

국토정책 Brief

KRIHS ISSUE PAPER



KRIHS POLICY BRIEF • No. 764

발행처 | 국토연구원 • 발행인 | 강현수 • www.krihs.re.kr

안전한 축산단지 조성을 위한 축사 입지실태와 개선방안

양진홍 연구위원, 이미영 책임연구원

주요내용

- 1 가축전염병이 주기적으로 발생해 사회·경제적 피해, 환경·토양 오염, 먹거리 불안 등 2차 피해가 발생
- 가축재난 대비 및 삶의 질 향상을 통한 청정국토 실현을 위해 생산환경의 획기적 개선과 동물복지를 고려한 안전한 축산단지 조성 필요
- 2 한국과 축산물 소비수준이 비슷한 중국·말레이시아·베트남 등 국민소득이 증가하는 나라일수록 축산물 소비 또한 꾸준히 증가할 것으로 예상되므로 이에 대한 대응 필요
- 축산업은 미래식품산업으로서 중요성이 매우 높고, 축산농가소득은 도시근로자가구 가계소득을 상회하는 등 귀농·귀촌 가구와 6차산업화에 적합한 업종이므로 축산가공 및 수출산업화 전략의 강화 필요
- 3 (축산농가의 전통입지·사육형태로 인한 7가지 문제점) ① 축사와 농가 공존, ② 축사와 마을 혼재, ③ 축사와 도로 인접, ④ 축사 밀집, ⑤ 축사 부지·규모의 영세성과 매몰지 부족, ⑥ 축사 간 이격거리 미확보, ⑦ 축산 입지의 계획적 공급체계 미흡과 생활악취 등
- 4 (충북지역 축산입지 분석결과) 주거지·도로·하천에 인접하거나 축사 간 거리에서 가축전염병 절대위험지대에 속한 축산농가는 분석대상 6,846개소 중 4,639개소(최소 67.8%)가 해당하므로 단계적 이전 등 개선조치가 시급하며, 안전지대에 속한 축산농가는 462개소로 6.7%에 불과

정책방안

- ① (축산부문의 계획적 입지공급체계 구축과 전국 축산시설 실태조사 시행으로 축산부문의 현대화 지원) 축산부문의 경쟁력 강화와 삶의 질 제고, 동물복지 측면에서 생산환경의 획기적 개선, 전국 축산시설 실태 조사를 바탕으로 농촌지역에 국가축산단지 조성 등 계획적 입지 공급
- ② (거점지역별 스마트 축산단지 조성 및 생산형 융합복지체계 연계로 지방소멸 대응) 축산시설 관리·활용 측면에서 첨단환경기술을 반영하고, 산업·공간 계획 측면에서 거점지역별 스마트 축산단지 조성 및 생산형 융합복지체계(문화·복지·교육·관광·휴양 등 포함)의 연계를 통해 지방경제 활성화
- ③ (농·축산업의 협동조합형 생산조직 구축·활성화로 돌아오는 농산어촌農山漁村 건설) 영세한 축산업의 안정적 발전과 복잡한 유통구조 개선을 위해 농·축산업의 협동조합형 생산조직 구축·활성화, 지방거점도시에 식품가공산업 육성, 대도시의 소비시장을 직접 연결하는 도시·농촌 간 생산-가공-수출-소비 연계협력 시스템을 구축

1. 축사 현황과 문제점

[축산 환경·여건 변화] 국민소득 증가와 축산물 소비

(축산영농소득) 2018년 7,824만 3천 원으로 2014년 7,233만 8천 원 대비 8.2% 이상 증가해 평균 농가소득은 물론 도시근로자가구 가계소득에 비해 소득수준이 높게 나타남

- 도시근로자가구의 가계소득은 2018년 6,329만 원으로 2014년 5,637만 2천 원 대비 12.3% 증가
- 평균 농가소득은 2018년 4,206만 6천 원으로 2014년 3,495만 원 대비 20% 이상 증가

표 1 농가소득 현황과 축산영농소득의 비교

(단위: 원)

구분	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
축산영농소득	7,233만 8천	7,964만 9천	7,743만 4천	7,151만 7천	7,824만 3천
도시근로자가구 가계소득	5,637만 2천	5,661만 1천	5,754만 5천	5,869만 2천	6,329만
평균 농가소득	3,495만	3,721만 5천	3,719만 7천	3,823만 9천	4,206만 6천

출처: 통계청의 '농가 및 어가 경제조사 결과' 각 연도 자료.

그림 1 육류 소비량 순위

육류 소비량 높은 나라 Top 20, 한국은 몇 위?

- 선진국일수록 육류 소비량은 많아지고, 품목별로는 닭고기와 쇠고기 소비량이 많아지는 반면 돼지고기 소비량은 적어지는 추세를 보임
- 1인당 국내총생산(GDP) 3만 달러 이상 국가에서 닭고기 소비량이 다른 육류보다 많은 편
 - 한국은 현재 돼지고기 소비량이 가장 높지만, 1인당 GDP가 증가함에 따라 닭고기 소비량이 많이 증가할 가능성이 큰 것으로 예상

순위	국가	소비량(kg)	순위	국가	소비량(kg)
1	미국	96.8	11	파라과이	55.6
2	호주	92.7	12	말레이시아	54.7
3	아르헨티나	87.4	13	베트남	52.7
4	이스라엘	81.6	14	한국	52.5
5	우루과이	80.5	15	사우디아라비아	50.8
6	브라질	78.3	16	중국	49.8
7	뉴질랜드	73.4	17	남아프리카공화국	48.3
8	캐나다	69.0	18	멕시코	47.3
9	칠레	64.0	19	페루	46.7
10	러시아	57.4	20	카자흐스탄	46.3

주: 일본은 23위 35.6kg.

축종	소비량이 높은 국가(3순위)	한국 육류소비량(2016년 기준)
소고기	우루과이 > 호주 > 브라질	9.6kg
돼지고기	유럽연합 > 중국 > 베트남	28.4kg
가금육(닭, 오리, 거위 등)	이스라엘 > 미국 > 사우디아라비아	14.2kg

출처: <http://cataalk.kr/food/meat-consumption.html> (2020년 5월 11일 검색).

(육류 소비량 증가 및 소비트렌드 변화) 2016년 한국인의 연간 1인당 육류 소비량은 52.5kg으로 세계 평균 34.2kg보다는 높고 OECD 평균보다는 낮은 수준

- 국민소득이 증가하면 육류 소비량도 증가하는 것으로 나타났으며, 육류 소비는 생활수준, 다이어트, 가축 생산, 소비자 가격 등과 밀접하게 연관
- 한국은 현재 돼지고기 소비량이 가장 높지만, 1인당 GDP가 증가함에 따라 쇠고기와 닭고기 소비량이 많이 증가할 가능성이 큰 것으로 예상

* 한국인의 육류 소비량은 돼지고기 28.4kg, 가금육 14.2kg, 쇠고기 9.6kg

(주변국의 축산물 소비증가 및 소비트렌드 변화에 대비) 국민소득증가에 따라 축산물 소비 또한 꾸준히 증가, 우리나라와 축산물 소비수준이 비슷한 중국·말레이시아·베트남 등 주변국 또한 향후 국민소득 향상에 따라 축산물 소비가 크게 증가할 것으로 예상되는 등 축산환경의 여건과 소비트렌드 변화에 대응 필요

- 한국보다 1인당 소득수준은 낮지만 축산물 소비수준이 비슷한 주변국가로는 말레이시아, 베트남, 중국 등이 있으며, 특히 중국과 베트남의 돼지고기 소비량은 전 세계 2위, 3위로 높음

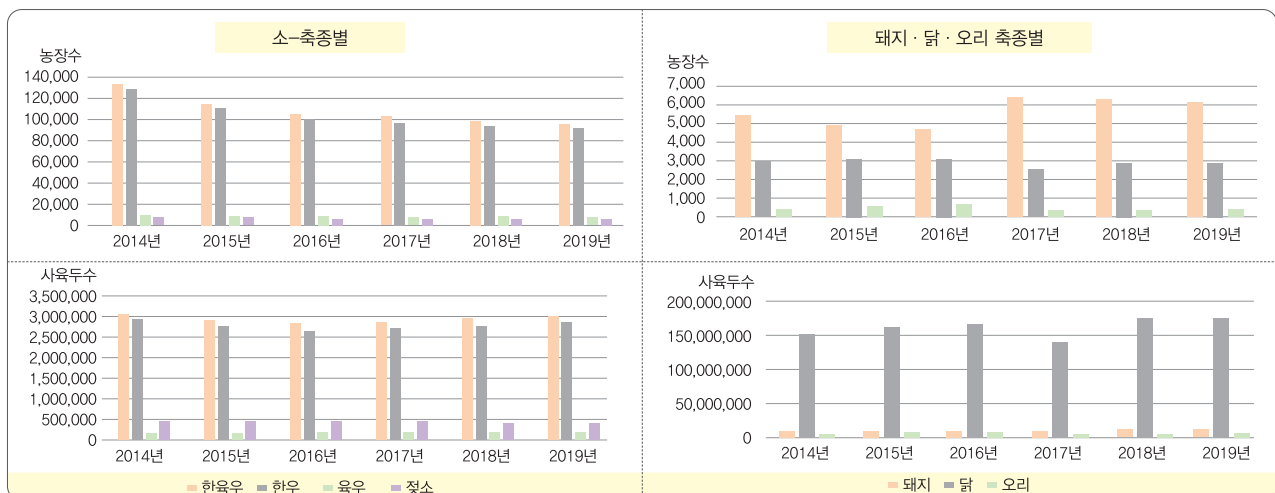
(축산기반 강화) 축산업은 미래식품산업으로서 중요성이 매우 높고, 축산농가소득은 도시근로자가구 가계 소득을 상회하며, 귀농·귀촌 가구와 6차산업화에 적합한 업종으로 축산가공 및 수출산업화 전략의 강화 필요

가축사육 현황

(축산농장 및 사육두수) 2014~2019년 기준 우리나라 축산농장은 약 14만 7천 개소에서 11만 1천 개소로 약 24.6% 감소(▼약 3만 6,300개소)한 반면, 사육두수는 소가 약간 감소하고 돼지·닭·오리는 증가하여 총 1억 7,160만 마리에서 1억 9,688만 마리로 약 14.7% 증가(▲약 2,525만 마리)

- 소 농가는 10만 2천 개소로 약 13.2% 감소, 사육두수는 302만 5천 마리로 약 1.8% 감소, 가구당 사육두수는 30마리로 영세한 농가가 많음
- 돼지 농가는 6,167개소로 13.3% 증가, 사육두수는 1,119만 9천 마리로 약 15.5% 증가
- 닭과 오리는 같은 기간 축산농가 수는 소폭 감소, 사육두수는 닭이 15.6% 증가, 오리는 10.1% 증가

그림 2 축종별 농장수 및 사육두수(전업농가 기준)



출처: 통계청, 가축동향조사, 각년도 자료를 이용하여 작성

축산농가 전통입지와 사육 형태의 문제점

- ① **(축사와 농가 공존)** 가축질병 발생농가의 대부분은 축사와 주거지(주택)가 공존하고 있는 형태로 사람이 외부활동 후 귀가할 때 축사를 거쳐 들어오는 구조가 많아 외부 바이러스를 가축에게 직접 전달하는 위험 존재
 - 직주일체형의 경우 전염병 발병률이 가장 높은 농가는 축사는 전면에 있고 축사 뒤쪽 또는 중간에 주택이 있는 형태인 반면, 농가 출입과 축사 출입이 별도의 진입로를 통해 이뤄진 양축농가는 질병발생이 낮음
- ② **(축사와 마을 혼재)** 양축농가가 마을을 형성하면 가축질병 발병 시 마을 인원 전체를 차단·통제하는 데 한계가 있고, 발병한 가축뿐 아니라 주변 농가의 가축을 살처분할 수밖에 없어 피해는 크게 늘어남
 - 마을 내에 위치하거나 인접한 경우에 전염병 못지않게 악취로 이웃 간 갈등이 발생하고, 악화된 주거환경으로 인해 지가에도 심각한 영향
- ③ **(축사와 도로 인접)** 도로와 인접한 축사는 농장개념의 완충지대가 없는 국내 축산업 상황에서 전염병에 바로 노출되기 쉬우며, 발병 원인을 규명하는 데에도 어려움이 많음
 - 발병농가 대부분은 축사가 도로에 인접한 경우가 가장 많으며, 전염병의 매개체로 자동차가 80% 이상 차지
 - 일부지역은 축사가 마을이나 시내로 통하는 주요 간선도로를 배경으로 형성되어 있어 이를 통제하고 차단 하면 마을은 고립되고 일상생활이 불가능하게 되어 전염병 전파 방지나 차단 방역도 못함
- ④ **(축사 밀집)** 축사 밀집지역은 대부분 기업축산에 의해 축사를 임대하는 경우가 많으며, 축사마다 계열기업 이 다르고, 고용인력에 의한 위탁사육 형태이므로 축사나 단지 단위의 방역 및 위생적 관리가 이뤄지지 못함
 - 임대축사는 경제적 이윤을 유지하기 위해 밀사로 이어지거나 가축의 성장과 개체 확보를 위해 과도한 약품을 사용, 시설노후로 인한 재투자도 이뤄지지 않음으로써 위생관리나 방역 측면에서 심각한 문제를 야기
- ⑤ **(축사부지 및 규모의 영세성과 매몰지 부족)** 국내 축산업 형태는 축사단위로 형성, 높은 지가, 토지 확보의 어려움으로 인해 대부분 축사가 부지 전체를 차지하고 있어 여분의 토지가 확보되지 않음
 - 전염병이나 질병이 발생했을 경우 신속하게 자체 농가에서 매몰하여 최대한 전파 확산과 증식을 제압하는 것이 방역의 성패여부를 좌우하나 자체 내 차단 여지가 매우 적음
- ⑥ **(축사 간 이격거리 미확보)** 신규 축산업 허가 시 위치 기준에 대한 제한지역은 첫째, 지방도 이상 도로로부터 30m 이내, 둘째, 축산 관련시설(축사·농장 미포함)로부터 500m 이내, 셋째, 첫 번째와 두 번째 기준에도 불구하고 조례로 제한거리를 1/2 범위에서 늘리거나 줄여 정할 수 있는 것으로 명시돼 있음
 - 축사 간 격리는 가축전염병 예방의 기본이고, 방역의 효과 중 소독·백신·사양관리 등 어느 분야보다 효과가 높다는 것이 이미 밝혀져 있어 입지조건에서도 최우선으로 고려돼야 함
 - 발병현장에서 방역에 성공한 양축농가는 대부분 농장형태를 띄고 있으며, 가축과 주택·도로와 일정한 이격거리를 유지한 농가에서는 전염·피해가 나타나지 않아 방역의 효율성 측면에서 이격의 필요성이 입증
- ⑦ **(축산입지의 계획적 공급체계 미흡과 생활악취)** 전통 입지방식에 따른 가축사육은 생활악취 발생, 마을주민 간의 분쟁, 가축전염병 발생 시에는 대량 감염·살처분으로 이어져 축산농가와 국민경제에 큰 피해를 가져옴
 - 축산농가가 축사를 이전하고 싶어도 적합한 지역의 토지매입, 축사시설 현대화 등 축산환경 개선이 곤란
 - 축산업의 선진화를 위해 국가축산단지 조성 등 축산입지의 계획적 공급과 축산 기반의 획기적 개선 필요

2. 축사 입지특성 사례 분석

충청북도 11개 시·군의 축사를 대상으로 입지특성 분석(7개 축종)

(분석대상) 2018년 말 기준 11개 시·군 축사 중 자료구득이 가능한 6,846개소를 대상으로 입지특성 분석

- 분석대상 축사 중 한우 축사가 5,269개소(77.0%)로 가장 많이 분포하고 있으며, 육계 394개소(5.8%), 돼지 372개소(5.4%), 젓소 361개소(5.3%), 산란계 155개소(2.3%), 육우 151개소(2.2%), 오리 144개소(2.0%)가 분포하고 있음

(입지특성 분석·항목) 주거지·도로·하천으로부터의 거리, 농경지 입지 여부, 축사 간 거리, 가축질병 발생농가

표 2 축사 입지특성 분석 결과

(단위: 개소, 마리)

	농가 형태						
	한우*	젓소	육우	돼지	산란계	육계	오리
분석대상 수	5,269	361	151	372	155	394	144
사육두수	17만 6,238	2만 2,479	1만 3,354	68만 3,140	673만	1,722만	174만 6천
평균 사육두수	33.4	62.3	88.4	1,836	4만 3,426	4만 3,706	1만 2,125
30m 이내 도로에 저촉되는 농가*	3,738 (64.7%)	223 (61.8%)	76 (50.3%)	255 (68.5%)	71 (45.8%)	204 (51.8%)	72 (50.0%)
사육두수	11만 4,015 (70.9%)	1만 3,512 (60.1%)	6,398 (47.9%)	43만 6,011 (63.8%)	293만 6,854 (43.6%)	800만 (46.6%)	79만 770 (45.3%)

주: 한우농가에서 비교적 가축질병으로부터 안전한 농가는 304개소로 5.8%가 해당, 30m 이내 도로에 저촉되는 농가는 가축질병에 취약함.

출처: 저자 작성.

(충북지역 축산입지 입지특성 분석결과) 주거지·도로·하천에 인접하거나 축사 간 거리에서 가축전염병 절대 위험지대에 속한 축산농가는 분석대상 6,846개소 가운데 최소 67.8%인 4,639개소가 해당하며 단계적 이전 등 개선이 시급한 실정

- 안전지대에 속한 축산농가는 462개소로 전체의 6.7%에 불과

3. 정책제언

축산부문의 생산환경 개선과 계획적 입지공급체계 구축

- 축산부문의 경쟁력 강화와 삶의 질 제고를 위해 생산환경의 획기적 개선과 계획적 입지공급 필요
 - 축산업이 선진국 수준으로 발전하기 위해서는 전국 축산시설 실태조사를 바탕으로 공공부문에서 농촌 지역에 축산입지의 계획적 공급과 국가축산단지 조성 등 과감한 정책 시행 필요

거점지역별 스마트 축산단지 조성 및 생산형 융합복지체계와 연계

- 축산시설에 첨단환경기술을 반영하고, 산업·공간 계획 측면에서 거점지역별 스마트 축산단지 조성 및 생산형 융합복지체계(문화·복지·교육·관광 등 포함)의 연계를 통해 지방경제 활성화

농축수산업의 협동조합형 생산조직 구축·활성화

- 영세한 축산업의 안정적 발전과 복잡한 유통구조 개선을 위해 농축수산업의 협동조합형 생산조직 구축·활성화, 지방거점도시의 식품가공산업 육성, 대도시의 소비시장을 직접 연결하는 도시·농촌 간 생산-가공-수출-소비 연계협력시스템을 구축

축산입지의 원활한 공급을 위한 관련 법체계 정비

- 「축산법」에 축산입지의 원활한 공급을 위한 제도 개선(법 제32조의2: 국가축산클러스터의 지원·육성)
- 종합계획에 축산단지 지정 및 개발, 토지수용, 기반시설지원 등 축산입지의 계획적 공급에 관한 사항 신설

표 3 협동조합 기반의 스마트 축산단지 고려사항

공간단위 고려사항	개별 축산 농가 (5가구 이내의 협동조합)	축산단지 (10가구 내외의 협동조합)	축산 클러스터 (30~50가구 협동조합)
스마트 기술	개별 농가 단위 스마트팜 기술 도입	스마트 축산 ICT 단지 시범사업 및 적용 확대	인공지능 및 로봇기술을 적용한 3세대형 기술 적용
6차산업화	1차 산업 중심	1차+2차 산업 복합	1차+2차+3차 산업 복합
농촌 공간	개별 입지에 따른 관리 한계 및 민원 유발	개별 축산 농가 집적화에 따른 체계적 관리 가능	지역 및 산학연 연계를 통한 종합적 농촌개발 가능
생산형 융합복지	농림어업 연계 생산, 약용식물단지, 소규모 가공, 유기농산물재배	생산·가공시설, 유통·저장시설	원예·화훼단지, 가공·유통단지, 휴양복지단지
면적 규모	3~10만 평 규모	10~30만 평 규모	• 50~100만 평 규모 • 100~300만 평 규모
총 합	• 농촌공간계획(중장기 마스터플랜) 및 농촌발전계획(실행계획)과 연계 • 단기적으로는 스마트 축산단지, 입체화 축산시설 활성화 필요 • 중장기적으로는 스마트 축산 클러스터 조성 필요 • 농어촌의 쇠퇴 및 소멸에 대응하여 축산클러스터와 생산형 융합복지모델을 연계		

출처: 저자 작성.

참고문헌

통계청, '농가 및 어가 경제조사 결과' 각 연도 자료.

Canada Talk, 2018. CaTalk 톡톡 튀는 북미이야기: 육류 소비량 높은 나라 Top 40, 한국은 몇 위? <http://catalk.kr/food/meatconsumption.html> (2020년 5월 11일 검색).

※ 본 자료는 국토연구원에서 수시과제로 수행한 '양진홍·이미영·황은주·문창엽·최돈정, 2019. 가축 축사 입지실태와 개선방안. 세종: 국토연구원'의 내용을 수정·보완해 정리한 것임.

양진홍 국토계획·지역연구본부 연구위원(jhyang@krihs.re.kr, 044-960-0161)

이미영 국토환경·자원연구본부 책임연구위원(myilee@krihs.re.kr, 044-960-0171)



KRIHS 국토연구원

세종특별자치시 국책연구원로 5
전화 044-960-0114

홈페이지 www.krihs.re.kr
팩스 044-211-4760

