소고기의 경우, 무항생제 소고기의 유통 경로는 일반 축산물과 큰 차이가 있지는 않으나 농축협 공판장을 통해 유통되는 비중이 높으며, 중간 유통업체를 통해 슈퍼마켓, 단체급식, 대형마트 등으로 판매되고 있다. 중간 유통업체와 중도매인을 제외한 판매기준에서 슈퍼마켓으로 판매하는 비중이 27.2%로 가장 높은 비중을 차지하였고, 단체급식이 18.9%, 대형마트가 18.2%의 순으로 높은 비중을 차지하고 있다.

무항생제 소고기 출하량은 2022년 4.7만 톤 수준이며, 2014년 이후 2018년까지는 감소세를 보였으나, 2019년부터 꾸준히 증가하고 있다. 2014~2022년 연평균 5.2% 성장하고 있다. 그러나 무항생제 소고기와 일반 소고기의 출하 시 금액 차이가 크지 않은 상황에서, 최근 소 가격의 지속적인 하락으로 인증농가의 어려움이 늘어나 무항생제 축산물 인증의 혜택이 거의 사라지고 있는 문제가 있다 (Table 2).

두 번째로 돼지고기의 경우, 무항생제 돼지고기의 유통은 육가공업체가 생산 농가와 계약을 통해 공급하는 구조로 이뤄지고 있는데, 도축장을 중간경로로 하여 대부분 임도축을 통해 돼지고기가 공급되는 구조이다. 이는 일반 돼지고기와 크게 다르지 않은 구조이다. 생산에서부터 도축 및 육가공이 통합된 형태는 거의 발견되지 않으며, 육가공업체 대부분은 학교급식을 중심으로 수요가 이뤄지고 있다. 5% 이하의 일부에서는 정육 행위에 따른 맞춤형으로 이력제가 필요한 소매업체에 공급되는데, 해당 소매업체를 통해 소비자에게 직접 공급되는 형태로 소비가 이뤄지고 있다. 중간 유통업체와 중도매인을 제외한 판매처 비중에서 단체급식으로서의 판매 비중은 30.4% 정도로 가장 높은 비중을 차지하고 있으며, 대형마트 13.6%, 슈퍼마켓 11.1%의 순으로 높은 비중을 차지하고 있다.

무항생제 돼지고기 출하량은 2022년 28만 5천 톤 규모로, 2014년부터 현재까지 연평균 11.7% 증가하였다. 2018~2020년까지 다소 출하량이 줄어들었으나, 2020년부터 출하량이 다시 증가세로 돌아섰으며 2022년 출하량

이 2021년 대비 50% 가량 크게 증가하였다(Table 2).

세 번째로 닭고기의 경우, 유통과정이 계열화가 빠르게 이뤄져 전반적으로 가장 시스템화 되어있는 축종이다. 무항생제 육계 또한 크게 다르지 않게 유통이 이뤄지고 있다. 해당 시스템을 통해 계열화 사업장에서 병아리를 농가에 보급하고, 해당 회원 농가에서 사업장이 요구한 일정 사이즈가 되면 일괄 출하하는데, 이 기간이 보통 30~40일 소요된다. 도계장에서는 고객이 요구하는 수준에 따라 다양하게 생닭의 무게를 설정하여 처리하고, 마리당 70%의 수율로 생닭의 무게를 맞춰 계열화 사업장으로 보내는 구조이다. 이후 계열화 사업장에서 생닭을 프랜차이즈 채널, 대리점, 대형마트, 일반시장 등에 공급한다. 계열화업체들은 중간 유통업체로 47.7%, 대형마트로 35.6%, 단체급식으로 16.6%의 물량을 보내고 있다. 코로나19 발병 이후 건강에 대한 관심이 높아진 소비 트렌드를 반영하여 무항생제 닭고기 출하량은 2022년 기준 58만 7천 톤 수준까지 증가했으며, 2014년부터 현재까지는 연평균 21.0% 증가했다 (Table 2).

네 번째로 계란의 경우, 무항생제 계란을 생산하는 닭은 개선된 케이지 및 평사 이상의 형태로 사육하고 있어 생산 비용이 많이 추가되고 있다. 특히 계사의 온도 유지를 위한 열풍기 사용 등 운영과정에서 일반 계란 농가와 비교하여 구체적인 비용 투입이 필요한 경우가 많으나, 일반 계란과의 차이가 제품 포장에 기입된 사항 및 금액 외에는 소비자들이 파악 가능한 요소가 없어 안정된 출하처 확보가 중요하다. 또한 인증 여부보다는 축산물품질평가원의 등급 판정이 중요한 요소로 여겨지고 있으며, 대부분의 물량이 식용란 수집판매 업체들을 통해 대형마트로 판매되고 있는 것으로 조사되었다(양동선, 2021). 무항생제 계란 출하량은 2022년 기준으로 50만 3천 톤 규모이며, 2014년부터 현재까지 연평균 11.3% 증가 추세를 보이고 있다(Table 2).

마지막으로 우유의 경우, 우유는 다른 축산물과는 달리 원유가격 연동제와 잉여 원유 차등 가격제(이하 쿼터제)를 기반으로 2023년 1월부터 시행되는 용도별 차등 가격제에 따라 일반적인 유통이 이뤄지고 있다. 무항생제 우유는 54.1%의 물량이 생협 위주로 유통되고, 가정배달과 온라인 판매 28.8%, 대형마트 17.1%의 비중을 보인다. 소비자의 식습관 변화 및 의식수준의 변화로 무항생제 우유 출하량은 2014년부터 현재까지 연평균 성장률 15.8%에 이를 정도로 빠르게 성장하고 있다. 2022년 무항생제 우유 출하량은 8만 1천 톤 규모이다(Table 2).

Table 2. Shipments of free antibiotic livestock products by types(tons)

Year	Beef	Pork	Chicken	Egg	Milk
2014	37,282	135,225	147,357	331,609	31,090
2015	37,665	165,638	155,631	326,924	50,973
2016	39,666	198,527	237,714	412,685	47,536
2017	45,925	238,583	231,131	602,720	72,451
2018	29,020	208,795	226,919	266,838	66,332
2019	29,912	198,926	234,943	292,020	66,899
2020	31,698	160,043	355,947	336,605	65,165
2021	34,566	187,910	401,667	329,518	60,365
2022	47,809	282,474	587,233	502,625	80,917

source : National Agricultural Products Quality Management Service

축산 가공품 함량 조사 결과

조사개요

본 연구는 무항생제 축산물 가공식품 세분시장(대형 유통업체 및 친환경 축산물 판매장 등의 축산물가공품 시장)에서

거래되는 무항생제 축산물 가공식품의 세부 표시 현황을 조사하였다. 조사 대상 품목은 판매시장(할인점, 생협, 급식)의 식육가공품, 유가공품, 알가공품, 즉석 조리식품 등 4개 품목 형태로 구성되었다⁴⁾. 조사한 품목의 수는 일반 축산물이 835개 품목이고 무항생제 축산물이 89개 품목이다 (Table 3).

Table 3. Outlines of survey

	Discount Store	Cooperative	School Meal	Total
Processed meat products	471	74	54	599
Processed egg products	20	7	0	27
Dairy Products	231	27	5	263
Instant cooked food	26	6	3	35
Total	748	114	62	924

조사 결과

조사업체별(할인점, 생협, 급식 업체)로 판매 중인 축산물 가공품의 원료 축산물 함량표시를 조사한 결과, 평균 함량 표시율은 할인점 76.22%, 생협 77.32%, 급식업체 64.49%로 나타났다. 다른 업체보다 급식업체의 원재료 함량비중이 가장 낮은 것은 급식업체의 경우 함량보다는 가격에 비중을 많이 두고 있기 때문으로 보인다. 최소값의 경우 할인점이 2.67%로 다른 업체와는 다르게 낮게 나타난 것은 즉석 조리식품 판매로 인한 것으로 판단된다.

제품 형태별(식육가공품, 알가공품, 유가공품, 즉석 조리식품)로 판매 중인 축산물가공품의 원료 축산물 함량표시를 조사한 결과, 평균 함량표시율은 식육가공품 73.68%, 알

가공품 96.54%, 유제품 83.41%, 즉석 조리식품 35.18%로 나타났다(Table 4).

제품의 특성상 구운란 등의 제품이 대부분인 알가공품과 분유, 발효유 등의 제품 구성비가 높은 유제품이 함량이 비교적 높게 나타났으며, 채소, 소스 등이 포함되는 즉석 조리식품의 함량은 낮게 나타났다.

축산물가공품의 원재료별(쇠고기, 돼지고기, 닭고기·오리고기, 계란·메추리알, 우유)로 판매 중인 축산물가공품의 원료 축산물 함량표시를 조사한 결과, 평균 함량표시율은 쇠고기 원료 가공품 59.82%, 돼지고기 원료 가공품 71.72%, 닭·오리고기 원료 가공품 72.62%, 계란·메추리알 원료 가공품 96.54%, 우유 원료 가공품 83.41%로 나타났다. 즉, 원재료

Table 4. Content claims of livestock products by market types (%)

Statistics	Discount Store	Cooperative	School Meal
Mean	76.22	77.32	64.49
Mode	100.00	100.00	51.13
Standard Deviation	22.01	22.71	21.11
Kurtosis	0.74	-0.00	-0.96
Skewness	-1.08	-0.89	-0.01
Minimum	2.67	14.78	22.05
Maximum	100.00	100.00	100.00

별로 알과 우유 원료 가공품의 축산물 함량이 높게 나타났으며, 쇠고기와 돼지고기의 함량이 낮게 나타났다(Table 5).

함량표시를 제품 형태별로 살펴보기 위해, 50% 미만, 50%대, 60%대, 70%대, 80%대, 90% 이상으로 등급을 구분하여 분석한 결과는 다음과 같다.

- 식육가공식품 : 50% 미만 11.7%, 50%대 12.5%, 60%대 14.2%, 70%대 14.2%, 80%대 15.4%, 90% 이상 32.1%
- 알가공품 : 50% 미만 3.7%, 70%대 3.7%, 90% 이상 92.6%

- 유가공품 : 50% 미만 7.2%, 50%대 3.8%, 60%대 1.1%, 70%대 30.8%, 80%대 8.7%, 90% 이상 48.3%

- 즉석 조리식품 : 50% 미만 77.1%, 50%대 14.3%, 70%대 2.9%, 90% 이상 5.7%

이 중에서 70% 이상 함량이 차지하는 비중은 식육가공품 61.6%, 알가공품 96.3%, 유가공품 87.3% 그리고 즉석 조리식품 8.57%로 나타나, 즉석 조리식품을 제외하고는 50% 이상을 보이고 있다.

축산물가공품의 원재료별 함량표시를 50% 미만, 50%대,

Table 5. Content claims of livestock products by market types (%)

Statistics	Beef	Pork	Chicken	Egg	Milk
Mean	59.82	71.72	72.65	96.54	83.41
Mode	100.00	50.00	70.00	99.50	100.00
Standard Deviation	42.82	22.04	18.92	10.56	18.36
Kurtosis	-1.89	-0.32	-0.31	16.63	0.83
Skewness	-0.29	-0.78	-0.54	-4.00	-1.12
Minimum	2.67	9.00	7.53	49.44	25.00
Maximum	100.00	100.00	98.72	100.00	100.00
Sample Size	38	310	286	27	263

60%대, 70%대, 80%대, 90% 이상으로 등급을 구분하여 분석한 결과는 다음과 같다.

- 쇠고기 원료 가공품 : 50% 미만 42.1%, 50%대 2.6%, 70%대 2.6%, 80%대 5.3%, 90% 이상 47.4%
- 돼지고기 원료 가공품 : 50% 미만 13.9%, 50%대 15.5%, 60%대 10.6%, 70%대 13.2%, 80%대 13.2%, 90% 이상 33.5%
- 닭고기·오리고기 원료 가공품 : 50% 미만 13.3%, 50%대

- 10.8%, 60%대 18.2%, 70%대 15.4%, 80%대 17.1%, 90% 이상 25.2%

- 계란·메추리알 원료 가공품 : 50% 미만 3.7%, 70%대 3.7%, 90% 이상 92.6%

- 우유 원료 가공품 : 50% 미만 7.2%, 50%대 3.8%, 60%대 1.1%, 70%대 30.8%, 80%대 8.7%, 90% 이상 48.3%

이 중에서 70% 이상 함량이 차지하는 비중은 쇠고기 원료 가공품 55.3%, 돼지고기 원료 가공품 60.0%, 닭고기·오리

4)식육가공품 : 가축의 지육, 정육, 내장 및 그 밖의 부분 등의 식육을 원료로 하여 판매를 목적으로 가공한 것
 유가공품 : 우유류, 치즈류, 버터류 및 그 밖에 원유 등을 원료로 하는 가공품 등
 알가공품 : 난황액, 난백액, 전란분 및 그 밖에 알을 원료로 하여 가공한 것
 즉석 조리식품 : 단순 가열 등 간단한 조리 과정을 통해 손쉽게 섭취할 수 있는 식품

고기 원료 가공품 57.7%, 계란·메추리알 원료 가공품 96.3% 그리고 우유 원료 가공품 87.8%로 나타나, 원재료 별 구분과 상관없이 모두 50% 이상을 보이고 있다.

축산물 원료 가공품을 일반 축산물과 무항생제 축산물로 구분하여 함량표시를 조사한 결과, 일반 축산물은 평균 75.68%, 무항생제 축산물은 평균 74.54%인 것으로 나타났다. 평균을 제외한 일반 축산물 함량표시의 통계치를 살펴보면, 표준편차 22.25%, 최빈값 100.0%, 최소 2.67%, 최대 100.0%로 나타났다. 평균을 제외한 무항생제 축산물 함량표시의 통계치를 살펴보면, 표준편차 21.98%, 최빈값 100.0%, 최소 21.64%, 최대 100.0%로 나타났다. 즉, 통계적으로는 일반 축산물과 무항생제 축산물 간에 차이가 없

나, 무항생제 축산물의 표준편차 및 범위가 일반 축산물보다 작게 나타나 무항생제 축산물이 함량의 퍼짐 정도가 작은 것으로 분석되었다. 일반 축산물과 무항생제 축산물간 별 함량표시에 대한 차이가 있는지를 검정하기 위해 분산분석을 실시한 결과, 1% 유의 수준에서 일반 축산물과 무항생제 축산물의 함량표시에 차이가 없는 것으로 분석되었다 (Table 6).

일반 축산물과 무항생제 축산물의 원재료(쇠고기, 돼지고기, 닭고기·오리고기, 계란·메추리알, 우유)의 비중을 비교해 보면, 무항생제 축산물 비중이 높은 제품은 닭고기·오리고기로 14.0%, 다음으로 돼지고기 11.3%, 계란·메추리알 7.4%, 우유 3.0%의 순으로, 축산물의 무항생제 인증 및 출

Table 6. Content claims and meat content of general and free antibiotic livestock products (%)

Content Claims			Meat Content		
	GLP	FALP		GLP	FALP
Mean	75.68	74.54	Beef	89.5%	10.5%
Mode	100.00	100.00	Pork	88.7%	11.3%
Standard Deviation	22.25	21.98	Chicken/Duck Meat	86.0%	14.0%
Kurtosis	0.46	-0.34	Egg/Quail Egg	92.6%	7.4%
Skewness	-0.98	-0.80	Milk	97.0%	3.0%
Minimum	2.67	21.64			
Maximum	100.00	100.00			

Note : GNP = general livestock products, FALP = free antibiotic livestock products

하 물량 비중에 비해 원재료 활용 비중이 낮게 나타났다.

무항생제 축산물 인증 표시제 개선방안

유통업체 설문조사 결과, 소비자들은 무항생제 축산물에 대해 인식이 좋은 데 반해 가공품은 원재료 표시면 이외에는 무항생제 축산물 인증표시가 허용되지 않기 때문에 이에 대한 개선방안이 요구되고 있다. 가공품까지 무항생제 인증의 표시가 가능해지면 시너지 효과가 클 것으로 예측된다. 조사 결과에 따르면, 축산물가공품에서 무항생제 축산물의 원재료 활용 비중이 국내 축산물 생산량 대비 무항생제 축산물의 인증품 출하 물량 비중에 비해 상당히 낮은 비중이다. 이는 원료로 무항생제 축산물을 이용하더라도 무항생제 축산물 인증을 축산물가공품에 표시할 수 없거나, 혹은 표시하더라도 원재료명 표시 정도에 그치기 때문에 마케팅적인 활용 가치가 적다는 점이 한계점으로 작용한 것으로 보인다. 또한 실제 무항생제 축산물을 활용한 제품수가 적기도 하지만, 무항생제 축산물을 활용하더라도 굳이 표시하지 않는 제품이 일부 존재하기도 한다. 따라서 가공품에

서 무항생제 인증의 표시는 가공품에서의 무항생제 축산물의 활용도를 높일 수 있다.

특히 닭고기·오리고기가 축산물가공품에서 무항생제 축산물의 원재료 활용 비중이 가장 높게 나타났는데, 이는 가공형태 상 원재료비율이 높아 무항생제 축산물의 원료 함량이 높을 뿐만 아니라 건강에 관심이 높은 소비자의 닭가슴살 등의 품목 구매가 많아 무항생제 축산물 인증표시의 효과가 높기 때문으로 보인다. 닭고기 가공품의 대부분은 닭가슴살로, 원재료를 분쇄가공하는 것이 아니라 원재료를 그대로 활용하는 형태로 가공되어 판매되기 때문에 닭고기 가공품의 건강 관련 마케팅이 활발히 이뤄지고 있다. 닭고기는 계열화 업체의 역할이 크게 작용하고 있는 유통과정의 특성상 가공 부분이 연계되어 비중이 높게 나타나고 있으므로 무항생제 축산물의 원재료 표시 또한 많이 이뤄지고 있다. 따라서 무항생제 축산물 표시의 주표시면 표시가 허용될 때 많은 업체에서 무항생제 축산물 표시와 함께 무항생제 축산물 원료 사용도 확대될 것으로 보인다. 반면에 무항생제 가공품 중 원재료 비율이 낮은 쇠고기나 알의 경

Table 7. Shipment of free antibiotic livestock products

	Total Production (A) ¹⁾	Shipment of Free Antibiotic Livestock Products (B)	B/A
Beef	288	48	16.6%
Pork	1,128	282	25.0%
Chicken	629	587	93.4%
Egg	707	503	71.1%
Milk	1,978	81	4.1%

Note : 1) Agricultural Outlook 2023, Korea Rural Economic Institute

우, 쇠고기는 지육보다는 국물을 우려내는 추출물 형태를 띠고 있고, 알도 구운란과 삶은란 형태의 제품으로 활용되고 있어 무항생제 축산물 활용이나 표시가 활발하게 이뤄지고 있지 않은 것으로 보인다.

국내산 축산물을 활용한 축산물가공품의 제품 형태별, 원재료별 구분에 따른 함량표시를 조사한 결과, 제품 형태별에서는 즉석 조리식품을 제외한 전 분류에서 축산물 함량 70% 이상인 제품이 차지하는 비중이 과반수 이상이었고, 원재료별 구분에서는 모두 축산물 함량 70% 이상인 제품이 과반수를 차지하고 있다. 이에 따라 무항생제 축산물의 주표시면 허용이 축산물 원재료 함량 70% 선에서 이뤄진다면 무항생제 축산물 원료 활용이 광범위하게 이뤄질 수 있을 것으로 보인다. 특히 본 연구의 조사 대상이 국내산 축산물을 활용한 제품으로 한정되어 있는 점으로 미루어볼 때, 원재료를 저렴한 수입산 축산물에서 국내산 무항생제 축산물로 변경하는 것이 아닌 이미 국내산 축산물을 원재료로 하는 제품의 원료를 무항생제 축산물로 변경하는 것이기 때문에 그 가능성이 높을 것으로 판단된다.

그러나 축산물 원료 함량이 너무 낮은 제품에 대해 무항생제 축산물 인증의 주표시면 표시가 허용될 경우, 소비자들의 무항생제 축산물 인증 자체에 대한 신뢰도가 떨어지는 문제가 일어나거나 무항생제 축산물에 대한 표시 효과가 없을 수 있다. 이러한 점을 고려하면, 축산물가공품에 대한 무항생제 인증표시 기준은 우선적으로 무항생제 축산물의 함유 비율이 70% 이상인 경우부터 표시하는 것이 타당하다고 판단된다.

결론

본 연구는 무항생제 축산물 가공식품 산업 및 무항생제 축산물 인증제도 활성화 유도를 위해서 축산물가공품의 품목별 세분시장의 규모와 표시 현황 조사 및 분석을 통해 무항생제 축산물 가공식품 업계의 실태를 파악하고, 분석 결

과에 기초하여 무항생제 축산물 인증 표시제에 대한 개선 방안을 제시하였다. 최근 무항생제 축산물 인증 농가 수는 전반적으로 감소 추세를 보이고 있는 반면에, 농가당 출하량은 규모화되고 있다. 더욱이 코로나19가 전 세계적으로 유행하기 시작한 2019년부터는 건강 및 환경 관련 관심도가 증가하면서 무항생제 축산물 출하량도 꾸준한 증가 추세를 보인다. 무항생제 소고기의 유통경로를 살펴보면, 판매처 비중 등을 제외하면 일반 축산물과 거의 차이가 없는 것으로 나타났다.

본 연구는 거래되는 무항생제 축산물 가공식품의 세부 표시 현황을 조사하기 위해 무항생제 축산물 판매업체를 조사하였다. 조사 결과를 요약해 보면, 먼저 일반 축산물과 무항생제 축산물의 함량표시에는 차이가 없는 것으로 나타났다. 두 번째로 축산물의 무항생제 인증 및 출하 물량의 비중에 비해 축산물가공품에서 원재료 활용 비중은 작게 나타났다. 세 번째로 닭고기·오리고기가 축산물가공품에서 무항생제 축산물의 원재료 활용 비중이 가장 높게 나타났다. 네 번째로 국내산 축산물을 활용한 축산물가공품 함량 표시의 경우, 제품 형태별에서는 즉석 조리식품을 제외한 전 분류에서 축산물 함량 70% 이상인 제품이 차지하는 비중이 과반수 이상이었고, 원재료별 구분에서는 모두 축산물 함량 70% 이상인 제품이 과반수를 차지하는 것으로 나타났다.

현황 및 조사 결과에 기초하여 무항생제 축산물시장의 확대를 위해 본 연구에서 제시하는 무항생제 축산물 인증 표시제에 대한 개선방안은 다음과 같다. 첫 번째로 무항생제 인증의 표시를 가공품까지 확대하여 가공품에서 무항생제 축산물의 활용도를 높여야 한다. 두 번째로 축산물가공품에 대한 무항생제 인증표시가 시장에서 안정적으로 자리잡기 위해서는 축산물가공품 원료의 무항생제 인증표시를 우선적으로 무항생제 축산물의 함유 비율이 70% 이상인 경우부터 허용하는 것이 바람직하다.

참고문헌

1. 국립농산물품질관리원. 친환경인증정보통계.
2. 김창길, 우병준, 이상건. 2008. 유기·무항생제 축산물 직불제 도입방안 연구. 농촌경제연구원.
3. 김현중, 송우진, 정세미, 최승철. 2013. 무항생제 인증 제도 개선방안. 농업경영·정책연구 제43권 제3호
4. 식품의약품안전처. 식품소비통계.
5. 양동선. 2021. 유기·무항생제 축산물 생산·유통·소비 실태 조사. 농식품신유통연구원.
6. 유병덕, 2012. 유기농 육/란 및 육가공품의 현황과 전망. 축산식품과학과 산업 제1권 1호.
7. 정사무엘, 이재청, 최준호, 조철훈. 2009. 항생제 사용 유무가 계육의 품질 등급에 미치는 영향. 한국가금학회지 36권 3호
8. 홍연웅, 이승환. 2015. 지역 특산물 브랜드 개발에 대한 사례 연구 : 영주 전통 삼계탕을 중심으로, 디지털디자인학 연구 15권 4호.
9. 한국농촌경제연구원. 2023. 농업전망 2023