

발간등록번호

11-1543000-003629-01

---

# 축산분야 직불제 개편 및 발전방향 연구

---

2021. 07.



농림축산식품부



---

# 축산분야 직불제 개편 및 발전방향 연구

---

- 최종보고서 -

연구책임자 : 김 태 연 (단국대학교)

연 구 원 : 김 기 현 (단국대학교)

배 민 식 (단국대학교)

이 명 헌 (인천대학교)

연구보조원 : 구 윤 모 (단국대학교)

이 혜 원 (단국대학교)



농림축산식품부



단국대학교  
DANKOOK UNIVERSITY



# 제 출 문

농림축산식품부 장관 귀중

본 보고서를 『축산 분야 직불제 개편 및 발전방안 연구』에 관한 연구  
용역의 최종보고서로 제출합니다.

2021. 7.

연구 기관 : 단국대학교 산학협력단  
연구 책임자 : 김 태 연 (단국대학교 교수, 지역연구소장)  
공동 연구원 : 김 기 현 (단국대학교 지역연구소 연구위원)  
이 명 현 (인천대학교 교수)  
배 민 식 (단국대학교 지역연구소 연구교수)  
연구 보조원 : 구 윤 모 (단국대학교 석사과정)  
이 혜 원 (단국대학교 석사과정)



## <차 례>

I. 서론 .....	1
1. 연구목적 및 필요성 .....	1
1) 연구 목적 .....	1
2) 연구 필요성 .....	1
2. 연구내용 및 방법 .....	3
1) 연구내용 .....	3
2) 연구방법 .....	4
3) 연구진 편성 방안 .....	5
II. 직접지불제의 기본 개념 .....	7
1. 개요 .....	7
2. 직불제의 개념 논의 .....	8
1) 직불제의 기원 .....	8
2) 직불제 개념에 대한 논의 .....	9
3. 직불제에 대한 국제적 논의 검토 .....	11
1) OECD의 논의 .....	11
2) UR 협상에서의 논의 .....	12
3) OECD와 UR협상 개념 논의의 영향 .....	14
4. 직불제 시행시 고려할 사항 .....	16
1) 직불제 실시 기준 .....	16
2) 직불제 중심 농정개혁의 실시 방안 .....	18
III. 우리나라 축산업과 환경문제 .....	21
1. 우리나라 축산업 여건 .....	21
1) 축산업의 개념과 범위 .....	21
2) 축산업의 위치 .....	24
3) 주요 축종별 사육현황 .....	26

4) 축산업의 산업적 구조 .....	31
2. 친환경안전축산직접지불제 현황 .....	32
1) 친환경안전축산직접지불제의 도입 경과 .....	32
2) 친환경안전축산직접지불제의 주요 내용 .....	34
3) 친환경안전축산직접지불금 지급현황 .....	35
4) 과제 .....	36
3. 축산 환경 현황과 문제점 .....	37
4. 농가 인식조사 .....	42
1) 축산업 인식 .....	42
2) 직불금 인식 .....	43
5. 축산업 외부효과의 정의 .....	47
1) 외부효과와 시장실패의 정의 .....	47
2) 축산업의 외부효과 .....	48
6. 축산분야 외부효과 관련 연구 검토 .....	51
1) 외국 문헌 검토 .....	51
2) 소결 .....	57
3) 종합정리 .....	57
<b>IV. 축산직불 관련 해외 사례 .....</b>	<b>59</b>
1. 스위스 .....	59
1) 스위스 농업과 직불제 개관 .....	59
2) 경작경관 지불 중 축산 관련 지불 .....	61
3) 생물다양성 지불 중 축산 관련 지불 .....	62
4) 생산체계지불 중 축산 관련 지불 .....	63
5) 자원효율지불 중 축산 관련 지불 .....	64
2. EU .....	65
1) 농촌발전정책 개관 .....	65
2) 농촌발전정책 중 동물복지 수단(M.14) .....	65
3) 농촌발전정책 중 농업환경기후 수단(M10.1) .....	66
4) 농업 유전자원(M10.2) .....	66

5) 독일 : 바덴-뷔르템베르크 주 사례 .....	67
3. 미국 .....	69
1) 미국 직불제의 개요 .....	69
2) 축산 관련 직불제 .....	71
4. 일본 .....	75
1) 사업의 개요 .....	75
2) 환경부하경감을 위한 10가지 조치 .....	80
3) 유기사료생산 실시 .....	88
4) 「농업환경규범」의 실천 .....	88
<b>V. 축산분야 직불제 개편 방안 모색 .....</b>	<b>91</b>
1. 축산 분야 신규 직불제 도입 방안 .....	91
1) 기본 목적의 설정 .....	91
2) 기본 방향 .....	92
2. 직불제 적용 사업 선정 기준 .....	95
1) 선정 기준 .....	95
2) 편익요인 .....	96
3) 비용요인 .....	97
4) 검토 결과 판정 방법 .....	98
3. 가축 분뇨 및 악취문제 대처 방안 검토 .....	99
1) 가축 분뇨 및 악취 발생량 감축 방안 검토 .....	99
2) 가축 분뇨 및 악취 적정 처리 방안 검토 .....	103
4. 축산 분야 인증 및 지정제의 직불제 적용 타당성 검토 .....	109
1) 개요 .....	109
2) 깨끗한 축산농장 .....	110
3) 환경친화 축산농장 .....	116
4) 방목생태 축산농장 .....	119
5) 동물복지 축산농장 .....	125
6) 농장 HACCP 인증 .....	130
7) 유기축산물 인증 .....	133

8) 무항생제축산물 인증 .....	137
5. 직불제 적용 타당성 검토 종합 .....	140
VI. 정책 추진에 대한 제언 .....	143
<참고문헌> .....	145
<별첨 자료> .....	151
1. 「가축분뇨의 자원화 및 이용 촉진에 관한 규칙」 .....	151
2. 「환경친화 축산농장 지정기준」(고시) .....	151
3. 「동물복지축산농장 인증기준 및 인증 등에 관한 세부실시요령」 (농림축산검역본부 고시) 제4조 .....	153
<별표 1-1> 동물복지 산란계농장 인증기준 .....	153
<별표 1-2> 동물복지 양돈농장 인증기준 .....	158
<별표 1-3> 동물복지 육계농장 인증기준 .....	164
<별표 1-4> 동물복지 한우·육우 농장 인증기준 .....	168
<별표 1-5> 동물복지 젖소농장 인증기준 .....	174
<별표 1-6> 동물복지 염소농장 인증기준 .....	180
<별표 1-7> 동물복지 오리농장 인증기준 .....	185
4. 「친환경농어업 육성 및 유기식품 등의 관리·지원에 관한 법률 시행규칙」 제11조 별표 4 .....	159
5. 「유기식품 및 무농약농산물 등의 인증에 관한 세부실시 요령」 .....	193
6. 「축산법 시행규칙」 제47조의3 별표 6 .....	199
7. 「무항생제축산물 인증에 관한 세부실시요령」 제5조 별표 1 .....	202

## 표 목차

〈표 1-1〉 연구진 역할 분담 계획 .....	5
〈표 2-1〉 OECD와 UR 협상의 직불제 정의 비교 .....	14
〈표 2-2〉 직불제 적용을 위한 요건 .....	17
〈표 3-1〉 한국표준산업분류에 의한 농업의 분류 체계 .....	22
〈표 3-2〉 산업연관표에 의한 농업의 분류 체계 .....	23
〈표 3-3〉 축산업과 농업부문의 생산액 비교 .....	25
〈표 3-4〉 축산물 소비량 변화 추이 .....	26
〈표 3-5〉 꿀벌 사육 개체수 추이 .....	29
〈표 3-6〉 꿀벌 사육 농가수 추이 .....	30
〈표 3-7〉 프로그램별 이행요건 .....	32
〈표 3-8〉 친환경안전축산직불금 지급현황 .....	36
〈표 3-9〉 연도별 가축분뇨 발생량 및 처리 현황 .....	39
〈표 3-10〉 사업장별 악취 민원 상위업종 현황(2017년) .....	41
〈표 3-11〉 축산업 역할에 대한 인식 .....	42
〈표 3-12〉 축산업의 부정적 인식 .....	43
〈표 3-13〉 선택형 직불금을 지급 타당성 조사결과 .....	44
〈표 3-14〉 선택형 직불금을 지급 타당성 세부 항목 조사결과 .....	45
〈표 3-15〉 공익형 직불금의 지급 기준 .....	46
〈표 3-16〉 축산 농가에 대한 지원방안 .....	46
〈표 3-17〉 캐나다 농업의 부정적, 긍정적 외부성(2011년) .....	54
〈표 3-18〉 네덜란드 농업의 부정적, 긍정적 외부성(2005-2012평균) .....	55
〈표 3-19〉 독일 농업의 부정적 외부성(2018년 가격) .....	56
〈표 4-1〉 스위스 헌법상 연방정부의 농업관련 책무, 직불제, 축산 관련 프로그램 체계 .....	60
〈표 4-2〉 경작경관 지불 중 축산관련 지불 .....	61
〈표 4-3〉 생물다양성 지불 중 축산관련 지불 단가 .....	62

<표 4-4> 정책목표 .....	66
<표 4-5> 독일 바덴-뷔르템베르크 주 FAKT 중 동물친화 사육방식 지원 .....	67
<표 4-6> 독일 비육돈 동물보호 기본단계 면적 요건 .....	68
<표 4-7> 사례 예시 .....	68
<표 4-8> 독일 바덴-뷔르템베르크 주 FAKT 중 위협에 처한 경관유지적 동물 보호 .....	69
<표 4-9> 연방정부 직접지불금액 2011-2020F .....	70
<표 4-10> 축산환경문제로 인한 민원발생의 축종별·내용별 발생 호수(2019년도) .....	76
<표 4-11> 환경부하경감조치 .....	78
<표 4-12> 「농업환경규범」 체크 쉬트: 작물생산편 .....	89
<표 4-13> 「농업환경규범」 체크 쉬트: 가축 사양·생산편 .....	89
<표 5-1> 축산부문 인증 및 지정제도 개요 .....	109
<표 5-2> 축종에 따른 평가 항목 .....	111
<표 5-3> 깨끗한 축산농장 지정 현황 .....	113
<표 5-4> 축산업의 이미지(1순위) .....	114
<표 5-5> 축산업의 이미지(중복응답) .....	114
<표 5-6> 축산 악취 민원 추이 .....	114
<표 5-7> 방목생태축산과 일반축산의 비교 .....	119
<표 5-8> 방목생태축산의 효과 .....	120
<표 5-9> 지원자금 지원기준 및 형태 .....	122
<표 5-10> 방목생태축산의 장점 .....	123
<표 5-11> 축종별/연도별(누계) 인증현황 .....	127
<표 5-12> 전체 농장대비 동물복지 축산농장수 및 사육두수 .....	128
<표 5-13> 생산단계 HACCP 인증농가 현황(2021.4.30. 기준) .....	132
<표 5-14> 유기축산물 인증 농가 현황 .....	135
<표 5-15> 무항생제축산물 인증 현황 .....	138

## 그림 목차

<그림 3-1> 양봉 생산물의 종류 .....	28
<그림 3-2> 꿀벌 사육 개체수 .....	30
<그림 3-3> 꿀벌 사육 농가수 .....	30
<그림 3-4> 축산업의 전·후방 연관산업 .....	31
<그림 3-5> 사업절차 .....	34
<그림 3-6> 가축분뇨 발생량 및 경지면적 전망 .....	40
<그림 3-7> 외부불경제 .....	48
<그림 3-8> 축산업 외부효과의 유형화 .....	50
<그림 4-1> 가축단위 예시 .....	74
<그림 5-1> 지정절차 .....	111



# I. 서론

## 1. 연구목적 및 필요성

### 1) 연구 목적

- 1995년 WTO 출범 이후 세계적으로 확대되어온 직접지불제는 최근 EU 농정개혁에서 보는 바와 같이 농업의 다원적 기능을 강화하기 위한 방안으로 변화하고 있다.
- 이러한 세계적인 추세를 반영하여 우리나라에서도 2020년에 기존 직불제를 전면적으로 개편하여 공익증진직불제를 도입하여 시행 중이며, 축산업 분야도 친환경경안축산물 직불제가 선택형 직불제에 포함되었다.
- 그러나 현재 축산업 및 임업 그리고 수산업 분야는 공익증진 직불제의 기본형에 의 지급 대상에서 제외되어 있는 상황이다.
  - 따라서 축산업계에서는 축산부문의 공익적 기능을 강화하기 위하여 공익형 직불제의 기본형에 축산업을 포함시켜 줄 것을 요구하고 있다.
- 농업생산부문의 환경보전 기능을 강화하기 위해서는 축산 분뇨 등을 활용한 에너지의 생산이나 경축순환 농업의 확대를 위한 액비의 생산 등이 필요하기 때문에 축산업이 공익증진에 기여하는 부분을 적극적으로 지원하는 것이 필요하다.
- 따라서 이 연구에서는 축산분야의 직불제 개편 및 발전방안 마련을 위해 기존 친환경경안축산직불제의 개편 및 축산업의 지속가능한 발전을 위한 축산직불제 도입의 타당성을 검토하고자 한다.

### 2) 연구 필요성

- 우리나라 축산업은 경제성장 과정에서 빠르게 성장하여 농업에서 중요한 경제적 위치를 차지하고 있다.
  - 또한 축산업은 경종농업과는 달리 중간투입재의 비율이 높은 2차 생산적 성격을 가진 산업이고, 축산물을 생산하기 위해서는 도축과 처리를 포함한 마케팅 활동이 필요하다.

- 따라서 축산업은 전후방 산업의 생산유발효과가 일반 경종농산물에 비해 클 수 밖에 없어서, 축산업은 6차 산업화의 관점에서 매우 중요한 산업으로 평가되고 있다.
- 한편, 축산업의 발전과정에서 공장식 사육형태 도입에 기초한 생산성 향상과 비용 절감은 실제로 축산업의 외형적 성장에 이바지했다고 할 수 있다.
  - 그러나 그 과정에서 환경오염과 각종 생활민원이 나타나고 축산업에 대한 부정적 인식이 증가하였다.
- 축산업으로 인한 농촌 지역사회의 갈등이 심화되면서, 환경부는 가축사육 제한 거리를 강화한 권고안을 발표하였으며, 지자체들도 보다 강화된 조례안을 발표하고 있다.
  - 또한 축산업의 신규 진입 시 주민의 반대가 심화되고 있으며, 행정기관에서는 주민동의서를 요구하는 등 축산업에 대한 규제가 강화되고 있어 축산업의 입지가 더욱 좁아지고 있는 실정이다.
- 이와 같은 축산업의 부정적인 영향에도 불구하고, 축산업은 안전한 축산물의 안정적인 공급, 농지 및 농촌경관 보전, 농촌경제 활성화 등 농업이 가지는 다양한 다원적 기능을 수행하고 있다고 할 수 있다.
  - 또한 축산업의 다원적 기능에 대한 수요는 소비자들의 소득수준 향상에 따른 생활개선과 함께 점차 증가하고 있다.
  - 이러한 다원적 기능을 활용한 체험 및 관광 기능, 교육 및 휴양서비스 제공 등을 통해 지역경제 발전에 크게 이바지할 잠재력을 보유하고 있다.
  - 대표적인 사례로 낙농체험농장이나 대관령 삼양목장은 축산업을 기반으로 관광자원으로 개발함으로써 농업의 6차 산업화를 선도하고 있고 실제로 이들 사례의 대부분은 농장뿐만 아니라 지역의 경제발전에도 크게 이바지하고 있다.
- 위와 같은 축산업의 장점과 단점을 고려할 때, 축산업의 지속가능한 발전을 유도할 수 있는 적극적인 정책의 도입이 필요한 상황이다.
  - 특히, 코로나-19로 인해서 전 세계적으로 환경보전과 질병에 대한 관심이 증가하고 있기 때문에 친환경적인 축산업의 발전이 더욱 더 필요한 상황이라고 할 수 있다.

- 따라서 축산업의 전반적인 발전을 위한 정책으로서 전체 축산농가에 적용되는 직불제도의 도입과 축산업을 통한 특정한 다원적 가치를 증진시키기 위한 활동을 집중적으로 지원하는 직불제의 도입을 동시에 고려할 필요가 있다.
  - 즉, 축산업의 지속가능한 발전을 다양한 형태로 추진할 수 있는 방안을 모색하는 기반 연구가 필요하다.

## 2. 연구내용 및 방법

### 1) 연구내용

- 이 연구는 크게 다음과 같은 세 가지 분야로 구분된다.
  - 축산활동의 외부 효과에 대한 분석
  - 국내외 축산분야 직불제 사례 조사 및 분석
  - 축산 분야 직불제 개편 방안 제시
- 세부적인 연구내용은 다음과 같다.
  - 축산활동을 통한 외부효과 분석
    - 축산업의 분야별, 규모별, 사육형태별 외부효과 분석
      - 친환경축산, 동물복지, 환경보전프로그램, 경축순환 축산 등에 대한 기존 연구 문헌을 활용하여 축산업의 외부효과 범위를 검토한다.
      - 축산활동을 통해 외부효과를 높일 수 있는 분야를 추가 발굴한다.
    - 축산활동으로 인한 긍정적·부정적 외부효과 평가를 위한 설문조사 및 분석
  - 국내외 직불제 사례 조사·분석
    - 국내 축산분야 직불금 지급현황 조사·분석
    - 해외 축산분야 직불금 추진경과 및 운영실태 조사·분석
      - 주요국 축산분야 직불금 종류, 지원대상, 조건, 지급현황, 제약요인 등 조사
      - 조사국가 범위는 EU, 미국, 일본 등 축산 선진국을 대상으로 한다.

○ 국내 및 해외 축산분야 직불금 지급현황 비교 분석

□ 축산분야 직불제 개편 및 발전방안 검토

○ 축산분야 직불제 개편 및 신규도입 가능한 분야 검토

- 친환경(유기)축산직불금 개편 및 확대 방안 검토
- 동물복지, 경축순환 축산 등의 직불제 도입 가능성 검토
- 해외사례 등을 통한 직불제 도입 가능 사례 추가 발굴 및 도입방안 검토

○ 축산분야 직불제 개편시 기대효과, 영향 등 비교 분석

- 축산분야 직불제 개편 활용을 위해 개편사항에 대한 장단점 분석

## 2) 연구방법

○ 이 연구는 기본적으로 문헌연구, 현장 방문 조사, 그리고 전문가 회의를 통한 의견수렴 등의 방식으로 수행된다.

□ 문헌연구

○ 우리나라 및 선진국의 직불제 관련 문헌 검토

- EU, 스위스, 일본을 중심으로 한 선진국의 직불제 이행체계 관련 연구 및 정책문헌 검토
- 우리나라의 직불제 관련 정부출판 문헌 및 연구문헌 검토

□ 현장 방문 조사

○ 우리나라 직불제 관련 기관 방문 조사

- 우리나라 직불제 관련 기관 및 담당자 면담
- 우리나라 직불제 이행 관련 농업인 면담

○ 코로나-19로 인해 EU, 스위스, 일본의 축산 직불제 관련 기관 방문은 인터넷 조사로 대체한다.

□ 전문가 회의

○ 축산 분야 직불제 관련 전문가 회의 개최

- 정책담당자 및 연구자와 세미나 개최
- 기타 토론회 및 학회 발표

### 3) 연구진 편성 방안

- 연구 책임자 : 김태연 교수 (단국대학교 환경자원경제학과)
- 공동 연구원
  - 김기현 박사 (단국대학교 지역연구소)
  - 배민식 교수 (단국대학교 지역연구소)
  - 이명현 교수 (인천대학교 경제학과)
- 연구 보조원
  - 구윤모 조교 (단국대학교 환경자원경제학과 석사과정)
  - 이해원 조교 (단국대학교 지역연구소)
- 역할분담

〈표 1-1〉 연구진 역할 분담 계획

역할	성명	담당 분야	공동업무
연구책임자	김태연	연구총괄 EU 및 영국의 축산 직불제 사례 축산분야 직불제 개편방안 제안 총괄	관련문헌 정리 - 정책방안 도출 - 현장조사 참여
공동 연구원	김기현	축산활동의 외부 효과 분석 국내 축산 직불금 사례 분석	
	배민식	일본 축산 직불제 사례 축산 직불제 신규 도입 방안 검토	
	이명현	독일과 스위스 축산 직불제 사례 축산 직불제 추가 도입 방안 검토	
연구보조원	구윤모	연구비 관리 기타 연구보조 업무	
	이해원	기타 연구 관련 업무 보조	



## II. 직접지불제의 기본 개념

### 1. 개요

- 우리나라의 직불제 정책은 1997년 경영이양직불제, 1999년 친환경농업직불제, 2004년 조건불리지역직불제, FTA피해보전/폐업지원직불제, 2005년 쌀소득보전(고정,변동)직불제, 경관보전직불제 2012년 밭농업직불제가 도입되었다.
  - 2020년부터 이들 직불제가 공익형 직불제로 개편되었다.
  
- 우리나라에서 이러한 직불제의 도입과정에서 주로 정책적 적용 방안에 대해 집중적으로 논의(박진도, 1996)가 이루어졌으며, 직불제의 개념(김태연, 1994; 1995)에 대해서는 체계적인 논의가 거의 이루어지지 못했다.
  
- 우리나라에서 직불제와 관련해서 제시된 개념 정의를 살펴보면, “정부가 생산자에게 직접 소득을 보조하는 것을 의미한다. 즉, 가격정책이나 생산기반조성지원, 기술개발 및 보급과 같이 농업활동과 관련하여 특정한 용도로 사용하는 것을 조건으로 해 주는 지원이 아니라 농가 개개인에 대해 지원하는 소득보조를 가리킨다.”([네이버 지식백과] 직불제도 (대한민국정부, 2017.11., 시사경제용어사전) 라고 정의하고 있다.
  - 이것은 단지 정부가 직접적으로 대상자에게 지급한다는 것으로 언급하고 있을 뿐 직불제의 구체적인 목적, 내용에 대해서는 거의 언급하고 있지 않다.
  - 즉, 기존 사회복지 차원에서의 직불제와 어떻게 다른 것인지에 대해서는 논의하고 있지 않다.
  
- 한편, 농림축산식품부는 직불제에 대해 더 정제된 정의를 하고 있는데, “정부 지원에 의한 생산·소비·무역에 대한 경제적 왜곡을 최소화하면서 농업인의 소득안정과 농업·농촌의 공익적 기능 유지 등을 위해 정부가 시장기능을 통하지 않고 공공재정에 의해 생산자에 직접 보조금을 지원하는 제도”(농림축산식품부 농업정책과, 2017. 8, e-나라지표 직접지불금 현황; 신원상, 2019에서 재인용) 라는 것이다.
  - 이 정의가 그동안 국제적으로 논의된 직불제에 대한 내용을 가장 충실히 담고 있다. 앞서 정의한 내용과는 달리 ‘생산·소비·무역에 대한 경제적 왜곡의 최소화’라고 하는 생산 비연계성 관련 개념이 표현되어 있다.

- 그러나 현재 공익형 직불제로 변경된 이후 농식품부 홈페이지에서 공익형 직불제의 목적으로 대체된 상황이다.

○ 따라서 직불제의 기본 개념과 논의 상황에 대해서 살펴보고자 한다.

## 2. 직불제의 개념 논의

### 1) 직불제의 기원

- 농업분야에서의 직불제는 영국의 Nash(1961)가 처음으로 시장지지가격에 대한 대안으로 도입을 주장한 것이다.
  - 시장가격지지 정책의 폐지에 따른 대안적인 소득지원 방안으로 직불제 도입을 주장하였다.
- Nash(1961)는 정부가 가격왜곡정책을 멈출 것과 정상적인 지불능력 아래 농장이 운영되어야 할 것을 주장했다.
  - 그는 농업보호정책을 폐지할 경우 초기에 농업이 피해를 입을 수 있다는 것을 인정하면서도 그 해결 방안으로 생산과 관련된 결정에 영향을 미치지 않거나 농업에서 은퇴하여 새로운 직업을 찾는 것에 대해 보조금을 지불할 것을 주장했다.
  - 그는 농업 보호 시스템의 폐기에 따른 가장 간단한 보상방법은 현재 농업에 종사하는 모든 사람들 또는 보상이 필요한 사람들에게 무조건적인 직접지불을 하는 것이라고 주장하고, 그 금액은 보호 정책 하에서 얻은 수입과 자유 시장 가격 시스템 아래에서 얻을 수 있는 수입의 차이를 참조하여 계산하면 된다고 했다.
  - 그리고 이 금액을 농업에 종사하는 동안 평생연금(또는 현재가치를 반영한 일시불)으로 지급하되 그 후손에게 승계되도록 하지 않아야 한다고 했다.
  - Nash(1961) 주장의 배경에는 농업구조조정을 위해서 정부의 가격지지정책 폐지가 필요하며 이를 수행하기 위해서는 농정전환에 대한 보상으로 보조금을 지불하는 것이 효과적이라는 생각이 깔려 있다.
- 이후 CAP 정책 개혁의 대안으로 많은 학자들이 지속적으로 직불제 도입을 주장하였다.
  - 이들의 공통적인 특징은 생산비연계, 영구적 지불 및 승계불허, 농업생산으로

부터의 은퇴 및 다른 직업으로의 전환 등을 포함하고 있는 것이다.

## 2) 직불제 개념에 대한 논의

- 1970년대 직불제에 대한 연구로 Marsh(1970)는 ‘보조 지불(auxiliary payments)’이라는 개념을 주장하였다.
  - 모든 형태의 생산자극을 없애고, 구조조정을 증진시켜 가격지지가 없는 시장에서 충분한 수입을 보장받을 때까지 시행하는 것이다.
- Uri(1970)는 국제시장에서 정상적이고 안정적인 가격형성 노력이 없고 직접보조 형태의 보상 방안이 없는 가격 조정(보호시스템 폐기) 제안은 불가능하다고 주장하였다.
  - 따라서 보상 지불은 i)공동체의 평균 산출량 기준보다 낮은 보상 가격, ii)낮은 보상 가격 결정 이전에 경작된 지역에 따라 지불액 고정, iii)산출량이 최저 수준과 최고 수준인 경우를 포함하고 후손 승계 안 됨, iv) 농장 크기에 반비례하는 역진제 적용이라는 4가지 특성을 가진 직불제를 제안하였다.
- Pribe(1972)는 시장가격과 소득 사이의 격차를 해결하는 해법으로 소득보조의 도입을 주장하면서 가격이 생산증가를 자극하는 것을 감소시키기 위하여 소득보조는 생산과 무관하게 지불되어야 하며 지불기준은 농장의 토지면적으로 할 것을 제안하였다.
- Bergmann(1972)도 적어도 경제학자들 사이에서는 소득지불이 낮은 지지가격으로 인해 발생하는 왜곡효과를 완화하는 가장 좋은 방법으로 인정된다고 주장하였다.
  - 그는 적절한 지불기준은 현재의 생산량에 대한 의사결정과 무관해야 하며 과거의 틀이 기준이 되어야 한다고 주장하였다.
  - 그리고 소득지불이 시작된 후 단기간 내에 급작스럽게 사망하는 경우를 제외하고는 그 자녀에게 물려져서는 안 된다고 하였다.
  - 그의 제안은 한 농장이 받을 수 있는 최대한도뿐만 아니라 최소규모 농장을 관리하는 행정적 관리 비용은 배제해야 하는 것도 주장하였다.
- Josling(1974)은 만약 농민이 자신의 생산물을 판매하여 생계가 어렵다면 농민에게 합리적인 삶의 수준을 보장해주는 방식으로서 산출물과 관련되지 않는 보조

금 지불을 할 수 있다고 하면서 직접소득지불제를 주장하였다.

- Koster & Tangermann(1977)은 생산량과 무관한 직접소득지지가 받아들여지지 않은 이유는 그것이 정책에서 많은 변화를 수반하기 때문이라고 주장하였다.
  - 소득의 손실은 개별적으로 소득지불에 의하여 보상되어야 하며 이러한 소득지불은 농장의 현재와 미래 고용여부와는 무관하게 농장주에게 지급되어야 하고 승계되면 안 된다는 것이다.
  - 다만, 농업을 포기하거나 다른 조건이 충족된다면 자본화되는 것은 허락되어야 한다고 주장하였다.
  
- Brandow(1977)에 따르면, 그는 ‘직접지불’을 “농민들에게 주는 모든 종류의 직접적이고 명백한 지불금”이라고 정의하고 있다.
  - 그는 가격이나 수입에 대한 보조로서 ‘가격보조 지불(supplemental payments)’과 보조금을 받기 위해 경작이나 생산물의 제한을 따라야 하는 ‘이행 지불(compliance payments)’을 구별하였다.
  - 그러나 그 지불의 목적이나 근거와 관련된 사항이 전혀 제시되지 않았기 때문에 직접지불제에 대한 가장 넓은 의미의 정의로서 간주되고 있다.
  
- Marsh(1981)는 이전의 주장에서 좀 더 발전된 방안을 제시하면서, 농산물의 가격감소에 따른 보상을 받을 경우 그것이 농민의 수입의 감소인지, 소득의 감소인지를 구별하는 것이 중요하다는 점을 지적하였다.
  - 그리고 그는 장기적으로 지불보상은 ‘적응할 수 있는 능력이 있는 농민들’에게는 점차적으로 폐기되어야 한다고 주장하였다.
  - 전업(轉業)에 실패한 농민들, 노인들, 소규모 농장, 조건불리지역 농민들에게 보상은 사실상 영구적인 것이 될 것이며 그런 경우에 보상은 연금의 효과를 내게 될 것이라고 하였다.
  - 그는 또한 소득이 제한되어지는 것이 분명해짐에 따라 복지적 이유로 보상하는 것과 적응의 이유로 보상하는 것을 구별하는 것이 중요하다고 강조하였다.
  - 적응 문제에 대처하기 위한 방법으로 처음부터 일시불로 보상지불의 가치를 평가하여 자본화시켜 농민들에게 지급하는 것을 제안하였다.
  
- Harris 외(1983)은 소득보상이 없이 가격지지 삭감이 가능하다는 믿음은 비현실적이라고 결론지으면서 개인에 대한 지불은 미래 농장 산출물에 대한 개인의 기여도와는 무관하게 이루어져야 하는데 어떻게 지불 대상을 정의할 것인지, 어떻

계 소득 손실을 측정할 것인지, 얼마 동안 지불을 지속할 것인지, 물가상승을 어떻게 적용할 것인지, 각 개인별 연간 지불 한도를 어떻게 할 것인지 여전히 많은 예상되는 문제들이 있다고 지적하였다.

### 3. 직불제에 대한 국제적 논의 검토

#### 1) OECD의 논의

- OECD는 1987년 각료이사회에서 농정개혁에 대한 원칙을 합의하고 그에 따른 정의를 ‘공공재정으로 특정 농가 집단 또는 특정 농가에 대해 제공하는 모든 명백한 화폐상의 이전소득으로서 과거나 현재, 미래의 생산량 및 생산요소와 연계되지 않으며 보조금의 사용 목적에 대한 어떠한 조건이나 규정이 없는 보조금’(OECD, 1990)이라고 하고 있다.
- OECD의 정의에 따르면 간접적이고 그 혜택이 집단적으로 이루어지는 보조는 직접지불에서 제외된다.
  - 예를 들어 연구 및 검사 기능의 확대 등을 위한 지원, 농업 농촌의 정비를 위한 지원은 직불제로 볼 수 없다.
  - 이러한 OECD의 정의는 ‘디커플링’의 개념을 충실히 반영하고 있는데 소비자나 납세자의 부담에 의하지 않은 농가소득보조라는 점을 분명히 하고 있고, 과거와 현재, 미래의 생산에 영향을 미치지 않는 소득보조라는 점에서 보조금이 시장과 디커플드(decoupled) 되어야 한다는 점도 명시하고 있다.
- 그런데 OECD는 ‘순수한’ 직접소득지지와 ‘경제적으로 덜 왜곡된’ 직접소득지지를 구분하면서 환경, 구조조정 등의 목적과 결합되어서 농민이나 농가에 지급되는 지불금을 직접소득지지로 간주한다.
  - 즉, 소득지지와 관련된 ‘순수한’ 직접소득지지와 ‘경제적 왜곡이 적은’ 구조조정, 공공재적 성격과 관련된 직접소득지지를 모두 직불제도로 포함시킨 것이다.
  - 이것은 자원의 효율적인 배분, 농업의 시장지향성 개선, 점진적인 보조금의 감축이라는 배경에서, 각 국가의 이해와 입장을 아우르면서 OECD가 공표한 농정개혁 원칙의 실시를 위한 수단으로써 도입된 직접소득지불이 유연성을 가지고 실시되도록 할 필요가 있었기 때문이다.
  - 이에 따라 경제적 왜곡의 최소화라는 기준에 맞추어 직불제의 적용범위는 구조

조정, 소득안정화, 최저소득지지, 공공재 지원이라는 네 영역으로 구분되어 진다(김태연, 1994).

- 이것을 좀 더 자세히 살펴보면(矢口芳生, 1992) 첫째, 구조조정에 대한 지출로서 지출의 요건으로는 최소 기간 내에 농업자원의 생산에서 자원을 철수시키는 것, 대상으로는 과거 일정 기간 농업에 종사하고 있는 사람, 농민의 재교육 혹은 토지의 보전 및 환경계획에 결합하는 것 등이다. 이에 따라서 이농·전직을 촉진하는 것이다.
- 둘째, 소득안정화에 대한 지출로서 지출 요건은 생산·가격·생산비에 결합되지 않는 것, 지역 및 국가 평균적인 수치가 아니라 개별농업자의 실적수치를 근거로 하는 것, 소득 감소액을 완전히 보상하지 않는 것, 농민의 각출도 어느 정도 있다.
  - 이에 따라서 기상 및 시장조건의 변동 및 불안정 등에 따라 발생하는 농업소득의 변동을 완화하고 조정과정의 속도와 관리를 촉구하는 것이다.
- 셋째, 최저소득지지의 지출로서 지불의 요건은 농업생산과 무관한 것이다.
  - 지역사회의 다른 지불기준에 따른 것, 전체 수입원에서 농업소득이 일정수준을 하회하는 것 등이다.
  - 이것은 최저한의 가계수입을 보증하기 위해서 지불되는 것이다.
- 넷째, 공공재에 대한 보상으로 지불 요건은 환경 및 자연보호·농촌전원의 유지·농약오염의 삭감, 환경보전형 농업으로의 전화 등 구체적으로 특정한 공공재 보전에 노력하는 농민에 한정하는 것, 특정상품의 생산이 아니라 제공되는 공공재의 가치평가를 근거로 하는 것 등이다.
  - 이에 따라서 농업이 가진 환경보전기능에 관계되는 비용의 삭감과 그 기능이익의 증대에 기여하는 것이다.
  - 물론 이를 위해서는 직접소득지지 정책보다 조세 및 규제조치가 유용한 정책이라고 할 수도 있다.

## 2) UR 협상에서의 논의

- UR 협상에서 '직불제'는 각국의 서로 다른 이해와 입장이 협상을 통해 반영되면서 그 개념의 확장이 불가피한 것이었다(김태연, 1994).

- 따라서 관련 용어를 사용하는데 있어서 OECD가 사용하는 직접소득지불(Direct income payment)보다 포괄적인 직접지불(Direct Payment)이라는 용어를 선택한 것으로 보인다.
  - UR 협상에서는 OECD의 '순수한' 직접소득지불을 허용대상 직접지불정책 중 하나로 생산중립적 소득지지(Decoupled income support)라고 하여 직접지불정책의 하나로 구분하여 사용하고 있다.(UR협상문 부속서2)
  - OECD의 '경제적 왜곡을 적게 하는' 직접소득지불로써 구조조정과 공공재 지출에 대한 정책들이 좀 더 구분되어지고 추가되었으며 무엇보다 당초 던켈 초안과는 달리 미국과 EC의 협상 결과로 생산제한조건 직접지불<sup>1)</sup>이 포함되었다.
- UR 협상문에서는 생산자에 대한 직접지불(Direct Payment to Producer)의 기준을 부속서 2의 제1항 일반기준과 제6항부터 제13항까지의 개별기준<sup>2)</sup>을 충족해야 한다고 하고 있다.
- 이러한 기준에 나타난 UR 협상문의 직접지불에 대한 정의는 '무역왜곡효과나 생산에 미치는 영향이 없거나 최소 수준이어야 하며 정부의 징수감면액을 포함하여 공공재정에 의해 지불되는 보조금으로서 생산자에 대한 가격지지 효과가 없는 보조금(한국농촌경제연구원, 1994, 「우루과이라운드 농업협정문 해설」)이다.
- 이에 따라 UR 협상문에서는 감축대상에서 제외되는 직접지불의 허용대상을 첫째 생산중립적 소득지지(Decoupled income support), 둘째 소득보험 및 소득안정화 시책, 셋째 재해복구 및 구호, 넷째 은퇴/탈농 지원, 다섯째 휴경 보상, 여섯째 투자보조를 통한 구조조정 지원, 일곱째 환경보전 관련 지원, 여덟째 낙후지역개발 지원, 아홉째 생산제한조건 직접지불, 마지막으로 개도국 농업투자까지 총 10가지로 정하고 있다.
- 그리고 직접지불대상 정책은 아니지만 연구, 조사, 교육, 검사 등의 정부서비스와 식량안보 목적의 공공비축과 국내식량원조 분야를 보조금 지급이 가능한 허용대상 정책으로 분류한다.
- 여기서 '허용대상'이라는 용어가 의미하는 것은 총보호측정치(Aggregate Measurement of Support: AMS)에서 상기 부분의 계산을 제외한다는 것을 의미한다.

1) Blue box라고 불리는 UR 협상문 제6조 5항을 가리킴

2) Green box라고 불리는 부속서2의 제1항부터 제13항

### 3) OECD와 UR협상 개념 논의의 영향

- 1993년 UR이 타결되면서 직접소득보조의 내용에 EU의 직접소득보조조치를 포함시킴으로써 그 개념이 확대되었다.
  - EU의 소득손실분에 대한 보상정책은 ‘고정된 면적과 단수, 기준 생산수준의 85% 이하에 대한 보상, 축산물의 경우 고정된 마리 수에 대한 보조’(한국농촌경제연구원, 1994)를 행하는 것이었다.
  - 그러므로 EU의 소득보조정책이 감축대상 보조금에서 제외됨으로써 UR의 직접소득보조가 생산량이나 생산요소로부터 완전히 분리된 직접소득보조라고 볼 수 없는 것이다.
  
- 결국 UR에서 논의된 디커플링 정책은 초기 던켈초안에서는 OECD 개념과 그 적용범주에서는 차이가 있었지만 기본적인 개념은 동일했었다.
  - 그러나 각국 간의 협의과정에서 새로운 타협안들이 포함되면서 그 개념이 확대된 것이다.
  
- 그러므로 직접소득보조에 대한 명확한 개념은 UR보다는 OECD의 개념이 더 유용성이 있다고 판단된다.<sup>3)</sup>
  - 즉, OECD의 직접소득보조 개념이 각국에서 실시하고 있는 보조금 정책과 직접소득보조조치를 차별화시킬 수 있는 것이다.

〈표 2-1〉 OECD와 UR 협상의 직불제 정의 비교

	OECD	UR
조 건	경제적 왜곡 없거나 최소화	무역왜곡효과 없거나 최소화
재 원	공공재정	공공재정(징수감면액 포함)
집행방식	명백한 이전소득으로서 직접지불	직접지불 또는 지불적 방식 (실제 수입증가를 가져오는 보조)
대 상	특정 농가집단이나 개별 농가	개별 생산자
디커플링	생산량, 생산요소 연계 유무	생산자에 대한 가격지지효과 유무
사 용 처	자유로움	-

자료 : 신원상, 2019

3) 본문에서 소개한 두 가지 개념 이외에 1988년 5월에 「17개국 전문가 298인의 세계농업무역 개혁안」에 포함된 직접소득보조는 주로 무역왜곡효과 유무를 기준으로 정책을 분류해서 직접소득보조조치를 논의하고 있다. 失口芳生, 1992, 8-10p.

- UR 협상에서 직접지불을 시행할 수 있는 조건은 ‘무역왜곡효과나 생산에 미치는 영향이 없거나 최소 수준’인 경우이다.
  - 이때 ‘공공재정에 의해 지불되는 보조금’을 지급할 수 있는데 여기에는 ‘정부의 징수감면액이 포함’된다.
  - 이렇게 지급되는 보조금은 ‘생산자에 대한 가격지지 효과’가 없어야 한다.
  
- 반면 OECD에서는 ‘경제적 왜곡이 최소화’되는 경우이다.
  - 이때 ‘공공재정으로’ 지급되는 보조금이라는 점은 UR 협상과 같지만 여기에는 ‘정부의 징수감면액’이 포함되지 않는다.
  - 이렇게 지급되는 보조금은 ‘특정 농가집단 또는 특정 농가에 대해 제공하는 모든 명백한 화폐상의 이전소득’이어야 하며 ‘과거·현재·미래의 생산과 연계되지 않는’ 것으로 그 사용목적에 ‘조건이나 규정’이 없다.
  
- UR과 OECD 모두 공공재정을 통해 보조금이 지급되어야 한다는 것은 같지만 UR은 정부의 징수감면액을 포함하는 반면 OECD는 그렇지 않다.
  - 이 차이가 의미하는 바는 UR 협상문의 정의를 따르면 농자재에 대한 부가세 면제, 정책자금의 이차보전이 직접지불금에 해당되지만 OECD의 정의를 따르면 이것들은 직접지불금에 포함되지 못한다.
  
- 또한 UR 협정문에서 보조금은 생산자에 대한 가격지지효과가 없어야 한다고 되어 있는데 이것은 공급과 수요의 변화, 공급량과 수요량의 변화가 반영된 시장 가격에 초점이 맞추어진 것이고 OECD는 보조금이 과거·현재·미래의 생산량이나 생산요소와 연계되지 않는 것이라고 하여 보조금으로 인한 공급량 변화의 유무에 초점이 맞추어진다.
  - 그리고 OECD는 보조금의 대상을 특정 농가집단 또는 특정 농가라고 명시하여 직접 소득이전을 강조하면서 사용목적에 조건이나 규정을 두지 말 것을 규정하고 있다.
  - 반면 UR 협정문에서는 그 대상을 특정하지 않고 ‘생산자’로 지칭하며 사용목적에 대한 별도의 정의는 없다.
  - 이 차이는 UR 협정문의 정의를 반영한다면 농어민자녀학자금지원 같은 복지증진시책은 직불제로 볼 수 있지만(직접적인 혜택을 받게 되므로) OECD의 정의에 따르면 직불제에 해당되지 않게 된다.
  - 결과적으로 양자의 정의 중 어떤 정의를 채택하느냐에 따라 국가예산에서 직접지불금으로 포함되는 금액의 비중이 다르게 계산될 수 있다.

## 4. 직불제 시행시 고려할 사항

### 1) 직불제 실시 기준

- 직불제는 정책목적을 달성할 수 있는 대상자에게 직접적으로 현금을 지급함으로써 세부적인 정책목표를 효과적으로 달성하도록 하는 정책이다.
  - 이를 위해서는 무엇보다도 자원 배분과정에서 경제적 왜곡이 초래되지 않도록 하고 효율적 배분이 이루어지도록 하는 것이 중요하다.
  - 이는 직불제 실시를 위한 기본적인 사항을 정확하게 제시해야 한다.
  -
- 직불제와 관련된 논의는 초기에는 가격지지정책의 폐지에 따른 보상으로 시작하여 이후 그 적용에 대한 논의로 진행되어 나가는 모습을 보여주고 있다.
  - 즉 정부의 농업정책 변화(가격지지정책 폐지)에 따른 손실 보상을 직접지불의 방식으로 시행하는 데에서 논의가 시작되었다.
  - 이후 직접지불은 그 적용에 있어서 현재와 미래의 생산과 무관하여야 하며 자녀에게 승계될 수 없다는 점에 대부분의 학자들이 동의하는 반면, 그 구체적인 적용요건에 있어서는 조금씩 다른 주장을 펼치고 있다.
  - 결국 직불제는 Harris 외(1983) 등의 주장과 같이 누구에게, 얼마나, 얼마 동안, 어떻게 지불할 것인지에 대한 문제가 핵심이 된다.
- 예를 들면, Marsh(1981)의 주장처럼 장기적으로 시장에 적응할 수 있는 능력이 있는 농민들에게는 점차적으로 직불제를 폐기해야 한다면 그 대상을 어떻게 결정해야 하는가? 또 얼마 동안 지불을 실시한 후 폐기해야 하는가? 하는 문제가 제기된다.
  - Bergmann(1972)의 주장처럼 지불의 최대한도액을 정해야 한다면 소득감소분을 기준으로 해야 하는가? 아니면 생산량 감소를 기준으로 해야 하는가? 최대한도액은 그 지급기간을 현재가치로 환산하여 일시불로 받을 수 있는가? 하는 문제들도 제기될 수 있다.
  - 직불제 적용의 요건들을 어떻게 달리하는가에 따라 직불제는 다양한 정책목표 달성을 위한 수단으로 사용 할 수 있게 될 것이다.
- 이와 관련해서 김태연(2016)은 직불제를 채용함으로써 단순히 농민의 소득을 지원하는 것 이외에 환경, 지역개발, 자연재해 예방 등 다양한 지급조건을 도입함으로써 농업생산 그 자체뿐만 아니라 농촌지역의 전반적인 발전을 지원할 수 있

으며 그 유용성은 다양한 분야에 특정한(Targeted) 그리고 신축적인(Flexible) 지원을 할 수 있기 때문에 정책의 목표와 대상을 명확히 한다면 매우 효과적으로 정책 목표를 달성할 수 있는 수단이 될 수 있다고 하였다.

- 때문에 직불제 적용을 위한 조건들을 좀 더 구분해서 살펴볼 필요가 있다.

〈표 2-2〉 직불제 적용을 위한 요건

적용 요건	실시 기준	내 용
금액	지급 근거	<ul style="list-style-type: none"> <li>○생산량, 생산요소의 단위를 어느 수준까지 보상할 것인가</li> <li>○생산물의 가격, 생산비를 어느 수준까지 보상할 것인가</li> <li>○상품이나 생산요소의 보상적용 범위</li> <li>○보상의 계산은 과거, 현재, 미래 중 어느 기간을 기준으로 할 것인가</li> <li>○이러한 기준 요소들을 완전히 배제하거나 부분적으로 도입하거나 완전히 도입하는 것 중 어느 것을 선택할 것인가</li> </ul>
대상	수혜 자격	<ul style="list-style-type: none"> <li>○명칭을 기준으로 정의</li> <li>○소득을 기준으로 정의</li> <li>○지역을 기준으로 정의</li> <li>○자원의 보존, 저집약적 영농방법 수행 등 특정한 조건을 설정하고 이에 적합한 조치를 취하는 사람을 기준</li> <li>○수혜 자격을 결정하는 과거 또는 현재의 기간</li> </ul>
기간	지급 기간	<ul style="list-style-type: none"> <li>○실시 목적에 따라 달라짐</li> <li>○자연재해: 발생 시의 일정 기간</li> <li>○구조조정: 일정기간 연차적 축소 지급</li> <li>○특정 자원 이용: 영구적 또는 장기간</li> </ul>
방법	지급 방식	<ul style="list-style-type: none"> <li>○일시불</li> <li>○정기분할지급</li> <li>○사전지급, 사후지급</li> <li>○실시 목적에 따라 다르게 결정해야 함</li> </ul>
	자원이용 조건	<ul style="list-style-type: none"> <li>○자원의 대체적 이용에 관한 규정을 하지 않고 현재 농업생산으로부터 토지, 노동력, 가축 등의 자원을 영구적 또는 일시적으로 격리하는 경우 비농업적 자원이용에 대한 추가보상 결합 가능</li> <li>○자원의 대체적 이용에 관한 규정을 갖고 자원의 일시적 또는 영구적 격리 경우</li> <li>○저집약적 또는 친환경 영농방법 등의 경우</li> </ul>
조정	조정 및 통제	<ul style="list-style-type: none"> <li>○잘못된 수혜자 선정</li> <li>○손실분 초과 보상</li> <li>○기타 정책목표 달성에 부정적 영향을 미치는 경우</li> </ul>

자료: 김태연, 1994에서 재정리

## 2) 직불제 중심 농정개혁의 실시 방안

- 직불제는 기본적으로 자원배분의 효율성을 제고시킴으로써 정부 개입에 의한 경제왜곡을 최소화시키고 농업생산의 시장지향성을 확립하는 것이 근본적인 목적이라고 할 수 있다.
  
- 이러한 목적으로 달성하기 위한 직불제 정책은 다음과 같은 조치를 도입하는 것으로 생각할 수 있다.(OECD, 1990)
  - 농업구조조정을 위한 직불제
  - 소득 안정화를 위한 직불제
  - 최소소득지지를 위한 직불제
  - 농업의 공공재적 성격을 강화하기 위한 직불제
  
- 네 가지 정책은 서로 결합해서 적용할 수도 있고, 독립적으로 도입될 수도 있다.
  - 그러나 각각의 정책을 도입하는 과정에서 상호 상충되는 정책을 도입함으로써 정책의 효과를 상쇄시키는 조치를 적용하지 않도록 하는 것이 중요하다.
  - 따라서 각각의 목적에 맞는 기준을 고려하여 실시해야 한다.
  
- 첫째, 농업구조조정을 위한 직불제 도입
  - 특정 부분에 과다하게 배분된 자원을 시장 상황에 맞게 재분배하는 목적으로 다음과 같은 기준이 고려될 수 있다.
    - ① 직불금 가능한 최단기간 내에 농업생산으로부터 자원을 격리시키는 것을 기준으로 설정한다.
    - ② 수혜대상 농민은 이전부터 영농활동을 수행해왔던 농민으로 한다.
    - ③ 직불금은 직업교육을 받은 농민이나 환경보호 및 전원 유지 등의 목적으로 토지를 이용하는 사람에게 지급한다.
    - ④ 직불금은 일시불이나 일정 기간 연금으로 지급하는 것이 가능하지만 연금의 경우는 은퇴나 생산량 증가와 연관되지 않는 대체적인 영농활동을 조건으로 한다.
    - ⑤ 대상 농민의 자발적인 참여 원칙 적용
      - 이를 통해서 농업생산의 시장지향성 강화와 농업의 비경제적 가치 보호라는 두 가치 측면을 동시에 달성할 수 있다.
  
- 둘째, 농가 소득 안정을 위한 직불제 도입

- 시장 상황이나 자연 재해로 인해 발생하는 농가소득의 변동을 줄이기 위한 목적으로 다음과 같은 기준을 고려할 필요가 있다.

- ① 직불금은 특정 상품의 생산량, 가격, 생산비에 연관되지 않아야 한다.
- ② 직불금은 지역적·국가적 평균보다는 개별농민의 연간 순소득 변화에 근거해야 한다.
- ③ 직불금은 순소득 감소분을 완전 보상하는 수준으로 지급하면 안된다.
- ④ 직불금은 점차적인 안정을 보증할 수 있는 한에서 실시되는 것이고, 직불금 수혜 농민이 정확하고 실질적인 수령 근거를 제시함으로써 직불금 수혜결과에 대한 투명성을 보장해야만 한다.
- ⑤ 모든 품목을 대상으로 해야 한다.
- ⑥ 장기적인 시장 상황에 농민들이 생산, 투자를 조정할 수 있도록 직불금 지급액은 점차적으로 감소지급이 이루어져야 한다.
- ⑦ 대상 농민의 자발적인 참여를 원칙으로 적용한다.

○ 셋째, 농가의 최소소득지지를 위한 직불제 도입

- 농가가 최소한도의 소득을 유지하도록 함으로써 특정 지역 또는 전체 국가적 차원에서 농가들이 비슷한 생활 수준을 유지하도록 하기 위한 목적에서 도입하는 것으로 다음과 같은 기준을 고려할 수 있다.

- ① 직불금은 농업생산과 무관해야만 한다.
- ② 직불금 지급기준이 농업 생산물이나 투입재와 연관되면 안 된다.
- ③ 다른 지역에서 결정된 직불금 지급 기준에 따라서 대상 농민이 결정된다.
- ④ 직불금은 전체 농가소득이 일정 수준 이하로 하락했을 때 지급된다.
- ⑤ 대상 농민의 자발적인 참여 원칙 적용
  - 사회정책적인 요소가 포함되어 있지만 빈곤 계층 중 농업생산자에 대해서는 농업정책에서 관여하는 것이 필요하다.
  - 가계 수입 보장이 목적이지만 지역경관 유지, 환경보호 활동 의무를 부과하면서 빈곤에 의한 환경파괴가 발생하는 것을 방지하는 것이 필요하다.

○ 넷째, 농업의 공공재적 역할을 강화하기 위한 직불제 도입

- 농업의 비경제적 가치를 보호하려는 목적에서 도입하는 것으로 다음과 같은 기준을 고려할 필요가 있다.

- ① 직불금은 환경 및 자연보호, 전원보존, 농약 및 제초제 오염을 감소시키는 영농활동 등을 포함하는 공공재적인 성격을 수행하는 농민에게 지급되어야 한다.

② 직불금은 특정한 상품의 생산량에 근거해서는 안된다.

③ 직불금은 공급된 공공재에 대한 평가 가치에 근거해야 한다.

④ 대상 농민의 자발적인 참여 원칙 적용

- 이 조치는 환경오염을 유발하는 활동에 대한 세금부과나 영농방법에 대한 제한 규정을 병행하여 실시하는 것이 필요하다.

○ 이들 조치를 적용하는 개혁에서 가장 중요하게 고려해야 하는 것은 농민들의 생산량 증가나 가격지지를 위한 부정한 수단으로 사용될 가능성이 항상 존재하고 있다는 것이다.

- 따라서 농민이 의무조건을 정확하게 수행하고 있음을 정확히 점검하는 것이 중요하다.

### III. 우리나라 축산업과 환경문제

#### 1. 우리나라 축산업 여건

##### 1) 축산업의 개념과 범위

###### 농림수산물관련 법

○ 「농업·농촌 및 식품산업 기본법」에서, ‘농업이란 농작물재배업, 축산업, 임업 및 이들과 관련된 산업으로서 대통령령으로 정하는 것을 말한다.’라고 정의하고 있고, 대통령령(농업·농촌 및 식품산업 기본법 시행령)에서 정하는 농업의 범위는 다음과 같다.

○ 농작물재배업은 식량작물 재배업, 채소작물 재배업, 과실작물 재배업, 화훼작물 재배업, 특용작물 재배업, 약용작물 재배업, 버섯 재배업, 양잠업 및 종자·묘목 재배업(임업용 종자·묘목 재배업은 제외한다)을 의미하고 축산업은 동물(수생동물은 제외한다)의 사육업·증식업·부화업 및 종축업을 포함하고 있다.

###### 한국표준산업분류

○ 한국표준산업분류는 산업관련 통계자료의 정확성, 비교성을 확보하기 위하여 작성된 것이며, 유엔 통계처(UNSD)의 국제표준산업분류(1차 개정: '58년)에 기초하여 작성한다.

○ 이에 따르면, 농업은 작물재배업, 축산업, 작물재배 및 축산 복합농업, 작물재배 및 축산관련 서비스업과 수렵업 및 수렵 관련 서비스업이 포함된다.

○ 축산업은 가축, 가금, 꿀벌, 누에 및 기타 육지동물을 각종 목적으로 사육·번식·증식하는 산업 활동이지만, 운반·경기 등 특정 활동을 수행하면서 그에 사용되는 동물을 사육하거나, 판매장에서 판매할 동물을 사육 관리하는 경우는 제외된다.

〈표 3-1〉 한국표준산업분류에 의한 농업의 분류 체계

중분류	소분류	세분류	세세분류	
농업	작물 재배업	곡물 및 기타 식량작물 재배업	곡물 및 기타 식량작물재배업	
		채소, 화훼작물 및 종묘 재배업	채소작물 재배업	채소작물 재배업
			화훼작물 재배업	화훼작물 재배업
			종자 및 묘목 생산업	종자 및 묘목 생산업
		과실, 음료용 및 향신용 작물 재배업	과실작물 재배업	과실작물 재배업
			음료용 및 향신용 작물재배업	음료용 및 향신용 작물재배업
		기타 작물 재배업	기타 작물 재배업	기타 작물 재배업
		시설작물 재배업	콩나물 재배업	콩나물 재배업
			채소, 화훼 및 과실작물시설 재배업	채소, 화훼 및 과실작물시설 재배업
			기타 시설작물 재배업	기타 시설작물 재배업
	축산업	소 사육업	젖소 사육업	젖소 사육업
			육우 사육업	육우 사육업
		양돈업	양돈업	양돈업
		가금류 및 조류 사육업	양계업	양계업
			기타 가금류 및 조류 사육업	기타 가금류 및 조류 사육업
		기타 축산업	말 및 양 사육업	말 및 양 사육업
	그외 기타 축산업		그외 기타 축산업	
	작물재배 및 축산 복합농업	작물재배 및 축산 복합 농업	작물재배 및 축산 복합 농업	
	작물재배 및 축산 관련서비스업	작물재배 관련서비스업	작물재배 지원 서비스업	작물재배 지원 서비스업
			농산물 건조, 선별 및 기타 수확후 서비스업	농산물 건조, 선별 및 기타 수확후 서비스업
		축산 관련서비스업	축산 관련서비스업	축산 관련서비스업
	수렵 및 관련서비스업	수렵 및 관련서비스업	수렵 및 관련서비스업	수렵 및 관련서비스업

□ 산업연관표

- 1960년 한국은행에서 경제규모의 확대와 경제발전에 따른 산업구조의 변화를 더욱 정확히 파악하고, 경제개발계획수립의 기초자료 및 제반 경제정책 입안 자료로 이용하기 위하여 작성한 산업연관표는 일정 기간(보통 1년) 동안 국민경제 내에서 재화와 서비스의 생산 및 처분과정에서 발생하는 모든 거래를 일정한 원칙에 따라 행렬형식으로 기록한 종합적인 통계이다.
- 산업연관표에서 정의하는 광의의 농업은, 인간의 욕구충족에 직접 또는 간접으로 유용한 식물성 및 동물성 물질을 생산하는 원시산업의 일부분으로서 작물재배, 축산뿐만 아니라, 임업, 수산업, 벌목업 등도 포함된다고 할 수 있는데, 농경지에서 곡물, 채소 등 농산물을 재배하는 활동과 가축 등 동물을 사육, 증식하여 생활에 필요한 산물을 생산하는 축산활동을 말하며(표 3-2), 농업부문은 크게 작물, 축산 부문으로 나눌 수 있다.
- 육류 및 육가공품은 가축 및 가금을 도살·해체하여 생산한 육류(지육 및 지육부산물)를 만들거나(단, 밀도살 및 자가소비를 위한 도살은 제외), 이를 주원료로 하여 햄, 베이컨, 소시지, 고기통조림 등의 식품을 제조하거나 가공하는 활동을 말하며, 낙농품은 젖소에서 착유한 원유를 주원료로 하여 가공한 우유와 유산균 발효유, 연유 등의 액상 유제품 및 입상 유제품(분유 등), 고형유제품(버터, 치즈 등) 그리고 아이스크림을 포괄하고 있다.

〈표 3-2〉 산업연관표에 의한 농업의 분류 체계

중분류	소분류	기본부문
농산물	벼	벼
	맥류 및 잡곡	보리
		밀
		잡곡
	채소 및 과실	채소
		과실
	기타 식용작물	콩류
		감자류
		유지작물
		약용작물
		기타 식용작물

	비식용작물	섬유작물
		잎담배
		화훼작물
		천연고무
		종자 및 묘목
		기타 비식용작물
축산	낙농 및 육우	낙농
		육우
	기타축산	양돈
		가금
		기타축산

## 2) 축산업의 위치

### □ 생산

- 2018년도 축산부문의 생산액은 19조 7,815억 원으로 전체 농산업 생산액 50조 513억 원 중에 39.5%를 차지하였다.
  - 생산액 순위로 따지면, 축산업은 농업부문에서 1위에 해당되는 것이며, 2018년 농업 상위 10대 생산물 중 6개 품목이 축산물이다.
  
- 농산업을 재배업(식량작물, 채소, 과실, 특용작물, 약용작물, 화훼류, 버섯, 전매작물, 볏짚 등)과 축산업 두 산업으로 구분해보면, 재배업 전체가 농업생산액의 60.5%를 생산하고, 축산업은 39.5%를 생산하였다.
  - 재배업 생산액은 많은 경종농업부문을 합계하여 추산하는 반면, 축산업은 한 부문에서만 전체 재배업이 생산한 생산액의 1/2에 해당하는 가치를 생산하고 있다.
  - 쌀, 보리, 잡곡, 두류, 서류 등 모든 식량작물 부문은 10조 7,313억 원, 채소가 11조5,289억 원을 생산하였으며, 쌀산업은 8조 4,012억 원, 과실은 4조 5,084억 원을 생산하였다.
  - 축산업 부문을 다른 농업부문의 생산액과 비교하면 축산업은 쌀, 보리, 잡곡, 두류, 서류 등을 합계한 전체 식량작물 산업보다 9조 502억 원을, 채소산업보다 8조2,526억 원을 더 생산하였다.
  
- 농업에서 차지하는 축산업 생산액의 비중은 축종 전반적으로 꾸준히 증가하고 있다.

〈표 3-3〉 축산업과 농업부문의 생산액 비교

(단위 : 10억 원)

연도	농업	재배업	축산	식량작물	미곡	채소	과실
2000	31,967.8	23,885.3	8,082.4	11,435.5	10,504.6	6,738.5	2,580.5
2001	32,383.1	24,071.1	8,312	11,774.8	10,721.7	7,209.1	2,076.7
2002	32,163.7	23,111.8	9,051.9	10,475.5	9,556.4	6,769.4	2,582.7
2003	31,808.7	22,939.1	8,869.6	9,755.2	8,835.9	7,618.9	2,348.5
2004	36,155.5	25,315.6	10,839.9	11,203.3	9,963.1	7,669.3	2,941.6
2005	35,088.9	23,321.7	11,767.2	9,738.3	8,536.8	6,918.6	3,081.7
2006	35,232.4	23,556.1	11,676.3	9,411.8	8,405.7	7,353.4	2,970.6
2007	34,685.0	23,407.7	11,277.3	8,909.5	7,857.5	7,483	2,822.3
2008	42,780.7	29,187.8	13,592.9	11,148.9	9,379.6	9,622.8	4,400.5
2009	45,649.0	29,164.9	16,484	10,488.8	8,680	10,064.3	4,679.3
2010	46,133.6	28,662.2	17,471.4	8,528.8	6,787.4	11,323.1	4,504.8
2011	46,078.0	31,036.6	14,990.9	10,212	8,008.8	11,396.1	4,770.9
2012	49,559.5	33,465.9	16,022.5	10,597.4	8,117.5	13,500.4	4,883.1
2013	49,826.8	33,514.6	16,232.8	10,956.7	8,531.6	12,810.3	5,427.9
2014	49,237.7	30,363.2	18,781.9	9,904.4	8,153.6	11,418.2	4,818.8
2015	48,979.1	29,767.5	19,125.7	9,401.1	7,697.2	11,596.9	4,914
2016	47,596.2	28,297.7	19,229.7	8,061.7	6,391.9	11,288.0	5,008
2017	48,170.4	27,992.9	20,122.7	8,377.6	6,619.6	11,031.6	4,735.6
2018	50,051.3	30,269.8	19,781.5	10,731.3	8,401.2	11,528.9	4,508.4

자료 : 농림축산식품부, 농림수산물 주요통계, 2019.

□ 소비

- 국민소득 증대와 식생활 고급화로 축산물 중 육류 1인당 소비량은 1980년 11.3kg에서 2018년 53.9kg으로 4.8배 증대하였으며, 같은 기간 중 우유는 10.8kg에서 78.5kg으로 7.3배, 계란은 119개에서 268개로 2.3배 증가하였다.

〈표 3-4〉 축산물 소비량 변화 추이

구분	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2018	18/80 (배)
쇠고기	2.6	2.9	4.1	6.7	8.5	6.6	8.8	12.7	4.5
돼지고기	6.3	8.4	11.8	14.8	16.5	17.8	19.3	27.0	3.8
닭고기	2.4	3.1	4.0	5.9	6.9	7.6	10.7	14.2	5.8
우유	10.8	23.8	42.8	47.8	59.2	62.7	64.2	78.5	7.1
계란(개)	119	131	167	184	184	220	236	268	2.3

자료 : 농림축산식품부, 농림축산식품 주요통계, 2019.

- 이에 따라 곡물 위주의 전통식단으로부터 칼로리 섭취는 감소하고, 성장에 필수적인 동물성 단백질과 지방의 섭취가 늘어난 식단으로 바뀌면서 한국인의 키와 발, 가슴둘레 등 체격의 전반적인 치수가 커지고 서구화되고 있다.
  - 주식인 쌀과 보리쌀의 소비가 급속하게 감소하면서 곡류로부터의 단백질 공급은 급격한 속도로 감소하는 현상과 대조적으로, 축산물로부터 공급되는 동물성 단백질의 비중은 꾸준히 증가하고 있다.

### 3) 주요 축종별 사육 현황

#### □ 한우

- 1985년도 우리나라의 한(육)우 사육 호수는 전체 농가의 54.4%인 1,048천 호가 한우를 사육하고 있었으나, 1990년도에는 620천 호, 1995년에는 519천 호, 2000년 290천 호, 2005년 188천 호, 2009년에는 175천 호, 2015년 102천 호, 2019년 90천 호로 감소하였다.
- 사육두수는 해마다 큰 진폭을 보여 1980년에는 1,361천 두를 사육하던 것이 1985년에는 2,553천 두까지 증가하다가, 그 후 감소하여 2000년에는 1,406천 두에 불과하다가 2005년에는 1,633천 두, 2007년에는 다시 2,000천 두를 돌파하여 계속 지속적으 증가하여 2019년 말 기준 3,237천 두로 증가하고 있다.
  - 호당 사육규모는 1985년 2.4두에서 지속적으로 증가하여 2000년에는 5.5두로 증가하였고 2006년에 들어서면서 호당 사육 두수가 10두를 넘어서게 되었다.

## □ 젓소

- 2002년부터 원유감산정책이 시행되면서 소규모 사육농가 위주로 폐업이 늘어나고 사육두수는 지속적으로 감소하였으며 2010~2011년 구제역 발생, 이상기후, 생산비 증가로 젓소 사육 두수의 급감 및 폐업 농가가 속출하였다.
  - 2010년 구제역 발생 후 원유 증산정책 시행과 원유수취가격 호조 등으로 농가의 사육의향이 증가되어 2012년부터 사육 두수가 증가하였고, 2014년 원유 재고 증가로 원유 감산정책 시행 등으로 2015년부터 사육 두수가 지속적으로 감소하고 있어 2001년 548,176두에서 2019년 408,135두로 감소하였다.
  
- 또한 낙농산업의 규모화가 지속 진행됨에 따라 전업 규모 수준인 50두 이상의 사육 호수 비중은 2010~2011년 구제역 발생에 따른 복구 과정으로 인한 비중 감소를 제외하고는 지속적으로 증가하고 있어 2001년 33.3%에서 2019년 59.4%로 증가하였다.

## □ 돼지

- 돼지 사육두수는 2006년도 9,382천 두로 사상 첫 9백만 두 시대를 열었으며, 2019년에는 11,279천 두로 증가하였다.
  - 돼지 사육 호수는 1990년 133,428호에서 2019년 6,133호로 95.4%가 감소하였다.
  - 호당 사육 두수는 1990년 이후 연평균 9.65% 증가하여, 2019년 기준 호당 사육규모는 1,839두에 이르고 있으며, 1990년 대비 무려 50배 이상 증가하였다.

## □ 육계

- 육계 사육 수수는 지속적으로 증가하는 추세를 보여 2015년부터는 8천만 수 이상 사육되고 있는 것으로 조사되어 2015년 이래로 8천만 수 이상 사육되고 있으며 그 추세도 더욱 증가하고 있는데, 2017년 2016-2017년 조류인플루엔자(AI) 확산으로 -2.7% 감소한 것을 제외하고는 계속해서 증가하여 2019년 8.8천만 수가 사육되는 것으로 나타나 사상 최고치로 나타났다.
  - 육계 사육 호수는 1990년 3,547호에서 2019년 1,508호로 57.5%가 감소하였다.
  - 호당 사육 수수는 1990년 이후 연평균 7.61% 증가하여, 2019년 기준 호당 사육 규모는 58,845.1수에 이르고 있으며, 1990년 대비 7.75배 증가한 것으로

보아 육계 사육 또한 시장 흐름과 여건에 맞추어 규모화가 진행되고 있는 것으로 파악된다.

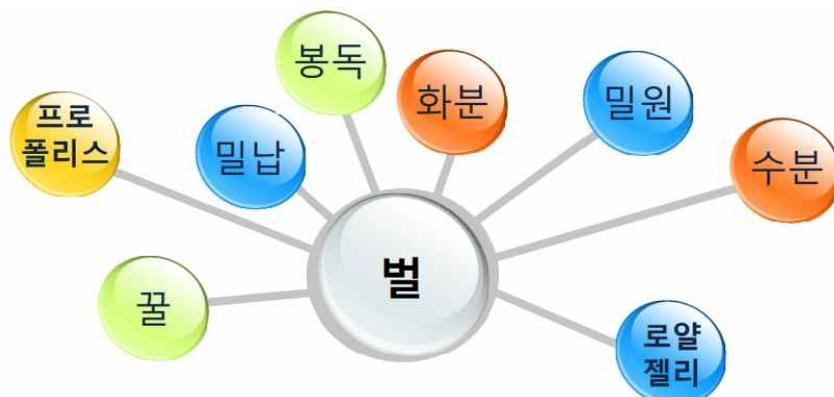
#### □ 산란계

- 산란계 사육 수도 육계의 현황과 같이 지속적으로 증가하는 추세를 보여 1990년대 4천만 수 수준을 보이다 1999년 5천만 수 대, 2009년 6천만 수 대를 넘긴 이후 2015년에 7천만 수 이상으로 증가하여 2019년 기준 약 7천2백7만 수가 사육되고 있는 것으로 나타났다.
  - 산란계 사육 호수는 1990년 3,932호에서 2019년 963호로 72.0%가 감소하였다.
  - 호당 사육 수는 1990년 이후 연평균 6.84% 증가하여, 2019년 기준 호당 사육규모는 75,494.1수에 이르고 있으며, 1990년 대비 7.0배 증가한 것으로 보아 산란계 사육 또한 시장 흐름과 여건에 맞추어 규모화가 진행되고 있는 것으로 파악되었다.

#### □ 양봉

- 양봉산업이란 농작물, 산림과 야생식물 등에서 꿀벌이 수집한 벌꿀, 로열젤리, 화분, 프로폴리스와 꿀벌이 분비하는 밀랍, 봉독 등의 자연산물을 생산하여 가공, 판매하는 한편, 꿀벌 봉군을 농작물 수분을 위해 임대 또는 판매하는 산업이다.

<그림 3-1> 양봉 생산물의 종류



- 설탕 원료 전량을 외국에서 수입하고 있는 우리나라 실정에서는 각종 꽃에서 분비되는 천연자원인 꿀을 효과적으로 수집할 수 있는 방법이 꿀벌을 사육하며 이

용하는 방법이다.

- 스스로 식량을 저장하여 유충을 키우며 번식하고 벌통 청소도 스스로 하는 양봉은 큰 노동을 들이지 않아도 부업으로 일정 규모의 양봉이 가능하다.
- 아울러 양봉산업의 중요한 생산물인 벌꿀, 밀랍, 건조 화분, 프로폴리스는 보존성이 높고 건강식품으로서의 가치가 대단히 높다.
- 또한 꿀벌의 질서정연한 사회생활과 근면성은 흥미롭고 교육적인 자연학습의 대상이 된다.

○ 양봉은 갖가지 귀중한 양봉산물을 생산하여 양봉농가 소득을 창출할 뿐만 아니라 고급 감미식품인 벌꿀의 생산, 영양식품인 로열젤리, 화분, 프로폴리스 등을 생산하여 국민 건강에 이바지하고 있다.

- 아울러 간접 생산재의 하나인 화분매개 역할을 통한 농작물 증산과 품질향상에 기여함은 물론 산야의 자생식물의 꽃가루 수분을 도와줌으로써 생태계 보전의 역할도 담당하고 있다.

○ 농촌인구가 노령화되고, 농촌의 휴경지가 늘어나는 추세에서 적은 노동력으로 국내에서 생산되지 않는 설탕 등을 대체할 수 있는 고급 감미료이며 건강식품인 벌꿀을 생산할 수 있는 양봉업은 점차 중요성이 증대되어가고 있다.

- 아울러 친환경농업의 시대적 요구가 증대되고 있는 추세에서 농작물의 결실을 위한 꽃가루 수분작업에 꿀벌을 이용하는 일이 늘어나고 있어 화분매개용 꿀벌을 증식하여 임대 혹은 판매하는 사업도 성황을 이루고 있다.

○ 양봉 사육 개체수는 90년 528천 군에서 꾸준히 증가하는 추세를 보이다가 2010년 이후 낭충봉아부패병 발생으로 크게 감소하였다.

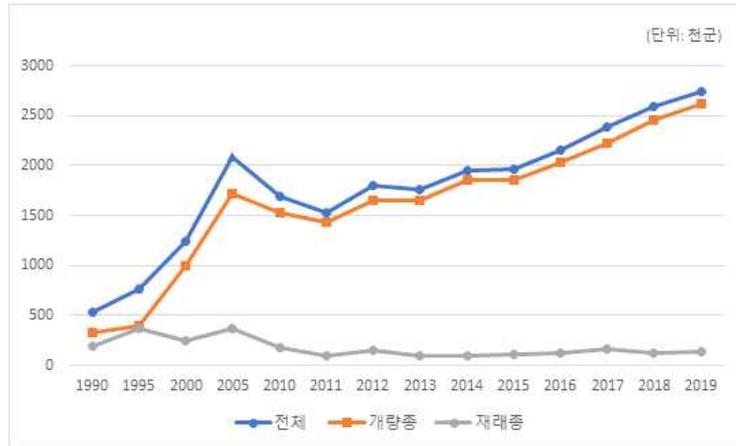
- 2014년 이후 귀농 및 귀촌 인구 증가 등으로 조금씩 사육규모가 증가하여 2019년 2,744천 군으로 역대 최고 사육규모를 보이고 있다.

〈표 3-5〉 꿀벌 사육 개체수 추이

	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019
전체	528	764	1,240	2,090	1,698	1,963	2,155	2,388	2,592	2,744
개량종	331	394	997	1,720	1,526	1,853	2,036	2,222	2,462	2,613
재래종	197	370	243	370	172	110	119	166	130	131

자료: 농림축산주요통계, 각년도

〈그림 3-2〉 꼴벌 사육 개체수



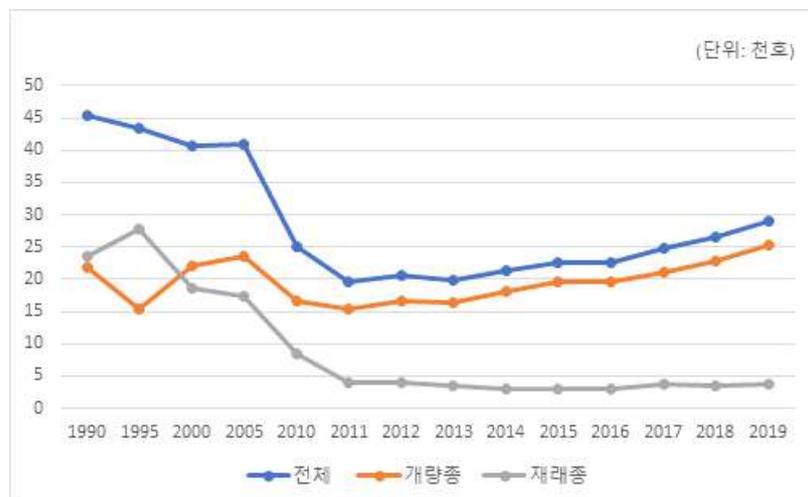
- 양봉 사육 농가수는 1990년 4만5천4백 호에서 2019년 2만9천 호로 36.1%가 감소하였다.
- 호당 사육 규모는 1990년 11.6군에서 2019년 94.6군으로 8배 이상 증가한 것으로 나타나 규모화가 진행되는 것으로 조사되었다.

〈표 3-6〉 꼴벌 사육 농가수 추이

	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019
전체	45.4	43.3	40.8	41	25	22.6	22.7	24.7	26.5	29
개량종	21.9	15.5	22.1	23.6	16.7	19.5	19.6	21	22.9	25.2
재래종	23.5	27.8	18.7	17.4	8.4	3.1	3.1	3.7	3.6	3.8

자료: 농림축산주요통계, 각년도

〈그림 3-3〉 꼴벌 사육 농가수



#### 4) 축산업의 산업적 구조

##### □ 후방연관산업

- 축산업의 원료와 재료를 공급하는 후방연관산업은, 수의 및 방역 산업, 사료산업, 축산기자재산업, 동물약품산업, 축사건설산업 등으로 구분할 수 있다.
  - 이 외에 일반적인 전력, 가스, 수도 등도 후방연관산업으로 분류할 수 있다.

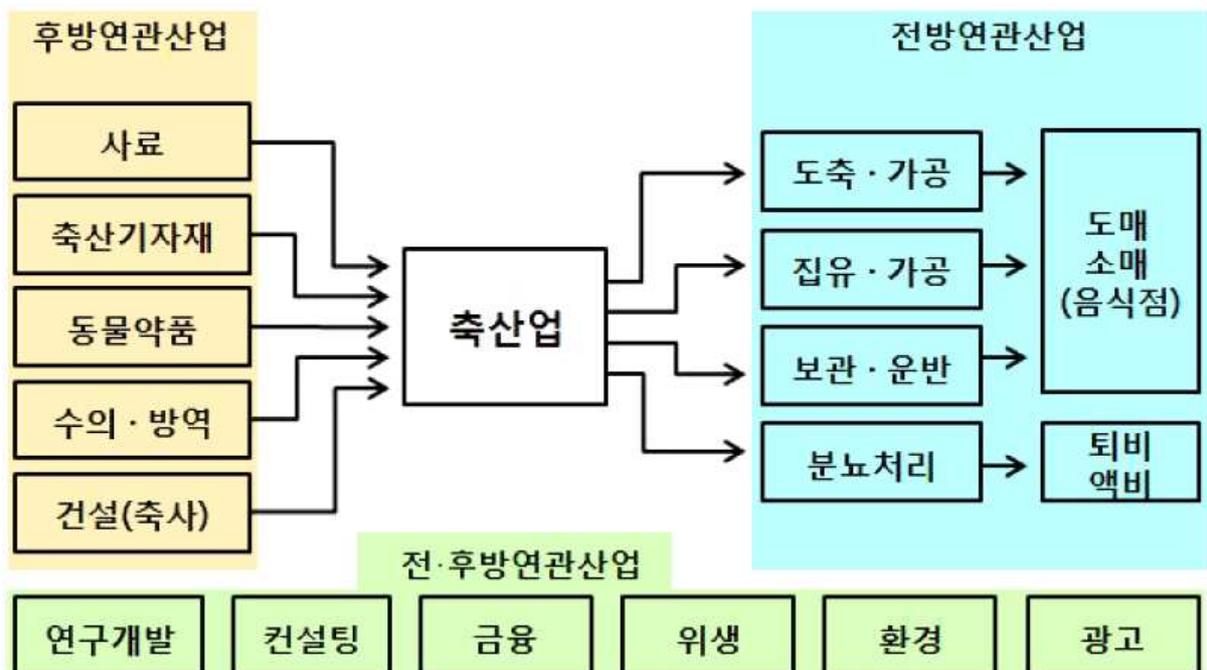
##### □ 전방연관산업

- 축산업의 전방연관산업은, 축산물을 유통하는 과정과 관련된 도축·가공산업, 집유·가공산업, 보관·운반산업과, 축산업을 영위하면서 필수적으로 동반되는 분뇨처리산업 및 이에 따른 퇴·액비산업 등으로 구분할 수 있다.

##### □ 전후방 연관산업

- 축산업을 중심으로 전방 및 후방 모든 부분에 걸쳐 있는 연관산업은 R&D(연구개발), 컨설팅, 금융, 위생안전, 환경관리 등으로 구분할 수 있다.

〈그림 3-4〉 축산업의 전·후방 연관산업



## 2. 친환경안전축산직접지불제 현황

### 1) 친환경안전축산직접지불제의 도입 경과

#### 가) 2005년 친환경축산직불제 시범사업 도입과 중단

- 정부는 친환경 축산으로 농촌경관 형성, 환경부담 경감 등 지속가능한 축산기반 구축과 축산에 대한 사회적 비판 해소 및 안전축산물 생산을 통한 소비자 신뢰 확보를 목적으로 2004년 친환경축산직불제 시범사업을 시작하였다.(농림부, 2004)
- 친환경축산직불제는 한육우, 젓소, 돼지, 닭(산란계, 육계)을 사육하는 농가 가운데 조사료포 확보, 사육밀도 완화 및 분뇨발생량 감축 등을 주요 내용으로 하는 친환경축산 프로그램(기본 프로그램+인센티브 프로그램)에 참여하여 주어진 요건(표 3-7 참조)을 준수하는 축산농가에 대해 직불금을 지불하는 제도이다.
  - 기본 프로그램 이행 : 1,300만 원/호 한도 지급
  - 인센티브 프로그램 추가 이행 : 200만 원/호 한도 추가지급
  - 관리비 : 시장·군수의 이행점검비 15.1만 원/호 지급
- 직불금을 받기 위해서는 다음과 같은 이행요건을 준수하여야 한다.

〈표 3-7〉 프로그램별 이행요건

구분	축종	이행요건
기본 프로그램	한육우, 소	- 조사료포 확보: 처리기준면적의 60% 이상(한육우 374㎡(113평)/두, 젓소 916㎡(277평) - 발생분뇨의 60% 이상 확보된 사료포에 환원
	돼지, 닭	- 사육밀도 20~30% 완화로 분뇨발생량 감축 - 발생한 분뇨를 퇴·액비로 공급하거나 자기소유(임차) 농지 또는 경종농가와 계약을 통해 처리
	공통 부대요건	- 친환경축산 이행기록 장부 기장(주 1회 이상) - 출한 전 일정기간 항생제 사용금지 - 축산농가의 환경, 방역관리 교육 이수
인센티브 프로그램		- 축사 및 분뇨처리시설 주변 조경수 등 식재, 관리로 환경개선

자료: 농식품부

- 정부는 2004~2005년 시범사업 결과를 분석한 후 친환경축산 프로그램을 보완하여 점진적으로 확대할 계획(농림부, 2004)이었는데, 시범사업 시행과정에서 농가의 사업 참여율 저조 등 여러 문제점이 노출되었고, 또 감사원과 국회가 사업추진에 문제점을 지적하면서 2007년도 사업추진 예산이 삭감되어 2006년까지 실시되고 중단되었다.

## 나) 2009년 친환경안전축산물직불제 도입

- 농식품부는 친환경축산 실천 농업인에게 초기 소득 감소분 및 생산비 차이를 보전함으로써 친환경축산 확산 도모 및 지속가능한 축산기반 구축을 목적으로 2009년 친환경안전축산물직불제를 도입하였다.
  - 2010년 환경친화축산농장으로 지정받은 경우에 지급받는 금액의 20%를 인센티브로 추가지급, 2015년 산지생태축산농장 시범사업에 선정된 경우에는 지급받는 직불금액의 20%를 인센티브로 추가지급 하였다.
- 농식품부는 제도 도입 후 대상 축종을 단계적으로 확대하였다.
  - 2009년 제도 도입 시 대상 축종은 한우·육우, 젓소, 돼지, 산란계, 육계이었고, 2011년 오리, 오리알, 2014년 메추리알, 산양이 추가되었다.<sup>4)</sup>
- 2015년에는 지급 한도액 및 기간을 확대하였다.
  - 지급 한도액(연간): 2천만 원(유기) → 3천만 원(유기)으로 확대
  - 지급 기간: 3년(유기) → 5년(유기)으로 확대
- 2018년 3월 1일부터 지급대상에서 무항생제축산물 제외하였다.(2019년에 종료)
  - 「친환경축산보조금의 지급대상 축산물」(농식품부 고시) 개정
  - 메추리알, 산양, 산양유는 유기가 없어 무항생제만 지원대상이었는데 2020년부터 무항생제가 지원대상에서 제외됨에 따라 메추리알, 산양, 산양유는 지원대상에서 제외되었다.
- 2020년 공익형직불제 선택형직불에 친환경축산직불을 포함하였다.
  - 이에 따라 관련 예산 회계도 변경되어서 기존 농특회계에서 농업농촌공익기능 증진직불기금으로 변화되었다.

4) 지급대상 축산물은 2016년 1월 1일을 기준으로 매 3년이 되는 시점(매 3년째의 12월 31일까지를 말한다)마다 그 타당성을 검토하여 개선 등의 조치를 취함(농림축산식품부 고시「친환경축산보조금의 지급대상 축산물」).

## 2) 친환경안전축산직접지불제의 주요 내용

### □ 직불금 목적

- 친환경축산 실천 농업인에게 초기 소득 감소분 및 생산비 차이를 보전함으로써 친환경축산의 확산을 도모하고 환경보전을 통한 지속가능한 축산기반 구축을 목적으로 하였다.

### □ 사업절차

〈그림 3-5〉 사업절차



### □ 지원 대상

- HACCP 농장인증 받은 자 중에서 친환경축산물 인증(유기축산물)을 받은 농업인 및 법인이 사업대상자이다.('농업·농촌 공익기능 증진 직접지불제도 운영에 관한 법률 시행령' 제27조)
  - 앞에서 살펴본 2005년 친환경축산직불제 시범사업은 한육우 등을 사육하는 농가 가운데 조사료포 확보, 사육밀도 완화 및 분뇨발생량 감축 등을 주요 내용으로 하는 친환경축산 프로그램(기본 프로그램+인센티브 프로그램)에 참여하여 주어

진 요건을 준수하는 축산농가가 대상이었던 것에 대해 현행 친환경안전축산직접지불제는 HACCP 농장인증 + 친환경축산물 인증(유기) 농업인이 대상이다.

- 유기축산물은 100% 유기사료를 공급하고, 동물용 의약품 사용하지 않으며, 동물복지 고려하는 등 인증기준을 지켜 생산한 축산물로서, 2001년 처음 도입되었다.<sup>5)</sup>

- 농업경영정보를 등록하지 않거나 변경하지 않은 농업경영체 및 농업법인은 지원 대상에서 제외한다.

#### □ 지원 한도액

- 농가당 연간 지급 한도액 : 3천만 원(총 5회)
  - 방목생태축산농장으로 지정된 농장은 직불금 지원액의 20%를 추가 지급한다.
  - 최종 지급액 산정 시 천원단위 미만은 절사한다.
  - 종축, 종란(계란, 오리알, 메추리알)은 지급대상에서 제외한다.
  - 산란계는 지급조건을 충족한 기간을 월 단위로 산출하여 지급한다.(1개월 미만은 제외)
  - 신청기간 이후 인증종류가 변경될 경우에도 출하된 인증종류에 따라 지급한다.
  - 지급 대상자로 선정된 후 직불금 지급 신청 전에 친환경 및 HACCP 인증이 취소되거나 포기한 경우 또는 인증을 연장하지 않고 유효기간이 당해 종료될 경우 당해연도 직불금 지급 대상자에서 제외하고 직불금을 지급하지 않는다.
  - 표시정지를 받은 기간 중에 출하한 실적에 대해서는 직불금을 지급할 수 없다.

#### □ 근거자료 제출

- 지급대상 기간 : 전년도 11.1. ~ 금년도 10.31.
- 인증 받은 자가 지급대상 기간 중 친환경축산물을 생산하여 인증품으로 판매한 거래내역서(정산서, 판매내역서 등) 등 객관적인 근거자료를 제출하여야 한다.
  - 토종닭의 경우 토종닭임을 입증할 수 있는 자료(농촌진흥청, 대한양계협회 등 확인서)를 제출한다.

### 3) 친환경안전축산직접지불금 지급현황

- <표 3-9>은 친환경안전축산직불금의 지급현황을 정리한 것인데, 2019년의 경우 지급농가는 1,209호이고 집행액은 125억 3천만 원이었다.

5) 농림축산식품부 보도자료, 2020.12.17, 「유기·무항생제 축산물 생산·유통 실태조사 결과」

- 이 중 무항생제축산물이 농가 수에서는 97.1%, 집행액에서는 92.9%를 차지한다.

〈표 3-8〉 친환경안전축산직불금 지급현황

구 분		예산액 (백만 원)	집행액(백만 원)		
			계	유기	무항생제
2012	농가수		760	23	737
	직불금	7,000	6,998	420	6,578
2013	농가수		1,314	25	1,289
	직불금	10,025	9,995	386	9,609
2014	농가수		2,032	24	2,008
	직불금	16,283	16,205	372	15,833
2015	농가수		1,903	33	1,870
	직불금	17,257	17,159	719	16,440
2016	농가수		1,741	34	1,707
	직불금	17,257	17,254	788	16,466
2017	농가수		1,485	33	1,452
	직불금	16,653	15,165	714	14,451
2018	농가수		1,244	34	1,210
	직불금	16,653	13,426	847	12,578
2019	농가수		1,209	35	1,174
	직불금	15,665	12,530	891	11,639
2020	농가수		32	32	0
	직불금	15,665	745	745	0

자료: 농림축산식품부 내부자료

#### 4) 과제

- 현행 친환경안전축산직불제에 대해서는 지급단가의 현실화 문제, 직불금 지급 기간(횟수)문제 등이 지적되고 있는데, 가장 심각한 문제는 지급대상이라고 할 수 있다.(송우진 외, 2016)
  - 앞에서 언급하였듯이 2020년부터는 무항생제축산물이 지급대상에서 제외되고 유기축산물 인증농가만 대상으로 되어 2020년에 직불금을 수령한 농가는 32호

에 불과하다.

- 더욱이 농가 32호를 축종별로 보면 젓소농가가 23호로 대부분을 차지하고, 나머지는 한우농가 5호, 산란계 농가 4호이다.<sup>6)</sup>
- 대상 축소로 인해 관련 예산도 크게 줄어 2021년의 친환경안전축산직불제 예산은 15억 8,500만 원<sup>7)</sup>으로 2015년의 9.2%에 불과하다.

○ 우리나라 전체 유기축산농가가 2019년 기준 106호이고, 지난 8년간(2012년~2020년) 직불금을 지급받은 유기축산농가는 연간 30여 개 전후인 점을 고려해 볼 때 현행 제도에서 친환경안전축산직불제 대상농가를 확대할 수 있는 여지는 크지 않다고 보인다.

- 현 상황에서 친환경안전축산직불금의 지급대상을 확대하지 않고, 그대로 실시하는 것은 정책 시행의 당위성을 확보하기 어렵다고 판단된다.

○ 따라서 “친환경축산 확산 도모 및 지속가능한 축산기반 구축”한다는 친환경안전축산직불제의 목적 구현을 위해서는 HACCP 농장인증과 친환경축산물 인증을 기본으로 하는 현행 제도의 개편이 불가피하다고 판단된다.

### 3. 축산 환경 현황과 문제점

#### □ 가축분뇨 처리 실태

○ 그동안 농림축산식품부에서는 가축분뇨를 오염원이 아닌 자원(퇴·액비, 바이오가스, 고체연료 등)의 개념으로 보고 자원화를 위한 다양한 정책을 추진하여 왔다.

- '04년 환경부와 농림부가 공동으로 가축분뇨의 관리 및 이용 대책을 수립하면서 2006년 “가축분뇨 관리 및 이용에 관한 법률”을 제정하여 그동안 오분법에서 폐수로 취급하던 가축분뇨를 자원의 개념으로 전환하였다.

○ 이에 따라 자원화시설의 확충, 관리강화, 기술지원 등 각종 제도 개선과 사업이 이루어졌지만 일부 축산농가의 부적절한 처리, 미부속된 액비의 살포, 액비의 방치로 인한 중금속 문제 등으로 인해 경종농가에서 퇴액비의 사용을 기피하여 농지의 확보가 어려운 실정이었다.

6) 농림축산식품부 축산정책국, 2021, 『업무편람』, p.74.

7) 농림축산식품부, 2021, 「농림축산식품사업 시행지침서」, pp.2129~2134.

- '06년에 흙도 살리고 축산도 살리자는 구호와 함께 “가축분뇨를 활용한 자연순환농업 활성화 대책”을 마련하여 축산농가가 양질의 퇴비와 액비를 경종농가에 제공하고 친환경농산물 판로 개척에 도움을 주는 상생의 구도를 구축하기 위해 지역축협과 단위농협의 자연순환농업 협약 체결 분위기를 조성하였다.
- '12년 가축분뇨의 해양배출 전면 금지 조치에 대응하기 위해 2007년에 “가축분뇨 해양배출 감축 5개년 계획”을 수립하여 공동자원화 시설을 확충하고 지자체별 해양배출 감축실태를 지속적으로 모니터링하여 2011년 말에 해양배출 물량 제로화를 달성하였다.
- '13년 “중장기 가축분뇨 자원화 대책”을 수립하여 공동자원화 및 에너지화 시설을 확충하고 기존 노후시설 및 방류수 수질기준 강화에 따른 정화시설을 보완하는 한편, 공동자원화 시설의 비료생산업 등록 의무화, 개별 농가 시비처방서 제도화, 비료공정규격상 액비기준 현실화 등 다양한 과제를 추진하였다.
- 이와 함께 '91년부터 농가의 분뇨처리시설 개선을 위해 재정적으로 연간 1천 억 원 이상의 정부자금과 4백억 원 정도의 지방비를 투입하여 왔다.
- 이러한 정책 투입 효과를 살펴보면 액비 자원화 물량이 매년 지속적으로 증가하여 왔고, 공공처리장 처리 물량의 증가, 개별농가 처리 물량의 감소는 있었으나 퇴비 자원화 물량은 거의 변하지 않았다.
- 우리나라 가축분뇨는 90% 이상 퇴액비로 자원화되어 농경지에 환원되고 있다.
  - 가축분뇨자원화물량 비중은 정부의 가축분뇨 자원화 정책 추진으로 2008년 84.3%에서 2019년 91.4%로 증가하였다.
- 가축분뇨 처리 주체별 처리현황을 살펴보면, '16년 전체 분뇨발생량 46,988천 톤 중, 공동자원화사업장 84개소에서 처리되는 물량은 3,260천 톤/년(6.9%), 액비유통센터 166개소에서 처리되는 물량은 1,185천 톤/년(2.6%)으로 추산되어, 250개소의 자원화 조직체에서 전체 발생량의 9.5% 수준이고, 공공처리장을 포함하면 13.1%이다.
- 가축분뇨 발생량은 가축 사육두수 증가에 따라 향후 늘어날 전망이지만, 자원화된 퇴비와 액비를 이용할 경지면적은 지속적으로 감소할 것으로 전망된다.

- 가축분뇨 발생량은 2019년 5,184만 톤에서 2030년 5,356만 톤으로 3.3% 증가할 전망이지만, 경지면적은 같은 기간 158만 ha에서 150만 ha로 5.4% 감소할 전망이다.
- 초지에도 퇴·액비 살포가 가능하지만 초지 면적은 2005년 43,581ha에서 2018년 33,498ha로 23.1% 감소하였다.

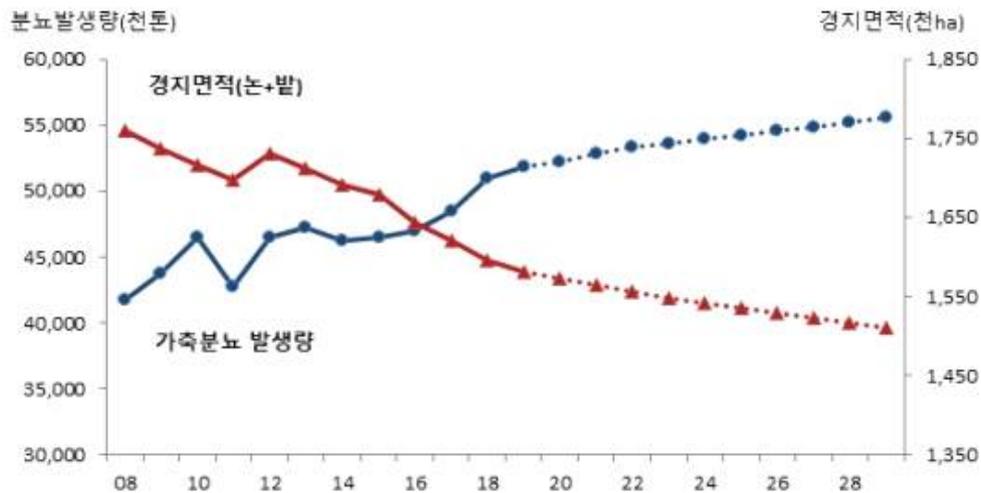
〈표 3-9〉 연도별 가축분뇨 발생량 및 처리 현황

연도	연간 분뇨발생량	자원화 물량		정화방류		해양 배출	기타 (증발 등)
		퇴비	액비	개별농가	공공 처리장		
2010	46,534 (100)	37,220 (80.0)	3,066 (6.6)	1,427 (3.1)	2,727 (5.9)	1,070 (2.3)	1,024 (2.2)
2011	42,685 (100)	34,393 (80.6)	3,003 (7.0)	1,527 (3.6)	2,057 (4.8)	767 (1.8)	938 (2.2)
2012	46,489 (100)	37,656 (81.0)	3,580 (7.7)	1,999 (4.3)	2,211 (4.8)	-	1,043 (2.2)
2013	47,235 (100)	38,132 (80.7)	3,997 (8.5)	1,552 (3.3)	2,510 (5.3)	-	1,043 (2.2)
2014	46,233 (100)	37,495 (81.1)	3,974 (8.6)	1,339 (2.9)	2,496 (5.4)	-	929 (2.0)
2015	46,530 (100)	37,244 (80.0)	4,747 (10.2)	1,064 (2.3)	2,977 (6.4)	-	499 (1.1)
2016	46,988 (100)	37,417 (79.6)	5,159 (11.0)	1,084 (2.3)	2,762 (5.9)	-	566 (1.2)
2017	48,460 (100)	44,104 (91.0)	38,848 (80.2)	5,256 (10.8)	1,095 (2.3)	2,762 (5.7)	- (0)
2018	51,013 (100)	46,530 (91.2)	40,647 (79.7)	5,884 (11.5)	1,167 (2.3)	2,751 (5.4)	- (0)
2019	51,838 (100)	47,404 (91.4)	41,428 (79.9)	5,976 (11.5)	1,167 (2.3)	2,630 (5.1)	- (0)

자료 : 농림축산식품부

- 가축분뇨를 퇴·액비로 자원화하더라도 수요처 확보가 어려운 상황이므로, 수요처 확대 노력과 함께 가축분뇨 발생량을 줄이거나 퇴·액비로 자원화하는 물량을 감소하는 것이 불가피하다.
- 최근 농정의 중요한 방향인 환경과 지속가능성 바탕인 농업의 공익적 가치 제고를 위하여 경축순환농업 활성화가 필요하다.

〈그림 3-6〉 가축분뇨 발생량 및 경지면적 전망



주:2019년까지는 실적치이며,2020년부터는 전망치임(농업전망2020). 가축분뇨발생량 전망치는 축종별사육두수 전망결과와 축종별가축분뇨 발생량(한우우 13.7kg/1일, 젓소 37.7kg, 돼지 5.1kg/1일, 닭·오리 0.12kg/1일)을 이용하여 2018~2027년까지 추정한 후, 연도별증감률을 2019년 가축분뇨 발생량에 적용하여 전망

자료 : 김현중 외, 『가축분뇨 자원화 여건 변화와 대응과제』, KREI 현안분석, 2020.11

□ 약취관리 실태

- 도시화가 빠른 진전과 함께 귀농·귀촌의 활성화, 공공기관 지방 이전 등을 통한 도시민이 농촌지역으로 유입되면서 축산이 약취 등 지역 환경오염의 가장 큰 원인으로 지목받고 있다.
- 환경부(2017년)에 의하면 전체 약취민원 15,105건 중 축산시설 약취민원이 6,112건('16년 4,323건), 피민원업소수는 3,164개소('16년 2,557개소)로 민원 건수와 피민원업소가 전체 산업 중 가장 많은 비율을 차지하고 있다.(민원건수 40.4%, 피민원업소수 55.1%)(환경부, 2019).
  - 약취 발생 및 민원의 원인은 크게 축사, 분뇨저장, 처리과정, 미부숙 퇴·액비의 농경지 살포에서 기인한다고 볼 수 있다.
- 축사의 경우 개방형 농장에서 분뇨를 장기간 보관하고 있고 탈취시설의 미구비 또는 구비한 농가에서의 탈취시설 가동 미흡 등으로 약취가 발생하며 퇴·액비 살포과정에 있어서도 시비처방서 이상 과잉 시비하거나 살포 후 미경운으로 인해 약취가 비산되어 지역사회뿐만 아니라 농업계 내부에서도 약취문제 해결요구가 높아지고 있다.

- 따라서 농림축산식품부에서는 축산을 둘러싼 악취문제를 2017년에 “깨끗한 축산농장 조성 추진 대책”을 수립하여 깨끗한 축산농장을 지정하고 개별농장 단위에서 광역단위로 악취저감 사업을 추진하고 있다.
- 이와 함께 '09년부터 당초 가축 생산성 향상 목적으로 마련한 축사시설현대화사업도 최근 들어 깨끗한 축산농장 지정, 광역 악취개선사업 참여에 우선 순위를 두고 있고, 지원의 내용도 악취저감시설, 경관개선시설 등 축산환경의 개선에 중점을 두고 있다.
- 그러나 환경부는 가축사육 제한지역 확대, 방류수 수질강화 등 환경규제를 지속하고 있고, 지자체에서는 가축사육 제한거리와 제한지역을 조례로 제정하여 축사의 신·증축을 제한하고 있는 등 축산업에 대한 인식 악화 속도는 농가의 자구 노력 속도보다 더 빠르게 진행되고 있다.

〈표 3-10〉 사업장별 악취 민원 상위업종 현황(2017년)

구분	총계	
	민원건수	피민원업소수
계	15,105	5,745
축산시설	6,112(40.4%)	3,164(55.1%)
폐기물 보관·처리시설	1,909(12.6%)	274(4.8%)
금속의 용융·제련시설	994(6.6%)	351(6.1%)
조립금속제품·기계·기기·장비·운송장비·가구 등의 표면처리시설	780(5.2%)	355(6.2%)
비료 및 질소화합물 제조시설	719(4.8%)	128(2.2%)
고무 및 고무제품 제조시설	606(4.0%)	34(0.6%)
도축시설, 고기 가공·저장처리 시설	380(2.5%)	87(1.5%)
아스팔트제품 제조시설	360(2.4%)	107(1.8%)
합성고무 및 플라스틱물질 제조시설	336(2.2%)	192(3.3%)
하수·축산폐수 처리시설	332(2.2%)	84(1.5%)
그 외 시설(상기 10개 시설 외 35개 시설)	2,577(17.1%)	969(16.9%)

자료 : 환경부(2019)

## 4. 농가 인식조사

### 1) 축산업 인식

- 축산업의 역할에 대해 리커트 5점척도(1점 “전혀 그렇지 않다”~5점 “매우 그렇다”)로 조사한 결과, 동물성 단백질 공급 4.202로 가장 높은 점수를 보이고 있으며, 다음으로 농산물 생산에 도움을 주는 퇴비공급 4.106, 지역경제활성화 4.106, 농산부산물(볏짚, 옥수수대 등) 효율적 활용 3.997, 연관산업발전기여(사료, 외식, 육가공업 등) 3.919, 경제성장 및 일자리 창출 3.882, 생명공학 산업 발전 기여 3.275, 휴양지 제공 3.113 순으로 나타났다.

〈표 3-11〉 축산업 역할에 대한 인식

	5점 척도 평균	표준편차	순위
동물성 단백질 공급을 통한 국민영양발전기여	4.202	.8086	1
경제성장 및 일자리 창출	3.882	.9081	6
지역경제 활성화	4.056	.8336	3
농산물생산의 도움이 되는 퇴비 공급	4.106	.8509	2
농산부산물(볏짚, 옥수수대 등) 효율적 활용	3.997	.9632	4
휴양지제공(체험농장 등)	3.113	1.0490	8
생명공학(BT)산업의 발전기여	3.275	.9378	7
연관산업발전기여(사료, 외식, 육가공업)	3.919	.8907	5

- 축산업의 인식에 대해 리커트 5점 척도(1점 “전혀 그렇지 않다”~5점 “매우 그렇다”)로 조사한 결과, 악취발생에 따른 불쾌감 증대 3.526로 가장 높은 점수를 보이고 있다.
- 다음으로 분뇨 유출에 의한 지하수 및 하천 오염 3.470, 가축질병에 따른 국민 경제 피해 3.358, 밀식사육에 따른 동물복지 저해 3.282, 지구온난화 악화 (매탄가스발생) 3.262, 경관훼손 2.844, 축사 건립에 따른 농지 잠식 및 훼손 2.763순으로 조사되었다

〈표 3-12〉 축산업의 부정적 인식

	5점 척도 평균	표준편차	순위
지구온난화 악화 (매탄가스발생)	3.262	1.0031	5
악취발생에 따른 불쾌감 증대	3.526	.9355	1
분뇨 유출에 의한 지하수 및 하천 오염	3.470	1.0185	2
밀식사육에 따른 동물복지 저해	3.282	.9787	4
가축질병 발생에 따른 국민경제 피해	3.358	.9934	3
경관훼손	2.844	.9829	6
축사 건립에 따른 농지 잠식 및 훼손	2.763	1.0308	7

## 2) 직불금 인식

○ 선택형 직불금을 지급기준에 대한 인식을 조사하기 위해 대분류로 3개(축산인증 및 지정, 악취개선노력, 사육두수관리, 경축순환농업참여), 세부적으로 17개 항목(유기축산인증, 동물복지인증, HACCP인증, 산지생태축산지정, 깨끗한 축산 농장 지정, 무항생제 인증, 환경친화축산농장 지정, 분뇨처리방식 개선(정화시설, 에너지화 사업 등), 악취저감시설 설치(바이오 커튼, 안개분무, 탈취탑 등) 동물복지 인증수준 사육두수 감축, 유기축산 인증수준 사육두수 감축, 조사료 포 확보(자가 및 임대), 퇴액비유통조직 참여, 살포지 확보, 퇴액비 전처리용 고액분리기 설치, 퇴액비 품질관리(정기적 퇴액비 성분 및 부숙도 분석), 퇴비 판매시 기록 작성)의 타당성에 대해 리커트 5점 척도(1점 “전혀 그렇지 않다”~5점 “매우 그렇다”)로 조사하였다.

- 조사 결과, 평균 4.4.35, 긍정적 응답을 83.8%로 선택형 직불금 기준을 긍정적으로 인식하고 있는 것으로 조사되었다.

○ 3개 대분류별로 보면 악취개선노력이 3.737로 가장 긍정적으로 나타났으며, 축산인증 및 지정 3.460, 경축순환농업참여 3.434, 사육두수 관리 3.021순으로 나타났다.

〈표 3-13〉 선택형 직불금을 지급 타당성 조사결과

문항		5점척도 평균	표준편차	긍정 응답율
축산인증 및 지정	유기축산인증	3.251	1.0135	82.3
	동물복지인증	3.470	1.0803	85.1
	HACCP인증	3.285	1.0326	82.1
	산지생태축산지정	3.541	1.0727	85.4
	깨끗한 축산 농장 지정	3.265	.9939	80.6
	무항생제 인증	3.733	.9335	90.8
	환경친화축산농장 지정	3.674	.9624	90.2
	<b>평균</b>	<b>3.460</b>		<b>85.2</b>
악취개선 노력	분뇨처리방식 개선(정화시설, 에너지화 사업 등)	3.793	.9348	92.0
	악취저감시설 설치(바이오 커튼, 안개분무, 탈취탑 등)	3.737	1.0023	90.1
	<b>평균</b>	<b>3.765</b>		<b>91.5</b>
사육두수 관리	동물복지 인증수준 사육두수 감축	3.073	1.0702	71.6
	유기축산 인증수준 사육두수 감축	2.968	1.0577	68.1
	<b>평균</b>	<b>3.021</b>		<b>59.9</b>
경축순환농업참여	조사료 포 확보 (자가 및 임대)	3.544	.9465	87.3
	퇴액비유통조직 참여	3.561	.9637	86.2
	살포지 확보	3.513	.9510	86.5
	퇴액비 전처리용 고액분리기 설치	3.260	1.0847	77.3
	퇴액비 품질관리(정기적 퇴액비 성분 및 부숙도 분석)	3.435	1.0054	84.4
	퇴비 판매시 기록 작성	3.290	.9800	83.8
	<b>평균</b>	<b>3.434</b>		<b>84.3</b>
<b>전체평균</b>		<b>4.435</b>		<b>83.8</b>

○ 세분류별로 보면 분뇨처리방식 개선(정화시설, 에너지화 사업 등)이 3.793로 가장 높았으며, 이후 악취저감시설 설치, 깨끗한 축산 농장 지정, 환경친화축산농장 지정, 퇴액비 유통조직 참여, 조사료 포 확보, HACCP인증, 살포지 확보, 무항생제인증, 퇴액비 품질관리, 퇴비 판매시 기록 작성, 동물복지인증, 방목생태축산 지정, 퇴액비 전처리용 고액분리기 설치, 유기축산인증, 동물복지 인증수준

사육두수 감축, 유기축산 인증수준 사육두수 감축 순으로 나타났다.

〈표 3-14〉 선택형 직불금을 지급 타당성 세부 항목 조사결과

세부 항목	평균	긍정적순위
분뇨처리방식 개선(정화시설, 에너지화 사업 등)	3.793	1
악취저감시설 설치(바이오 커튼, 안개분무, 탈취탑 등)	3.737	2
깨끗한 축산 농장 지정	3.733	3
환경친화축산농장 지정	3.674	4
퇴액비 유통조직 참여	3.561	5
조사료 포 확보(소유, 임차, 계약)	3.544	6
HACCP인증	3.541	7
살포지 확보(소유, 임차, 계약)	3.513	8
무항생제인증	3.47	9
퇴액비 품질관리(정기적 퇴액비 성분 및 부숙도 분석)	3.435	10
퇴비 판매시 기록 작성	3.29	11
동물복지인증	3.285	12
방목생태축산 지정	3.265	13
퇴액비 전처리용 고액분리기 설치	3.26	14
유기축산인증	3.251	15
동물복지 인증수준 사육두수 감축	3.073	16
유기축산 인증수준 사육두수 감축	2.968	17

- 공익형 직불금 지급 기준에 대해 1순위는 사육 두수 기준이 4834%로 가장 높은 비중을 차지하였으며 다음으로 소득기준 21.3%, 출하두수 기준 18.7%, 사육면적 기준 11.0% 순으로 나타났다.
- 2순위는 출하두수 기준 34.4%, 사육 두수 기준 31.4%, 사육면적 기준 23.4%, 소득기준 10.4% 순으로 나타나 사육두수 기준으로 직불금을 지급하는 것을 가장 선호하는 것으로 조사되었다.

〈표 3-15〉 공익형 직불금의 지급 기준

	1순위		2순위	
	빈도수	퍼센트	빈도수	퍼센트
사육두수기준	150	48.4	94	31.4
출하두수기준	58	18.7	103	34.4
사육면적기준	34	11.0	70	23.4
소득기준	66	21.3	31	10.4
기타	2	.6	1	.3
합계	310	100.0	299	100.0

- 공익형 직불금 지원방안에 대해 1위는 직불금 직접지원이 75.8%로 가장 높은 비중을 차지하였으며 다음으로 정책자금지원시 보조에 포함 17.9%, 정책자금지원시 용자에 포함 5.3% 순으로 나타났다.
- 2순위는 정책자금지원시 보조에 포함 70.6%, 정책자금 지원시 용자에 포함 15.5%, 직불금 직접지원 13.5%순으로 나타나 용자가 아닌 보조를 포함하여 직접적인 지원을 선호하는 것으로 조사되었다.

〈표 3-16〉 축산 농가에 대한 지원방안

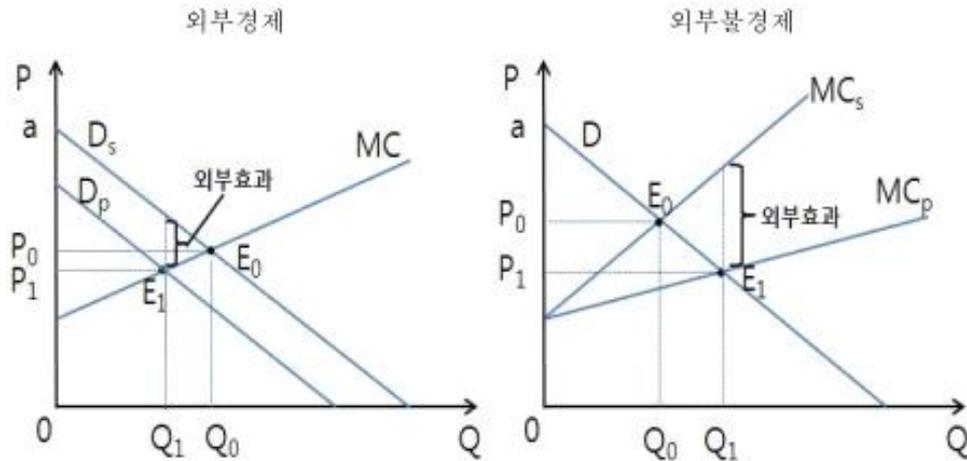
	1순위		2순위	
	빈도수	퍼센트	빈도수	퍼센트
직불금 직접 지원	241	75.8	40	13.5
정책자금지원시 보조에 포함	57	17.9	209	70.6
정책자금지원시 용자에 포함	17	5.3	46	15.5
기타	3	.9	1	.3
합계	318	100.0	296	100.0

## 5. 축산업 외부효과의 정의

### 1) 외부효과와 시장실패의 정의

- 시장이 자원의 효율적인 배분에 이르지 못하는 경우를 시장실패라 한다.
  - 시장실패의 원인은 외부효과, 불완전 경쟁, 정보의 비대칭성 등으로 나타난다.
  - 시장실패가 발생하면 시장 균형에 비하여 사회 후생이 감소하기 때문에 문제가 발생한다.
  - 따라서 외부효과가 중요한 이유는 시장실패를 유발하고 자원의 비효율적 배분의 원인이 되기 때문이다.(권오상 2007).
  
- 외부효과는 사적 비용과 사회적 비용에 차이가 있는 경우에 발생하는데 외부효과는 외부경제와 외부불경제로 분류되며, 외부효과로 인하여 타인에게 이득을 주면 외부경제라고 하며, 손해를 끼치면 외부불경제라 한다.
  
- 외부경제가 있는 경우 과소생산이 이루어지며, 외부불경제는 과잉생산으로 귀결된다.
  - 이러한 과소생산과 과잉생산으로 인해 시장에서 자원의 효율적인 배분에 실패하기 때문에 사회후생이 감소한다.
  
- 이를 <그림 3-7>에서 살펴보면, 외부경제는 외부효과로 인해 생산된 재화가 사회의 수요와 공급곡선이 만나는 시장 균형점인  $E_q$ 에서 수요되는 것이 아니라  $E_1$ 에서 수요됨에 따라 시장에서는 과소생산이 일어나게 되며, 결국 외부효과로 인해 사회적 후생이 감소하게 된다.
  
- 이와는 반대로 외부불경제의 경우, 재화의 생산에 따른 사회적 비용보다 이를 생산하는 공급자의 비용이 적게 되고, 공급자는 시장의 균형생산량인  $E_q$  보다 많은  $E_1$ 에서 생산하게 된다.
  - 결국 시장균형점은  $Q_0$ 에서  $Q_1$ 으로 이동함으로써 전체 사회 후생은 감소한다.
  - 따라서 이러한 외부효과를 줄임으로써 시장은 보다 나은 균형점으로 이동하게 되고, 결국 전체 사회후생은 증가하게 된다.

<그림 3-7> 외부불경제



자료: 권오상, 2007.

## 2) 축산업의 외부효과

### 가) 축산업의 외부경제

#### □ 식량안보

- 축산업은 국민의 단백질 공급원으로써 식량공급이라는 공공적 역할뿐만 아니라 안전한 식품을 제공하는 역할을 담당하고 있다.
  - 즉, 안전한 축산물을 정적으로 공급함으로써 국제 식량위기에 대응할 수 있고, 국제 축산물 시장의 불안이나 에너지 위기, 기후변화에 따른 식량공급위기에 대응할 수 있게 한다.
- 이와 같이 국민에게 안전한 축산물을 안정적으로 공급하기 위해서는 축산업이 적절한 규모로 유지되어야만 하며, 이를 축산업의 식량안보 기능이라고 한다.
- 최근 소득의 증가와 소비자의 건강에 대한 관심 증가로 친환경 축산 및 유기 축산을 통한 안전한 육류의 제공 기능이 한층 강화되고 있다.

#### □ 농촌경관

- 축산업은 축사 주변에 방목장이나 조사료 재배지, 목초지 등을 조성함으로써 농지보존을 통한 환경보전의 기능과 함께 농업 농촌의 경관을 제공하는 역할을 담당한다.

- 방목장이나 조사료 재배지, 목초지는 생산과정에서 경관을 제공하거나 꽃을 피워 아름다운 풍경을 제공하기도 하고, 농촌의 아름다운 경관을 유지시킨다.
- 또한, 농촌 및 축산업은 관광 등을 통해 도시민들에게 여가활동을 위한 공간을 제공하기도 한다.
- 뿐만 아니라 깨끗한 자연환경에서 아토피, 암 등 병을 치유하는 데 좋은 영향을 주기도 한다.

○ 특히 이러한 농촌경관의 개선은 관광목장과 지역축제 등으로 활용되면서, 지역경제 활성화에 기여함으로써 긍정적인 외부효과가 발생한다.

○ 스위스의 젓소 방목장과 우리나라 대관령 목장이 대표적인 농촌경관과 환경보전의 예이며, 이러한 자원을 관광자원으로 활용함으로써 그 가치를 인정받고 있다.

#### □ 지역경제 활성화

○ 축산은 농업의 여러 품목 중에서 고소득 품목으로 농업소득에서 차지하는 부분이 매우 크며, 축산업과 관련한 고용창출 효과도 매우 크다.

- 또한 축산업의 생산유발효과와 취업유발효과도 타 산업에 비해 매우 높다.

○ 따라서 축산업은 농촌지역의 중요한 소득원으로써 농촌경제를 활성화시키는 역할을 하고 있으며, 농촌과 도시의 균형발전에 크게 기여함으로써 국가의 균형발전에 이바지하고 있다.

- 그리고 최근 축산업이 가지는 경관 등 다원적 기능을 활용한 체험농장과 지역축제 등도 농촌지역의 경제를 활성화하고, 농촌과 도시가 균형 발전하는 좋은 사례라 할 수 있다.

### 나) 축산업 외부불경제

#### □ 환경오염

○ 가축분뇨는 악취를 비롯한 농촌 환경오염의 원인이 되고, 중요한 수질 오염원이 되고 있다.

○ 제대로 관리되지 못한 축산시설은 오히려 농촌경관을 훼손할 수 있고, 소 사육으로 유출되는 메탄가스는 온실효과의 원인 물질이기도 하여 축산업이 지구 온

난화의 한 원인으로 지목되고 있다.

- 이와 같이 가축분뇨로 인하여 악취와 수질오염이 발생 할 경우 생활환경이 악화되며, 주변의 지가가 하락하는 등 농장 인근 주민들에게 악영향을 끼친다.

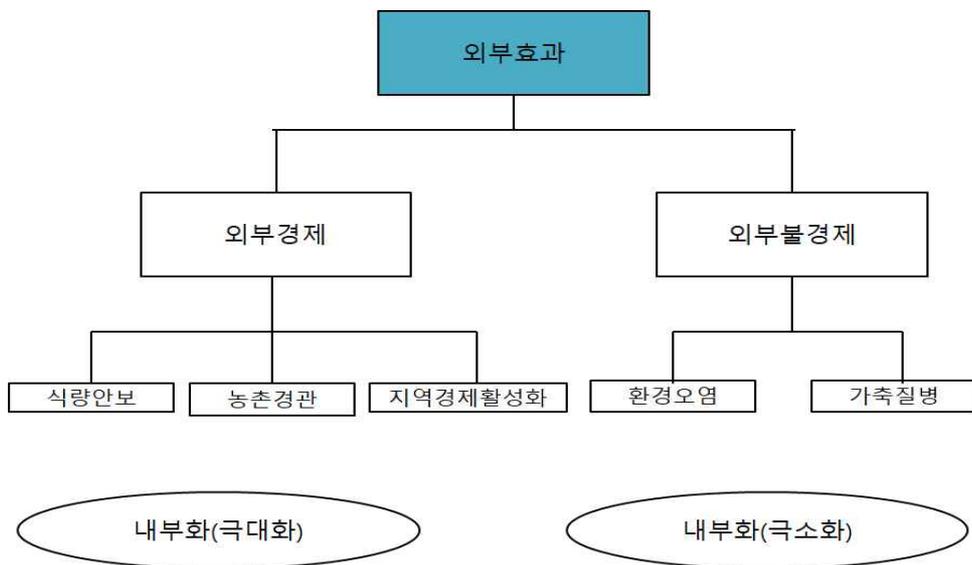
□ 가축질병

- 가축은 질병에 취약하고 특히 구제역이나 조류독감과 같은 외부에서 들어 오는 질병의 매개체이며, 대규모 전염성 가축질병이 발생할 경우 국가 전체가 혼란을 겪고 문제의 해결을 위해 많은 재정지출이 소요되기도 한다.
- 또한 질병발생 시 축산물 공급이 축소되면서 가격상승에 따른 소비자 피해가 발생하고, 이동통행제한 등으로 지역축제가 취소되는 등 지역사회의 경제적 활동이 위축됨으로써 피해를 확대시킨다.

다) 축산업 외부효과의 유형화

- 축산업 외부효과는 크게 외부경제와 외부불경제로 유형화할 수 있다.
- 긍정적 외부효과인 외부경제는 식량안보, 농촌경관, 지역경제 활성화로 분류하였으며, 부정적 외부효과인 외부불경제는 환경오염과 가축질병으로 분류하였다.

〈그림 3-8〉 축산업 외부효과의 유형화



## 6. 축산분야 외부효과 관련 연구 검토

### 1) 외국 문헌 검토

#### 가) 캐나다

- Skolrud et al.(2020)은 경종과 축산을 합한 캐나다 농업의 긍정, 부정적 외부 효과를 추정하였다.
- 추정방법은 3단계로 이루어진다.
  - 1단계(식별단계): 충분한 품질을 갖춘 데이터가 존재하는 외부성 종류 식별
  - 2단계(측정단계): 외부성 종류별, 주별로 그 양에 대해서 2차 문헌 조사
  - 3단계(가치평가단계): '편익이전법(benefit-transfer method)'을 이용하여 외부성의 금전적 가치 추정
- 1단계에서 식별된 외부성은 다음과 같다.
  - 온실가스
  - 암모니아(NH<sub>3</sub>)
  - 입자상 물질(Pariculate Matter)
  - 질소에 의한 물 오염
  - 인(P)에 의한 물 오염
  - 농약(pesticide)에 의한 물 오염
  - 대장균에 의한 물 오염
  - 토양 침식
  - 야생동물과 생물다양성
  - 야생동물 서식 용량(Wild habitat capacity(WHC))
  - 경관의 아름다움
- 2단계의 측정은 2016년 AAFC 농업환경 지표보고서(Agriculture and Agri-Food Canada, 2016)를 이용한다.
- 3단계 가치부여는 2단계에서 얻은 물리량에 기존 연구가 보고한 단위당 가치를 곱하여 이루어졌다.
  - 선호선언(stated-preference: 조건부가치추정법(CVM), 선택실험 등), 제거비

용, 통계적 생명가치법(VSL) 등으로 계산된 단위당 가치들이다.

○ 온실가스

- 탄소의 사회적 비용(SCC): 39캐나다 달러/t (2012년 가격)
- 캐나다 5개주 비용 합계 15.03억 캐나다 달러로 추정된다.
- 축산분야는 전체 온실가스(CO2동등치)의 약 60%를 방출하는 것으로 추정하므로 축산으로부터의 부정적 외부효과는 9.02억 캐나다 달러로 추산된다.

○ 암모니아

- 암모니아의 사회적 비용(SCC): 466.38캐나다 달러/t (2012년 가격)  
※ 미국의 추정치를 미국과 캐나다의 인구비율로 조정한다.
- 캐나다 5개주 비용 합계 14.99억 캐나다 달러로 추정된다.
- 축산분야는 암모니아 배출의 65%를 점하는 것으로 추정되므로 축산으로부터의 부정적 외부효과는 9.74억 캐나다 달러로 추산된다.

○ 입자상 물질

- 입자상 물질의 사회적 비용: 380캐나다 달러/t으로 추정된다.
- 캐나다 5개주 비용 합계 16.01억 캐나다 달러로 추정된다,
- 식물생산분야가 약 90%를 점하는 것으로 추정되므로 축산으로부터의 부정적 효과는 1.60억 캐나다 달러로 추정된다,

○ 질소에 의한 물 오염

- 사회적 비용 6.96캐나다 달러/kg로 추정된다.
- 캐나다 5개 주 비용합계 9.85억 캐나다 달러로 추정된다.
- 작물생산에서 발생하는 것으로 추정된다.

○ 인에 의한 물 오염

- 지불의사(WTP) 조사로 1.6캐나다 달러/ha로 추정된다.
- 캐나다 5개 주 비용합계 0.55억 캐나다 달러로 추정된다.

○ 농약(pesticide)에 의한 물 오염

- 80.31캐나다 달러/가구
- 캐나다 5개 주 비용합계 8.69억 캐나다 달러

○ 대장균에 의한 물 오염

- 2.27캐나다 달러 /ha(목초지)
- 캐나다 5개 주 0.42억 캐나다 달러
- 전액 축산으로부터의 부정적 외부효과로 볼 수 있다.

○ 토양침식

- 6.68캐나다 달러/t (여기에 위험범주별 작물재배지 면적과 각 범주별 침식률을 곱하여 아래의 숫자를 계산한다.)
- 캐나다 5개 주 20.49억 캐나다 달러

○ 야생동물과 생물다양성

- 야생동물 개선 지불의사(WTP) 52또는 15캐나다 달러/ha (대규모 감소 지역에는 전액, 소규모 감소 지역에는 반액 적용한다.)
- 캐나다 5개 주 2.52억 캐나다 달러
- ※ 사육밀도에 의해 영향받지만 축산효과에 대한 별도 언급이 없다.

○ 야생동물 서식처(긍정)

- ※ 긍정적 효과 유발하는 농업활동 중 초지(hay lands), 목초지(grazing lands) 등이 포함된다.
- 15캐나다 달러/ha(서부) 52캐나다 달러/ha(중부)
- 면적은 농지면적 x 야생동물서식용량(WHC)값에 따른 점수이다.
- 캐나다 5개 주 0.32억 캐나다 달러
- ※ 축산효과 분리 언급이 없다.

○ 경관의 아름다움(긍정)

- 매우 주관적. 경작지 76캐나다 달러/ha, 초지, 방목지 176캐나다 달러/ha, 하천 4캐나다 달러/ha. 이 중 76캐나다 달러/ha를 이용한다.(농지의 대부분이 경작지이므로)
- 캐나다 5개 주 45.06억 달러
- ※ 축산효과 분리 언급 없다<sup>8)</sup>.

---

8) 단, 재배 목초지 또는 파종 목초지(Tame or seeded pasture) 면적이 553.3만 ha(2011)로 파악되므로 여기에 176캐나다 달러/ha를 곱하면 9.74억 캐나다 달러가 된다.(Statistics Canada. Table 32-10-0153-01 Total area of farms and use of farm land, historical data)

□ 종합

<표 3-17> 캐나다 농업의 부정적, 긍정적 외부성(2011년)

(단위:억 캐나다 달러)

부정적 외부성 [-]	단위당 비용	전체	축산	비고(축산비율추정치)
온실가스	39/t	15.03	9.02	약 60%
암모니아(NH3)	466.38/t	14.99	9.74	약 65%
입자상 물질	380/t	16.01	1.60	약 10%
질소에 의한 물 오염	6.96/kg	9.85	-	
인(P)에 의한 물 오염	1.6/ha	0.55	-	
농약(pesticide)에 의한 물 오염	80.31/가구	8.69	-	
대장균에 의한 물 오염	2.27/ha 목초지	0.42	0.43	전량
토양 침식	6.68/t	20.49	-	
야생동물과 생물다양성	52/ha, 15/ha	2.53	-	
소계		88.56	20.79	
<b>긍정적 외부성 [+]</b>				
야생동물 서식 용량(WHC)	15/ha(서부), 52/ha(중부)	0.32		
경관의 아름다움	76/ha(경작지) 176/ha(방목지)	45.06	9.74	방목지 단가x pasture 면적
소계		45.39	9.74	
<b>합계 [-]</b>		<b>43.18</b>	<b>11.05</b>	

자료: Skolrud et al.(2020)를 필자가 요약함

나) 네덜란드

- 네덜란드에서는 최근에 Jongeneel et al(2016)이 농업의 긍정적 및 부정적 외부성을 추정하였다.

〈표 3-18〉 네덜란드 농업의 부정적, 긍정적 외부성(2005-2012년 평균)

(단위:백만 유로)

부정적 외부성 [-]	단위당비용(유로)	전체	축산	비고(축산비율 추정치)
토양				
1a. 泥炭토양에서 CO2방출		55		
1b. 물관리	펌핑0.15+댐구축 7.25+제방52/ha	10		
1c. 토양유기물, 침식, 압축	압축 2.7/ha	3		
소계		68		
물				
2a. 질소	2.6/kg	146		
2b. 인	10.30/kg	43		
2c. 농약	경지2,250 축산2,400	144		
2d. 부영양화	9/kg PO4-3	219		
소계		552		
공기				
3a. 온실가스(CO2동등치)	0.016/kg	416		
3b. 산성화(NOx, SO2)	4/kgSO2 15.5/N2Okg	429		대부분
3c. 암모니아 배출	3.14/kg	403		대부분
소계		1,248		
합계		1,868		
<b>긍정적 외부성 [+]</b>				
4a. 농업환경 서비스		60		
4b. 기타 비상품 산출		203		
소계		263		
<b>합계 [-]</b>		<b>1,605</b>		

자료: Jongeneel(2016),p.12 등을 필자가 요약함

#### 다) 독일

- 최신연구인 Kurth et al.(2019)은 비용범위를 넓게 잡고 단가도 높게 잡아서 총 900억 외부성 비용을 약 900억 유로로 추정하였다.

〈표 3-19〉 독일 농업의 부정적 외부성(2018년 가격)

(단위:십억 유로)

분야	비용요인	최고추정치 (십억유로)	연도	측정값	가정, 관련 모수
생태 서비스	생태서비스 상실	47	2018	GDP의 3%	독일 2018 GDP 3.4조 유로, 농지면적이 전국토의 47%
기후 (온실가스)	농업*	19	2017	1.04억CO <sub>2</sub> e t	기후비용: 180유로/CO <sub>2</sub> e
	화학비료생산	1	2018	550만CO <sub>2</sub> e t	
	농약생산	0.1	2018	40만CO <sub>2</sub> e t	
	화학비료수입	1.5	2018	800만CO <sub>2</sub> e t	
	콩사료수입	2.5	2017	0.14억CO <sub>2</sub> e t	
	유채사료수입	0.2	2017	100만CO <sub>2</sub> e t	
공기	미세먼지/오염	17.5	2017	PM10,NO <sub>x</sub> ,N MVOC,NH <sub>3</sub> 배출,비용단가	건강비용. (비용단가 3판)
물	음용수 준비	0.6	2017	6.33억유로	질소목표값 37.5mg/L
	음용수 관리	0.1	2017	질소0.8센트/ m <sup>3</sup> PSM0.6센트/ m <sup>3</sup>	52억 m <sup>3</sup> 음용수 공급
	부영양화	0.2	2008	0.3억 GBP	停止水 면적 영국의 5배
토양	침식	0.9	2006/ 2012	EU13개국 67억 유로 1.5억 ha	EU13개국 농지의 11%
축산	접염병	0.06	2016	1.2억 유로	구제역, 유럽돼지페스트, 아프리카돼지 페스트 등. 비용절반은 주 부담.
	항생제 내성	0.1	2009	EU15억 유로	EU 지출의 24%, 식료에 의한 내성 22%
	항생제 내성연구	0.01	2017	EU33백만유로	식료에 의한 내성 22%

자료: Kurt et al. (2019) S.44

- 독일 농업의 온실가스 배출량은 공식적으로는 63.6백만 CO<sub>2</sub>e이다.
  - 그중 40.4백만 CO<sub>2</sub>e가 축산부분에서 배출된 것이다<sup>9)</sup>.
- 이를 적용하면 80억 유로 정도를 축산 온실가스 비용으로 볼 수 있다.
  - 수입비료, 사료도 고려. 수입 콩의 경우 토지이용 변경효과도 포함되어 있으며, 이것은 340만 톤 콩사료 수입으로 250억 유로 비용에 해당한다.
  - 180유로는 독일환경청(UBA)의 환경비용 계산지침(Methodenkonvention) 3.0

9) <https://www.umweltbundesamt.de/daten/land-forstwirtschaft/beitrag-der-landwirtschaft-zu-den-treibhausgas#treibhausgas-emissionen-aus-der-landwirtschaft>

을 따른 것이다.

- 이것은 배출권 시장가격 10~25유로에 비해 매우 높은 것이다.
- 현재 독일에는 현재 환경비용 계산지침(Methodenkonvention) 3.1이 2020년 말에 발행되었다.

## 2) 소결

- 개념적으로는 비슷한 접근법을 사용하고 있다.
  - 공기, 물, 토양에 대한 비용발생원인을 식별한다.
  - $\sum$ (비용을 발생시키는 물질의 물리량 x 경제학적 기법으로 산출한 단가)
- 그러나, 실제로 고려하는 비용발생원인 종류와 적용 단가는 상당한 차이가 있다.
- 축산의 경우 온실가스, 암모니아, 산성화(NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>)가 가장 중요한 부정적 외부성 발생 요인이라고 볼 수 있다.

## 3) 종합정리

- 축산업의 외부불경제 가치를 별도로 측정하는 연구는 없다.
- 대부분 전체 농업의 긍정적, 부정적 가치를 측정하는 과정에서 축산의 영향을 포함시켜서 측정하였다.
  - 대체로 농업의 불경제성이 어느 범위에 걸쳐서 나타나는지에 대한 대체적인 합의는 존재하는 것으로 판단된다.
  - 그러나 각각에 대해서 어느 정도의 단가를 적용할지에 대해서는 국가별로 큰 차이가 있다.
  - 특히, 2020년에 수행된 독일의 연구는 농업에 의한 피해 단가를 높게 책정하여 측정하고 있다.
- 긍정적 가치는 소비자의 지불의사 금액으로 추정이 가능하지만 부정적 가치에 대해서는 지불의사 방법을 적용하기 어렵다.
  - 따라서 측정방법과 관련해서도 많은 논란이 있다.
  - 부정적 가치에 대해서는 직접비용대체법으로 측정하지만, 해당 비용을 산정할 수 있는가의 문제가 있다.

- 따라서 부정적 가치를 측정하기 위해서는 환경오염의 영향에 대한 사전 연구가 필요하다.
- 국내에서도 축산업의 외부불경제 가치 측정은 온실가스와 암모니아에 한정되어 연구되었다.
  - 일반 농업 분야에서도 농업의 전반적인 외부불경제성을 측정한 연구는 없다.
- 결국, 현 상황에서 우리나라 축산업의 외부불경제 효과를 산정하는 것은 불가능하다.
- 축산업의 환경피해에 대한 사전 연구가 부족하여 명확한 단가를 적용하기 곤란하다.
- 현재 축산업의 외부불경제 범위에 대한 대체적인 합의가 있다고 하더라도 이것은 직접적인 비용이 투여되는 경우에 한정되어 있다.
  - 따라서 소위 비경제적 가치인 분노에 의한 간접적인 피해는 전혀 고려되지 못하고 있다.
- 그러므로 현 단계에서 축산업의 환경오염 피해에 대한 무리한 측정은 축산단체 및 학계의 비판과 문제제기에 대응할 근거를 제시하기 어렵다.
- 우리나라 농업의 외부불경제성에 대한 대규모 연구가 진행될 필요가 있다.
- 외국 사례에서는 연구 수준에서라도 외부불경제성에 대한 연구가 시행되었다.
- 그러나 우리나라에서는 농업의 공익적 가치 등 외부경제성에 대한 연구만이 이루어졌고, 환경피해 등 외부불경제성에 대한 연구는 없었다.
- 이러한 전체적인 농업의 외부불경제성에 대한 연구가 진행된 이후 이에 대한 부수적인 연구로 축산업의 외부불경제 효과에 대한 연구가 이루어질 수 있다.
- 그러므로 이 연구에서는 대체적으로 축산업이 미치는 외부효과 범위에 대한 설명과 분석에서 축산업의 외부불경제 효과를 다루었다.

## IV. 축산직불 관련 해외 사례

- 주요 선진국들은 자국의 농업전통과 환경에 따라서 다양한 형태의 축산활동에 보조금을 지급하고 있다.
- 여기서는 스위스, EU, 일본 및 미국 사례를 검토하고자 한다.
  - 스위스는 직불제를 농정의 중심수단으로 정착시킨 대표 사례이고, EU는 농촌발전정책의 일환으로 축산의 공익적 기능에 대해서 지원을 행하고 있다.
  - 미국은 직불제를 활용하여 소득 및 환경보전 정책을 시행하고 있으며 이중 축산 관련 직불금에 대해서 살펴보겠다.
  - 일본은 우리나라와 유사한 상황이지만 낙농과 관련된 환경보전 정책을 적용하고 있다.
- 스위스와 EU는 크게 보아 두 가지 정책목표를 위해서 특정한 축산활동을 지원하고 있다.
  - 첫째, ‘농업환경’ 정책목표를 위해서 축산과 결합한 초지의 조방적 이용, 산지(山地)방목, 재래종 사육 등을 적용하고 있다.
  - 둘째, ‘동물복지’ 정책목표를 위해서 방목을 포함한 종(種)친화적 사육방식에 대해서 지원을 하고 있다.

### 1. 스위스

#### 1) 스위스 농업과 직불제 개관

- 산지를 중심으로 소규모, 저소득 농가가 다수 존재하고 농업생산 중 축산의 비중이 높은 구조이다.(107억 프랑(2019년) 중 축산분야 55억 프랑)
- 직불제는 농정수단의 중심으로 예산의 77%를 점유한다.(2020년 36.6억 중 28.1억 프랑)
- 스위스 직불은 헌법 104조가 정한 연방정부의 농업관련 책무에 상응하는 방식으로 구성되어 있다.

- 6개의 대분류 지불정책이 있으며 그 하부에 축산관련 프로그램들이 다수 존재한다.

<표 4-1> 스위스 헌법상 연방정부의 농업관련 책무, 직불제, 축산관련 프로그램 체계

헌법상 연방정부의 책무	직불제의 종류	예산규모(2020) (백만 프랑)(%)	그 중 축산 관련 프로그램
국민에 대한 확실한 식량공급	식량안보 지불	1,085(38.6)	
자연적인 삶의 기초와 경작경관의 유지	생물다양성 지불	420(15.0)	조방적 초지지불, 저집약 이용 초지지불, 종 다양 녹지지불
	경작경관 지불	526(18.7)	알프스 방목지불, 여름방목지불
	경관품질 지불	150(5.3)	
특별히 자연에 가깝고, 환경 및 동물친화적인 생산형태를 지원	생산체계 지불	480(17.1)	초기기반 우유 및 식육생산 지불, 동물복지 BTS, RAUS
	자원효율 지불	80(2.8)	질소저감 성장단계별 급이(給餌) 지불
생태학적 성과증명: 모든 지불의 공통요건			

출처: 이명현(2020)을 보완

- 축산농가가 직불금을 받기 위한 요건은 3단계로 볼 수 있다.
  - 기본요건 중 최대사육두수 기준
  - 모든 직불수급 농가에 적용되는 생태학적 성과증명
  - 개별 프로그램 단위 준수요건
- 직불금을 받기 위한 기본요건 중 최대사육두수 기준이 있다.
  - 기본요건에는 경영주의 연령, 농업직업교육수준, 최소 농업노동력 기준, 그리고 최대사육두수 기준 등이 있다.(직불제 시행령 3~10조)
  - 최대사육두수 기준은 종류, 월령에 따라 세분한다.(예:35kg 이상 비육돈 1,500)
- 생태학적 성과증명 중 축산관련 의무 사항은 동물보호 법규에 따른 사육과 비료(양분)수지균형(13조)이다.
- 동물보호 법규는 동물보호법과 동물보호 시행령으로 구성되어 있다.
  - 동물보호법은 총 6장으로 구성되며 그 중 '2장: 동물 취급'에서 사육, 사육, 육종 및 유전적 변형, 거래, 운송에 관한 기본적 사항을 정하고 있다.

- 사육과 관련해서는 ‘동물에게 적절히 급이하고 돌보고, 동물의 복지에 필요한 놀이 대상과 운동의 자유 및 필요한 경우 머물 곳을 제공해야 한다’고 규정하고 연방정부가 과학적 지식을 고려하여 동물사육의 최소기준을 정할 수 있도록 하고 있다.

○ 비료(양분)수지균형 관련

- 인과 질소 수지는 경영체 전체에 걸쳐서 작물 소요량의 10%를 초과하지 않아야 한다.

2) 경작경관 지불 중 축산 관련 지불

- 경작경관 지불 중 알프스 방목과 여름방목에 대해서 축종별로 세분화된 단가를 적용하고 있다.

〈표 4-2〉 경작경관 지불 중 축산관련 지불

알프스 방목지불		370/NST
여름방목지불		
	양: 젓양 제외. 상주목동이 있거나 보호장치를 둔 순환목초지(Umtriebsweide)에서 방목.	400/NST
	양: 젓양 제외. 순환목초지에서 방목	320/NST
	양: 젓양 제외. 기타 목초지	120/NST
	기타 조사료 섭취 가축	400/NST
	젓소, 젓양, 젓염소	40/NST

1NST=1조사료 기준대동물의 100일간 여름방목

자료: Direktzahlungsverordnung Stand 01.01.2021.

알프스 방목

- 연중활동 축산농가가 여름방목 농가에게 가축을 여름방목을 위해 임시로 맡길 때 연중활동 축산농가에게 지급한다.<sup>10)</sup>

여름방목

- 여름방목지에 대한 경영계획을 수립해야 한다.

10) <https://www.blw.admin.ch/blw/de/home/instrumente/direktzahlungen/kulturlandschaftsbeitraege/alpungsbeitrag.html>

○ 양 방목의 경우 입지특성(임지와외의 관계)과 고도에 따라서 면적당 최고 두수가 상세히 규정되어 있다.

○ (시행지침 26조~34)

- 환경보호적으로 이루어져야 한다.
- 가축은 최소 1주일에 1회 점검해야 한다.
- 목초지는 적절한 수단을 통해서 관목으로 뒤덮이지(Verbuschung, Vergandung) 않도록 관리해야 한다.
- 목초지에 질소함유 화학비료 시비를 금지하며, 농장 자체에서 나지 않은 액비도 금지한다.

### 3) 생물다양성 지불 중 축산 관련 지불

□ 생물다양성 지불은 다양한 형태의 ‘생물다양성 면적’에 대해서 면적 비례로 지불된다.

○ 크게 품질지불과 네트워크 구축지불로 나누어진다.

〈표 4-3〉 생물다양성 지불 중 축산관련 지불 단가

(단위: 별도 표시가 없으면 프랑/ha)

품질지불		품질수준 1	품질수준 2
1.조방적 초지			
	평야지	1080	1920
	구릉지	860	1840
	산지 1, 2	500	1700
	산지 3, 4	450	1100
3.저집약 초지			
	구릉지, 산지1, 2	450	1200
	산지 3, 4	450	1000
4.조방적 방목지와 임지방목지		450	700
12.여름방목지 내 종다양성/지푸라기용 풀밭			150/NST
네트워크 구축지불(단가의 최고 90%를 연방이 부담)			
	조방적 목초지 및 초지	500	

자료: Direktzahlungsverordnung Stand 01.01.2021.

- 최소 8년간 생물다양성 면적을 유지하는 것이 원칙이다.
- 품질지불의 경우 시비를 하지 않는 것이 원칙이다.
  - 단, 저집약 초지, 조방적 방목지 등에는 저장도 시비를 허용한다.
- 생물다양성 지불 중 축산과 관련된 지불은 초지 및 목초지를 조방적으로 이용하는 것에 대한 지불들이다.
- 조방적 초지: 시비 금지. 최소 1회 풀베기하되 최초 베기는 지역별로 정해진 날짜 이후에 행해야 하며, 방목은 9~11월에만 허용한다.
- 저집약 초지: 연간 ha당 최대 30kg의 분(Mist)이나 퇴비(Kompost) 형태의 질소 시비를 허용하며, 불가피한 경우 분뇨혼합(Vollgülle) 시비를 허용하되 희석하여 일회당 15 kg 이하로 시비해야 한다.
- 조방적 방목지: 방목가축에 의한 시비만 허용하며, 방목지 위에서 급이는 금지되고 연간 최소 1회 풀베기를 해야한다.
- 여름방목지의 종 다양 녹지지불을 받기 위해서는 양분부족과 종다양성을 나타내는 지표식물이 규칙적으로 출현해야 하고 목초지에 질소함유 화학비료 시비는 금지되며, 농장자체에서 나지 않은 액비역시 금지한다.(30조, 부록 2의 15.1.5)

#### 4) 생산체계지불 중 축산 관련 지불

- 생산체계지불 중에 축산관련으로는 초지기반 우유 및 식육생산 지불과 동물복지 지불 프로그램이 있다.
- 초지기반 우유 및 식육생산 지불은 사료의 90% 이상을 초지기반 급이하는 것을 조건으로 '200 프랑/초지 ha'를 지급한다.
- 동물복지 직불 프로그램은 '동물친화적 축사체계(BTS)'와 '규칙적 노천출사(露天出舍)(RAUS)' 지불로 구분된다.
- BTS(Beitrag für besonders tierfreundliche Stallhaltungssysteme)는 축

사 가축의 종특성에 친화적으로 조성하여 사육하는 방식에 대해서 축종별로 세분화된 단가를 적용하여 지원하고 있다.(90~280프랑/GVE)

- 축사는 완전히 또는 부분적으로 덮여 있고 영역이 구분되어 있어야 한다.
- 그 안에서 가축이 고정되지 않고 집단으로 사육되고, 자연스러운 행태에 따라서 휴식, 운동, 집중(Beschäftigung)할 수 있어야 하며, 최소 15룩스의 자연광이 들어야 한다.(휴식, 잠자리 제외)
- 축종별(소,말, 염소, 돼지, 토끼, 가금)로 축사가 충족해야 하는 상세한 조건이 규정되어 있다.

○ RAUS(Beitrag für regelmässigen Auslauf im Freien)는 가축이 개방된 공간으로 나가도록 사육하는 방식에 대해서 축종별로 세분화된 단가를 적용하고 있으며 BTS보다 단가가 더 높다.(165~370프랑/GVE)

- 출사 일자, 시간, 마리당 출사지에서의 최소면적등이 상세하게 규정된다.
- 예컨대 소, 말, 염소, 양 종류는 5월부터 10월까지 월중 26일 이상, 그 외의 기간에는 월중 13일 이상이며, 돼지는 매일 최소 여러 시간 출사할 수 있어야 한다.
- 예컨대 400kg 이상 수소는 두당 최소 10m<sup>2</sup>가 확보되어야 한다.

## 5) 자원효율 지불 중 축산 관련 지불

□ 자원효율성 지불 중 축산과 관련된 것은 돼지에 대한 질소저감 성장단계별 급이(給餌) 지불이 있다.

○ 돼지의 성장단계에 맞추어 급이 열량 당 단백질 성분 비율을 일정 수준 (11g 조(粗)단백질/[돼지 소화가능 에너지 메가 줄(Joule)]) 이하로 유지함으로써 배설물 내 질소함량을 낮추는 것을 목표로 한다.<sup>11)12)</sup>

○ 기준에 따른 급이를 위한 기술적 지원은 연방농업기관인 Agridea가 제공하는 엑셀 프로그램을 통해서 이루어진다.(Agridea(2018)참조)

○ 지불단가는 35프랑/GVE이다.

11) Schweizerische Eidgenossenschaft(2021) “Weisungen und Erläuterungen”, S.40. Agridea “Stickstoffreduzierte Phasenfütterung bei Schweinen”(2018), Merkblatt

12) 기준에 따른 급이를 위한 기술적 지원은 연방농업기관인 Agridea가 제공하는 엑셀 프로그램을 통해서 이루어짐. Agridea(2018)참조

## 2. EU

### 1) 농촌발전정책 개관

- 회원국의 자율성이 폭넓게 이전되는 농촌발전정책(이른바 2축 정책)의 틀 속에서 축산의 긍정적 외부성을 촉진하고 부정적 외부성을 축소하는 투자나 활동에 대해서 지원할 수 있도록 하고 있다.<sup>13)</sup>
- EU 농촌발전정책은 EU가 정해놓은 5대 전략목표와 그 달성을 위한 20개 수단을 각 회원국들이 매트릭스형으로 결합하여 시행하며 그 중 축산과 관련이 높은 것은 동물복지(M14)와 농업환경기후 수단(M10)이다.

### 2) 농촌발전정책 중 동물복지 수단(M.14)<sup>14)</sup>

#### □ 개요

- EU 공동농업 정책상 동물복지 관련 법령이 정하는 기본적 의무는 직불제도의 ‘교차준수의무(cross-compliance)’에 반영되어 있고 더 높은 수준의 행위는 농촌발전정책의 틀 속에서 지불의 대상이 된다.
- 지원대상이 되는 개선행위는 다음의 4종이다.
  - 동물의 자연적 필요와 일치하는 물, 급이, 돌봄(시행 프로그램 68개)
  - 축사개선(공간확대, 바닥표면, enrichment materials, 자연광 등)(89개)
  - 야외 접근(출사(出舍))(61개)
  - 신체절단이나 거세의 회피 또는 그것이 필요하다고 판단되어 행하는 경우에는 마취, 진통, 소염 처치 또는 면역거세(29개)
- 지원금은 동물복지를 위한 추가적 비용 혹은 수입의 감소를 보상하기 위한 것으로 ‘500유로/가축단위/연’을 상한으로 한다.
  - 비용은 보다 구체적으로 면적확대, 사육밀도감소, 노동시간 증가, 기술개선 도입(온도조절, 공기질, 분뇨관리), 외부공간관리, 급이 최적화, 혁신, 위생(hygiene), 공중위생(sanitary) 조치를 포함한다.

13) EU의 경우 농촌개발정책의 프로그램에 대해서는 농업인에게 경상적으로 직접 지불되는 경우에도 ‘직접지불금’이라는 명칭을 사용하지는 않음

14) 이 단락의 내용은 Macri and Scornnaienghi(2020)을 참고함

- M14에 2014~2020년 기간에 투입된 재원은 총 24.9억 유로였다.(EU예산 16.6억 유로)
  - 상대적으로 많은 예산을 투입한 회원국은 오스트리아, 핀란드, 이탈리아, 루마니아, 헝가리 등이다.

### 3) 농촌발전정책 중 농업환경기후 수단(M10.1)<sup>15)</sup>

- 의무조항을 넘어서는 자발적인 농업환경 개선 조치에 대해서 그 비용의 전부 또는 일부를 보전한다.
  - 5-7년 계약에 기반하여 주어진다.
  - 거래비용도 전체 지원금의 20%까지 지원 가능하다.
  - 수혜자가 농업인의 또는 토지소유자의 집단인 경우 30%까지 가능하다.
  
- 농업환경기후 프로그램을 통해서 추구하는 정책목표는 다양하지만 종다양성이 가장 많은 프로그램의 목표가 되고 있다.

〈표 4-4〉 정책목표

목표	종다양성	경관	물	토양	기후변화	온실가스	자원 효율성	탄소감축
갯수	70	67	64	51	34	11	9	8

### 4) 농업 유전자원(M10.2)

- 유전자 보존 및 그것을 위한 연구활동을 지원한다.
  - M10.의 수급대상과 그 외의 대상(연구기관)도 지원가능하다.
  
- 지원대상 활동은 3가지 종류이다.
  - targeted actions: 농장 내(in situ), 농장 외(연구소 등(ex situ))에서 행해지는 보존, 특정화(characterization), 수집, 이용, 웹기반으로 이루어지는 농장의 보존 유전자원에 대한 현황파악
  - concerted actions: 보존, 특정화, 수입, 사용 관련 정보의 교환 촉진
  - accompanying actions: 정보, 전파, 지도 활동, 교육코스, 기술보고서
  
- 회원국의 실제 실행에서는 순수한 생물학적 다양성 보존부터 경제적 성과

15) European Network for Rural Development를 참고함

개선 지향까지 다양한 접근이 이루어지고 있다.

- 대부분의 회원국에서 동물 유전자 자원과 관련해서는 특정/지역/토착 가축 종(감소 중일 수도 있고 그렇지 않을 수도 있다) 보존을 통한 유전 자원을 보전 프로그램을 시행하고 있다.

## 5) 독일 : 바덴-뷔르템베르크 주 사례

### 가) 주정부 농업지원 정책의 구조

- 바덴-뷔르템베르크는 첨단제조업이 발전했으나 소규모 농가도 다수 존재한다.
  - 농지면적 140만 ha로 주면적의 약 40%, 농가수 약 4.5만개<sup>16)</sup>
- EU, 연방, 주자체 예산을 여러 방식으로 조합하여 농업지원 정책체계를 구축하고 있으며 그 중 ‘농업환경-기후보호-동물복지 지원정책(FAKT)’이 EU 정책 중 M14와 M10을 구체화하고 있다.

### 나) FAKT 중 동물친화 사육방식 지원(M14)

- 사례: 동물친화적 비육돈 사육-기본단계 인증라벨에 대한 지원
  - 이 라벨은 독일 동물보호협회(Tierschutzbund)가 발급한다.

〈표 4-5〉 독일 바덴-뷔르템베르크 주 FAKT 중 동물친화 사육방식 지원

분류	정책명	지원단가
G1.1	여름방목지원금	50유로/GV
G1.2	유기농과 결합된 여름방목지원금	40유로/GV
G2.1	동물친화적 비육돈사육-기본단계 인증표시	9유로/成體
G2.2	동물친화적 비육돈사육-고급단계 인증표시	14유로/成體
G3.1	동물친화적 비육계사육-기본단계 인증표시	20유로/100成體
G3.2	동물친화적 비육계사육-고급단계 인증표시	50유로/100成體

- 지급 요건은 다음과 같다.

16) [https://enrd.ec.europa.eu/sites/enrd/files/de\\_bw\\_qnt\\_summary\\_v1.pdf](https://enrd.ec.europa.eu/sites/enrd/files/de_bw_qnt_summary_v1.pdf)

- 비육돈 사육 기본단계 보호표시의 요건
- 마리당 면적요건

〈표 4-6〉 독일 비육돈 동물보호 기본단계 면적 요건

무게(kg)	축사(내부면적)	그 중 누울 자리
50이하	0.70	0.25
120이하	1.10	0.60
120이상	1.60	0.90

[https://foerderung.landwirtschaft-bw.de/pb/,Lde/Startseite/Foerderwegweiser/G\\_Tierwohl](https://foerderung.landwirtschaft-bw.de/pb/,Lde/Startseite/Foerderwegweiser/G_Tierwohl)

- 누울자리 포장, 경우에 따라 가벼운 경사
- 누울자리에 최소의 깔짚 또는 변형 가능한 매트리스
- 최소 12마리당 1개의 지푸라기 자판기(Automat) 및 마리당 최소 2개의 유기물질 재료의 물체 걸어놓기(로프, 체인에 걸린 무른나무 막대)

〈표 4-7〉 사례 예시



출처: KTBL

- 더운 날 온도조절 지원
- ‘동물친화적 비육돈사육 기본단계’용 점검양식 제출(첨부: 배치도, 축사지도 및 우리(Bucht)지도)하여 밀도 점검
- 축사별로 별도 마리수 기록
- 마리수 기록부 및 가축의 구매, 판매 및 경영체 내 이동기록부
- 동물전염병 기금(Tierseuchekasse) 최근 기여금 납부증명(Bescheid)

다) 농업환경기후 프로그램 중 위기에 처한 축종 보호 (M10)

- 바덴-뷔르템베르크 주의 쉬바르츠발트(黑林) 또는 쉬베비쉬-할 지역의 재래종 소, 말, 여우, 돼지 중에서 멸종 위험성이 높은 종류의 사육을 지원한다.

<표 4-8> 독일 바덴-뷔르템베르크 주 FAKT 중 위협에 처한 경관유지적 동물 보호  
(단위:유로/마리)

분류	정책명	지원단가	멸종 위험(GEH)
C3	Vorderwald소: 젓소, 종우	100	경고
C3	Vorderwald소: 어미소	70	경고
C3	Hinterwald소/ Limpurg소 / 구식 육종류 갈색소: 젓소	170	극히위험/매우위험 /매우위험
C3	Hinterwald소/ Limpurg소 / 구식 육종류 갈색소: 어미소	120	극히위험/매우위험 /매우위험
C3	Hinterwald소/ Limpurg소 / 구식 육종류 갈색소: 종우	250	극히위험/매우위험 /매우위험
C3	구 뷔르템베르크 말/쉬바르츠발트 여우: 암컷	120	극히위험/?
C3	구 뷔르템베르크 말/쉬바르츠발트 여우: 수컷	250	극히위험/?
C3	쉬베비쉬 할 어미 돼지	160	매우위험
C3	쉬베비쉬 할 수돼지	160	매우위험

주: GEH=독일 위기 재래종 가축보존협회

### 3. 미국

#### 1) 미국 직불제의 개요

- <표 4-9>에서 보는 미국의 농업직불금액은 2011년부터 유사한 금액을 유지하다가 2018년과 2019년에 약간 증가하였고, 2020년에 크게 증가할 것으로 예측되었다.
  - 2020년 예측치에서 크게 증가하는 것은 가격손실보전 직불금(PLC)과 재해지원직불금이 증가했기 때문이다.
  - 특히, 코로나 팬데믹으로 인해 재해지원직불금이 2018년에 비해 3배 이상 증가할 것으로 예측하고 있다.
  - 다만, 2020년도는 예측수치이므로 자세한 분석을 하지 않았다.

〈표 4-9〉 연방정부 직접지불금액 2011-2020F

명목가격(천달러)

	2011	2013	2015	2017	2018	2019	2020F
<b>총계</b>	<b>10,420,530</b>	<b>11,003,796</b>	<b>10,804,486</b>	<b>11,531,611</b>	<b>13,669,010</b>	<b>22,447,200</b>	<b>46,477,193</b>
<b>Fixed direct payments</b>	4,705,683	4,288,531	-3,509	818	-933	-1,327	NA
<b>Cotton Transition Assistance Payments (CTAP)</b>	NA	NA	24,018	122	-43	-6	NA
<b>Cotton Ginning Cost-Share (CGCS) Program</b>	NA	NA	NA	254	214,562	27	NA
<b>Average Crop Revenue Election Program (ACRE)</b>	15,978	206,896	13,738	-250	-63	-37	NA
<b>Price Loss Coverage (PLC)</b>	NA	NA	754,928	3,213,642	2,064,825	1,945,080	5,030,000
<b>Agriculture Risk Coverage (ARC)</b>	NA	NA	4,376,892	3,797,083	1,109,009	710,107	1,070,300
<b>Counter-cyclical payments</b>	16,510	-839	-60	59	NA	NA	NA
<b>Loan deficiency payments</b>	5,749	-331	154,844	8,459	-515	6,780	16,916
<b>Marketing loan gains</b>	80	0	53,528	3,440	0	695	151,632
<b>Certificate exchange gains</b>	0	NA	NA	NA	NA	NA	NA
<b>Milk income loss payments</b>	-100	231,704	-40	-43	-20	-25	NA
<b>Dairy Margin Coverage Program</b>	NA	NA	686	19	250,013	294,551	184,101
<b>Tobacco Transition Payment Program</b>	666,028	647,974	2,574	6	0	0	NA
<b>Conservation</b>	3,674,324	3,679,896	3,618,928	3,824,171	3,986,516	3,830,392	3,845,000
<b>Biomass Crop Assistance Program (BCAP)</b>	29,796	7,078	7,364	1,236	236	83	NA

Supplemental and ad hoc disaster assistance	1,304,552	1,942,908	1,800,619	679,465	915,566	1,447,919	32,430,302
Market Facilitation Program	NA	NA	NA	NA	5,127,345	14,202,517	3,720,273
Miscellaneous programs	1,928	-21	-24	3,129	2,514	10,445	28,669

자료 : <https://data.ers.usda.gov/reports.aspx?ID=17833> (2021.02.05.)

- 이와 같은 직불금 제도 중 축산부문과 관련 있다고 생각되는 직불금의 내용을 검토하고자 한다.
  - 소득이나 가격 직불제를 포함하는 전체 직불에 대한 분석은 이 과제의 핵심 내용이 아니므로 표로 같음하고자 한다.
  - 여기서는 우리나라에서 시행하고자 하는 축산직불금과 관련있을 것으로 생각되는 직불금을 검토하는 것이다.
  - 따라서 명시적으로 축산직불이라고 표현되는 직불금 중 축산업 관련 내용을 살펴보고, 기타 직불금에서도 축산업자에게 지급되는 부분 또는 축산업과 관련 있다고 생각되는 부분을 검토하고 정리하고자 한다.

## 2) 축산 관련 직불제

### 가) 가격기준 직불금

- 우유소득감소직불금(Milk income loss payment)
  - 국내 우유가격이 특정 수준 이하로 하락했을 때 낙농생산자를 지원하는 프로그램이다.
    - 예를 들어, 100파운드당 \$16.94 이하로 하락하면 그 차액에 대해 지급하는 직불금이다.
- 낙농업자 소득보전 프로그램 (Dairy Margin Coverage Program)
  - 우유가격과 평균 사료비용의 차이가 생산자가 설정한 금액 이하로 떨어졌을 때 보상하는 프로그램이다.
    - 낙농업자를 위한 자발적인 위험관리 프로그램이며 소득안전망 프로그램이다.

## 나) 시장촉진프로그램 (Market Facilitation Program)

- 시장 활성화 프로그램(MFP)은 외국의 부당한 보복관세로 인해서 전통적인 수출시장을 상실하는 직접적인 영향을 받는 품목을 생산하는 농가와 목축업자들에게 지원을 제공한다.
  - 지원은 비특용작물, 낙농, 돼지, 특용작물의 농업 생산자에게 가능하다.
  - 지원은 해당 작물 재배 면적에 단가를 곱해서 계산한다.
  - 그러나 지급액은 금년도의 식재면적이 아니라 작년의 식재 면적을 상한으로 지급한다.
  - 각 주별 지급액은 \$15에서 \$150까지의 범위이다.
  
- 낙농과 돼지에 대한 지급도 가능한데, 2019년도에 지급한 금액은 다음과 같다.(<https://www.farmers.gov/manage/mfp>)
  - 2019년 6월 1일자 낙농업자는 생산경력에 따라 100 파운드당 지급액을 받는다.
  - 돼지생산자는 2019년 4월 1일부터 5월 15일 사이에 생산자가 선택한 날의 돼지 수에 따라서 지급액을 받는다.
  - 낙농업자(우유) : \$0.20/100파운드
  - 돼지 : \$11/마리

## 다) 보전 프로그램 (Conservation Program) 중 축산 관련 내용

### 자원보전프로그램 (Conservation reserve program)

- USDA의 FSA에서 운영하는 토지 보전 프로그램
  - 연간 임대료를 지급하면서 환경민감농지에서 농업생산이나 작물 재배를 중단하는 것으로 10~15년간 지속 협약한다.
  - 목적은 수질개선, 토양침식방지, 야생생물 서식지 훼손 감소를 위한 토지 표면을 재생시키는 것이다.
  - 1985년 레이건 대통령이 실시했다.
  - 미국에서 가장 규모가 큰 민간토지에 대한 보전프로그램 중의 하나이다.
  
- 성과
  - 농민과 토지소유자의 자발적 참여에 의해 CRP를 통해서 수질이 개선되고, 토양침식이 감소되었으며, 멸종 위기종의 서식지가 증가하였다.

□ 초지보전프로그램 (Grassland reserve program)

○ 초지를 경종작물 재배나 기타 도시개발에 사용하지 못하도록 하는 프로그램이다.

- CPR 프로그램의 한 종류이며 자발적 프로그램이고, 환경민감농지에 대한 경작 및 목장을 중단하고 보전효과를 위한 방식으로 관리하도록 하는 것이다.
- 농민에게 임대료와 비용을 지원하며, 10-15년 협약하며, 초지 보전협약을 하는 것이다.(목장, 목초지, 방목지로 유지)
- 이것은 방목, 동식물의 생물다양성 유지, 초지 및 관목(grassland and land containing shrubs and forbs)의 유지에 중점을 둔다.

○ 규정

- 공동 방목 규칙 준수
- hay or mow 생산, 종자 수확
- 다만, 법적으로 새의 종류나 서식지에 위협을 주는 행위는 제한한다.
- 산불로부터의 회복 수행 및 산불 방지 및 차단벽 건설 (construct firebreaks and fences)

○ 선정기준

- CRP 기간 만료 초지(Existence of expiring CRP);
- 초지(Existing Grassland);
- 다양한 생물종의 존재(Existing Multi-species cover and predominance of native species);
- 국가지정토지(State Focus Area (land-based) determined in consultation with State Technical Committee);
- 창농 및 기타 특정계층의 농민(Applicant is an eligible Beginning, Veteran, or Socially Disadvantaged farmer or rancher);
- 소규모 축산업자(Existing Small Livestock Operation);
- 기타 FSA의 결정에 의한 것(Other factors as determined by FSA)

○ 효과

- 초지보전은 많은 지역 경제에 긍정적인 기여를 한다.
- 동식물의 생물 다양성과 종다양성을 증가시킨다.
- 환경적 질을 개선한다.

○ 지급액

- 연간 임대보상금(Rental Payment) : FSA가 평가한 목초지 임대료의 75%를 지급한다.
- 비용 보상금(Cost-Share Assistance) : 실제 투여한 비용의 50% 이하 지급한다.

○ 소규모 축산 농가 기준

- 100마리 이하의 방목 젖소와 이에 준하는 동물단위<sup>17)</sup> 사육 농가
- 농가 점수 당 200에이커 신청 가능

<그림 4-1> 가축단위 예시

Animal Kind/Class	Animal Unit Equivalent
Beef/Buffalo/Dry Dairy Cow	1.00
Beef/Dairy/Buffalo Bulls	1.50
Heifer	0.86
Sheep, Ewe	0.16
Ram (200 lbs.)	0.17
Kid, yearling	0.10

자료 : Farm Service Agency, 2021, Conservation Reserve Program(CRP) Grasslands signup- Fact sheet, USDA.

17) 동물 단위(AUE)는 방목하는 가축의 사육을 위한 사료를 측정하기 위한 기준

- 가축 마리 당 방목하는 약취, 필요한 사육장 면적, 퇴비 기준 등에도 적용됨.
- 적용 분야나 대상에 따라서 다를 수 있기 때문에 적용에 매우 신중해야 함.
- 일반적으로 소 1마리가 1,000 파운드(454kg)이라는 가정이며, 소 1마리가 26파운드(약 12kg)의 사료를 소비한다는 가정에 따라 계산됨.

#### 4. 일본 : 환경부하경감형 낙농경영지원사업(에코낙농사업)

- 일본에서는 축산부문에 직불제를 도입하고 있지 않다.
  - 농업·농촌환경과 관련된 직불제로 2014년도부터 「일본형직접지불제도」(다면적기능 직불제, 중산간지역 등 직불제, 환경보전형 농업 직불제로 구성)를 실시하고 있는데, 축산부문이 직접적으로 포함되어 있지 않다.
  - 중산간지역 등 직접지불제에서 중산간지역의 논 등이 경작을 하지 않고 방치되는 것을 방지하기 위해 중산간지역 논 등에 소를 방목하는 활동,<sup>18)</sup> 중산간지의 자연생태계를 보전하기 위해 실시하는 조방적 축산 등이 지원 대상 활동이 되는데, 이것들은 중산간지역 등 직불제의 「농업생산활동 등을 계속하기 위한 활동」의 일환으로 실시하는 것으로 축산에 대한 직불제라고는 할 수는 없다.
- 따라서 이 연구에서는 유사제도로 「환경부하경감형 낙농경영지원사업」에 대해서 살펴보고자 한다.
  - 「환경부하경감형 낙농경영지원사업」은 낙농 사육규모 확대에 의해 악화되고 있는 환경문제에 대처하는 방안의 하나로 실시하는 지원사업이다.

##### 1) 사업의 개요

###### 가) 실시 배경

- 가축분뇨로 인한 악취·하천오염·토양오염·지하수오염·해충발생 등 다양한 축산환경문제가 발생하였다.
- 그리고 이와 같은 축산환경문제 발생은 주변 주민들의 고충과 민원문제로 이어지고, 그것은 축산경영에 커다란 부담으로 작용하였다.
  - 2019년도 축산환경문제로 발생한 주민민원 내용은 악취 관련이 52.2%로 가장 많고, 그 다음은 수질오염 관련 20.6%, 해충 관련 13.2%의 순이었다.(표 4-10 참조)
- 농림수산성은 낙농업으로 인한 환경부하를 줄이기 위한 방안의 일환으로 낙농가가 가축분뇨를 환원할 수 있는 사료작물경작지를 확보하고, 경작지에

18) 경작지가 황폐지로 변하는 것을 막는 것이 목적임

대해 환경부하를 줄이는 조치(자원순환촉진, 지구온난화방지, 생물다양성보전 등)를 실시하는 것을 지원하는 환경부하경감형 낙농경영지원사업(에코낙농사업이라고도 함)을 추진하였다.

- 가축분뇨로 인한 환경피해를 줄이고, 더불어 수입에 크게 의존하고 있는 사료의 국내생산을 늘리는 것을 목표로 하였다.

〈표 4-10〉 축산환경문제로 인한 민원 발생의 축종별·내용별 발생호수(2019년도)

(단위: 호, (%))

구분	악취관련	수질오염관련	해충관련	기타	합계
젖소	240(26.4)	75(20.9)	50(21.7)	87(36.0)	389(26.1)
육용우 고깃소	192(21.2)	93(25.9)	54(23.5)	65(26.9)	351(23.5)
돼지	273(30.1)	130(36.2)	22(9.6)	34(14.1)	388(26.0)
산란계	120(13.2)	40(11.1)	97(42.2)	14(5.8)	218(14.6)
브로이라	60(6.6)	14(3.9)	3(1.3)	9(3.7)	81(5.4)
말	3(0.3)	2(0.6)	3(1.3)	1(0.4)	8(0.5)
기타	20(2.2)	5(1.4)	1(0.3)	32(13.2)	56(3.9)
합계	908(100.0)	359(100.0)	230(100.0)	242(100.0)	1,491(100.0)
비율(%)	52.2	20.6	13.2	13.9	100.0

주: ‘악취관련’에는 악취 민원 이외에 수질오염, 해충발생 등이 함께 일어난 경우도 포함하기 때문에 각 분류의 호수 합계가 「합계」란의 호수와 일치하지 않음

‘기타’는 분뇨 유출, 소음 등임

자료: 農林水産省, 2020, 「畜産経営に起因する苦情発生状況」

○ 2018년도까지는 사료생산형 낙농경영지원사업이란 명칭으로 자급사료생산과 환경부하경감이란 2개의 축을 중심으로 지원하는 사업이었는데, 2019년부터 환경대책을 전면에 내세워 명칭을 환경부하경감형 낙농경영지원사업으로 바꾸고, 환경대책을 강화하는 조치를 추가하였다.<sup>19)</sup>

- 기본적인 사업내용, 교부단가 등에는 큰 변화가 없다.
- 단, 사료작부면적을 확대하고, 수입사료의 사용량을 줄이거나 또는 유용후계우(乳用後繼牛)를 늘릴 경우 지급단가를 기본 1.5만 엔/1ha에 3만 엔/1ha을 추가 지급하였는데, 이 요건들을 폐지하고 추가지급 조건을 유기사료재배로 대체하였다.
- 그리고 종전에 7개 메뉴였던 것을 자원순환촉진, 지구온난화방지, 생물다양성보전의 3분류로 구분한 9개 메뉴로 확대하였다.(2021년에 메뉴 1개 추가, 총 10개 메뉴)

19) <http://www.rakunou.org/shinpo/shinpo190301.html>

## 나) 실시 근거

- 2021년도 환경부하경감형 낙농경영지원사업은 「지속적 생산강화대책사업실시요강」(2021.4. 개정) 별지10 「환경부하경감형낙농경영지원」에 근거하여 실시하였다.
  - 「지속적 생산강화대책사업실시요강」은 농업인의 고령화가 진행되고, 산지의 생산기반이 취약해지는 가운데 산지의 지속적인 생산력 강화, 판매력 강화 등에 필요한 활동을 지원하는 사항을 규정한다.
  - 지속적 생산강화대책사업은 환경부하경감형 낙농경영지원사업을 비롯하여 수전농업 고수익작물도입추진사업, 과수농업생산력증강종합대책, 농작업안전종합대책추진, 유기농업추진종합대책 등 다양한 사업으로 구성되어 있고, 각 사업의 구체적인 내용은 「지속적 생산강화대책사업실시요강」의 별지에서 규정한다.
  - 2021년도 환경부하경감형낙농경영지원사업은 「지속적 생산강화대책사업실시요강」 별지10에서 규정한다.

## 다) 사업의 주요 내용

### □ 대상조건

- 지원대상자는 낙농경영자 또는 낙농경영자조직(낙농경영자가 직접 구성원인 법인 또는 집단을 말함)으로 다음과 같은 조건을 충족하여야 한다.
  - 사료작물재배면적이 경산우<sup>20)</sup> 1두당 홉카이도에서는 40a, 도부현에서는 10a 이상이어야 한다.
  - <표 4-11>에 정리한 10종류의 환경부하경감 조치 가운데 2종류를 선택하여 실시한다.(2021년도에 ‘불포화지방산 칼슘 급여’<sup>21)</sup>가 신설)
  - 사료작물 재배지<sup>22)</sup>에서 사료작물을 사업실시연도에 1작 이상 재배
  - 「환경과 조화를 이룬 농업생산활동규범」(「농업환경규범」이라고도 함)<sup>23)</sup>

20) 경산우는 만 27개월령 이상의 암컷 젖소가 조건임

21) 사료에 불포화지방산 칼슘을 첨가하여 젖소의 트림 속 메탄가스를 줄임

22) 사료작물재배지는 다음과 같은 재배지를 말한다. ①본인 소유의 농지 또는 채초방목지, ②이용권(농업상의 이용을 목적으로 하는 임차권이나 사용대차에 의한 권리 또는 농업경영의 위탁을 받아 취득하는 사용 및 수익을 목적으로 하는 권리)이 설정된 농지 또는 채초목초지, ③ 그 외 임대차계약서에 목적, 수탁면적, 임대차 당사자가 명기된 사료작물의 재배지로서 공적기관 등이 증명하는 토지, ④위탁받아 농작업을 실시하는 내용을 약정한 농지 또는 채초방목지, ⑤경종농가 등이 사료작물을 재배하는 것을 낙농경영자 등과 약정한 농지 또는 채초방목지.

등의 실천

- 생산한 우유를 사업실시연도에 원칙적으로 연간 출하한다.
- 사료작물 재배면적 및 환경부하 경감조치의 실시상황 등에 대한 현지 확인에 협력한다.
- 낙농경영자 등의 정보취득, 가공, 제3자 제공 등에 대해 동의해야 한다.
- 가축공제, 기타 농업 관계 보험에 적극적으로 가입해야 한다.

〈표 4-11〉 환경부하경감 조치

목적	실시 조치
자원순환촉진	①퇴비의 적정환원
	②국산 부산물의 이용 촉진
	③슬러리 등을 토양에 시용
	④사일리지 생산의 적정 관리
지구온난화방지	⑤온실효과가스 방출 삭감 조치
	⑥화학비료 이용량 삭감
	⑦연작방지 실시
	⑧방목 실시
	⑨불포화지방산 칼슘 급여(21년도 신설)
생물다양성보전	⑩농약 사용량 삭감

자료: 농림수산성

□ 지급대상면적

- 사료작물재배지에 사료작물을 사업실시연도에 심고, 수확하는 면적이 지급 대상면적이다.
  - 2기작, 2모작<sup>24)</sup>의 두 번째 작물 재배면적을 포함한다.

23) 환경과 조화를 이루는 농업생산활동을 하는데 있어 필요한 기본적인 사항으로 농업인이 자신의 영농활동을 스스로 점검하는데 사용하도록 농림수산성이 작성한 농업생산활동에 대한 규범으로 2005년 3월에 만들어졌음. 「농업환경규범」은 ‘작물의 생산편’과 ‘가축의 사육·생산편’의 2종류가 있다. ‘작물의 생산편’은 총 7항목(①흙만들기 노력, ②적절하고 효과적·효율적인 시비, ③효과적·효율적이며 적절한 방제, ④폐기물의 적절한 처리·이용, ⑤에너지 절감, ⑥새로운 지식·정보 수집, ⑦생산정보 보존), ‘가축의 사육·생산편’은 총 6항목(①가축배설물법 준수, ②약취·해충의 발생을 억제·저감하는 조치 장려, ③가축배설물법 이용 촉진, ④환경관련법령에 대한 적절한 대응, ⑤에너지 절감, ⑥새로운 지식·정보 수집),으로 구성되어 있고, 점검시트 형식으로 1년 간 실시한 농업생산활동 상황을 매년 자가 체크하도록 되어 있음.

- 예를 들어 2기작, 2모작의 첫 번째 작물인 사료용 옥수수의 논·밭 재배면적이 700a이고, 두 번째 작물인 이탈리아 라이그라스의 논·밭 재배면적이 250a이면 지급대상면적은 950a이다.
- 단, 경종농가 등과의 계약재배면적에 논활용 직불제의 지급대상면적이 포함된 경우에는 해당 면적을 제외한다.

○ 농작업 수탁에 의한 사료재배지는 다음과 같은 사항이 계약에 포함되어야 한다.

- 수탁자가 기간적인 작업을 모두 수탁하고, 본인이 작업을 실시할 것
- 생산한 사료작물을 수탁자가 위탁자로부터 매입하거나 또는 위탁자로부터 판매를 수탁하여 제3자에게 판매할 것
- 위탁자는 수탁자에게 판매한 수입 또는 수탁자에게 판매를 위탁하여 얻은 수입 중 일부를 농작업 및 판매 수탁의 대가로 충당할 것(수탁 대가는 현물로 지불할 수 있음)

#### □ 지급단가

○ 직불금 지급 대상면적을 다음과 같이 3부분으로 구분하여 계산한다.

- 200ha까지 부분 : 1.0ha 당 15,000엔
- 200~400ha 부분 : 1.1ha 당 15,000엔
- 400ha를 넘는 부분 : 1.2ha 당 15,000엔

○ 유기사료를 재배할 경우 1.0ha 당 30,000엔을 추가 지급한다.

#### □ 지급 결정 취소

○ 농림수산성 지방농정국장은 직불금을 지급하기로 결정한 농가가 지급조건을 충족하지 못하는 경우가 발생하거나 또는 관련 법령 혹은 위반사항이 있을 때에는 직불금의 전부 또는 일부를 취소할 수 있다.

#### □ 직불금 반환

○ 지방농정국장은 직불금 지급결정을 취소할 경우에 직불금이 이미 지급되었을 때에는 직불금 전부 또는 일부의 반환을 명령할 수 있다.

---

24) 일본에서 2기작은 동일 논 또는 밭에서 1년에 2회 동일 작물을 재배하는 것이고, 2모작은 동일 논 또는 밭에서 1년에 2회 서로 다른 작물을 재배하는 것을 말함

## 1) 환경부하경감을 위한 10가지 조치 - 목적, 주요내용, 주의사항

- 지원대상이 되기 위해서는 10종류 환경부하경감 조치 중 2종류를 선택하여 실시하여야 하는데, 각 환경부하경감 조치의 목적과 주요내용 및 주의사항은 다음과 같다.<sup>25)</sup>

### 가) 퇴비의 적정환원

#### □ 목적

- 퇴비의 과잉시용으로 인해 질소과다 등의 상황이 발생하여 지하수 오염이나 소의 초산염 중독 등과 같은 문제가 일어날 수 있다.
  - 따라서 시비기준에 적합한 시비설계에 따른 퇴비시용 및 경종농가 등에 대한 퇴비공급을 통해 퇴비의 적정 환원을 촉진하여야 한다.

#### □ 조치 내용

- 퇴비 등의 성분 분석을 실시하고, 경영체 내외에 대한 퇴비 제공 상황에 따라 사료작물재배지의 토양분석 결과를 이용한 시비설계 및 경종농가 등과의 공급계약을 체결한다.

#### □ 주의 사항

- 퇴비 등을 합리적이라고 판단되는 방법으로 채취하고, ①시비량의 기록, ② 퇴비공급량과 경종농가 등의 수령을 기록하여야 한다.
  - 퇴비의 성분분석, 토양분석 및 시비설계는 전문지식이 있는 제3자가 실시한다.(본인이 실시하는 것은 인정하지 않음)
  - 퇴비분석과 토양분석에서 최저 필요한 분석 항목은 다음과 같다.
    - 퇴비분석: 질소, 인산, 칼륨
    - 토양분석: pH, 인산, 칼륨, 마그네슘, 칼슘
- 슬러리(이 조치에서는 메탄발효소화액은 제외)도 교반발효 등으로 적정하게 퇴비 처리되고, 성분이 분석되는 경우에 퇴비와 동일하게 취급할 수 있다.
  - 경영체 내부에서의 퇴비 이용과 경영체 외부로의 퇴비 공급을 함께 실시하는 경우, 양쪽의 요건을 충족하는 것이 필요하다.

25) 農林水産省, 2021, 「環境負荷軽減型酪農経営支援事業の手引き」, pp.8~25.

## 나) 국산 부산물의 이용 촉진

### □ 목적

- 이용되지 않는 농수산물의 부산물이 쌓이면 경관을 훼손하게 되고, 또 처분할 경우 화석연료를 사용해야 하므로 ①라임케이크<sup>26)</sup>이나 가라비 껍질 등을 토양개량자재(석탄질 자재)로 활용하거나, 또는 ②농작물 수확 처리할 때 농장에서 발생하는 농산물 쓰레기나 식품제조 부산물을 사료로 사용함으로써 자원순환의 촉진과 지역산업과의 조화를 추진한다.

### □ 조치 내용

- 국산 농수산물의 부산물을 토양개량자재 또는 사료의 원료로 사용한다.(토양개량자재는 사업실시 도도부현 내에서 조달되는 것에 한한다.)
  - 토양개량자재로서 부산물(라임케이크, 가라비 껍질 등)의 사용을 선택하는 경우 : 사료작물 경작지의 토양분석을 실시한 후 분석결과를 이용하여 시비할 때에 사료작물 경작지 면적(2모작이나 2기작의 두 번째 경작면적은 제외)의 20% 이상에 살포한다.
  - 사료의 원료로서 부산물(못생긴 채소, 두부박 등)의 사용을 선택하는 경우 : 낙농가 1가구당 연간 12톤 이상을 경종농가 등으로부터 직접 들여와서 사료로 조제하여 사용한다.

### □ 주의 사항

- 부산물을 토양개량자재로서 이용하는 경우에는 토양을 합리적이라고 판단되는 방법으로 채취하는 동시에 시용량을 기록한다.
  - 토양분석에서 최저 필요 분석항목은 pH, 인산, 칼륨, 마그네슘, 칼슘이다.
- 사용하는 부산물은 국산 농수산물에서 발생하는 것이어야 하고, 기계를 사용한 건조, 분쇄 등과 같은 1차 처리를 하지 않은 것을 사용한다.(기계를 사용한 건조, 분쇄, 유산균이나 수분조정자재 등으로 처리된 것은 대상에서 제외한다.)

26) 라임 케이크는 사탕무 제당공장의 설탕 제조과정에서 나오는 부산물로 탄산칼슘이 주성분이다. 사탕무 당업이 발달한 유럽에서는 라임케이크의 대부분은 농지에 투입하고 있는데, 일본에서는 목초지 등에 일부 투입하나 상당 부분 매립처분하고 있었다.

## 다) 슬러리 등의 토양 속 시용

### □ 목적

- 낙농에서 발생하는 슬러리(분뇨혼합액비 등)는 시용할 때 암모니아 발생에 의한 악취를 동반할 뿐만 아니라 표면에서 유출하기 쉽고, 토양과 수계를 오염시킬 가능성이 있다.
  - 슬러리 등을 표면살포에서 토양에 주입하는 방법으로 바꾸면 대기 중으로 날아가는 암모니아 저감과 토양표면의 슬러리 유출을 방지할 수 있다.
  - 또 토양 내부로 직접 주입하면 양분 흡수율이 높아지고, 탄소의 토양 속 저장이 이루어져 온실가스 배출을 줄인다.

### □ 조치 내용

- 사료작물 경작지면적(2기작, 2모작의 두 번째 경작면적은 제외)의 20% 이상에서 슬러리 등의 토양 속 시용을 실시한다.

### □ 주의 사항

- 토양 속 시용은 슬러리 인젝터 등과 같은 전용기계를 사용하는 토양주입 방법 이외에 해로우 등으로 토양 표면을 긁거나 웅덩이 같은 것을 만들어 슬러리가 흘러들기 쉽게 살포하고, 토양 진압 등으로 토양 표면을 긁은 곳을 처리하는 것이 필요하다.

## 라) 사일리지 생산의 적정 관리

### □ 목적

- 사료작물을 사일리지로 만드는 과정은 BOD(생화학적 산소요구량)가 매우 높은 배즙(排汁)이 하천으로 유출될 수 있고, 또 변질·부패 사일리지를 폐기할 때 화석연료의 추가적인 사용이 있을 수 있다.
  - 따라서 병해미생물의 전파방지대책이나 적절한 수분조정, 침출수의 적절한 처리 등을 실시하는 것은 환경부하를 줄이는데 도움이 된다.

### □ 조치 내용

- 다음의 두 가지 중 하나를 실시한다.

- 첫째, 사료작물 재배면적의 80% 이상에 목초를 경작할 경우, 사일리지화는 모든 목초에 대해 수분율 75% 이하를 목표로 예건하고, 사이로(기본적으로 병커사이로)를 이용하는 경우에는 수분측정을 한 후에 저장한다.
- 둘째, 사료작물 재배면적의 20% 이상에 사료용 옥수수(dent corn)·수수 등을 경작하는 경우, 사일리지화 하는 모든 사료용 옥수수·수수 등에 대해 병해미생물대책을 위한 적정품종·적정밀도로 식재하고, 논밭에서 수확한 후 나오는 농작물 쓰레기를 제거한다.

- 사일로에서 발생하는 배즙은 배즙저장시설 저장 등 적정하게 관리하고, 포장 살포 등으로 처리하며, 사일로마다 사일리지 사료분석을 실시한다.
  - 2차 발효를 방지하기 위해 충분한 기밀성 확보조치를 실시하고, 사용한 농업용 폐플라스틱자재는 재활용 처리한다.

주의사항

- 사일리지의 사료분석에서 최저 필요한 분석항목은 수분, 가소화양분총량(TDN), 단백질, 탄수화물, 미네랄이다.
  - 도도부현은 사료작물의 병해미생물대책을 위한 장려품종과 적정한 식재밀도를 규정하는 재배기준을 정하고, 그 내용을 공표한다.
  - 농업용 폐플라스틱의 재활용상황을 「폐기물 처리 및 청소에 관한 법률」에 따른 산업폐기물관리표(매니페스트) 등으로 투명하게 밝힌다.

마) 온실가스방출량 줄이기

목적

- 논밭을 갈 때의 화석연료 사용과 토양 미생물의 분해작용에서 나오는 온실가스의 대기방출을 억제하기 위해 ①무경운 재배 또는 ②메탄발효처리시설의 소화액 이용을 실시한다.

조치내용

- 사료작물재배지에서 사료작물의 무경운 재배(영년생 사료작물은 간이갱신) 또는 메탄발효시설의 소화액을 이용한 재배를 실시한다.
  - 사료작물재배면적의 50% 이상에서 실시하지만, 영년생 사료작물을 무경운 재배할 경우에는 간이갱신에 의한 파종 면적을 20% 이상으로 한다.

□ 주의 사항

- 전년 가을에 농작물을 수확한 후 바로 땅을 갈고, 다음 사업실시연도의 봄에 다시 땅을 갈지 않고 사료작물을 재배하는 경우에는 무경운 재배 조치로 인정되지 않는다.
  - 소화액은 성분 분석된 것을 사용한다.
- 젓소 분뇨와 함께 음식물쓰레기나 오니 등을 원재료로 하는 공동이용시설의 소화액도 사용할 수 있다.

바) 화학비료 사용량 줄이기

□ 목적

- 화학비료 사용량을 줄이고, 퇴비 시용으로 토양의 탄소저장을 촉진한다.
  - 반면 화학비료 시용은 작물의 수확량에 가장 큰 영향을 주기 때문에 자칫 과잉시비가 되는 경우가 있고, 지하수 등의 오염을 초래할 위험이 있다.
  - 따라서 ①목초지의 무화학비료 재배 또는 ②사료용 옥수수·수수 등 경작지의 저화학비료 재배를 실시하여 환경부하를 줄이는데 기여한다.

□ 조치 내용

- 사료작물 재배면적의 80% 이상에 목초를 경작할 경우에 무화학비료 재배를 실시한다.
  - 단, 초지를 갱신할 때에는 화학비료를 사용할 수 있음. 초지갱신 이외의 이유로 어쩔 수 없이 화학비료를 사용할 경우에는 사료경작지면적(2모작, 2기작의 두 번째 경작면적은 제외)의 20% 이내로 한다.
  - 사료작물 경작면적의 20% 이상에 사료용 옥수수·수수 등을 재배하는 경우에는 화학비료 사용량을 지역의 관행기준에서 30% 이상 줄인다.

□ 주의 사항

- 목초를 재배하는 경우
  - 초지 갱신 이외의 이유로 어쩔 수 없이 화학비료를 사용하는 경우에는 사료작물 재배면적의 20% 이내로 한다.

- 사료용 옥수수·수수 등을 재배하는 경우
  - 화학비료 사용량의 지역 관행 기준과 삭감방법에 대해서는 도도부현이 결정, 발표한 내용을 따라 실시한다.

## 사) 연작방지 실시

### □ 목적

- 사료용 옥수수·수수 등을 동일 재배지에서 연작하는 경우에 미(未)이용 질소성분이 초산성 질소 등으로 토양에 축적되는 것 등이 우려된다.
  - 사료용 옥수수·수수 등을 연작하는 재배지를 사료작물 가운데 표층의 뿌리퍼짐이 밀집해 질소흡수를 많이 하는 목초지 등으로 전환함으로써 표층 중에 초산성 질소 등이 과잉 축적하는 것을 억제하는데 기여한다.

### □ 조치 내용

- 사료용 옥수수·수수 등의 경작지에서, 조치 실시 전년도(이후, 기준연도로서 5년간 고정)의 사료용 옥수수·수수 등의 재배면적 20% 이상에 벼과목초 등을 도입한다.

### □ 주의사항

- 조치 실시 전년도의 사료용 옥수수·수수 등의 면적이 기준이 된다. 이후 조치를 실시할 때에도 기준연도로서 5년간 고정한다.
  - 2015년도 이전부터 실시하고 있는 곳은 기준년도를 조정할 필요가 있고, 그 외에는 지금까지의 기준년도를 적용한다.

## 아) 방목 실시

### □ 목적

- 방목은 축사사육에 비해 사료운반, 먹이주기, 분뇨처리, 초지관리 등에 필요한 화석연료 사용량 줄일 수 있다.
  - 또 방목지에서의 분뇨 분해는 퇴비 퇴적에 비해 온실가스(메탄, 아산화질소)의 발생량을 줄일 수 있기 때문에 지구 온난화 방지에 기여한다.

조치 내용

- 사료작물 재배지에서 매년 경산우 또는 유용후계우(예탁 포함)에 대해 1두 당 90일 이상 방목 실시한다.

주의 사항

- ‘경산우 두수’ 및 ‘유용후계우 두수’는 사업 참가 연도의 4월 1일 시점에서 다음과 같은 연령으로 한다. .
  - 경산우 : 약 27개월령 이상
  - 유용후계우 : 만 4개월령부터 만 18개월령까지
- 방목지는 우사 주변에 충분한 면적을 확보해야 하며, 그렇지 않으면 방목으로 인정되지 않는다.
  - 예탁에 의한 방목의 경우, 예탁 중인 후계우의 월령, 방목일수를 확인할 수 있도록 방목일지, 예탁관리대장 등의 사본을 준비한다.

자) 불포화지방산 칼슘 급여

목적

- 소의 트림에 들어 있는 온실가스를 억제하여 지구온난화방지에 기여한다.

조치 내용

- 지방산 칼슘 급여 계획(급여량, 급여방법 등을 기재)을 작성한다.
- 지방산 칼슘을 주성분으로 하는 사료를 직접 구입하고, 경산우 1두 당 연간 10kg 이상을 급여한다.

주의 사항

- 지방산을 급여할 때에는 양분요구량 등에 주의하여야 하므로 급여 작성 시에는 소나 우유질에 영향이 없도록 사료회사 등과 상담해야 한다.
- 유지방에 있는 다가(多價) 불포화지방산 등으로 우유에서 이상한 풍미(自發性酸化臭)가 생길 가능성이 있다는 보고가 있기 때문에 급여할 때에는 충

분히 주의가 필요하다.

- 급여계획은 연도 중에도 바꿀 수 있음. 단 현지 확인 후에 급여량을 줄이는 경우에는 협의회 등에게 재차 내용을 확인받는 것이 필요하다.

## 차) 농약 사용량 줄이기

### □ 목적

- 농약 사용량을 줄임으로 환경 중의 잔류농약 리스크를 줄이고, 생태계에 대한 영향도 크게 줄이는 등 환경부하 경감에 기여한다.
  - 따라서 ①목초지의 무농약재배 또는 ②사료용 옥수수·수수 등의 저농약재배를 실시하여 환경부하 경감에 기여한다.

### □ 조치 내용

- 사료작물 재배면적의 80% 이상에 목초를 재배할 경우에 무농약재배를 실시해야 하지만, 초지 갱신 때에는 농약을 사용할 수 있다.
  - 초지 갱신 이외의 이유로 어쩔 수 없이 농약을 사용할 때에는 사료작물재배면적(2기작이나 2모작의 두 번째 경작면적은 제외)의 20% 이내로 한다.
  - 사료작물재배면적의 20% 이상에 사료용 옥수수·수수 등을 재배할 경우에 농약의 사용량을 지역 관행기준에서 30% 이상 줄인다.

### □ 주의 사항

- 목초를 재배할 경우 : 초지 갱신 이외의 이유로 어쩔 수 없이 농약을 사용하는 경우에는 사료작물재배지 면적의 20% 이내로 한다.
  - 농업보급지도센터<sup>27)</sup>의 보급원이나 농협의 지도원 등의 조언을 받아 제초제를 사용한 경우 이것을 확인할 수 있는 자료를 보관해야 한다.
- 목초지 중 일부 면적에서 사료용 옥수수·수수 등을 재배할 경우 : 농약사용량의 지역 관행기준, 삭감방법에 대해서는 도도부현이 정하여 공표하는 것에 따른다.

27) 도도부현이 지역에 설치한 기관으로 농업의 전문기술자(보급지도원)가 배치되어 농가의 경영, 기술, 생활 등에 대해 교육 등을 실시함.

### 3) 유기사료생산 실시

- 앞에서 살펴보았듯이 유기사료를 재배할 경우 추가로 교부금을 지급하는데, 「유기축사물의 일본농림규격」 또는 「유기사료의 일본농림규격」에 따른 사료작물 재배가 대상이다.
- 유기축산물 또는 유기사료의 등록인증기관에 신청하고, 인증사업자로서 인증을 받는 것이 필요하다.
- 대상이 되는 유기사료생산의 포인트는 다음과 같다.
  - 퇴비 등을 이용한 흙 만들기를 실시하고, 파종·작물심기 전 2년간, 재배 중(다년생 작물은 수확 전 3년 이상)에 원칙적으로 화학적으로 합성된 비료나 토양개량제, 농약 등을 사용하지 않는다.
  - 유전자 변형 종묘는 사용하지 않는다.
  - 관행 재배와 분별하기 위해 경작지에 금지물질유입방지대책(완충지대 등), 수확기계의 별도 사용, 생산물의 별도 보관을 실시한다.

### 4) 「농업환경규범」의 실천

- 환경부하경감형 낙농경영지원사업의 지원 요건 중에 「농업환경규범」 실천이 있다.
  - 「농업환경규범」이란 환경과 조화를 이루는 농업생산활동을 하는 데 있어 필요한 기본적인 사항으로 농업인이 자신의 영농활동을 스스로 점검하는데 사용하도록 2005년 농림수산성이 작성하였다.
  - 농림수산성은 「농업환경규범」 실천을 각종 지원사업 등의 요건 등으로 연계하여 실천을 장려하고 있다.
- 「농업환경규범」에는 ‘작물의 생산편’과 ‘가축의 사육·생산편’의 2종류가 있고, 간단한 체크시트 형식으로 1년 간 실천한 농업생산활동 상황을 체크란에 매년 자가 체크하도록 되어 있다.
  - 체크한 쉬트는 다음 점검 때까지(1년간) 보관한다.

〈표 4-12〉 「농업환경규범」체크쉬트 : 작물생산편

	체크란
1.흙만들기 실시	○
2.적절하고 효과적.효율적인 시비	○
3.효과적.효율적이면서 적절한 방제	○
4.폐기물의 적절한 처리.이용	○
5.에너지 절감	○
6.새로운 지식.정보 수집	○
7.생산정보 보존	○
[해당이 없는 항목, 실행할 수 없는 항목이 있는 경우 등의 이유, 개선 예정 등(기입란)]	

〈표 4-13〉 「농업환경규범」체크쉬트 : 가축 사양생산편

	체크란
1.가축배설물법 준수	○
2.악취.해충의 발생을 방지.저감하는 조치의 실행	○
3.가축배설물의 이활용 추진	○
4.환경관련법령에 대한 적절한 대응	○
5.에너지 절감	○
6.새로운 지식.정보 수집	○
[해당이 없는 항목, 실행할 수 없는 항목이 있는 경우 등의 이유, 개선 예정 등(기입란)]	

주: 환경관련법령은 「폐기물 처리 및 청소에 관한 법률」, 「수질오염방지법」, 「호소수질보전특별조치법」, 「악취방지법」을 말함

자료: 농림수산성

- 낙농경영의 경우 ‘작물의 생산편’과 ‘가축의 사육·생산편’의 2종류 모두를 체크한다.
  - 사료생산형 낙농경영지원사업에서는 원칙적으로 체크쉬트의 각 항목을 수행하는 것이 교부조건이다.



## V. 축산분야 직불제 개편 방안 모색

### 1. 축산 분야 신규 직불제 도입 방안

#### 1) 기본 목적의 설정

- 신규 방안 도입의 기본 전제는 축산업의 환경보전을 중시하는 방향으로의 전환이다.
- 축산 분야에 직불제를 도입하는 것의 기본 전제는 축산업의 향후 발전 방향을 ‘환경보전’을 중시하는 방향으로 설정하느냐의 문제이다.
  - 즉, 축산 직불제를 향후 축산 농가를 환경보전을 중시하는 사육으로 전환하는 데 정책적 지향을 두어야 한다.
  - 이에 대해서는 축산 농가들의 전반적인 동의도 전제되어야 한다.
- 최근 농특위 축산분과에서 제시한 축산정책 개편 방향을 보면 전체적으로 사육 두수를 감축하고, 축산분야를 환경보전적인 방향으로 전환하는 데 초점을 두고 있는데, 이를 정책적으로 수용할 필요가 있다.
- 기후변화 대응 및 탄소중립 실현이라는 국정 목표에 부응해야 한다.
- 농업분야 온실가스 발생 저감이 필요한 현시점에서 축산물 생산과정에서 발생하는 온실가스를 감소시키는 방향으로의 발전을 지향한다.
  - 과거 축산물 생산량 증가를 통한 국민 필요 단백질 공급이라는 역할에서 벗어나 축산업의 환경오염 피해를 줄이고 국민 인식을 개선할 수 있도록 한다.
- 농업의 공익적 가치를 증대시키는 농정의 지향을 반영하여 축산업의 다원적 기능을 제고하기 위한 방향으로 전환하는데 기여하고자 한다.
- 축산업이 국가의 지속가능한 발전에 기여하도록 한다.
- 축산업이 발생하는 환경에 대한 부정적인 영향은 기본적으로 축산업 생산 규모의 증가에 따라 사육 두수가 증가하면서 나타나는 현상이다.
  - 따라서 전반적인 사육 두수의 감소를 통해 가축 분뇨와 악취 발생을 감소

시킴으로써 환경보전 및 기후변화 대응에 기여하도록 하는 것이 필요하다.

- 이러한 관점에서 공익형 직불제를 통한 축산농가의 경영 안정성을 보장함으로써 축산업이 궁극적으로 환경친화적인 방향으로 전환하도록 하는데 기여하고자 한다.

## 2) 기본 방향

- **현시점에서는 축산의 부정적 외부성을 축소하는 것이 우선적 과제이다.**
- 가축 분뇨와 악취에 대한 국민 인식이 매우 예민한 상황이다.
  - 경영형태별로 볼 때 ‘축산 농가’의 ‘농가소득’(2020년 8,112만 원)이 평균적 농가(4,503만원)에 비해서 훨씬 높고(농가경제조사), 축산농가의 ‘농업소득’은 5,500만 원으로 평균인 1,182만 원의 4.7배나 된다.
  - 따라서 축산업의 부정적 외부성 문제를 해결하기 위해 가장 우선적으로 취해야 하는 정책은 환경오염 유발 행위에 대해 조세(부담금)를 부과하거나 규제(행위 금지)를 적용하여 분뇨 및 악취 발생량을 줄이는 것이다.
  - 이와 함께 가축 사육 두수 감축 및 부정적 외부성 축소에 직접적으로 기여할 수 있는 투자에 대한 지원이 우선될 필요가 있다.
- **직불제를 도입하기 위해서는 축산업 생산방식의 변화에 따른 부정적 외부성 저감 효과에 대해 동의하는 국민 여론이 형성되어야 한다.**
- 가축 분뇨 및 악취 발생이 현저하게 감소하고 이것이 구체적인 지표로 확인되면, 보다 높은 수준의 국민적 요구에 대응할 필요성이 증가할 것이다.
  - 축산업의 환경피해 저감 효과를 가시적으로 보여주기 위해서는 간접적인 사육 두수 감축 효과를 유발할 수 있는 동물복지, 유기축산, 방목생태축산 인증 및 지정제를 효과적으로 활용하는 것이 필요할 것이다 .
- 따라서 축산직불제 도입 필요성에 대한 국민적 동의를 얻기 위한 방안으로 현행 축산 분야 인증 및 지정제도를 현 축산정책의 보조수단으로 적용하는 것도 필요하다.
  - 즉, 현행 친환경안전축산직불제에서도 방목생태 축산 농장으로 지정된 농장에 대해 20% 추가 지급하는 것과 유사한 방식으로 정책 적용 대상을

확대하는 것도 가능하다.

- 축산분야 직불제 개편 논의는 현재 수준의 축산업 생산규모를 상한으로 설정하는 것에서 출발해야 한다.
- 축산업이 발생하는 환경에 대한 부정적 영향에 대한 국민의 관심이 높은 상황에서 축산농가에 대한 직불금 지급이 오히려 가축 사육 규모를 증대시키는 효과를 초래해서 더 많은 가축 분뇨와 악취가 발생되도록 해서는 안 된다.
  - 즉, 신규 축사 건립을 초래하거나 기존 축사의 확대나 규모 증대를 초래하는 효과가 나타나지 않도록 해야 하며, 축산업에 신규 유입인구를 확대하는 것도 바람직하지 않다.
- 다만, 축산업을 활용하여 6차 산업이나 농장 체험활동을 촉진하도록 함으로써 축산업의 다원적 기능을 확대하는 방향으로 유도하는 것이 바람직한 방향이라고 할 수 있다.
  - 그러나 이 경우도 신규 축사 건립을 기반으로 하기보다는 인근 축사와의 연계를 통해서 추진하도록 유도하는 것이 바람직하다.
- 축산분야 직불제에 대한 선행연구는 직불제 도입의 목적을 불명확하게 설정하였다.
- 친환경축산직불금 관련 제도 도입이나 개선을 위한 그동안의 연구는 축산농가의 소득을 유지하거나 증가시키는 것에 초점을 두고 있다.
  - 즉, 직불금 도입을 통해서 궁극적으로 달성하고자 하는 축산정책의 목적이 명확하게 설정되어 있지 않았으며 이를 위한 연구보고서의 요구도 미흡한 상황이다.
  - 주로 축산 농가의 소득 안정에 초점을 두었기 때문에 실제 축산정책의 변화요구를 반영하는데 미흡하였으며, 축산업의 전반적인 구조변화를 촉진하는 역할도 수행하지 못하였다.
- 한편, 직불금 제도에 대한 이해가 미흡한 상태에서 축산 농가의 전반적인 소득 증가에 의한 경영안정 제도로 직불금을 인식하고 있었기 때문에 실효성 있는 직불금 정책을 추진하는데 한계가 있었다.

- 직불제 개념과 활용 방법에 대해 명확하게 이해하는 것이 필요하다.
- 직불제는 농민들이 특정한 방향으로 행동하도록 유도하는데 소득을 지원하는 정책이라고 할 수 있다.
  - 따라서 소득 자체는 직불제의 궁극적인 목적이 될 수 없으며, 소득을 지원함으로써 농민들에게 어떤 형태의 농업활동을 요구하는지를 명확히 정책 목적으로 제시해야 한다.
  - 결국, 향후 축산정책의 기본 방향뿐만 아니라 축산업의 구조조정 비전에 대한 제시도 필요하다고 할 수 있다.
  - 그러므로 축산업의 기능과 역할에 대한 재검토도 이루어질 필요가 있다.
  
- 직불금은 지속적인 관리 활동이 필요한 부분에 대해 지급해야 한다.
- 특정한 활동을 이행하기 위해 지속해서 비용이나 노동이 투입되어야 하는 경우이거나, 사육 두수의 감소 등 실질적인 손실이 발생하는 경우에 이를 보상하는 차원에서 도입할 수 있다.
  - 따라서 악취 저감이나 분뇨처리를 위한 시설투자에 대한 지원은 별도의 관리 노동이 투입되지 않기 때문에 직불금보다는 개별 용자 및 보조사업으로 지원하는 것이 타당하다.
- 결국, 직불금을 적용하는 정책을 선정하기 위해서는 단순한 관리 활동 이외에 해당 활동을 수행하는 데 발생하는 비용과 손실이 어떻게 나타나고 있는지를 확인하는 것이 필요하다.
  
- 축산농가에 대한 기본형 직불금 적용 가능성을 검토하였다.
- 최근 개편된 공익형 직불제는 기존 논과 밭에 대한 고정직불제와 변동직불제 그리고 조건불리지역 직불제를 통합한 것이다.
  - 따라서 개편논의 과정에서 축산업에 대한 직불금 적용 여부는 논의하기는 어려운 상황이었다.
- 그러나 공익형 직불제로의 개편에 따라서 현재 축산 농가 중 논이나 밭을 경작하고 있는 농가들도 직불금 혜택을 받고있는 상황이다.
  - 따라서 축산농가가 기본형 직불금에서 배제되었다고 이야기하기 어려운 상황이다.
  - 다만, 공익형 직불금의 규정상 0.1ha 미만의 농지를 가진 축산 농가는 직

불금을 받을 수 없고, 5,600만 원 이상의 축산소득이 있는 농가는 소농직 불금을 받을 수 없는 상황이다.

- 그렇다고 하더라도, 이미 공익형 직불금을 받는 축산 농가들이 상당수 존재하는 상황에서 이들에게 공익형 직불금의 기본형으로 직불금을 지급하는 것은 오히려 중복 수혜 문제가 제기될 수 있다.
- 또한, 이 과정에서 축산업이 수행하는 활동에 대해 공익 창출을 근거로 기본형 직불금을 지급하기에는 국민적 동의를 얻기 어려운 상황이다.

○ 그러므로 축산 농가에게 공익형 직불제의 기본형 직불금을 지급하는 것은 불가한 상황이다.

#### □ 축산 분야 인증 및 지정제도에 대한 직불제의 적용 가능성 검토.

○ 축산업의 환경에 대한 부정적 영향이 큰 현 상황에서 축산업의 생산활동을 현재와 같은 수준으로 그대로 유지하는 것은 전반적인 농업의 공익적 가치를 감소시킬 우려가 존재하고 있다.

- 따라서 축산업의 생산활동이 현재 수준보다는 더 환경친화적인 방향으로 전환하도록 유도함으로써 축산업의 환경피해를 저감하는 것이 공익에 부합하는 방향이라고 판단된다.

○ 이러한 관점에서 축산정책에서 그동안 축산에 대한 민원에 대응하는 동시에 축산업을 환경친화적인 방향으로 전환하기 위해 도입한 각종 인증 및 지정제도가 축산업의 공익적 가치를 증대시키는 것에 기여하는 것으로 판단된다.

○ 따라서 축산업에 대한 공익적 기능을 증대하는 효과가 있는 것으로 판단되는 축산분야 각종 사업과 인증·지정 제도에 대해 검토해 보고자 한다.

## 2. 직불제 적용 사업 선정 기준

### 1) 선정 기준

○ 현시점에서 축산 분야에 직불제를 도입하기 위해서는 농민들이 수행하는 이행 의무로 어떤 활동을 선정해야 하는지를 논의할 필요가 있다.

- 새로운 의무 사항을 설정하는 것이 아니라 기존에 농민들이 수행하고 있는 활동을 적용하는 것이라고 하더라도 이를 어떤 기준으로 다시 농민들에게 적용시킬 것인가를 심도 있게 논의할 필요가 있다.<sup>28)</sup>.
- 축산 분야 선택형 직불금 지급을 위한 이행조건을 선정하기 위하여 OECD와 EU 및 영국의 연구 문헌<sup>29)</sup>을 참고하여 편익과 비용을 기준으로 개념을 설정하였다.
  - 편익요인에는 편익의 확실성과 국민의 공감성을 선정하였고,
  - 비용요인으로는 농가 수용성과 행정적 집행 가능성을 선정하였다.

## 2) 편익요인

### □ 편익 확실성 (benefit evidentness)

- 요구되는 조건을 농민들이 농업생산과정에서 이행했을 경우, 발생하는 사회적 편익이 있다는 사실이 과학적 연구에 의해서 입증되어 있고 수량화가 가능한가에 대해서 검토하는 것이다.
  - 현시점에서 경제적 편익가치를 ‘가치액(v) x 수량(q)’의 형태로 정확히 산정·표현할 수 있다면 최선일 수 있다.
  - 그러나 그렇게 하지는 못한다고 하더라도 적어도 편익의 존재 자체는 인정되고 어느 정도의 수량화(q)가 가능하다면 편익의 확실성이 있다고 할 수 있다.
  - 다만, 구체적으로 이러한 편익을 측정하는 것은 이 연구의 범위를 넘어서기 때문에 편익이 발생할 수 있는 영역은 개념적으로 특정하여 편익의 존재 여부를 판단하였다<sup>30)</sup>.

28) 특히, EU에서 농민의 이행의무를 도입하기 위해서 논의한 과정을 참고하여 향후 실제 적용을 위해서는 관련 단체 및 기관들이 참여하는 이행의무 작업팀을 형성하여 면밀하게 논의하는 것이 필요함.(Alliance Environment, 2007)

29) 정책의 편익과 비용에 대한 연구문헌은 다음과 같음. SAC Commercial Ltd, 2008, CEC, 2011, OECD, 2014,

30) 다음의 연구문헌을 참조하여 농업생산이 편익을 산출하는 부분을 개념적으로 특정하였음. OECD. 2001. Multifunctionality: Towards an Analytical Framework. OECD Publishing.

- van Huylenbroeck, G., Vandermeulen, V., Mettepenningen, and E., Verspecht. 2007. Multifunctionality of Agriculture: A Review of Definitions, Evidence and Instruments. Living Review Landscape Research. vol1. No. 3, 2007.

- Social and Economic Council. 2008. CAP Reform and Public Services of Agriculture, Advisory Report, 08/05e, Hague, Social and Economic Council in the Netherlands.

- 따라서 기존 축산정책을 토대로 하여 축산업에 적용되는 각종 환경보전과 관련된 인증 및 농장 지정제도, 악취와 분뇨 저감 활동, 그리고 경축순환 농업의 실현 등이 축산에서 편익 발생이 가능한 부분이라고 할 수 있다.

□ **국민 공감성(국민적 편익 인지도)(public perception)**

- 제시된 활동을 농민들이 가축 사육과정에서 이행했을 경우, 발생하는 사회적 편익에 대해서 국민들이 일반적으로 인식하고 있거나 비교적 간단한 설명이나 홍보를 통해서 그런 인식이 형성될 수 있는지를 검토하는 것이다.
  - 사회적 편익이 존재하더라도 그것을 확보하는데 필요한 비용을 부담하는 납세자들이 그것을 인지하지 못하면 정책 시행에 대한 정치적 지지를 받기 어려울 것이다.
- 따라서 현시점에서 환경을 보전하고자 하는 축산의 다양한 활동에 관한 설명(communication)에 대해 국민들이 이해하거나 동의할 수 있다면 국민 공감성이 확보된 지표라고 판단할 수 있다.

**3) 비용요인**

□ **농가 수용성 (substantive compliance cost)<sup>31)</sup>**

- 제시된 활동을 실천함에 있어서 농가가 새롭게 부담할 수 있는 경제적, 사회적 비용의 정도나 심리적 저항감을 갖는 정도를 점검하는 것이다.
  - 검토 대상 제도를 수용하거나 참여하기 위해서 농가에게는 생산량 감소나 노동투입 증대, 관리비용, 시설 자재비 및 기타 외부 서비스 이용을 위한 비용이 실질적으로 발생할 수 있다.
  - 이외에도 농민들의 인식 수준에서 문화적, 심리적으로 새로운 활동을 꺼리는 상황이 나타날 수 있는데, 예를 들면, 보다 건강한 가축을 더 많이 생산하는 것이 국가 경제와 국민 건강에 기여하는 것이라는 인식을 농민들이 가지고 있다면, 가축 사육 두수를 감소시키는 것은 축산 농업인들이 기피하는 활동이 될 수 있다.

- 따라서 검토 대상 제도가 제시하는 내용과 현실적인 축산농가의 인식 차이

31) OECD, 2014, *OECD Regulatory Compliance Cost Assessment Guidance*, OECD Publishing.

가 어느 정도 괴리가 있는지를 판단하고자 한다.

- 이러한 농가 수용성은 검토 대상 제도에 대한 국민 인식이 증가하여 해당 축산물에 대한 시장 수요가 증가한다면 변할 수 있는 부분이기 때문에 정책 시행과정에서 지속적으로 변할 수 있다는 것을 고려할 필요가 있다.

□ **실행 가능성(또는 행정적 집행가능성)(Administration and enforcement costs)<sup>32)</sup>**

- 검토 대상 제도가 요구하는 활동을 농민들이 가축 사육과정에서 시행했는지를 현재 기술 및 행정체계, 인력, 예산으로 가능한지를 점검하는 것이다.
  - 실제로 점검과정에서 기술적으로 과도한 비용이 동반되는 것은 아닌지 또는 이를 예산, 인력, 시간적인 측면에서 부담할 수 있는 정도인지를 판단할 필요가 있다.
  - 관련 활동에 대한 정보의 관리 주체가 농식품부의 소관 사항이 아닐 경우에는 집행가능성이 낮아질 수 있다.
  - 현 시점에서 편익이 확실한 경우에는 그에 상응하여 행정체계를 개편하고 인력과 예산을 확충해야 하지만, 그렇지 않을 경우 관련 활동의 도입이 가능하지 않다고 판단할 수 있다.

#### 4) 검토 결과 판정 방법

- 편익요인과 비용요인에 대한 검토 결과를 종합하여 현시점에서 대상 사업의 직불제 적용 여부에 대해 판정하고자 한다.
  - 현실적으로 직불제를 도입하기 위해서는 네 가지 요인들이 모두 도입가능한 수준이 되어야 시행할 수 있다.
  - 미흡한 부분에 대한 보완을 통해서 중장기적으로 도입이 가능할 수는 있으나 이를 위해서는 별도의 추가적인 개선 노력이 투여될 필요가 있어서 현시점에서 가능 여부를 판단하기는 불가능한 부분이다.
- 따라서 이 연구에서는 연구진 및 행정 담당자, 축산업 관계자와의 논의를 거쳐 네 가지 요인이 모두 가능한 수준에 이르렀을 경우 직불제로 도입 가능한 사업으로 판정하기로 하였다.

32) OECD, 2014, *OECD Regulatory Compliance Cost Assessment Guidance*, OECD Publishing.

### 3. 가축 분뇨 및 악취문제 대처 방안 검토

#### □ 개요

- 축산업의 지속가능한 발전을 위해서는 효율적인 축산물 생산뿐만 아니라 생산과정에서 발생하는 분뇨와 악취 및 기타 환경피해를 줄이는 것이 필수적이다.
  - 따라서 축산 관련 직불제의 개편은 전반적인 가축 분뇨 및 악취문제 대응 방안과 연계해서 시행되어야 한다.
  
- 가축 분뇨 및 악취 감축을 직불제 개편과 연계시키는 방식은 다음과 같은 세 가지로 구분할 수 있다.
  - 첫째, 가축 분뇨 및 악취의 절대적인 발생량을 감소시키는 방안
  - 둘째, 발생한 가축 분뇨 및 악취를 환경친화적인 방법으로 처리하는 방안
  - 셋째, 축산 분야 인증 및 지정제 활용 방안
  
- 이 중 첫째와 둘째는 가축 분뇨 및 악취 감축을 직접적으로 달성하기 위해서 도입하는 방식이고 세 번째는 축산 정책의 전반적인 추진을 위해서 이미 도입되어 있는 정책(인증제 및 지정제)의 효과를 제고하기 위해서 직불제로 보완하여 가축 분뇨 및 악취 감축효과를 달성하는 방식이다.

#### 1) 가축 분뇨 및 악취 발생량 감축 방안 검토

- 가축 분뇨 및 악취의 발생량을 감소시키는 것은 축산업의 지속가능성을 제고시키는 효과적인 방안이며 많은 선진국들이 이러한 정책을 시행하고 있는데, 이에 대해서는 다음과 같은 방안이 있을 수 있다.
  - 직접적인 사육 두수 감소에 대한 지원 방안
  - 조사료 면적과 사육 두수를 연계(사육밀도 강화방안)하여 사육 두수 감축 효과와 분뇨 및 악취 발생 감축 효과를 동시에 얻는 방안
  - 신기술을 개발하여 악취 발생 억제 사료를 개발하고 이에 대한 사용을 장려하는 방안
  - 축산농가에게 경축순환을 의무적으로 시행하도록 함으로써 사육 두수 감축을 유도하는 방안

## 가) 사육 두수 감소 기준 직불금 검토

### □ 개요

- 주로 암소나 모돈 등의 도축과 일정한 사육두수 유지의무를 적용하는 방안으로 축산 농가의 사육 규모를 전반적으로 줄이도록 하는 것이기 때문에 전체적으로 우리나라 축산정책이 농가 당 사육 두수를 줄이고자 하는 정책을 채택했을 경우 도입이 가능하다고 할 수 있다.
  - 법적인 규정을 적용할 경우 가축사육밀도 규정을 좀 더 엄격하게 적용하는 방식으로 시행이 가능하다.
- 축산농가의 직접적인 사육 두수 감소 활동에 대해 직불금을 지원하는 것이 이론적으로는 가축 분뇨와 악취 발생을 줄이는 가장 효과적인 방법이다.
  - 실제로 우리나라에서 직접적으로 사육 두수 감축 농가에 대해서 감축된 사육 두수에 상당하는 금액의 직불금을 일정 기간 지급하는 것이 가축 분뇨나 악취 발생을 억제할 수 있는 가장 좋은 방법일 수 있다.
- 다만, 이런 정책이 적용되기 위해서는 장기적으로 축산활동의 중단을 유도하거나 사육 두수 감축 협약을 얼마 기간 정도 유지해야 하는지, 또 협약 기간 종료 이후 사육 두수 관리문제에 대해서는 정책적으로 어떻게 검증할 것인지에 대한 문제가 해소되어야 한다.
  - 따라서 현실적인 여건상 우리나라에서는 축산농가에게 사육 두수 감축을 기준으로 직불금을 지급하기 어렵다고 할 수 있다.
  - 그러므로 가축 분뇨와 악취 발생량을 감소시키는 다른 방법을 대안적으로 고려하는 것이 필요하다.
- 실제 EU에서도 1992년에 축산 관련 직불금을 처음 도입했을 때 암소 도축 직불금, 송아지 도축 직불금 등의 명칭으로 시행한 바가 있다.
  - 그러나 2000년 개혁 이후 가축 사육 두수에 따른 직불금을 폐지하고 농가의 초지면적을 기준으로 한 축산 관련 직불금을 시행하고 있다.

### □ 검토

#### ① 편익 확실성

- 사육 두수 감축을 통해서 분뇨 감소는 공익에 기여하는 부분이다.

## ② 국민 공감성

- 사육 두수 감축 자체가 가축 분노 및 약취 감소를 초래할 것인지에 대한 국민 공감성은 적은 것으로 판단된다.
  - 또한 축산물 가격 상승 우려가 있기 때문에 국민 공감성을 창출하기 어려울 것으로 판단된다.

## ③ 농가 수용성

- 농가의 전반적인 생산 감소가 동반되어야 하기 때문에 실질적으로 농가들이 참여하기 어려운 상황이다.

## ④ 실행 가능성

- 사육 두수 감축 상황에 대한 점검이나 이후 관리에 대한 행정적 검증이 어려운 상황이다.

## □ 검토 결과

- 사육 두수 감축을 조건으로 축산 농가에게 직불금을 지급하는 조치는 농가의 참여가 어렵고, 검증이 어려워 현재 도입이 불가능한 상황이며, 초지 면적 대비 직불금 지급으로 전환한 선진국의 사례에 비추어 볼 때 활용 가능한 방안이라고 보기 어렵다.

## 나) 초지 확보 장려 직불금 적용 방안

### □ 개요

- 농가의 가축사육 수준에 맞게 조사료 재배 경지를 확보하는 의무를 부과하는 것으로 사육 두수와 조사료 포 면적을 연계하는 방안이다.
  - 자신의 축사에서 배출된 분뇨의 일부 또는 전부를 처리할 수 있는 경지를 확보하도록 하는 것이기 때문에 경축순환을 장려하는 방안이기도 하다.
- EU와 미국 등 선진국에서 축산 직불금을 지급하는 조건으로 부과되는 가장 일반적인 기준이다.
  - 일본에서도 낙농업에 대해서 초지확보 장려시책의 일환으로 시행 중이다.

- 그러나 이러한 초지확보 의무조건은 전체적으로 경지면적이 작고, 대부분 경지가 식량생산에 활용되고 있는 우리나라 현실에서는 부적합한 조치이다.

## □ 검토

### ① 편익 확실성

- 초지 확보를 위해서 식량 생산 경지를 전환해야 하기 때문에 식량 공급 측면에서의 편익이 불확실하다.
  - 또한 분뇨의 일부를 처리하는 것으로 적용할 경우 나머지 분뇨 처리 문제가 여전히 남기 때문에 편익을 창출한다고 보기 어렵다.

### ② 국민 공감성

- 초지 확보와 분뇨 배출 감축 간의 연계성에 대한 국민 인식이 낮고 전통적인 농촌경관에 대한 인식이 초지가 아니기 때문에 전반적으로 국민 공감성을 얻기 어렵다.

### ③ 농가 수용성

- 농가들이 현재 경작 중인 경지를 초지로 전환하거나 추가적인 초지를 임차하는 것은 소득의 감소를 동반할 뿐만 아니라 추가적인 관리 비용도 발생시키기 때문에 농가들이 수용하기 어려운 규정이다.

### ④ 실행 가능성

- 축산농가의 사육 두수에 따라서 어느 정도의 초지를 확보하도록 규정할지 그리고 분뇨의 발생과 처리를 해당 농지가 적절하게 처리하는지에 대한 점검이 어려운 상황이다.

## □ 검토결과

- 초지 확보 기준으로 축산 농가에게 직불금을 지급하는 정책을 도입하는 것은 축산농가의 여건상 참여가 어려우며, 국민의 공감도 부족하여 도입이 어렵다고 할 수 있다.

## 다) 신규 개발 사료작물 사용에 대한 직불금 적용 방안

- 가축의 분뇨나 악취 발생을 감소시키는 사료의 생산과 투입 방안이 제시되고 있으나 아직 현실적으로 적용되지 못하고 있는 상황이다.
  - 그러나 실제 이러한 사료의 생산은 기업체나 연구소에서 이루어지는 것이기 때문에 이러한 사료를 투입하는 것에 대해서 농가에게 직불금을 지급하기는 부적합한 상황이다.
  
- 이러한 사료의 사용을 장려하기 위한 정책이라도 가격 보조나 실제 기술개발에 소요되는 비용을 정책적으로 지원하는 것이 타당할 것으로 생각된다.

## 2) 가축 분뇨 및 악취 적정 처리 방안 검토

- 이미 발생된 가축 분뇨와 악취를 환경친화적으로 처리하도록 지원하는 것은 현실적으로 현 수준의 축산업을 유지하면서 축산농가의 참여를 이끌어낼 수 있는 방안이라고 할 수 있으며 다음과 같은 것을 고려할 수 있다.
  - 분뇨 처리 및 악취 발생 저감 시설 개선 지원
  - 분뇨 살포를 위한 초지 면적 확보에 대한 지원
  - 농가 단위 경축순환 지원
  - 분뇨 자원화(퇴비, 액비, 에너지화) 시설 지원

### 가) 분뇨 및 악취 저감 시설에 대한 직불금 적용 방안

#### □ 개요

- 분뇨 및 악취를 효과적으로 처리할 수 있는 시설 설치 및 운영에 대한 지원을 고려할 수 있다.
  - 앞서 언급한 것처럼, 직불금은 지속적인 노동이 투여되거나 손실이 발생하는 경우에 지급하는 것이기 때문에 시설 설치에 대한 지원은 직불금 정책으로 추진하기 어렵다.
  - 만약, 시설의 설치가 자기 비용으로 이루어졌을 경우는 관련 시설 유지에 대한 지원금을 지급할 수 있으나 이것도 단순 시설 활용 및 관리이기 때문에 직불금으로 지원하는 것은 불합리하다.

○ 따라서 시설에 대한 투자금과 운영비용에 대한 지원은 별도의 개별 용자나 보조사업을 통해서 시행하는 것이 바람직하다.

검토

① 편익 확실성

○ 가축 분뇨와 악취를 환경친화적으로 처리하는 것은 이에 대한 민원이 많은 현 시점에서 일정한 편익을 창출한다고 할 수 있다.

② 국민 공감성

○ 발생한 분뇨와 악취에 대한 환경친화적인 처리에 대해서는 많은 국민들이 동의하고 공감하는 요소이다.

③ 농가 수용성

○ 농가 입장에서 분뇨와 악취의 환경친화적인 처리는 주변 민원을 해소하기 위해 필요한 활동이기 때문에 적극적으로 참여하길 원하고 있다.

- 그러나 이를 위해서는 추가적인 시설의 설치가 필요하며 이에 대한 설치 비용과 관리에 따른 비용이 수반되고, 이는 소규모 농가들 입장에서는 자기 비용으로 수행하기 어려운 상황이다.

○ 따라서 정부 지원이 효과적으로 이루어진다면 농가들의 참여가 높은 것으로 생각된다.

④ 실행 가능성

○ 예산의 범위 내에서 정부의 지원으로 실행 가능한 부분이다.

- 해당 시설에 대한 관리도 실제 농가들이 필요해서 설치하는 것이기 때문에 농가 차원에서 잘 관리될 것이다.

검토 결과

○ 가축 분뇨 및 악취 저감 시설에 대한 지원은 농가들도 희망하고 정부도 실행 가능한 방안이다.

- 다만, 이 방안은 농가에게 직불금을 지급하는 방식으로 시행하는 것은 직불금의 원리상 불합리한 것이기 때문에 직불금으로 도입하는 것이 불가하다.

## 나) 분뇨 자원화 활동에 대한 직불금 적용 방안

### □ 개요

- 분뇨의 자원화를 추진하여 퇴비나 액비를 제조하거나 에너지를 생산하는 행위에 대해 직불금을 적용할 수 있다.
  - 그러나 퇴비나 액비 제조 시설과 관리에 대한 지원은 앞서 설명한 것처럼, 개별 용자나 보조사업을 통해서 시행하는 것이 바람직하다.
- 살포에 대한 지원도 사실상 본인이 발생시킨 분뇨를 처리하는 것이므로 실제 본인이 부담하거나 아니면 퇴비나 액비 사용 경종 농가에 대해 지원금을 지급하는 것이 타당하다.
- 에너지화의 경우도 실제 폐기물을 통한 에너지 생산에 많은 비용이 소요되고 이를 보상하기 위해서 정부에서 에너지 생산 장비 설치에 대해 지원을 시행하거나 생산된 에너지를 높은 가격으로 구입하는 방식으로 지원하고 있기 때문에 직불금으로 추가 지원하는 것은 타당하지 않다.

### □ 검토

#### ① 편익 확실성

- 분뇨의 자원화는 발생된 분뇨를 활용하는 매우 효과적인 방법이므로 일정한 편익을 창출한다고 할 수 있다.
  - 다만, 현재 기술 수준에서 분뇨 재활용을 통한 에너지는 많은 비용을 소요하기 때문에 에너지 생산 측면에서의 경제성은 높지 않다는 점이 편익을 상쇄하는 부분이라고 할 수 있다.

#### ② 국민 공감성

- 분뇨 자원화 정책은 폐기물을 재활용하는 좋은 방안이기 때문에 많은 국민이 공감하고 있다.

### ③ 농가 수용성

- 농가 입장에서 분뇨 자원화를 위한 시설을 설치해야 하고 또 이를 관리하기 위한 기술과 비용이 수반되기 때문에 참여하기 어려운 활동이다.
  - 또한 일정 규모의 에너지 생산을 위해서는 추가적인 분뇨의 반입도 필요하기 때문에 소규모 농가들의 참여는 어렵다.
  - 따라서 정부 지원이 이루어진다고 하더라도 농가들의 참여는 높지 않을 것으로 판단된다.

### ④ 실행 가능성

- 분뇨 자원화 시설에 대한 지원은 예산의 범위 내에서 실행 가능한 부분이다.
  - 해당 시설에 대한 관리도 실제 농가들이 필요해서 설치하는 것이기 때문에 농가 차원에서 유지, 관리될 것이기 때문에 정책적으로 실행 가능한 방안이다.

### □ 검토결과

- 분뇨 자원화에 대한 지원은 일부 대규모 농가들이 희망하고 있고, 실행 가능한 방안이다.
- 다만, 이 방안은 소규모농가의 참여가 어려워 직불금을 지급하는 방식으로 시행하는 것이 불가하며, 시설지원자금으로 용자나 보조사업으로 시행하는 것이 타당할 것으로 판단된다.

## 다) 경축순환 활동 직불금 적용 방안

### □ 개요

- 분뇨의 활용을 위해 축산농가와 경종농가가 일정한 합의에 의해 경종 농가가 생산하는 사료를 사용하고, 축산 농가에서 발생하는 분뇨를 경종 작물 재배에 활용하는 것이 경축순환이다.
  - 이러한 경축순환 활동에 대해 직불금 지급을 고려할 수 있다.
  - 현재 공익형 직불제에 따라 이미 경종농가가 공익형 직불금을 받고 있고, 또 축산농가도 일부 본인이 임차하거나 소유하고 있는 농지에 대해 직불

금을 받고 있다.

- 따라서 이들에게 별도의 직불금을 지급하여 경축순환을 장려하는 것은 오히려 직불금 중복지급의 논란을 초래할 가능성이 높다.
- 한편, 축산농가가 발생된 분뇨를 모두 자기 농가의 경지에서 처리하는 자기 완결적인 경축순환에 대해서 특별히 직불금을 지급하는 것을 고려할 수도 있다.
  - 그러나 이 경우에도 현재 소규모로 농업활동을 수행하는 농민들에게 추가적으로 가축 사육을 추진하도록 장려하는 효과가 있기 때문에 축산업의 전반적인 생산 규모를 낮추고자 하는 현행 축산정책 기조에 맞지 않다.

#### □ 검토

##### ① 편익 확실성

- 경축순환은 축산과 경종의 순환적인 농업을 통해서 분뇨를 자연적으로 처리하는 것이기 때문에 환경오염을 줄이는 편익을 창출한다고 할 수 있다.

##### ② 국민 공감성

- 경축순환 방식은 국민에게 전통적인 농업방식으로 인식되고 있기 때문에 국민 공감성이 높다고 할 수 있다.

##### ③ 농가 수용성

- 경축순환은 현실적으로 농가들이 수행하기 어려운 방법이다.
  - 가축 사육을 위해서 조사료뿐만 아니라 다양한 배합사료가 필요한 상황에서 높은 가격의 곡물을 사료로 사용하기 어려운 상황이다.
  - 따라서 경축순환에 대한 농가의 참여는 높지 않을 것으로 판단된다.

##### ④ 실행 가능성

- 경축순환을 행정적으로 점검하는 것은 현재 여건에서 불가능한 상황이다.
  - 따라서 정책적으로 실행하기 어렵다.

## □ 검토결과

- 경축순환에 대해 직불금을 지급하는 방안은 편익과 국민 공감성은 높다고 하더라도 농가가 수행하기 어렵고 정책적으로 관리하기 어려운 방안이다.
  - 특히, 축산농가에게 직불금을 지급하는 방식으로 시행하는 것은 국민의 동의를 얻기 어렵기 때문에 직불금으로 도입이 불가하다.

## 라) 소결

- 이상에서 살펴본 바와 같이 발생한 가축 분뇨와 악취를 처리하는 활동에 대해서 직접적으로 직불금을 지급하는 것은 바람직하지 못하다.
  - 따라서 차선책으로 전반적으로 분뇨 및 악취 발생량의 감소와 발생한 분뇨 및 악취의 친환경적 처리 효과를 간접적으로 유도하는 방안에 대해 직불금을 지급하는 방안을 고려할 필요가 있다.
- 이러한 차원에서 현재의 축산업 관련 인증제와 지정제도가 우리나라 축산업의 현실적인 문제에 대응하기 위한 방안으로 도입된 것이라고 할 수 있다.
  - 따라서 축산업의 환경문제에 대응하여 직불제를 적용하는 방안으로 인증제와 지정제도를 활용하는 것을 검토하고자 한다.

## 4. 축산분야 인증 및 지정제의 직불제 적용 타당성 검토

### 1) 개요

○ 축산농장 인증/지정제도에 관한 개요 사항을 다음 표에 정리하였다.

〈표 5-1〉 축산부문 인증 및 지정제도 개요

	깨끗한 축산농장	환경친화축산농장	동물복지농장	
인증마크/ 농장표시		-		
관계법령	-	가축분뇨의 관리 및 이용에 관한 법률	동물보호법	
주무부처	농림축산식품부	농림축산식품부	농림축산검역본부	
목적	악취방지, 축사위 생 등	친환경적 축사, 가 축분뇨 적정관리 및 이용	안전축산물, 동물복지 등	
도입연도	2017년	2009년	2012년	
인증/지정 농가수	3,629(2020년)	8(2011년) 2012년 이후 없음	262(2019년)	
	방목생태축산농장	HACCP인증농장	유기축산물	무항생제 축산물
인증마크/ 농장표시				
관계법령	-	축산물위생관리법	친환경농어업 육 성 및 유기식품 등의 관리·지원 에 관한 법	축산법
주무부처	농림축산식품부	식품의약품안전처(한 국식품안전관리인 증원)	국립농산물품질 관리원	국립농산물품질관 리원
목적	조사료 공급, 친환경축산 등	안전축산물, 위생 등	안전축산물, 자연순환농법 등	안전축산물 등
도입연도	2014년	2014년	2001년	2007년
인증/지정 농가수	40(2020년)	7,449(2019년)	106(2019년)	6,418(2019년)

## 2) 깨끗한 축산농장

### 가) 개요

#### ① 목적

##### ○ 깨끗한 축산농장의 정의

- 가축의 사양관리(사육밀도·사료), 환경오염 방지, 주변경관과의 조화 등 축사 내·외부를 깨끗하게 관리해 악취발생을 미연에 방지하고 가축분뇨를 신속·적정하게 처리함으로써 쾌적한 도시·농촌지역의 환경조성과 지속가능한 축산업 발전에 이바지하는 축산농장을 말한다.<sup>33)</sup>

##### ○ 깨끗한 축산농장제도는 문재인 정부 100대 국정과제 포함된 사업(2022년까지 깨끗한 축산농장 5천 호 조성 추진)으로 축산농가의 자발적인 노력으로 깨끗한 환경에서 가축을 사육하여 국민에게 사랑받는 축산업으로 발전하는 전기를 마련한다는 의도에서 추진하고 있다.<sup>34)</sup>

- 축산농장이 가축분뇨, 악취, 환경오염, 가축질병 등의 각종 문제를 일으켜 민원이 빈발하고, 심지어 지역주민 간에 갈등이 발생하는 가운데 가축사육 환경개선으로 농가는 안전하고 품질 좋은 축산물을 공급하고, 지역주민에게 쾌적한 환경을 제공(가축 사양관리 강화, 악취발생 저감 등을 실천하는 농가육성)하는 것을 목적으로 한다.
- 2009년부터 시행한 환경친화축산농장제(뒤에서 설명)를 모델로 하였다.

#### ② 사업 대상

##### ○ 사업 대상자: 축산업 허가를 받은 자(「축산법」제22조), 배출시설의 설치 허가·신고 받은 자(「가축분뇨의 관리 및 이용에 관한 법률」 제11조, 제12조)가 사업 대상이다.

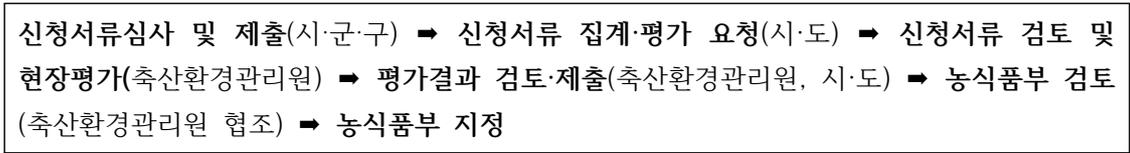
- 「축산법」, 「가축분뇨의 관리 및 이용에 관한 법률」, 「가축전염병예방법」 등 축산 및 환경관련 법규를 사업 신청일로부터 지난 2년간 위반한 적이 있는 농장은 제외한다.
- 악취 관련 민원 등이 발생한 농장은 신청 제외한다.(단, 민원 해결된 후 신청 가능)

33) 농림축산식품부 축산환경자원과, 2021, 「깨끗한 축산농장 조성계획」

34) 농림축산식품부 축산환경자원과, 2021, 「깨끗한 축산농장 조성계획」

- 사업 대상 축종: 한·육우, 젓소, 돼지, 닭, 오리를 대상으로 한다.
- 대상자는 신청서류 검토 및 현장평가 등 <그림 5-1>의 절차를 거쳐 최종 농식품부가 지정한다.

**<그림 5-1> 지정 절차**



주: 시·군·구 및 시·도는 축종·지역·규모·사육농가수를 고려하여 대상 농가 추천

**③ 지정기준**

- 축사시설환경, 가축분뇨 및 악취관리, 경관 등을 중심으로 12항목 평가하여 총점 100점 만점 중 70점(가점 포함) 이상 획득하면“깨끗한 축산농장”으로 지정한다.

**<표 5-2> 축종에 따른 평가 항목**

<ul style="list-style-type: none"> <li>- 출입제한 표지 등 안내표지판 설치(2점)</li> <li>- 소독시설 설치(5점)</li> <li>- 농장 조경, 경계부 조경목 식재 등(10점)</li> <li>- 축사·축분 처리시설 주변 정리정돈 및 청소상태(10점)</li> <li>- 악취발생 및 위생해충 구제 여부(젓소 15, 한·육우, 돼지, 닭·오리 20점)</li> <li>- 가축분뇨처리시설 설치 및 관리상태(한·육우 7점)</li> <li>- 가축분뇨처리시설 적정관리 및 착유세정수 관리상태(젓소 12점)</li> <li>- 가축분뇨처리시설 적정관리 및 악취저감시설 관리상태(돼지, 닭·오리 17점)</li> <li>- 축사 악취저감시설 설치, 가동 여부, 관리상태(돼지, 닭·오리 5점)</li> <li>- 악취저감제, 생균제 사용 여부(분무, 살포 및 급이)(5점)</li> <li>- 사료 보관 및 스킨드러 등 관리상태(한·육우 5점)</li> <li>- 폐사축 적정관리 여부(즉시 처리)(3점)</li> <li>- 축사면적당 적정 마릿수 사육(5점)</li> <li>- 음수통 및 사료통 청결 유지(젓소, 돼지 5점)</li> <li>- 바닥 상태 및 교체주기(돼지, 닭·오리 15점, 한·육우, 젓소 20점)</li> <li>- 주기적 축사 내·외부 소독(3점)</li> <li>- 축사시설 암모니아 농도 수준(평가참고)</li> </ul>
--

자료: 농림축산식품부 축산환경자원과, 2021, 「깨끗한 축산농장 조성계획」

○ 평가방향

- 축산환경 관련 전문가 1인 이상의 현장 확인과 질의응답 등을 통해 현장 평가를 실시한다.
- 한·육우, 젓소 : 축사바닥 상태 및 경관 중심으로 평가한다.
- 돼지, 닭, 오리 : 축산악취 및 경관 중심으로 평가한다.

○ 가점 부여 대상은 다음과 같다.

- 유기축산 또는 동물복지 인증농장은 10점 가점을 부여한다.
- HACCP 또는 무항생제 인증농장은 10점 가점을 부여한다.
- 환경친화축산농장 지정농장은 10점 가점을 부여한다.
- 지자체 또는 생산자단체가 선정한 ‘아름다운 농장’ 등은 10점 가점을 부여한다.
- 광역축산악취개선 또는 악취측정 ICT기계·장비 지원사업 참여농가는 5점 가점을 부여한다.

④ 지원 내용

○ 지정농가에 대해 다음과 같은 지원조치를 실시한다.

- 정부지원사업: 사업대상자 우선선정 대상에 포함한다. (가축분뇨처리지원사업, 축산시설현대화 사업 등)
- 자조금 등 지원: 지자체, 농협 및 생산자단체에서 시행하고 있는 자체사업 프로그램 적용 대상을 “깨끗한 축산농장”으로 전환한다. (입간판, 조경수, 울타리 등과 같은 축사외부 경관개선, 시설·장비, 미생물제재 지원 등)
- 컨설팅: 축산환경관리원, 농협경제지주, 생산자단체 등에서 사후관리 점검 및 컨설팅 등을 지원한다.

○ 깨끗한 축산농장 지정농가 전체에 대해 해당 시·군·구에서 사후관리를 시행하며, 지정 후 5년간 관리를 실시한다.

- 시·도는 매년 6월, 11월 사후관리 현황을 농식품부(축산환경관리원)에 제출해야 한다.
- 지정 유효기관 마지막 연도에 재평가를 시행한다.

⑤ 지정 현황

○ 사업계획량은 다음과 같다.

- 연차별 목표(누계): 2017년 1,000호 → 2018년 1,750호 → 2019년 2,529호 → 2022년 5,000호 → 2025년 10,000호
- 2020년 12월 기준 깨끗한 축산농장 지정은 총 3,629호이고 시도별 지정 현황은 다음과 같다. (<표 5-3> 참조)

〈표 5-3〉 깨끗한 축산농장 지정 현황

구분	합계	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	세종
농가(호)	3,629	752	283	232	226	741	670	227	326	125	47
%	100	20.7	7.8	6.4	6.2	20.4	18.5	6.3	9.0	3.4	1.3
2017년	1,026	274	109	64	100	132	101	79	116	39	12
2018년	781	189	94	36	63	93	153	57	86	-	10
2019년	796	85	13	67	17	244	129	54	106	67	14

자료: 축산환경관리원, 2020, 「깨끗한 축산농장 조성 지정 및 사후관리 운영 지침」, p.16  
 농림축산식품부 축산환경자원과, 2021, 「깨끗한 축산농장 조성계획」

## 나) 검토

### ① 편익 확실성

- 농촌지역에서 축산농가의 환경오염문제가 심각한 수준으로 발생하고 있다.
  - 농업인을 대상으로 한 축산업에 대한 인식 조사결과(우병준 외, 2019, 120)에 따르면 응답자의 83.3%가 거주지역 또는 인근 지역 축산농가의 악취, 소음, 수질오염을 경험한 적이 있고, 54.5%는 축산농가와 마찰 및 갈등 경험이 있다고 답하였다.
- 소비자도 축산업에 대해 악취발생, 환경오염, 위생문제 등과 같은 부정적인 이미지를 강하게 가지고 있다.
  - 소비자의 축산업 이미지에 대한 최근의 연구결과(우병준 외, 2018, 2)에 따르면 ‘열악한 사육환경과 동물복지 문제’, ‘가축분뇨에 의한 악취와 환경오염’, ‘가축질병과 그에 따른 대규모 살처분’ 등과 같은 부정적 요인들이 큰 비중을 차지하는 것으로 나타난다. (<표 5-4, 5-5> 참조)

〈표 5-4〉 축산업의 이미지(1순위)

변수	사례	신선하고 품질은 담백 질 공급	식품 산업 성장 및 국제 발전에 기여	농가 소득 증가 및 지역 경제 발전에 기여	체험 목장·승마 등 다양한 여가 활동 기회 제공	유기 질퇴비 생산으로 화학 비료 사용 대체	농업·농촌의 목가적 풍경 구성 요소	열악한 사육 환경과 동물 복지 문제	가축분뇨에 의한 악취와 환경오염	가축질병과 그에 따른 대규모 살처분	축산물 안전성 문제의 빈번한 발생	사료 생산을 위한 해외 곡물 수입 의존도 심화	지역 내 주민들 간 분쟁 발생/상생 부족	각종 법률·규정을 지키지 않는 농가 존재	합계
합계	1,000	50.8	5.2	11.0	1.4	1.5	2.2	6.4	10.8	4.8	3.5	1.3	0.8	0.3	100.0

〈표 5-5〉 축산업의 이미지(중복응답)

변수	사례	신선하고 품질은 담백 질 공급	식품 산업 성장 및 국제 발전에 기여	농가 소득 증가 및 지역 경제 발전에 기여	체험 목장·승마 등 다양한 여가 활동 기회 제공	유기 질퇴비 생산으로 화학 비료 사용 대체	농업·농촌의 목가적 풍경 구성 요소	열악한 사육 환경과 동물 복지 문제	가축분뇨에 의한 악취와 환경오염	가축질병과 그에 따른 대규모 살처분	축산물 안전성 문제의 빈번한 발생	사료 생산을 위한 해외 곡물 수입 의존도 심화	지역 내 주민들 간 분쟁 발생/상생 부족	각종 법률·규정을 지키지 않는 농가 존재
합계	1,000	65.7	22.8	43.3	8.4	12.3	14.1	25.8	37.1	31.1	21.8	7.0	5.9	4.4

자료: 우병준 외 2018, p.1~2.

- 한편 축산악취 민원은 매년 <표 5-6>에서 보는 바와 같이 증가하고 있으며, 특히 '19년 축산악취민원(환경부 제공)은 12,631건으로 '18년 축산악취민원 6,705건 대비 5,926건으로 88% 증가<sup>35)</sup>하였다.

〈표 5-6〉 축산 악취 민원 추이

구분	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년*	증감
전체민원	14,816	15,573	24,748	22,851	32,452	40,854	8,402
축산민원	2,838	4,323	6,398	6,112	6,705	12,631	5,926
(%)	(19.2)	(27.8)	(25.9)	(26.7)	(20.7)	(30.9)	

자료 : 환경부 대기관리과 제공(2020)

- 가축분뇨에 의한 악취와 환경오염, 가축질병의 발생은 단순히 축산업에 대

35) 환경부 대기관리과 제공(2020)

한 소비자의 인식에 좋지 않은 영향만 미치는 것이 아니라 적지 않은 국가 재정 부담과 경제적 손실을 초래한다.

- 2000년 구제역·AI가 최초 발생한 이후 2016년까지 예산이 4조 4,038억 원 소요되었다.<sup>36)</sup>
- 2020년 농식품부 가축전염병 방역예산은 3,714억 원으로 2019년 3,083억 원 대비 631억 원이 증가(20.5% 증가)하였다.

○ 따라서 가축분뇨 및 악취관리, 축사시설환경 개선, 경관관리 등 깨끗한 환경에서 가축을 사육하는 것을 목적으로 가축분뇨 및 악취관리, 축사시설환경 개선, 경관관리 등에 관한 구체적인 지정기준을 심사하는 깨끗한 축산농장은 농장의 환경개선에 이바지하는 것으로 판단된다.

## ② 국민 공감성

- 현재 소비자가 축산업에 대해 악취발생, 환경오염, 위생문제 등과 같은 부정적인 이미지를 가지고 있는 상황에서 직불제에 대한 국민의 공감을 받기 위해서는 깨끗한 축산농장의 지정을 통해 축산환경이 얼마나 개선되었는지 검증이 선행되어야 한다.
- 다만, 깨끗한 축산농장을 통한 실질적인 환경개선 효과가 미미하여 국민적 동의를 얻기 어려울 것으로 판단된다.

## ③ 농가 수용성

- 깨끗한 축산농장지정을 받기 위해서는 축사의 악취저감, 분뇨처리시설 관리, 축사바닥관리 등 축산환경 전반에 대해 관리를 강화하여야 하므로 노동 투입이나 관리비용 증가 등과 같은 비용요인이 발생하고, 심리적 저항감도 나타날 수 있다.
- 그러나 깨끗한 축산농장제도는 희망하는 농가를 대상으로 평가를 실시하여 지정하고, 또한 정부지원사업의 우선 선정 대상에 포함(가축분뇨처리지원사업, 축산시설현대화 사업 등)될 수 있으며, 컨설팅을 실시(지정 후 5년간 관리 실시)하고 있어 축산농가에 이점이 있을 것으로 판단된다.

36) 중앙일보, 「지난해 AI·구제역으로 3597억원 예산 투입」, 2017.3.30.

#### ④ 실행 가능성

- 현재 시군구의 서류 심사 및 현장 평가, 축산환경관리원의 검증 등을 거쳐 농식품부가 깨끗한 축산농장을 지정하고, 사후관리도 실시하고 있어 실행 가능한 것으로 판단된다.

#### 다) 검토 결과

- 깨끗한 농장 지정에 따른 환경개선 효과가 있으나, 농가 준수사항은 대부분 축산농가가 가축사육 과정에서 반드시 준수해야 하는 일반적인 사항을 규정하고 있어서 현시점에서 직불금 지급에 대한 국민적인 동의를 얻기 어려울 것으로 예상되므로 직불제 대상으로 도입하기 어려울 것으로 판단된다.

### 3) 환경친화축산농장

#### 가) 개요

##### ① 목적

- 축산업 규모가 커지고 가축분뇨 발생량이 늘어나면서 다양한 축산환경 문제가 발생하는 가운데 축사를 친환경적으로 관리하고, 가축분뇨의 적정한 관리 및 이용에 기여하기 위해 환경친화 축산농장 지정사업을 실시하였다.

##### ② 사업 대상

- 「가축분뇨의 관리 및 이용에 관한 법률」에 근거하여 축사를 친환경적으로 관리하고, 가축분뇨의 적정한 관리 및 이용에 기여하는 축산농가가 대상이다. (「가축분뇨의 관리 및 이용에 관한 법률」 제9조)

##### ③ 지정 기준

- 환경친화농장으로 지정받기 위해서는 ①가축사육 밀도 준수 및 생활환경 개선, ②가축분뇨의 전량 농지 환원, ③자연친화형 축사 조성, ④악취저감 시설 설치·가동 등의 사항을 준수하여야 한다. (「가축분뇨의 관리 및 이용에 관한 법률」 제9조)

- 구체적인 지정 기준은 「가축분뇨의 자원화 및 이용 촉진에 관한 규칙」 제6조, 「환경친화 축산농장 지정기준」 제3조 등에서 규정하고 있다. (별첨 자료 참조)

#### ④ 지원 내용

- 지정농가에 대해 「가축분뇨의 관리 및 이용에 관한 법률」 제9조 및 「가축분뇨의 자원화 및 이용 촉진에 관한 규칙」 제6조에 근거하여 다음과 같은 지원을 실시할 수 있다.
  - 축사 및 가축분뇨의 관리에 필요한 재정적 지원
  - 동 법 제41조에 따른 보고·검사의 면제
  - 환경친화축산농장의 환경개선과 경영에 관한 지도·상담 및 교육
  - 자연친화형 축사의 조성에 필요한 조경 및 환경친화적 축산자재 등의 지원
- 제도 시행초기에는 친환경안전축산물직불금 지급금액의 20%를 인센티브로 지급하였으나<sup>37)</sup> 현재는 없다.(현재 방목생태축산농장에게 친환경안전축산물 직불금의 20%를 가산 지급)

#### ⑤ 지정 현황

- 2009년 1월 강원도 범산농장을 규정에 따라 최초 지정한 이후 3년간 총 8 곳이 지정되었고 2012년 이후 지정실적이 없다.

#### ⑥ 과제

- 지정기준이 까다롭고, 경제적 부담이 큰 반면 혜택 등 별 이점이 없어 농가로부터 외면당해 유명무실한 제도가 되었다.
  - 앞에서 살펴본 깨끗한 축산농장이 환경친화축산농장을 모델로 추진되면서 환경친화축산농장은 더욱 소외되고 있는 것으로 판단된다.

### 나) 검토

#### ① 편익 확실성

- 앞에서 살펴보았듯이 현재의 축산업은 분뇨 및 악취발생으로 인한 심각한

37) 식품부 보도자료, 「「환경친화 축산농장」 최초 지정」, 2009.1.19..

환경문제, 그로 인한 주민갈등, 국가재정 부담 및 경제적 손실 등의 문제를 야기한다.

- 이런 상황에서 ①가축사육 밀도 준수 및 생활환경 개선, ②가축분뇨의 전량 농지 환원, ③자연친화형 축사 조성, ④악취저감시설 설치·가동 등에 관한 규정을 준수하는 농장을 환경친화축산농장으로 지정하는 사업은 경제적, 사회적 편익이 발생할 것으로 판단된다.

## ② 국민 공감성

- 축산업에 대해 소비자의 악취발생, 환경오염, 위생문제 등과 같은 부정적인 이미지가 있는 상황에서 환경친화축산농장을 직불제의 대상으로 포함하는 것에 대해 국민의 공감이 형성될 것으로 판단된다.

## ③ 농가 수용성

- 환경친화축산농장 지정기준 가운데에는 조사료포 확보 등 지정기준이 상당히 까다롭고 경제적 부담이 발생할 수 있는 반면, 지정에 따른 혜택 등 별 이점이 없어 농가가 외면할 것으로 판단된다.
  - 2009년에 환경친화축산농장 제1호를 지정한 후 3년간 총 8곳을 지정하고 현재에 이루고 있다는 점에서 볼 때 농가 수용성이 낮다고 판단된다.

## ④ 실행 가능성

- 「가축분뇨의 관리 및 이용에 관한 법률」과 「환경친화 축산농장 지정기준」의 규정에 근거하여 환경친화축산농장을 지정하여 관리하므로 현재 상황에서 정책적으로 실행하는 것이 가능하다고 판단된다.

## 다) 검토 결과

- 이상의 검토에 비추어 볼 때 현재 환경친화축산농장으로 지정된 곳이 전국에 총 8곳에 불과하고, 모두 시행 초기에 지정되어 환경친화축산농장을 활성화하기 위한 제도적인 보완이 우선되어야 할 것으로 판단된다.

#### 4) 방목생태축산농장

##### 가) 개요

###### ① 목적

- 농식품부는 유희산지를 활용한 조사료 자급으로 축산물 생산비를 절감하고, 친환경축산 및 동물복지 등을 연계하여 지속가능한 축산기반을 구축하고자 2014년부터 산지생태축산농장 조성사업을 추진하였으며 최근 그 명칭을 방목생태 축산농장 조성사업으로 변경하였다.
  - 방목생태축산이란 자연 그대로의 산지를 최대한으로 활용, 동물복지를 고려한 가축사육과 환경친화적 축산물 생산을 추구하는 축산으로 축사 중심의 일반 축산과 비교하면 <표 5-7>과 같은 차이가 있다.

<표 5-7> 방목생태축산과 일반축산의 비교

구분	방목생태 축산	축사 중심 축산
개념	환경과 사람, 가축과 농가 소득을 동시에 고려한 지속 가능한 친환경 축산 구현	가축생산위주의 산업과 축산물 가공과 이용을 내용으로 하는 소득중심의 축산 밀식사육을 통한 이윤 추구형 축산 형태로 대부분 수입사료와 볏짚에 의존
공간, 지형	넓은 면적, 산지경사지	좁은면적, 평지
경영형태	복합경영	단순경영
농법	토지-풀-가축의 지역내 물질순환의 생물학적 농법	사료-가축의 기계적 농법
사료자원	초지(다년생 목초, 야초)	농후사료, 조사료
토지이용방식	임업과 축산업의 공존방식	축산업 단일방식
초지조성법	불경운초지(임간초지) 경운초지(산지내의 평지에 제한)	초지없이 가능(경운초지 / 사료작물포)
가축이용방법	방목	운동장
방목강도	적정 방목강도 유지	과방목이 대부분
가축의 활동영역	조방형 / 활동형	집약형 / 밀식형
분뇨처리	방목에 의한 토양환원 처리	분뇨처리시설이용

자료: 농식품부 자료, 「방목생태축산농장 조성사업 개요」

- 농식품부는 방목생태축산농장 운영을 통해 다음과 같은 효과가 있을 것으로 기대하고 있다.

〈표 5-8〉 방목생태축산의 효과

효과구분	구체적 효과
경제적 효과	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 방목생태축산을 통해 양질의 축산물을 가공, 판매하여 부가가치에 의한 소득 증대 기대</li> <li>- 사료를 산림의 풀로 대체하여 사료비를 절감하고 가격 경쟁력을 높일 수 있음</li> <li>- 가축의 소화, 생리에 이로운 야생환경으로 건강이 유지되고 번식력도 향상될 수 있음</li> </ul>
임업효과	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 가축을 임지에 방목함으로써 나무 밑의 풀이나 잡관목류를 제거하는 육림효과를 얻을 수 있음</li> <li>- 가축분뇨는 토양의 이화학적 성질개선과 비옥도 증진에 도움이 되고, 분뇨처리 문제해결</li> <li>- 산불발생 시 산불 방화벽 기능으로 산림보호에 도움</li> </ul>
환경적 효과	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 방목생태축산은 기계의 힘이 아닌 가축의 발굽 특성과 풀 뜯는 행동으로 초지가 조성되는데 이는 토양유실을 방지하게 되며, 분뇨로 인해 화학비료가 억제되고, 환경오염 물질이 지하수나 강으로 유출되는 것도 방지</li> <li>- 잔디 등 단초형 초종은 가축의 압력에 의한 손상이 적고, 나무뿌리와 함께 토양침식과 토양봉괴를 방지</li> <li>- 화학비료 없이 가축의 분뇨만으로 초지를 관리하고 풀사료를 재배할 수 있어 자원순환농업을 실현할 수 있음</li> </ul>
사회공익적 효과	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 친환경, 녹색소비를 추구하는 소비자의 요구에 부응하여 안전한 먹거리를 <b>제공</b>할 수 있음</li> <li>- 방목기간 중 관리 작업 감소로 축산인들의 삶의 질이 확대되고 특히 젊은 사람들에게도 매력 있는 영농환경 제공</li> <li>- 초지를 토양오염 원인을 제거하여 수자원을 보호하며 메탄흡수 등 공기정화 기능과 함께 초지생물종의 생육을 보전하는 역할 수행</li> <li>- 드넓은 초지경관과 가축이 풀을 뜯는 모가적 전경은 도시민들의 개방성, 심미적 기능에 귀중한 자원임</li> </ul>

자료: 방목생태축산농장(<http://eco-pasture.kr>)

## ② 사업대상

- 사업대상은 농업인, 농업법인, 생산자단체, 지방자치단체 등으로 산지나 농지 등에 초지를 조성하거나, 임간방목(나무를 그대로 두고 초지를 조성하여 가축을 방목하는 사육 방식) 등의 방법으로 가축을 방목 사육(려)는 자이다.
  - 초지 또는 임간방목지의 기준면적이 1ha 이상이어야 한다.
- 「축산법」, 「가축분뇨의 관리 및 이용에 관한 법률」, 「가축전염병 예방법」, 「초지법」, 「축산물위생관리법」을 위반한 경우 정해진 기준에 따라 사업대상에서 제외한다.
- 대상축종의 제한은 없다.

### ③ 지원자격 및 요건

○ 일반 지원자격 및 요건은 다음과 같다.

- 농업인 : 축산업(가축사육업) 허가를 받거나 받으려는 자 또는 등록하거나 등록하려는 자
- 농업법인 : 「농어업·농어촌 및 식품산업 기본법」에 따라 설립된 영농조합법인, 농업회사법인 등
- 생산자단체 : 「농업협동조합법」에 따라 설립된 지역 농·축·낙협 등
- 지방자치단체 등 : 시·군·구 등 지방자치단체 및 지방공사 등 지방공기업

○ 우선순위

- 당해 연도 신규 신청농장 중 유기축산물 또는 동물복지 인증을 받은 자
- 당해 연도 신규 신청농장 중 평가점수가 높은 자
- 기존 지정농장 중 유기축산물 또는 동물복지 인증을 받은 자
- 기존 지정농장 중 평가점수가 높은 자

### ④ 지원 내용

○ 지원은 ①초지조성과 ②경영지원, ③교육·홍보 형태로 이루어진다.

○ 초지조성

- 초지조성(경운·불경운·임간초지) 및 초지관리에 소요되는 인건비, 자재대, 측량수수료, 초지·사료작물 재배부지 정지비, 초지용 울타리 설치비 등이 지원된다.
- 30ha 기준으로 신규 8,185천 원/ha(2019년 경운초지 조성단가) 한도 내 지원한다. (2021년도 초지 조성 단가 고시 후 초지종류별·조성단계별 단가 적용. 추가지침 시달 예정)
- 축산발전기금 보조 50%, 융자 50%(연리 2%, 3년 거치 7년 균분 상환)로 한다.

○ 경영지원

- 초지조성 부담금, 기계·장비, 기반시설을 지원한다.
- 건당 지원한도 없이 총 소요액의 80%까지 융자 지원한다.
- 축산발전기금 융자 80%, 자부담 20%(연리 2%, 3년 거치 7년 균분 상환)로 한다.

○ 교육, 홍보

- 사업비 지원과 별개로 평가점수가 80점 이상인 경우 교육·홍보사업을 통해 농식품부장관 지정서 발급, 현판 제작 보급, 자문위원 컨설팅, 온라인 홍보 등 각종 혜택을 부여한다.
- 축산환경관리원이 주관하여 예산 범위 내에서 시행한다.

○ 친환경안전축산직불금 지원대상일 경우 지원액의 20%를 추가 지급한다.

〈표 5-9〉 지원자금 지원기준 및 형태

항목		기준	지원형태(%)
초지 조성	초지조성	30ha 기준, 신규 8,185천 원 /ha 한도 내 지원	축산발전기금 보조 50, 융자 50
경영 지원	초지조성부담금	지원 한도 없이 총 소요액의 80%까지 융자 지원	축산발전기금 융자 80, 자부담 20
	기계·장비		
	기반시설		
교육·홍보		예산범위 내에서 시행	-

자료: 농림축산식품부, 2021, 「농림축산식품사업 시행지침서」, pp.2129~2134.

⑤ 지정 현황

- 방목생태축산농장은 총 40곳(방목생태축산농장 홈페이지 참조)이며 초지조성면적은 1,604ha에 달한다.

⑥ 과제<sup>38)</sup>

- 방목생태축산에 대한 기본적인 이해 부족과 산지 초지 기술 부족 등으로 인해 정착에 어려움을 겪는 농가들이 발생할 수 있다.
- 비육목장(한육우)은 고정거래처가 규모화가 되지 않을 경우 사업성이 낮아 소규모는 운영이 쉽지 않다.

나) 검토

① 편익 확실성

38) 『축산경제신문』, 2021.4.16.(「부정 인식 바로잡을 산지생태축산 I - 주요 현황」)

- 국토가 좁은 상황에서 축산업의 발전은 밀집 사육을 초래하고, 사료를 수입에 의존하는 경향이 강화될 수밖에 없다.
- 이와 같은 축산환경 속에서 방목생태축산은 <표 5-10>에서 보는 바와 같이 경제, 환경, 사회·문화, 임업 등 다양한 측면에서 여러 가지 편익을 초래할 것으로 판단된다.

**<표 5-10> 방목생태축산의 장점**

구분	효과
경제적, 환경적 측면	방목가축-사료비 절감 등 생산비 감소, 수태율 등 번식효율 향상 및 가축의 경제수명 연장 등
	방목 축산물 - 비육사육에 비해 저장성 우수, 불포화 지방산 비율 높음
	자연순환 - 자연순환시스템을 활용한 지속 가능한 친환경 축산
	토양, 물 보전 - 토양침식 및 붕괴 방지 등 자연재해 방지
사회·문화적, 임업적 측면	소비형태 - 친환경·동물복지 축산물 소비증가 추세에 부응
	문화관광 - 경관제공을 통한 휴양, 관광, 교육 및 체험장 제공
	산림관리 - 육림효과, 가축분뇨의 시비효과, 유해동물 제거, 천연맹아 갱신효과, 산불보호대 기능

자료: 농식품부, 「방목생태축산농장 조성사업 개요」

- 우리나라는 국토의 약 60% 이상이 산지이고 초지 조성 가능 면적은 약 100만 ha로 추정되는데, 이 중 10%에 해당하는 10만 ha를 초지로 조성할 경우 연간 70만 톤의 건초를 생산할 수 있다.
  - 이는 약 2,500억 원 상당의 배합사료 절감 효과를 기대할 수 있는 규모이다.<sup>39)</sup>

## ② 국민 공감성

- 분뇨 및 악취 발생, 비위생적인 밀식사육 등에 대해 소비자들이 부정적 인식을 가지고 있으며, 동물복지에 대한 인식이 강화되고 있기 때문에 방목생태축산은 축산에 대한 긍정적인 이미지를 제고하고 부정적인 인식을 개선하는 효과를 기대할 수 있어서 국민 공감성이 있을 것으로 판단된다.

39) <http://www.chukkyung.co.kr/news/articleView.html?idxno=33230>

### ③ 농가 수용성

- 방목생태축산은 산지 등에 가축을 방목 사육하는 방식이므로 초지 조성 및 관리비용이 발생하여 농가경영에 부담을 줄 수 있다.
  - 또한 비육 목장(한육우)은 고정거래처가 규모화가 되지 않을 경우 사업성이 낮아 소규모 농가는 참여가 쉽지 않다.
  
- 친환경축산물 인증 농가에 대한 설문 조사(송우진 외, 2016, 71)에 따르면 동물복지 축산농장 인증 의향이 없는 이유로 '추가 부지 및 추가 자금 확보의 어려움'이라는 응답이 전체의 41.2%로 가장 많았고, 그 다음은 '사육 마릿수 감소(등급 저하) 등에 따른 소득 감소 우려'가 29.4% 등으로 투자 자금확보와 수익감소가 큰 부담으로 작용하는 것으로 나타났다.
  - 한편, 경관보전직불제가 적용되고 있는 지역 중 초지 관련 직불금을 받는 농가는 방목생태축산농장 조성사업 대상에서 제외되고 있다.

### ④ 실행 가능성

- 현재 농식품부가 방목생태축산농장 조성사업을 실시하고 있고, 친환경축산 협회가 ①방목생태축산 지정, 운영실태 점검, 운영 및 관리에 관한 교육, 온라인 홍보 등 지원, ②신규 신청농가, 관심농가, 부실관리농가 등에 대해 분야별 컨설팅 지원, ③방목생태축산농장 대상 가축분뇨 자원화(퇴비, 액비) 및 악취 저감에 관한 컨설팅 및 모니터링 실시 등의 업무를 실시하고 있어서 행정적으로 실행하는 것은 가능하다.

### 다) 검토 결과

- 이상의 검토에 비추어 볼 때, 현재 축산농가가 방목생태축산농장 지정기준을 수용하는 부담으로 40개 농장만 지정되는 등 제도가 활성화되지 않아 제도개선을 통한 활성화가 우선되어야 할 것으로 판단된다.
  
- 또한, 직불제 적용을 위해서는 방목생태축산농장의 환경개선 효과에 대한 검증 연구가 선행되어야 할 것으로 판단된다.

## 5) 동물복지 축산농장

### 가) 개요

#### ① 목적

- 가축에게 쾌적한 사육환경을 제공하고, 스트레스와 불필요한 고통을 최소화하는 등 가축의 복지 수준을 향상시키면 가축이 건강해지고, 건강한 가축에서 생산되는 축산물은 더 안전하므로 동물복지의 중요성이 최근 점점 커지고 있다.
- 이처럼 동물복지 중요성이 커지는 가운데 농식품부는 동물복지 기준에 따라 인도적으로 동물을 사육하는 소·돼지·닭·오리농장 등에 대해 국가에서 인증하는 동물복지 축산농장 인증제를 실시하였다.
  - 동물이 본래의 습성 등을 유지하면서 정상적으로 살 수 있도록 관리하는 축산농장을 동물복지축산농장으로 인증한다.(「동물보호법」제29조)

#### ② 인증대상 축종

- 산란계, 육계, 양돈, 젓소, 한·육우, 염소, 오리의 총 7축종이 대상이다.
  - 2012년 산란계 농장을 대상으로 동물복지축산농장 인증이 시행된 이후 양돈(2013년), 육계(2014), 젓소, 한·육우, 염소(2015), 오리(2016)농장으로 확대되었다.

#### ③ 인증기준

- 동물복지축산농장 인증기준에는 ①일반기준과 ②가축 종류별 기준이 있다.
  - 일반인증기준: 「동물보호법 시행규칙」제30조 별표 6(「동물복지축산농장 인증기준」)에서 ①사육시설 및 환경, ②관리자의 의무, ③동물의 사육 및 관리 등별로 구체적인 기준을 규정한다.

「동물복지축산농장 인증기준」 (제30조 관련)

1. 생략

2. 일반 기준

가. 사육시설 및 환경

1) 「축산법」 제22조에 따라 축산업 허가를 받거나 가축사육업 등록을 한 농장이어야 하며, 축산업 허가를 받거나 가축사육업 등록을 한 농장 전체를 동물복지 인증기준에 따라 관리·운영하여야 한다.

2) 농장 내에서 동물복지 사육 방법과 일반(관행) 사육 방법을 병행해서는 안 된다.

- 3) 동물복지 자유방목 농장으로 표시하려는 자는 검역본부장이 정하여 고시하는 실외 방목장 기준을 갖추어야 한다.

나. 관리자의 의무

- 1) 관리자는 사육하고 있는 동물의 복지와 관련된 법과 규정 및 먹이 공급, 급수, 환기, 보온, 질병 등 관리방법에 대한 지식을 갖추어야 한다.
- 2) 관리자는 동물의 생리적 요구에 맞는 적절한 사양관리로 동물의 불필요한 고통과 스트레스를 최소화하면서 항상 인도적인 방식으로 동물을 취급하고 질병예방과 건강유지를 위해 노력하여야 한다.
- 3) 관리자는 검역본부장이 주관하거나 교육전문기관에 위탁한 동물복지 규정과 사양관리 방법 등에 대한 정기교육(원격 교육도 포함한다)을 매년 4시간 이상 받아야 하며, 해당 농장에 동물과 직접 접촉하는 고용인이 있을 경우 교육 내용을 전달하여야 한다.
- 4) 관리자는 검역본부장 또는 인증심사원이 심사를 위하여 필요한 정보를 요구하는 때에는 해당 정보를 제공하여야 한다.

다. 동물의 사육 및 관리

- 1) 다른 농장에서 동물을 들여오려는 경우 해당 동물은 동물복지축산농장으로 인증된 농장에서 사육된 동물이어야 한다. 다만, 동물의 특성, 사육기간, 사육방법 등을 고려하여 가축의 종류별로 검역본부장이 정하여 고시하는 경우에는 일반 농장에서 사육된 동물을 들여올 수 있다.
  - 2) 농장 내 동물이 전체적으로 활기가 있고 털에 윤기가 나며, 걸음걸이가 활발하며, 사료와 물의 섭취 행동에 활력이 있어야 한다.
  - 3) 가축의 질병을 예방하기 위해 적절한 조치를 취해야 하고, 질병이 발생한 경우에는 수의사의 처방에 따라 질병을 치료해야 한다. 이 경우 질병 치료 과정에서 동물용 의약품을 사용한 동물은 해당 동물용의약품의 휴약기간의 2배가 지난 후에 해당 축산물에 동물복지축산농장 표시를 할 수 있다.
  - 4) 가축에 질병이 없는 경우에는 항생제, 합성항균제, 성장촉진제 및 호르몬제 등 동물용의약품 투여(사료나 마시는 물에 첨가하는 행위를 포함한다)해서는 안 된다.
  - 5) 동물용의약품, 동물용의약외품 및 농약 등을 사용하는 경우 각각의 용법, 용량, 주의사항을 준수하여야 하며, 구입 및 사용내역을 기록·관리하여야 한다.
  - 6) 동물복지축산농장에서 생산된 축산물에서 검출되는 농약 및 동물용의약품은 「축산물 위생관리법」 제4조제2항에 따라 식품의약품안전처장이 고시한 잔류허용기준을 초과하지 않아야 한다.
3. 가축의 종류별 개별기준  
 가축의 종류별 인증 기준은 검역본부장이 정하여 고시한다.

- 가축 종류별 인증기준: 「동물복지축산농장 인증기준 및 인증 등에 관한 세부실시요령」(농림축산검역본부 고시)제4조 및 별표 1의1(산란계농장), 별표 1의2(양돈농장), 별표 1의3(육계농장), 별표 1의4(한우·육우 농장), 별표 1의5(젓소농장), 별표 1의6(염소농장), 별표 1의7(오리농장)에서 규정한다. (별첨 자료 참조)

④ 지원 내용

- 농림축산식품부장관은 동물복지축산농장으로 인증된 축산농장에 대하여 다

음과 같은 지원을 할 수 있다. (「동물보호법」제29조)

- 동물의 보호 및 복지 증진을 위하여 축사시설 개선에 필요한 비용
- 동물복지축산농장의 환경개선 및 경영에 관한 지도·상담 및 교육

### ⑤ 인증 현황

- 2019년 말 기준 인증농장은 262개소이다. (<표 5-11 참조>)<sup>40)</sup>
  - 인증현황(개소): (2015년) 74 → (2016년) 114 → (2017년) 145 → (2018년) 198 → (2019년) 262
- 인증농장 262개소 가운데 산란계가 144개소(55.0%)로 가장 큰 비중을 차지하고, 그 다음은 육계 89개소(34.0%), 양돈 18개소(6.9%), 젖소 11개소(4.2%)의 순이고, 이외 다른 축종은 없다. <sup>41)</sup>(2021년 4월 동물보호관리시스템 검색 총 299건 인증)<sup>42)</sup>
  - 2021년에 처음으로 한우농장 1곳이 인증되었다.(해남 만희농장)

**<표 5-11> 축종별/연도별(누계) 인증현황**

(단위: 호, 천마리)

구분		2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	
인증 농장수		76	114	145	198	262	
축종별	산란계	농장수	68	89	95	118	144
		사육규모	845	1,033.5	1,280.5	1,794.7	2,315.9
	육계	농장수	2	11	30	58	89
		사육규모	102.2	974.4	2,294.5	4,519.9	6,754.3
	양돈	농장수	6	12	12	13	18
		사육규모	24.9	31.8	34.1	36.1	48.1
	젖소	농장수	-	2	8	9	11
		사육규모	-	152	1,194	1,235	1,412

자료: 농식품부 보도자료, 2020.4.1.

- 전체 농장 대비 동물복지 농장수를 보면 산란계가 15.0%, 육계 5.9%, 양돈 0.3%, 젖소 0.2% 수준이다.

40) 농식품부 보도자료, 「2019년 동물복지 축산농장 인증 실태 조사 결과」, 2020.3.31

41) 농식품부 보도자료, 2019.8.9.

42) 동물보호관리시스템(<https://www.animal.go.kr>)

〈표 5-12〉 전체 농장대비 동물복지 축산농장 수 및 사육두수

(단위: 호, 마리)

구분		가축사육농장	동물복지 축산농장	비율(%)
산란계	농장수	963	144	15.0
	사육두수	72,700,835	2,315,901	3.2
육계	농장수	1,508	89	5.9
	사육두수	88,738,361	6,754,303	7.6
양돈	농장수	6,133	18	0.3
	사육두수	11,279,894	48,091	0.4
젖소	농장수	6,232	11	0.2
	사육두수	407,753	1,412	0.3

자료: 농식품부 보도자료, 「2019년 동물복지 축산농장 인증 실태 조사 결과」, 2020.3.31

## ⑥ 과제

- 인증이 늘어나고 있으나 전체 농장에서 동물복지 축산농장이 차지하는 비중이 여전히 낮은 수준이다.
  - 더욱이 인증농장도 양계 편중이 매우 심각하다.
- 소비자의 추가 지불의향이 생산비 증가분을 상쇄할 정도로 높지 않다.(송우진 외, 2016, 155)
- 인증에 대한 소비자의 인지도가 낮다.
  - 농경원의 조사에 따르면 동물복지 인증에 대한 소비자 조사(송우진 외, 2016, 155)에서 모른다는 답변(전혀 들어본 적 없음 + 잘 모르는 편임)이 50.7%에 달하였다.
  - 농림축산검역본부의 조사에 따르면 설문조사 응답자의 24.5%만이 동물복지 축산농장 인증표시제도에 대해 ‘알고 있다’고 대답하였다.<sup>43)</sup>
- 생산농가는 추가투자, 소득감소 등으로 인증취득에 소극적이다.(송우진 외, 2016, 155)
  - 동물복지의 사육밀도, 방목지 조건을 충족하려면 추가부지 확보나 생산규모 축소가 부담으로 작용한다.

43) 『축산신문』, 2019.8.16.(「감흥 없는 ‘동물복지농장 인증제」)

## 나) 검토

### ① 편익 확실성

- 국토가 좁은 상황에서 축산업이 발전하면서 밀식사육이 일반화되어 가축 위생이 크게 악화되고, 또한 가축 학대행위도 나타나고 있다.
  - 또 최근에는 국민들의 동물보호 의식이 커지면서 밀집 사육 등 가축사육에 대한 부정적 인식도 커지고 있다.
- 이런 상황에서 ①사육시설 및 환경, ②관리자의 의무, ③동물의 사육 및 관리 등 별로 구체적으로 규정한 기준을 준수하는 농장을 동물복지축산농장으로 인증하고 있어 안전한 축산물 생산, 동물복지, 밀집사육에 대한 부정적 인식의 해소 등의 측면에서 편익이 발생할 것으로 판단된다.

### ② 국민 공감성

- 축산업에 대한 국민인식 설문조사(송우진 외, 2016, 88)에 따르면 식품 안전성 수준에 대해 일반 축산물의 '식품 안전성이 낮다'라는 비율이 73.7%인데 반해 동물복지 인증 축산물의 '식품 안전성이 높다'라는 답변은 55.8%에 달하였다.
- 동물복지축산농장 인증제도에 대해 응답자의 82.7%가 필요성을 인정하였고 동물복지축산 활성화가 필요하다는 답변이 85.0%, 정부 예산지원이 필요하다는 답변이 77.9%로 나타나서 국민 공감성이 크다고 판단된다.

### ③ 농가 수용성

- 동물복지의 사육밀도, 방목지 조건을 충족하기 위해서는 추가부지 확보나 생산규모 축소가 필요한데 이것이 축산농가에 부담으로 작용할 수 있다.
  - 축산농가를 대상으로 한 조사결과(송우진 외, 2016, 61)에 따르면 동물복지 인증을 받지 않으려는 이유에 대해 '추가부지 및 자금 확보의 어려움'이 24.5%를 차지하였고, 그 외 '사육 마릿수 감소 등에 따른 소득 감소 우려로', '인증에 대해 잘 알지 못해서' 등의 순으로 나타났다.
- 정부의 지원이 ①동물의 보호 및 복지 증진을 위하여 축사시설 개선에 필요한 비용, ②동물복지 축산농장의 환경개선 및 경영에 관한 지도·상담 및

교육 등으로 실시되지만 축사시설 개선 등에 충분한 지원이 이루어지지 않으므로 여전히 농가의 부담이 크기 때문에 농가 수용성이 낮은 것으로 판단된다.

#### ④ 실행 가능성

- 「동물보호법」과 「동물복지축산농장 인증기준 및 인증 등에 관한 세부실시요령」의 규정에 근거하여 동물복지농장을 인증, 관리하고, 또한 동물보호관리시스템(<https://www.animal.go.kr>)을 통해 동물복지 축산농장에 관련된 정보 등을 제공하고 있어 실행 가능성은 높다고 판단된다.

#### 다) 검토 결과

- 이상 검토 결과, 국민 공감은 높으나, 인증에 따른 농가 부담이 크기 때문에 별도의 지원프로그램을 도입하여 추진하여 많은 축산 농가들의 참여를 유도하는 것이 선행되어야 할 것으로 판단된다.

### 6) 농장 HACCP 인증

#### 가) 개요

##### ① 목적

- 축산부문의 HACCP(식품안전관리인증기준)은 가축의 사육·도축·가공·포장·유통의 전 과정에서 축산식품의 안전에 해로운 영향을 미칠 수 있는 위해요소를 분석하고, 이러한 위해요소를 방지·제거하거나 안전성을 확보할 수 있는 단계에 중요관리점을 설정하여 과학적·체계적으로 중점관리하는 사전위해관리 기법이다.(송우진 외, 2016, 30)
- HACCP은 농식품부에서 1997년 12월 「축산물가공처리법」(현행 「축산물위생관리법」)에 도축장 및 축산물 가공장에 동 제도를 도입하면서 시작되었고(동법 제9조), 가축사육단계부터 유통판매단계에 이르는 축산부문 전 과정으로 확대되었다.
  - 가축사육단계(농장)에 대한 적용은 2006년 돼지농장에 처음 도입된 이후

2007년 소농장, 2008년 닭농장, 2009년 오리농장 등으로 확대되었다.

## ② 인증 대상

- 가축사육단계 HACCP 적용 대상은 현재 돼지, 한우, 젓소, 육우, 육계, 산란계, 오리, 부화업, 메추리, 산양, 사슴 등이다. (한국식품안전관리인증원)

## ③ 인증 기준

- 가축사육단계 HACCP인증 기준에 대해서는 「축산물위생관리법」제9조 및 「식품 및 축산물 안전관리 인증기준」 제5조에서 규정한다. (별첨 1)

### 「축산물위생관리법」

제9조(안전관리인증기준) ①식품의약품안전처장은 가축의 사육부터 축산물의 원료관리·처리·가공·포장·유통 및 판매까지의 모든 과정에서 인체에 위해(危害)를 끼치는 물질이 축산물에 혼입되거나 그 물질로부터 축산물이 오염되는 것을 방지하기 위하여 **총리령**으로 정하는 바에 따라 각 과정별로 안전관리인증기준(이하 “안전관리인증기준”이라 한다) 및 그 적용에 관한 사항을 정하여 **고시한다**.

②~⑫ 생략

### 「식품 및 축산물 안전관리인증기준」

제5조(선행요건 관리) ① 생략

② 「**축산물 위생관리법**」에 따른 안전관리인증기준(HACCP) 적용업소 중 도축장, 농장은 다음 각 호와 관련된 선행요건을 준수하여야 한다.

1. 생략
2. 농장
  - 가. 농장 관리(부화장 제외)
  - 나. 위생 관리
  - 다. 사양 관리(부화장 제외)
  - 라. 반입 및 출하 관리
  - 마. 원유 관리(젓소농장에 한함)
  - 바. 알 관리(닭·오리농장에 한함)
  - 사. 종축 등 관리(종축장에 한함)
  - 아. 부화 관리·부화장 관리(부화장에 한함)

## ④ 지원 내용

- HACCP 적용 농장에서 생산된 원료를 사용한 축산물의 경우 최종제품에 농장의 인증 사실을 표시할 수 있다. (「식품 및 축산물 안전관리인증기준」 제27조)

- HACCP 농장인증을 받은 자는 현행 친환경안전축산직접지불의 대상이다.

## ⑤ 인증 현황

- 2021년 4월 기준 생산단계 HACCP 인증 농가 수는 총 7,294호이다. (<표

5-13 참조)44)

- 축종별로는 한우농가가 2,527호(34.6%)로 가장 많고, 그 다음은 돼지농가 1,694호(23.2%), 산란계농가 1,075호(14.7%), 육계농가 1,070호(14.7%) 순서이다.

〈표 5-13〉 생산단계 HACCP 인증농가 현황(2021.4.30. 기준)

(단위: 호)

구분	계	한우	돼지	산란계	육계	젖소	오리	메추리	부화업	산양	사슴
농장수	7,294	2,527	1,694	1,075	1,070	579	234	51	33	25	6

자료: 한국식품안전관리인증원

## 나) 검토

### ① 편익 확실성

- 양돈농장의 HACCP에 대한 연구(남인식, 2017)에 따르면 HACCP 프로그램의 선행요건 관리의 결과 HACCP시스템 도입 후 생산성 향상, 항생제 등 동물용 의약품 사용 감소, 폐사율 저하 등의 효과가 나타나는 것으로 조사되었다.
- 이와 같은 여러 연구결과로 볼 때 농장 HACCP 적용은 축산물의 안정성 확보와 안전한 축산물 공급에 긍정적인 영향을 줄 것으로 판단된다.

### ② 국민 공감성

- 축산물이 각종 기준을 잘 준수하고 투명한 유통과정을 거치는지에 대한 신뢰도를 묻는 질문에 대해 HACCP 인증 축산물의 경우 응답자의 75%가 신뢰한다고 응답하였다.(남인식, 2017)
  - 무항생제 축산물, 유기축산물, 동물복지 축산물 가운데에서 가장 높은 신뢰도를 나타냈다.
  - 축산물 HACCP 인증의 필요성에 대한 조사(송우진 외, 2016, 87)에서는 응답자의 92.4%가 필요하다고 응답했다.
- 따라서 농장의 HACCP 인증에 대한 국민 공감성은 높은 것으로 판단된다.

44) 한국식품안전관리인증원(<https://www.haccp.or.kr/site/haccp/>)

### ③ 농가 수용성

- 지속적인 농축산물 인증 및 도입 의향을 파악하기 위해 실시한 축산농가에 대한 설문조사에서 HACCP 인증에 대한 수요가 향후 늘어날 것으로 조사<sup>45)</sup>되었다.
  - 또한 양돈농장의 HACCP에 대한 연구에서 ‘정부의 예산을 지원받기 위함’이 HACCP 도입의 주요 요인인 점<sup>46)</sup>으로 조사되었다.
- 따라서 농장 HACCP 인증에 대해 직불금을 지급하는 것은 농장 HACCP 인증 참여에 대한 유인책으로 작용할 것으로 판단된다.

### ④ 실행 가능성

- 농장 HACCP인증은 「축산물위생관리법」 및 「식품 및 축산물 안전관리인증기준」에 근거하여 운영되고 있다.
  - 또한 한국식품안전관리인증원(<https://www.haccp.or.kr>)이 인증 관리와 관련 정보를 제공하고 있어서 현재 상황에서 정책적으로 실행하는 것이 가능하다고 판단된다.

## 다) 검토 결과

- 이상 검토 결과, 인증의 유지를 위해서 시설관리에 따른 업무를 수행하는 것을 제외하고 추가적인 노동이 소요되지 않고 환경개선효과도 적으며, 식품안전 기준을 직불제로 시행하는 것은 다른 여러 유사 정책과의 형평성을 고려했을 때 타당하지 않은 것으로 판단된다.

## 7) 유기축산물 인증

### 가) 개요

#### ① 목적

45) 송우진·김현중·정세미·강혜정, 2016, 『친환경축산물 인증 및 직불제 개편방안 연구』, p.94.

46) 남인식, 2017, 「양돈 농장 규모에 따른 HACCP 적용 목적, 효과, 문제점 분석」, p.650, 『한국유기농업학회지』, 25권 3호, 한국유기농업학회.

- 항생제, 성장촉진제 등 화학자재를 사용하지 않고, 유기사료를 급여하여 농업생태계와 환경을 보전하고, 일반 축산물의 허위 또는 둔갑 표기로부터 생산자와 소비자를 보호하기 위해 도입한 것이 유기축산물인증제도 이다.
  - 「친환경농어업 육성 및 유기식품 등의 관리·지원에 관한 법률」에 근거하여 실시하고 있다.

## ② 인증 대상

- 유기축산물 인증을 신청할 수 있는 대상자는 유기축산물을 생산하는 자(「친환경농어업 육성 및 유기식품 등의 관리·지원에 관한 법률 시행규칙」제10조)로 정하고 있다.
  - 대상 축산물은 유기축산물 및 유기양봉의 산물·부산물의 생산·가공에 필요한 인증기준에 따라 사육하는 가축과 그 가축에서 생산된 축산물(식육, 원유, 식용란) 및 양봉의 산물·부산물(「유기식품 및 무농약농산물 등의 인증에 관한 세부실시 요령」 제5조)로 정하고 있다.

## ③ 인증기준

- 유기축산물의 인증에 관한 사항은 「친환경농어업 육성 및 유기식품 등의 관리·지원에 관한 법률 시행규칙」제11조 별표 4와 「유기식품 및 무농약농산물 등의 인증에 관한 세부실시 요령」(국립농산물품질관리원고시)에서 규정하고 있다.([별첨 자료 참조])
  - 유기축산물 인증과 관련하여 ①일반, ②사육조건, ③자급사료 기반, ④가축의 선택, 번식방법 및 입식, ⑤전환기간, ⑥사료 및 영양 관리, ⑦동물 복지 및 질병관리, ⑧운송·도축·가공과정의 품질 관리, ⑨가축분뇨의 처리 등의 9가지 항목별로 인증기준을 규정하고 있다.

## ④ 지원 내용

- 현재 유기축산물 인증은 친환경안전축산직불금의 지급 대상이다.
  - 다만, 직불금을 받기 위해서는 HACCP 농장 인증을 필수적으로 받아야 한다.

## ⑤ 인증 현황

- 2019년 기준 유기축산물 인증 농가는 총 115호이다.

〈표 5-14〉 유기축산물 인증 농가 현황

(단위 : 호)

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
쇠고기	36	39	34	34	35	29	32	27	35
돼지고기	5	5	5	6	5	5	4	3	2
닭고기	5	6	2	3	2	5	4	3	3
오리고기	1	1	1	1	1	1	0	0	0
우유	41	38	47	46	48	49	54	56	54
계란	14	17	14	16	15	18	15	13	15
오리알	0	0	0	0	0	0	0	0	0
기타	1	2	0	0	4	4	5	5	6
합계	103	108	103	106	110	111	114	107	115

자료: 농림축산식품부 축산정책국, 2021, 『업무편람』, pp.75~76.

## ⑥ 과제

- 유기축산물 인증 농가수는 약간의 증가하는 추세를 나타내고 있으나 전체 인증농가수가 약 100여호 수준의 소규모에 불과하다.
  - 그리고 유기축산물 인증이 우유와 쇠고기에 편중된 상황이 계속되고 있다.

## 나) 검토

### ① 편익 확실성

- 유기축산물은 ①일반, ②사육조건, ③자급사료 기반, ④가축의 선택, 번식방법 및 입식, ⑤전환기간, ⑥사료 및 영양 관리, ⑦동물복지 및 질병관리, ⑧운송·도축·가공과정의 품질 관리, ⑨가축분뇨의 처리 등의 9가지 항목별로 세분화된 인증기준이 적용되고 있다.
  - 따라서 유기축산물 인증은 축산물의 안전성 확보, 친환경농업 확산 등으로 경제적, 사회적 편익이 발생할 것으로 판단된다.

### ② 국민 공감성

- 최근의 유기·무항생제 축산물 생산·유통 실태조사에 따르면 유기·무항생제 축산물구매에 대해 87.8%가 ‘만족한다’고 응답<sup>47)</sup>할 정도로 만족도가 높은 것으로 나타난 것으로 볼 때 유기축산물 인증 농가를 직불제 대상으로 하

47) 농림축산식품부 보도자료, 「유기·무항생제 축산물 생산·유통 실태조사 결과」, 2020.12.18.

는 것에 대해 국민이 공감을 나타낼 것으로 판단된다.

### ③ 농가 수용성

- 친환경축산물의 생산·유통 실태조사에 따르면 유기축산물 인증을 취득한 후 초기비용 부담을 극복하고, 수익이 회복되는 기간은 평균 약 4년(축종별로는 육계 7년, 젓소 4.4년, 소 4.1년, 돼지 3.5년 등)인 것으로 조사되었다.<sup>48)</sup>
  - 인증을 취득한 후 부담해야 하는 초기비용으로 인하여 인증 취득에 축산 농가가 소극적으로 행동할 가능성이 있다고 생각된다.
  
- 그러나 유기·무항생제 축산물 생산농가의 애로사항에서 ‘직불금 등 지원 부족’이라는 응답이 약 30%로 가장 큰 비중을 차지하고, 그 다음은 ‘사료 등 생산비 증가’ 등이었다는 점<sup>49)</sup>에서 볼 때 직불금 지급 대상에 포함시키는 것에 대해 농가의 수용성이 있을 것으로 판단된다.
  - 지속적인 농축산물 인증 및 도입 의향을 파악하기 위해 실시한 축산농가에 대한 설문조사에서도 인증 후 운영 시 어려웠던 점에 대해 1순위로 ‘정부의 관심과 지원부족’이라는 응답이 가장 많았던 점에서 볼 때 직불금 지급은 축산농가에게 제도참여의 유인요소로 작용할 것으로 생각된다.

### ④ 실행 가능성

- 유기축산물 인증은 「친환경농어업 육성 및 유기식품 등의 관리·지원에 관한 법률」 및 「유기식품 및 무농약농산물 등의 인증에 관한 세부실시 요령」에 근거하여 운영되고 있고, 국립농산물품질관리원의 친환경인증관리 정보시스템(<https://www.enviagro.go.kr/portal/main/main.do>)에서 관련 정보를 제공하고, 인증 관리를 실시하고 있어서 실행이 가능하다고 판단된다.

### 다) 검토 결과

- 이상 검토 결과, 농가 수용성에 있어 문제가 있을 것으로 판단되지만, 유기축산물 인증제 도입에 따른 공공에 대한 이익이 적지 않을 것으로 평가되므로 현행과 같이 직불제를 적용하는 것이 가능하다고 판단된다.

48) 농림축산식품부 보도자료, 「유기·무항생제 축산물 생산·유통 실태조사 결과」, 2020.12.18.

49) 농림축산식품부 보도자료, 「유기·무항생제 축산물 생산·유통 실태조사 결과」, 2020.12.18.

- 현재 친환경안전축산직불제에서는 유기축산물 인증 농가 중에서도 농장 HACCP 인증을 함께 받은 농가에 대해서만 선택형 직불금을 지급하고 있는데, 이것이 현행 친환경안전축산직불제에 대한 참여 저조한 원인으로 판단되기 때문에 이를 분리해서 추진하는 것이 바람직하다고 판단된다.

## 8) 무항생제 축산물 인증

### 가) 개요

#### ① 목적

- 소비자의 안전축산물에 대한 수요에 부응하여 항생제로부터 안전한 축산물을 생산·공급하며, 친환경축산 진입을 촉진하기 위해 2007년 무항생제축산물 인증제를 도입하였다.
  - 무항생제축산물은 유기축산물과 함께 2009년부터 도입된 친환경축산직불제의 지급대상이었으나 2017년 계란에서 살충제 성분이 검출되는 사건이 발생한 것을 계기로 무항생제축산물 인증 근거를 「친환경농어업 육성 및 유기식품 등의 관리·지원에 관한 법률」에서 「축산법」으로 이관하였고, 친환경축산직불제 대상에서 무항생제축산물을 제외하였다.

#### ② 인증대상

- 무항생제축산물의 인증대상자는 다음과 같다.(「축산법 시행규칙」 제47조의2.)
  - 무항생제축산물을 생산하는 자 및 무항생제축산물을 취급[축산물의 저장, 포장(소분 및 재포장을 포함한다), 운송 또는 판매 활동]하는 자를 말한다.
- 인증대상 축산물은 다음과 같다.(「무항생제축산물 인증에 관한 세부실시요령」(국립농산물품질관리원 고시) 제4조)
  - 생산자 : 축산업의 허가 또는 가축사육업으로 등록한 자가 인증기준에 따라 사육하는 가축과 그 가축에서 생산된 축산물(식육, 원유, 식용란)
  - 취급자 : 영업허가·신고한 자가 인증기준에 따라 취급하는 축산물(식육·포장육, 원유·우유류·저지방 우유류·무지방 우유류·산양유, 식용란)

### ③ 인증 기준

- 무항생제축산물 인증기준에 관한 사항은 「축산법 시행규칙」제47조의3 별표 6과 「무항생제축산물 인증에 관한 세부실시요령」제5조 별표1에서 규정하고 있다. ([별첨 자료 참조])
  - 무항생제축산물 인증과 관련하여 ①일반, ②축사 및 사육조건, ③가축의 입식 및 번식 방법, ④전환기간, ⑤사료 및 영양 관리, ⑥동물복지 및 질병관리, ⑦운송·도축·가공과정의 품질 관리, ⑧가축분뇨의 처리, ⑨기타 등의 9가지 항목별로 인증기준을 규정하고 있다.

### ④ 인증 현황

- 2019년 기준 항생제축산물 인증 농가는 총 6,418호이다. (<표 5-15> 참조)
  - 이 가운데 쇠고기 인증농가가 3,575호(55.7%)로 가장 많고, 그다음은 닭고기 인증농가 733호(11.4%), 돼지고기 인증농가 719호(11.2%)의 순서이다.
  - 생산측면에서는 계란 출하량이 292,020톤으로 가장 많고, 그 다음은 닭고기 234,943톤, 돼지고기 198,926톤의 순서이다.

〈표 5-15〉 무항생제축산물 인증 현황

(단위: 호, 톤)

구분		2016년	2017년	2018년	2019년
쇠고기	농가수	5,147	4,529	3,528	3,575
	출하량	39,666	45,926	29,020	29,912
돼지고기	농가수	884	942	795	719
	출하량	198,527	236,583	208,795	198,926
닭고기	농가수	743	749	667	733
	출하량	237,714	231,131	226,919	234,943
오리고기	농가수	597	518	429	482
	출하량	65,410	74,472	72,289	84,191
우유	농가수	238	226	188	195
	출하량	47,536	72,450	66,332	66,899
계란	농가수	790	736	469	509
	출하량	412,685	602,720	266,838	292,020
오리알	농가수	16	15	10	8
	출하량	53	2,685	1,000	1,502
기타	농가수	253	281	215	197
	출하량	22,673	22,113	43,586	48,563
합계	농가수	8,668	7,996	6,301	6,418
	출하량	1,024,264	1,290,079	914,777	956,956

자료: 농림축산식품부 축산정책국, 2021, 『업무편람』, pp.75~76.

## ⑤ 과제

- 생산측면에서 계란, 닭고기 등 특정 품목에 편중되는 등 품목 간 생산 불균형이 심한 상황이다.

## 나) 검토

### ① 편익 확실성

- 미국 식품의약국(FDA)이 가축에 사용된 항생제가 인간에게도 유해한지를 2001년부터 2010년까지 약 10여 년에 걸쳐 조사한 자료에 따르면 항생제 30여 종 18개가 축산물을 섭취하는 사람에게도 항생 내성 박테리아 전염을 일으키는 것으로 밝혀졌다.<sup>50)</sup>
  - 따라서 무항생제 축산물 인증제는 항생제 남용과 인체의 항생제 내성을 줄이는데 효과가 있을 것으로 판단된다.
  - 무항생제 축산물 인증은 무항생제 이외에 축사 및 사육조건, 가축의 입식 및 번식 방법, 사료 및 영양 관리, 동물복지 및 질병관리, 운송·도축·가공 과정의 품질 관리, 가축분뇨의 처리 등에 대해서도 세부적으로 인증기준을 규정하고 있어서 편익이 발생할 것으로 판단된다.
- 다만, 인증을 통한 축산환경개선에 대한 효과는 적은 것으로 판단된다.

### ② 국민 공감성

- 최근 유기·무항생제 축산물 생산·유통 실태조사에 따르면 유기·무항생제 축산물구매에 대해 87.8%가 ‘만족한다’고 응답<sup>51)</sup>할 정도로 만족도가 높아서 공공의 비용부담 의사가 있는 것으로 나타나서 무항생제축산물 인증농가를 직불제 대상으로 하는 것에 대해 국민 공감성이 있는 것으로 판단된다.

### ③ 농가 수용성

- 친환경축산물 생산·유통 실태조사에 따르면 무항생제축산물 인증을 취득한 동기에서 인증 통한 높은 가격<sup>24.6%</sup>, ‘안정적 출하처(학교급식, 생협납품 등) 확보’<sup>21.2%</sup> 등 판매 이점에 따른 요인이 45.6%이고, ‘직불금 등 정부

50) 『국민일보』, 2014.3.4.(인터넷판)

51) 농림축산식품부 보도자료, 「유기·무항생제 축산물 생산·유통 실태조사 결과」, 2020.12.18.

보조 획득'이 14.8%인 점에서 볼 때 농가 수용성이 클 것으로 판단된다.<sup>52)</sup>

#### ④ 실행 가능성

- 현재 무항생제축산물 인 증은 「축산법」 및 「무항생제축산물 인 증에 관한 세 부실시요령」에 근거하여 운영되고 있고, 국립농산물품질관리원의 무항생제 인 증관리 정보시스템(<https://www.enviagro.go.kr/portal/new/main.do>)에서 각종 관련 정보를 제공하고, 인 증 관리를 실시하고 있어 행정적으로 실행이 가능할 것으로 판단된다.

#### 다) 검토 결과

- 이상에서 검토한 바를 종합해 볼 때 무항생제축산물 인 증제에 대한 농가 수용성도 높고, 행정적인 인 증관리가 이루어지고 있으며, 도입에 따른 국민 의 공감도 있는 것으로 평가되었으나, 환경개선 효과는 미미한 것으로 평가 되므로 직불제를 적용하기 어려울 것으로 판단된다.

### 5. 직불제 적용 타당성 검토 종합

- 축산 분야에 대한 직불금 적용 타당성에 대한 검토 결과를 종합하면 다음과 같다.
- 축산 농가의 개별적인 행위에 대해 직불금을 지급하는 것은 현시점에서 타 당하지 않다는 결론에 도달하였다.
  - 농가의 사육 두수 감축 활동과 초지 확보 활동에 대한 지원은 편익과 비 용 측면에서 모두 도입 불가로 판단하였다.
  - 한편, 분뇨와 악취 처리 및 자원화를 위한 시설 지원은 편익과 비용 측면 에서는 가능한 것으로 판단되었지만, 농장에서 지속적인 노동 투여와 연 계되지 않기 때문에 직불금 정책 시행의 원칙에 위배되는 것으로 나타나 서 개별적인 용자 및 보조사업으로 지원하는 것이 타당한 것으로 판단하 였다.

52) 농림축산식품부 보도자료, 「유기·무항생제 축산물 생산·유통 실태조사 결과」, 2020.12.18.

- 또한 경축순환 활동에 대한 지원은 오히려 소규모 경종농가에 축산업을 장려할 우려가 있어 축산농가에게 직불금을 지급하는 방식으로 시행하는 것은 불가한 것으로 판단하였다.
- 축산농가의 소득이 높고, 축산업의 불경제 효과가 크며 국민의 부정적 인식이 높은 현재 상황에서 축산 분야 인증 및 지정제도에 대한 직불제 적용은 국민적 동의를 얻기 어려워 대체적으로 타당하지 않다고 판단된다.
- 그러므로 축산 분야에 직불제를 도입하기 위해서는 현시점의 축산업에 대한 국민적 요구와 인식을 고려하여, 축산 농가의 자구노력을 통해 축산업의 불경제효과 개선 활동이 선행되어야 한다.
  - 또한 현재 환경부담을 완화하는 효과가 있는 것으로 인정되는 축산 분야 인증 및 지정제도에 대해서는 보조나 용자를 확대하는 등 별도의 지원사업을 통해서 제도를 활성화하는 것이 선행되어야 할 필요가 있다고 판단된다.



## VI. 정책 추진에 대한 제언

- 현시점에서는 축산의 부정적 외부성을 축소하는 것이 우선적 과제이다.
- 가축 분뇨와 악취의 부정적 외부성에 대한 국민 인식이 매우 예민한 상황이다.
  - 특히, 최근 온실가스 발생에 가축에서 발생시키는 메탄이 차지하는 비율이 높다는 언론 보도가 제시되면서 국민들의 인식이 더욱 높아졌다.
- 한편, 경영형태별로 볼 때 ‘축산 농가’의 ‘농가소득’(2020년 8,112만 원)이 평균적 농가(4,503만 원)에 비해서 훨씬 높고(농가경제조사), ‘농업소득’은 5,500만 원으로 평균인 1,182만 원의 네 배가 넘는다.
  - 따라서 축산농가의 경제적 부담을 근거로 부정적 외부성 감축을 위한 조치의 적용을 유예하는 것은 국민 정서상 동의받기 어려운 상황이다.
- 이러한 축산업의 부정적 외부성 문제를 해결하기 위해서는 그 유발 행동에 대해 조세 혹은 규제를 부과하거나, 또는 그 감축 행동에 대해서 보조금을 지급하는 정책을 채택할 수 있다.
  - 두 가지 모두 사회적으로 일정한 효율적 상태에 도달할 수 있지만, 그에 따른 농가 규모별 소득분배 결과는 다르게 나타날 것이다.
- 그러므로 가축 사육 두수 감축 및 부정적 외부성 감축에 직접적으로 기여할 수 있는 투자에 대한 지원이 우선적으로 고려될 필요가 있다.
- 부정적 외부성이 가시적으로 축소되고 나면, 가축 사육 방식의 변화를 통해서 긍정적 외부성을 증진하는 활동에 대해 지불하는 정책을 도입할 수 있는 국민 여론이 형성될 수 있을 것이다.
- 가축 분뇨 및 악취 발생이 현저하게 감소하고 이것이 구체적인 지표로 확인되면, 보다 높은 수준의 국민적 요구에 대응할 필요성이 증가할 것이다.
  - 이러한 요구에는 동물복지, 유기축산, 방목생태축산 등이 포함될 것이다.
- 이 연구에서 검토한 축산 분야 인증 및 지정제도는 축산업의 부정적 외부성을 감축시키는 효과가 있기 때문에 현 단계에서도 직접적 외부성 감축

정책의 보조수단으로 검토할 가치가 있다.

- 따라서 검토한 내용 중 중요 인증 및 지정제를 현 축산정책의 보조수단으로 적용하는 것을 검토할 필요가 있다.
  - 특히, 방목생태축산은 이미 유기축산물 인증을 받을 경우 농가가 받은 직불금의 20% 정도 가산금을 지급하도록 규정하고 있다.
  - 따라서 이러한 방식으로 정책 적용 대상을 확대하는 것도 가능하다고 판단된다.
  
- 이 연구에 따라서 축산분야에 직불제를 적용하기 위해서는 축산업의 외부 경제성과 불경제성에 대한 포괄적인 연구가 진행될 필요가 있다.
- 이를 통해서 축산업에 대해 직불금 지급이 필요하다는 근거를 제시하고, 국민적 동의를 얻는 데 활용되어야 할 것이다.

## < 참고문헌 >

- 국민권익위원회. 2018. 10. “전국 축사악취 기획조사 결과 보고.”
- 권오상, 2007, 『환경경제학』, 박영사.
- 김창길·우병준·이상건. 2008. 3. 유기·무항생제 축산물 직불제 도입방안 연구. 연구보고 C2008-14. 한국농촌경제연구원
- 김창길·정학균·장정경·권희민·문동현. 2009. 12. 친환경농업 직접지불제 개편 및 환경기준 준수조건 지원정책 도입방안 연구. C2009-63. 한국농촌경제연구원.
- 김태곤·이규천. 1998. 「일본과 미국의 직접지불제」, 한국농촌경제연구원
- 김태연, 1994. 「EU 공동농업정책의 구조정책 변화에 관한 연구-직접소득보조정책을 중심으로」, 고려대학교 석사학위논문.
- 김태연, 1995, ‘EU직접지불제 어떻게 변화되었나’, 「농민과사회」, 한국농어촌사회연구소.
- 김태연, 2005, “주요 선진국의 농촌개발정책-제7장 영국”, 박진도 편, 『농촌개발정책의 재구성』, 한울아카데미.
- 김태연, 2006, “EU 농촌발전정책의 형성 및 개혁과정과 잉글랜드의 사례”, 「농업경영·정책연구」 33권 1호, p242-274, 한국농업정책학회.
- 김태연, 2006, “영국 조건불리지역정책의 환경기준 도입과정과 전망”, 「농업경영·정책연구」, 33권, 3호, p646-671, 한국농업정책학회.
- 김태연, 2014, “EU 농업환경정책의 현황과 국내도입방안”, 「한국유기농업학회 추계 학술대회 자료집」, 2014. 10. 21-23, 제주대학교, 한국유기농업학회.
- 김태연, 2015, “농촌개발정책의 패러다임은 변화하고 있는가: 신내생적 발전론 관점의 적용”, 「동향과 전망」, 93호, 2015년 봄호, p86-131, 한국사회과학연구회.
- 김태연, 2015, “농촌개발정책의 패러다임은 변화하고 있는가: 신내생적 발전론 관점의 적용”, 「동향과 전망」, 93호, 2015년 봄호, p86-131, 한국사회과학연구회.
- 김태연, 2015, “한국농업의 다원적 기능: 그 불편한 진실”, 「시선집중」 제190호, GSnJ.
- 김태연, 2015. “EU 농업환경정책의 변화과정 분석”『한국유기농업학회지』, 제23권 3호, p.401-421. 한국유기농업학회.
- 김태연, 2016, “영국 농업환경정책의 도입 및 정착과정 분석”, 『한국유기농업학회지』 24권 3호, p315-336, 한국유기농업학회.
- 김태연, 2016. 우리나라 농정개혁의 필요성과 방향. 농업·농촌의 길 2016 발표자료, GSnJ Institute.
- 김태연·이명헌·김배성·박재홍, 2013, 『농업환경프로그램 도입방안 연구』, 농림축산식품부.
- 김태연·이명헌·김배성·박재홍, 2014, “본말이 전도된 친환경농업 바로 세우기”, 「시선집중」 제187호, GSnJ.
- 김태연·이명헌·배민식, 2019, 『공익형 직불제 이행체계 구축방안』, 농림축산식품부.
- 김태연·이명헌·하석건·이정환, 2009, 『EU의 농촌개발정책 분석』, 농림수산식품부.
- 김태연·이관률·조영주. 2017. 『선진국 농촌자원관리 정책의 현황과 법률운영체계 연구: EU와 영국을 중심으로』, 국회입법조사처.
- 김현중 외, 『가축분뇨 자원화 여건 변화와 대응과제』, KREI 현안분석, 2020.11, 한국농촌

경제연구원.

- 남인식, 2017, 「양돈 농장 규모에 따른 HACCP 적용 목적, 효과, 문제점 분석」, p.644, 『한국유기농업학회지』, 25권 3호, 한국유기농업학회.
- 농림부, 2004, 「친환경축산직불제 시범사업 시행지침」, 농림부.
- 농림축산식품부 보도자료, 「유기·무항생제 축산물 생산·유통 실태조사 결과」, 2020.12.18.
- 농림축산식품부 축산정책국, 2021, 『업무편람』, 농림축산식품부.
- 농림축산식품부 축산환경자원과, 2019, 「깨끗한 축산농장 지정 및 사후관리 방안」
- 농림축산식품부 축산환경자원과, 2020, 「깨끗한 축산농장 지정 및 사후관리 운영 지침」
- 농림축산식품부, 2021, 「농림축산식품사업 시행지침서」, pp.2129~2134.
- 농림축산식품부, 각년도, 『농림축산주요통계』, 농림축산식품부.
- 농식품부 자료, 「방목생태축산농장 조성사업 개요」
- 박동규 외, 2004, 『중장기 직접지불제 확충 방안 연구』, 한국농촌경제연구원.
- 박종수·석희진·문상호·김기현·황규민. 2014. 12. 동물복지 축산 직불제 도입방안. 충남대학교·농림축산식품부.
- 박진도, 1996, 직접지불제의 의의와 도입방안, 농정연구포럼
- 서종혁 외. 1996. 「외국의 직접지불제」, 한국농촌경제연구원.
- 송우진·김현중·정세미·강혜정, 2016, 『친환경축산물 인증 및 직불제 개편방안 연구』, 한국농촌경제연구원.
- 신원상, 2019, 『직접지불제의 개념적 차이에 따른 예산 편성 체계 분석』, 단국대학교 석사학위 논문.
- 오내원 외. 1998. 「조건불리지역 직접지불제」, 한국농촌경제연구원
- 오내원. 2017. 공익형 직접지불제 확대·개편을 위한 과제. 농식품 재정사업 리포트(2017 상반기). 한국농촌경제연구원.
- 우병준·김현중·박성진·서강철, 2018 『축산업의 사회적 책임에 대한 소비자 인식 조사』, p.1~2, 한국농촌경제연구원.
- 우병준·김현중·석준호·김명수, 2019, 『축산업의 사회적 이행 실태와 정책과제(2/2차년도)』, p.120, 한국농촌경제연구원.
- 우병준·허덕·김현중. 2010. 11. 동물복지형 축산의 동향과 정책 과제」. R618. 한국농촌경제연구원.
- 유진채·공기서·여순식·서명철. 2010. 유기농업의 공익기능에 대한 경제적 가치 평가-실험선택법을 적용하여. 한국유기농업학회지, 18(3):291-313.
- 유찬희·박준기·김종인·박지연. 2016. 직접지불제 효과 분석과 개선방안 연구(1/2차년도). 한국농촌경제연구원.
- 유찬희·이명기·남숙경·임정빈·심영규·김상태. 2017. 주요 국가의 다원적 기능 관련 법·제도 현황 분석 및 국내 활용 방안 연구. 한국농촌경제연구원.
- 이명현, 2020, “스위스의 공익형 직불제에서 배울 점”, 농정연구 73호 p.144~170, 농정연구센터
- 이명현. 2013. EU 농정개혁의 최근 동향. 계간 농정연구 제45호: 67-94.
- 전찬익, 2011, “미국·유럽의 직불제와 일본의 호별소득 보상제도 비교: 직접지불제도와 경쟁력, 토지자원”, 2011 NHERI 리포트 제136호, 농협경제연구소.

중앙일보, 「지난해 AI·구제역으로 3597억원 예산 투입」, 2017.3.30.

축산경제신문, 2021.4.16.<http://www.chukkyung.co.kr/news/article-View.html?idxno=58347>

한국농촌경제연구원, 1994, 「우루과이라운드 농업협정문 해설」, 한국농촌경제연구원.

한성일·허덕·김기현·김현중·이휘. 2013. 친환경안전축산물 직불제 개편 방안 연구. 건국대학교·한국농어촌연구원.

환경부, 2019, 『악취방지 종합시책』, 환경부.

農林水産省, 2020, 「畜産経営に起因する苦情発生状況」, 農林水産省

農林水産省, 2021, 「環境負荷軽減型酪農経営支援事業の手引き」, 農林水産省

失口芳生, 1992, “デカップリングの概念と農政上の位置付け”, 『農業と経済』, Vol.58, No. 12, 1992.11.

Agriculture and Agri-Food Canada, 2016, Agri-Environmental Indicators, Alliance Environment, 2007, Evaluation of the application of cross compliance as foreseen under Regulation 1782/2003, Part I: Descriptive Report - 26/07/2007. Commissioned by the European Commission, Directorate-General for Agriculture and Rural Development, Brussell.

Bergmann, D., 1972, "European agricultural policy: a French viewpoint", in Priebe, H., Bergmann, D. and Horring, J.(eds.), 1972, Fields of Conflict in European Farm Policy, Agricultural Trade Paper No. 3, Trade Policy Research Centre, London.

Brandow, G., 1977, 'Policy for commercial agriculture', in Martin, L.(eds.)(1977): 『A survey of agricultural economics literature 1940s - 70s』, Vol. 1. Minnesota press.

Brouwer, F. & P. Lowe, 2000, CAP Regimes and the European Countryside: Prospects for Integration Between Agricultural, Regional and Environmental Policies, CAB International. ,

CEC, 1999, "Council Regulation (EC) No. 1257/1999 on support for rural development from the EAGGF and amending and repealing certain Regulations", Brussels, Official Journal of the European Communities, L 160: p80-101.

CEC, 2011, Assessing farmers' cost of compliance with EU legislation in the fields of environment, animal welfare and food safety, Commissioned by the European Commission, Directorate-General for Agriculture and Rural Development, AGRI-2011-EVAL-08, Brussell

Dwyer, J., D. Baldock, G. Beaufoy, H. Bennett, P. Lowe, and N. Ward, 2002, Europe's Rural Futures - The Nature of Rural Development II : Rural

- Development in an Enlarging European Union, IEEP and LUPG, London.
- European Commission, 1985. "Council Regulation No. 797/85 on improving the efficiency of agricultural structures". Official Journal of the European Communities. L 93, pp1-18. Brussels.
- European Commission, 1992, "Council Regulation No. 2078/92 on agricultural production methods compatible with the requirements of the protection of the environment and the maintenance of the countryside". Official Journal of the European Communities. L 215, pp. 85-90. Brussels.
- European Commission, 1997, CAP 2000 - Rural Development, Brussels.
- European Commission, 2005, Agri-environment Measures : Overview on General Principles, Types of Measures, and Application, Brussels.
- European Network for Rural Development(ENRD), "RDP analysis: Support to environment & climate change M10.1 Agri-environment-climate commitments
- Fennell, R., 1997, The Common Agricultural Policy : Continuity and Change, Clarendon Press, Oxford.
- Goets, S. & F. Brouwer, 2010, New Perspectives on Agri-Environmental Policies: A multidisciplinary and transatlantic approach, Routledge.
- Harris, S., Swinbank, A., & Wilkinson, G., 1983, The Food and Farm Policies of the European Community, John Wiley & Sons. Hampshire.
- House of Commons Agriculture Committee, 1993, "Changes in Hill Livestock Compensatory Allowances: report and proceedings", House of Commons Papers 393. HMSO, London.
- [https://enrd.ec.europa.eu/sites/enrd/files/enrd\\_publications/animal\\_welfare\\_in\\_the\\_rural\\_development\\_programme\\_for\\_the\\_2014\\_2020\\_period\\_in\\_the\\_eu.pdf](https://enrd.ec.europa.eu/sites/enrd/files/enrd_publications/animal_welfare_in_the_rural_development_programme_for_the_2014_2020_period_in_the_eu.pdf)
- [https://enrd.ec.europa.eu/sites/enrd/files/rdp\\_analysis\\_m10-1.pdf](https://enrd.ec.europa.eu/sites/enrd/files/rdp_analysis_m10-1.pdf)
- IEEP, 2004, An assessment of the impacts of hill farming in England on the economic, environmental and social substantiality of the uplands and more widely, A Study for Department for Environment, Food and Rural Affairs, Institute for European Environmental Policy, London.
- Jack, B., 2010, Agriculture and EU Environmental Law, Ashgate.
- Jongeneel et al(2016) 'How important are Agricultural externalities? A framework for analysis and application to Dutch agriculture', Working paper REPA 2016-04
- Jongeneel et al., 2016, 'How important are Agricultural externalities? A framework for analysis and application to Dutch agriculture', Working paper REPA 2016-04.
- Josling, T., 1974, "Agricultural policies in developed countries: a review", Journal of Agricultural Economics, Vol. 25, No. 3, pp.229-263.

- Koester, U. & Tangermann, S., 1977, 'Supplementing farm price policy by direct income payments: Cost-benefit analysis of alternative farm policies with a special application to German agriculture', *European Review of Agricultural Economics*, Vol.4, No.1, p7-31.
- KTBL, 'Beschäftigungsmöglichkeiten für Schweine', KTBL Fachartikel
- Kurth et al., 2019, "Die Zukunft der deutschen Landwirtschaft nachhaltig sichern: Denkanstöße und Szenarien für ökologische, ökonomische und soziale Nachhaltigkeit", Boston Consulting Group GmbH.
- Lowe, P., L. Hubbard, A. Moxey, N. Ward, M. Whitby, & M. Winter, 1998, *CAP and the Environment in the United Kingdom*, Research Report, Centre for Rural Economy, University of Newcastle-upon-Tyne.
- Macri and Scornnaienghi(2020) "Animal welfare in the rural development programme for the 2014-2020 period in the European Union"
- Marsh, J., 1970, *A new agricultural policy for Europe: Proposals submitted by the Agricultural Study Group of the Federal Trust*, Federal Trust for Education and Research, London.
- Nash, E.F., 1961, "Agriculture", in S. Selton (ed.) *Agenda for a Free Society: Essays on Hayek's 'The Constitution of Liberty'*, The Institute of Economic Affairs, London.
- National Audit Office(NAO), 1997, *Protecting Environmentally Sensitive Areas*, Report by the Comptroller and Auditor General, Ministry of Agriculture, Fisheries and Food, Ordered by the House Of Commons, The Stationery Office, London.
- OECD, 1990, *Reforming Agricultural Policies: Quantitative Restrictions on Production and Direct Income Support*, Paris, OECD.
- OECD, 2001, *Multifunctionality: Towards an Analytical Framework*. OECD Publishing.
- OECD, 2014, *OECD Regulatory Compliance Cost Assessment Guidance*, OECD Publishing.
- OECD, 2014, *OECD Regulatory Compliance Cost Assessment Guidance*, OECD Publishing.
- OECD. 2001. *Multifunctionality: Towards an Analytical Framework*. OECD Publishing.
- Potter, C., 1998, *Against the Grain: Agri-Environmental Reform in the United States and the European*, CAB International, Wallingford.
- Priebe, H., Bergmann, D. and Horring, J.(eds.), 1972, *Fields of Conflict in European Farm Policy*, Agricultural Trade Paper No. 3, Trade Policy Research Centre, London.
- SAC Commercial Ltd, 2008, *OVERVIEW OF COSTS AND BENEFITS ASSOCIATED WITH REGULATION IN SCOTTISH AGRICULTURE-Final*

- Report, Scottish Government, Edinburgh.
- Skolrud et al., 2020, “Measuring Externalities In Canadian Agriculture: Understanding The Impact Of Agricultural Production On The Environment”, Canadian Agri-Food Policy Institute.
- Social and Economic Council. 2008. CAP Reform and Public Services of Agriculture, Advisory Report, 08/05e, Hague, Social and Economic Council in the Netherlands.
- Uri, P., 1970, A future for European Agriculture: A report by a panel of experts, The Atlantic Institute, Paris.
- van Huylenbroeck, G., Vandermeulen, V., Mettepenningen, and E., Verspecht. 2007. Multifunctionality of Agriculture: A Review of Definitions, Evidence and Instruments. Living Review Landscape Research. vol1. No. 3, 2007.
- Whitby, M. (ed.), 2004, Incentives for Countryside Management : The Case of Environmentally Sensitive Areas, CAB International.

## [별첨 자료]

### 1. 「가축분뇨의 자원화 및 이용 촉진에 관한 규칙」

제7조(환경친화축산농장의 지정기준) 법 제9조 제6항에 따른 환경친화축산농장의 지정기준(이하 "지정기준"이라 한다)은 다음 각 호와 같다.

1. 「축산법」 제22조에 따른 축산업의 등록을 한 농장일 것
2. 법 제12조 제6항에 따른 가축분뇨처리시설의 설치기준에 맞는 농장일 것
3. 「축산물위생관리법」 제9조 제3항에 따라 지정된 위해요소 중점관리기준 적용 농장일 것
4. 그 밖에 축산농장을 운영함에 있어 가축관리, 환경보전 또는 악취 저감 관리 등에 관하여 농림축산식품부장관이 정하여 고시하는 기준에 맞는 농장일 것

### 2. 「환경친화 축산농장 지정기준」(고시)

제3조(가축의 관리) 환경친화축산농장으로 지정을 받고자 하는 자(이하 "신청자"라 한다)는 가축을 건강하게 관리하기 위하여 다음 각 호의 사항을 지켜야 한다.

1. 가축의 사육밀도(㎡/마리)는 별표의 환경친화축산농장 사육 밀도 기준 이상을 유지하여야 한다.
2. 축사 간의 거리는 가축의 사양관리와 화재·질병 예방 등을 위하여 축사의 측벽(側壁) 또는 전면(前面)을 기준으로 5m 이상 떨어져 있어야 한다.
3. 축사에는 화재 예방과 시설물의 유지 및 안전관리를 위하여「소방시설 설치 유지 및 안전관리에 관한 법률」제2조 제4항의 따른 소방용 기계·기구를 설치하여야 한다.
4. 축산농장에서 가축전염병이 발생하거나 확산되는 것을 방지하기 위하여 「가축전염병예방법 시행규칙」 제20조 제1항 별표 1의 "소독설비의 설치기준"에 따라 소독시설을 설치하여야 한다.
5. 가축의 관리 또는 가축방역의 주요 시설에는 농장주 등 관계자이외의 출입을 제한하는 표시를 하여야 한다.
6. 가축에게 먹이는 물은 연 1회 이상 검사를 실시하여야 한다. 이 경우 수질의 기준은「먹는물 관리법」제5조 제3항을 적용한다.
7. 축사 내부의 환경은 가축을 건강하게 사육할 수 있도록 축사바닥, 급이·급수 시설, 천정·벽 등은 청결하게 유지하여야 한다.
8. 가축분뇨 등에서 발생하는 암모니아 가스 등과 가축의 활동 과정에서 발생하는 먼지 등을 제거하기 위한 시설 또는 장비를 갖추어야 한다.
9. 한육우·젖소 농장은 자원순환형 친환경축산과 조사료 위주의 사양관리를 위하여 적절한 조사료포(粗飼料圃)를 확보하여야 한다.  
가. 한육우 농장 : 439㎡/마리(자가 또는 임차 가능)  
나. 젖소 농장 : 977㎡/마리(자가 또는 임차 가능)
10. 한육우·젖소 농장의 경우 축사의 지붕은 개폐식으로 하거나 깔짚형 축사일 경우 햇빛이 투과되어야 한다.
11. 젖소 농장의 경우 젖소가 자유롭게 활동할 수 있는 공간을 확보하여야 한다. 다만, 여름철에는 초지 방목을 권장한다.
12. 양돈농장 또는 양계농장의 경우 폐사가축(斃死家畜)으로 인해 발생할 수 있는 질병 예방을 위하여 이를 처리할 수 있는 시설 또는 장비를 갖추어야 한다.
13. 축산농장 관리를 위한 삽 등 장구류는 용도별(사료용, 청소용, 가축분뇨처리용 등)로 구분하여 사용하여야 한다.

제4조(환경보전) 신청자는 토양·수질 등 자연환경 보전을 위하여 다음 각 호의 사항을 지켜야 한다.

1. 가축분뇨 처리시설(퇴비장·액비 저장조 등)에는 지붕을 설치하여야 한다. 가축분뇨 퇴비장의 경우 가축분뇨의 유출 방지를 위하여 방지턱을 설치하여야 한다.
2. 축사의 바닥은 가축의 안전한 관리와 가축분뇨 유출 방지 등을 위하여 톱밥 등 깔짚을 깔아서 관리하여야 한다. 이 경우 깔짚(톱밥 기준)의 두께는 축사바닥에서 10cm(한육우 5cm 이상) 이상 깔아야 한다.
3. 가축의 운동장이 있는 경우에는 가축분뇨가 외부로 유출되지 않도록 방지턱을 설치하여야 한다.
4. 축사 또는 가축분뇨처리시설에서 발생하는 냄새로 인하여 주변 생활·환경에 피해를 주지 않도록 악취방지시설 등을 설치하여야 한다.

5. 축사 등에서 발생하는 악취의 배출허용기준은「악취방지법 시행규칙 제8조제1항(별표3)의 배출허용 기준을 따른다. 이 경우 악취의 채취는 축사 등의 부지(敷地) 경계선에서 실시하고 악취의 측정은 환경오염공정시험기준에 의한 공기희석관능법을 적용한다.

제5조(자원순환) 신청자는 축산농장에서 발생하는 가축분뇨를 퇴비·액비로 재활용하여 농경지 등에 환원하는 경우에는 다음 각 호의 사항을 지켜야 한다.

1. 농장에서 발생하는 가축분뇨(세척수를 포함한다)를 적정하게 처리할 수 있도록「가축분뇨의 관리 및 이용에 관한 법률 시행규칙」(이하 "시행규칙"이라 한다) 제10조 별표 2에서 정한 시설과 보관 능력을 갖추어야 한다.

2. 가축분뇨를 액비로 자원화 하는 경우 시행규칙 제8조 별표 1에 따른 액비의 살포에 필요한 초지 또는 농경지의 면적(자가 또는 임차를 포함한다)을 확보하여야 한다.

3. 액비를 농경지 등에 살포하는 경우 시·군(농업기술센터 등)에서 시비처방서를 발급받아야 한다. 이 경우 시행규칙 제13조의 별표 4의 액비살포기준을 지켜야 한다.

4. 시·군 지역내 축산·경종 조직간 협의체 등의 구성원으로 참여하거나, 자원화 규칙 제11조에 따른 시장·군수가 구성·운영하는 퇴비·액비 유통협의체 등 조직체에 참여하여야 한다.

5. 축산농장에서 생산·공급되는 가축분뇨 퇴비·액비는 제2조제3호의 기준에 맞아야 한다.

제6조(경관조화) 신청자는 축산농장 또는 가축분뇨처리시설이 주변 경관과 조화되고 깨끗하게 유지될 수 있도록 다음 각 호의 사항을 지켜야 한다. 이 경우 축산농장이 임야·과수원 등에 위치하여 주변 환경과 잘 조화되는 경우에는 이를 생략할 수 있다.

1. 축사 주위에는 초지조성, 조경수·잔디 등 식재, 화분 등을 배치하여 주변의 환경과 조화될 수 있도록 가꾸어야 한다.

2. 가축분뇨처리시설(퇴비사 등) 주변에도 조경수 등을 식재하여 주변 환경과 잘 어울리도록 하여야 한다.

3. 축산농장의 간판은 진입로 등 잘 보이는 곳에 설치하여야 한다.

제7조(장부의 기록·보존 등) ① 신청자는 다음 각 호의 사항을 최초 기록한 날로부터 1년 이상 보존하여야 한다. 이 경우 다른 법령에 따라 다음 각 호의 사항이 기록·보존되고 있는 경우 이를 생략할 수 있다.

1. 축산농장 가축분뇨 발생 및 처리실태에 관한 사항(별지 제2호 서식)

2. 축산농장 소독실시에 관한 사항(별지 제3호 시적)

3. 가축에게 먹이는 물의 검사결과에 관한 사항(검사결과서)

4. 가축의 사양관리·경영에 관한 사항(경영기록장부)

② 신청자는 신청일 이전 최근 3개월간의 축산농장 관리 상황을 별지 제1호 서식에 따라 기록하여 환경친화축산농장 지정을 신청할 때 제출하여야 한다.

③ 환경친화축산농장으로 지정받은 자는 중앙정부 또는 지방자치단체 등에서 실시하는 자연순환농업 또는 친환경축산정책 등 관련 교육을 연 1회 이상 받아야 한다.

3. 「동물복지축산농장 인증기준 및 인증 등에 관한 세부실시요령」(농림축산검역본부 고시) 제4조

[별표 1-1] 동물복지 산란계농장 인증기준(제4조)

구 분	구 비 요 건
관리자 의무	<p>(1) 관리자는 2년 이상 기록한 다음 사항의 경영관련 자료를 보관하고 농림축산검역본부 또는 관계기관이 열람을 요구하는 때에는 이에 응해야 한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 동물의 입식·출하 현황, 폐사체 관리현황</li> <li>② 사육 개체수 및 계사(鷄舍) 내부 면적(사육밀도 포함)</li> <li>③ 사료의 생산·구입, 영양 성분 및 급여내용</li> <li>④ 사료 및 물 섭취량</li> <li>⑤ 계란 생산량·출하량, 출하처 별 거래내역, 폐기계란 관리현황</li> <li>⑥ 점등 시간</li> <li>⑦ 계사 내 최고 및 최저 온도</li> <li>⑧ 청소 및 소독내용</li> <li>⑨ 질병예방 프로그램</li> <li>⑩ 약품·백신 구입·사용내용 및 질병 관리 현황 등</li> <li>⑪ 닭의 건강 상태 등 점검 내용</li> <li>⑫ 기계화·자동화 설비, 경보장치, 안전설비, 소방설비, 비상발전기 등의 점검내용</li> </ul> <p>(2) 관리자는 화재, 수해, 정전, 자동화 설비 고장 등 긴급 상황에 대한 대비 계획을 수립하여 문서화하여야 한다.</p>
닭의 건강 상태 등 점검	<p>(1) 관리자는 닭이 병들거나 상처 입었거나 이상행동을 보이는 지 다음 사항에 따라 매일 1회 이상 정밀 점검을 실시하여야 한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 닭의 무리를 지나갈 때는 닭에게 두려움을 유발하거나 외상을 입히지 않도록 언제나 천천히 신경 써서 이동해야 한다.</li> <li>② 닭의 서있는 자세, 걸음걸이, 움직임, 활력, 눈의 상태와 경계하는 태도, 상처, 호흡, 깃털, 피부, 부리, 다리, 발, 발톱, 벃, 고기수염, 외부 기생충, 울음소리, 사료와 물의 섭취량과 행동, 계란 생산 수준, 배설물의 상태 등과 이상행동 여부를 관찰한다.</li> <li>③ 사육환경 또는 질병 등에 의해 고통을 받고 있는 닭이 있는지 확인한다.</li> </ul> <p>(2) 점검을 통해 이상행동을 하거나 질병 및 부상 등 고통을 받는 닭이 발견되면 적합한 방식으로 신속하게 조치를 취해야 한다. 만일 관리자가 조치하기 어려우면 가능한 빨리 수의사의 진료를 받아야 한다.</p> <p>(3) 점검이 끝나면 다음 사항의 점검 내용에 대해 기록을 남겨야 한다. (다음의 기록사항이 있을 경우에 날짜와 함께 기록)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 폐사 및 도태 수와 사유, 도태 방법</li> <li>② 이상행동을 하거나 질병 및 부상당한 닭의 수와 원인, 조치내용</li> </ul>
건강관리	<p>(1) 관리자는 닭의 질병 및 부상을 예방하도록 수의사의 자문을 받아 예방 접종 등 질병예방 프로그램을 세우고 문서화하여야 한다(수의사의 서명 포함).</p> <p>(2) 발에 나타나는 상처나 증상, 복막염, 카니발리즘, 심각한 깃털 손실, 붉은 진드기로 인한 피해 등에 주의를 기울여야 한다.</p> <p>(3) 내·외부 기생충은 적절한 구충약으로 방제한다.</p> <p>(4) 닭의 건강이 나빠 보이거나 행동의 변화를 보일 때는, 그 원인을 밝히고 그에 따라 처치, 격리, 도태, 환경 개선 등 적절한 대책을 세워야 한다. 만일 즉시 고칠 수 없는 환경요인에 문제가 있을 때는 계사를 비우고 이를 개선하여야 한다.</p> <p>(5) 질병이나 상처가 있는 닭은 마른 깔짚이 깔린 편안한 휴식 공간에 격리하여 치료한다.</p>
급여	<p>(1) 모든 닭은 품종, 연령 등에 따라 영양 균형이 맞는 사료를 매일 1회 이상 부당한 경쟁 없이 충분히 섭취할 수 있어야 한다. (수의사의 별도 지시 제외)</p> <p>(2) 사료의 영양성분에 대한 내용을 직접 기록하거나 사료 제조사로부터 확보하여 이를 보관하여야 한다.</p>

	<p>(3) 사료를 먹기 어려운 닭이 있으면 적합한 조치를 취해야 한다.</p> <p>(4) 닭에게 유해하거나 상처를 가할 수 있는 사료를 제공해서는 안 된다.</p> <p>(5) 포유류 또는 조류 유래 단백질을 포함하는 사료를 제공하여서는 안 된다. 다만, 우유, 계란 유래 단백질은 제외한다.</p> <p>(6) 닭이 먹을 수 있는 풀을 제공하도록 노력하여야 한다</p> <p>(7) 수의사의 별도 지시를 제외하고 사료나 물을 제한해서는 안 된다. 다만 도계를 할 경우에는 도계 시작 시간을 기준으로 12시간 이내로 사료를 제한할 수 있다.</p> <p>(8) 급이기의 기준은 다음과 같다.</p> <p>① 급이기는 모든 닭의 접근이 용이한 위치에 오염이 되지 않도록 설치하고 관리해야 한다.</p> <p>② 선형 급이기는 닭 1마리당 최소 10cm 이상, 원형 급이기는 최소 4cm 이상의 급이공간이 할당되게 설치하여야 한다.</p> <p>③ 선형 급이기가 서로 평행하게 설치될 경우, 급이기 사이의 간격은 최소 60cm 이상이어야 한다.</p> <p>④ 급이기 위에 전류가 흐르는 철사를 설치하는 것은 금지한다. 닭이 급이기를 해 대용으로 사용하여 사료 오염 가능성이 있는 경우, 닭이 급이기 위에 올라가지 못하도록 롤러 바 설치 등 개선방안을 강구하여야 한다.</p> <p>(9) 공급되는 사료 등에 소화를 돕는 성분이 포함되지 않은 경우에 한하여 닭이 굵은 모래(6.35~8.0mm 권장)를 일주일에 최소 1회 이상 이용할 수 있어야 한다.</p>
<p style="text-align: center;"><b>급수</b></p>	<p>(1) 수의사의 별도 지시를 제외하고, 닭에게 신선하고 깨끗한 물을 항상 제공하여야 한다.</p> <p>(2) 물은 최소 1년에 1회 이상 정기적으로 검사(상수도 급수 시 면제)하고 그 기록을 2년 이상 보관해야 하며, 수질 기준은「지하수의 수질보전 등에 관한 규칙」제11조에 따른 생활용수 수질기준에 적합해야 한다. 다만 일반세균은 1mL 중 1,000CFU(Colony Forming Unit)를 초과해서는 안된다.</p> <p>(3) 겨울에도 급수가 항상 가능하도록 대책을 마련하여야 한다.</p> <p>(4) 급수기의 기준은 다음과 같다.</p> <p>① 급수기는 모든 닭의 접근이 용이한 위치에 오염이 되지 않도록 설치하고 관리해야 한다.</p> <p>② 니플형과 컵형은 10마리당 1개 이상 설치하여야 한다.</p> <p>③ 닭 1마리당 급수공간은 선형일 경우 최소 2.5cm, 원형일 경우 최소 1cm 이상 되어야 한다.</p> <p>④ 급수기는 닭의 크기와 연령에 맞는 최적의 높이에 위치하여야 한다.</p> <p>⑤ 급수기 위에 전류가 흐르는 철사를 설치하는 것은 금지한다.</p>
<p style="text-align: center;"><b>준수사항</b></p>	<p>(1) 닭의 신체 일부를 절단하여서는 안 된다.</p> <p>(2) 농장내에서의 부리다듬기는 원칙적으로 금지하며, 카니발리즘 등이 예상되는 경우에만 허용된다. 이 경우 적외선 방법을 이용하여 부화 후 24시간 이내에 실시하거나 이 방법으로 부리다듬기를 실시한 농장 등에서 입식하였음을 증명하여야 한다.</p> <p>(3) (2)에도 불구하고 응급한 경우에는 부화 후 24시간 이후에도 수의사의 판단하에 제한적으로 부리다듬기를 실시할 수 있으나 다음 사항을 준수하여야 한다.</p> <p>① 부리다듬기는 숙련된 사람이 위생적이며 인도적으로 실시하여야 한다.</p> <p>② 부리 끝으로부터 콧구멍 쪽으로 1/3을 넘지 않아야 하며, 적합한 방법으로 지혈을 하여야 한다.</p> <p>③ 10일령 이상 된 닭의 부리다듬기는 긴급한 경우 최후의 수단으로만 수의사의 판단하에 허용된다.</p> <p>④ 관리자는 부리다듬기를 시행 후 한달동안 닭의 부리의 상태를 확인하고 이상이 있는 경우 적절한 조치를 취하여야 한다.</p> <p>⑤ 부리다듬기를 한 경우 수의사의 서명과 사유가 기재된 서류 및 부리상태를 확인한 서류를 보관하여야 한다.</p> <p>(4) 부리다듬기 보다는 균형 잡힌 사료급여와 넓은 사육공간, 양질의 깔짚과 모래 목욕시설 제공, 다른 닭을 쫓는 경향이 적은 품종 선택, 실내 조도를 낮게 조정하는 등 환경을 개선하여 깃털쫓기나 카니발리즘을 예방할 것을 권장한다.</p> <p>(5) 산란 연장 등을 위해 강제 환우를 시키거나, 이미 강제 환우를 시킨 닭을 입식하여서는 안 된다.</p>

	(6) 일반 농장에서 사육된 닭을 입식하여 동물복지 축산물을 생산·판매하려는 경우에는 입식 후 2개월 이상을 동물복지 산란계농장 인증기준에 따라 사육하여야 한다.
인도적 도태	<p>(1) 보행장애, 골절, 탈항 등 심각한 상처, 발작 등의 증상으로 회복이 곤란하거나, 참을 수 없을 정도의 극심한 고통을 겪고 있는 닭은 즉시 인도적인 방법으로 도태시켜야 한다.</p> <p>(2) 닭의 고통을 최소화하기 위한 인도적 도태 방법으로 다음 사항의 방법만 허용되며, 이에 대해 정확히 숙지하고 숙련되어 있는 자만이 인도적 도태를 수행할 수 있다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 휴대용 전기충격기의 사용 후 즉시 방혈</li> <li>② 목의 탈구</li> <li>③ CO2 가스법(CO2 가스 농도 40% 이하 또는 비활성가스 혼합 사용 권장)</li> </ol> <p>(3) 닭이 죽었는지 반드시 확인한 후 지체 없이 사체를 처리하여야 한다.</p>
사육시설	<p>(1) 계사의 기준은 다음과 같다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 계사는 가능한 충분한 자연환기와 햇빛이 제공되도록 시설하여야 한다.</li> <li>② 사육 시설에 이용되는 재료와 구조는 날카로운 모서리나 돌출부 등 물리적·화학적인 요소로 인해 닭에게 스트레스를 주거나 해를 끼치지 않는 것이어야 하고, 철저히 소독하고 깨끗하게 관리해야 한다.</li> <li>③ 계사 형태 및 사육 시설은 닭의 건강을 유지하고 생리적 욕구를 충족시킬 수 있어야 하며, 폐쇄형 케이지 등에서 지속적으로 가두어 사육해서는 안 된다.</li> <li>④ 계사는 관리자가 모든 닭을 쉽게 관찰할 수 있으며, 필요 시 적절한 조치를 취할 수 있도록 닭에게 즉시 접근할 수 있는 구조이어야 한다.</li> <li>⑤ 포식동물, 쥐 등 설치류, 해충, 기생충으로부터 닭이 피해를 입지 않도록 시설하고 정기적으로 구서작업을 하는 등 관리하여야 한다.</li> </ol> <p>(2) 산란장소의 기준은 다음과 같다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 산란계 7마리 당 1개 이상의 개별 산란상 또는 산란계 120마리당 1㎡ 이상의 산란 장소를 제공하여야 한다.</li> <li>② 산란 장소는 외풍이 없고 안이 어두워야 하며 닭이 직접 접촉하는 바닥을 철망이나 플라스틱 코팅 와이어 등으로 해서는 안 된다</li> <li>③ 산란 장소 바닥에는 왕겨, 볏짚 등을 충분히 제공하거나 촉감이 부드러운 매트 등을 깔아 닭이 안락한 바닥에서 산란할 수 있도록 하여야 한다.</li> <li>④ 배설물이 쌓이지 않도록 산란장소를 정기적으로 점검하고 청소해야 한다.</li> </ol> <p>(3) 화의 기준은 다음과 같다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 화는 미끄러지지 않는 재질로 날카로운 모서리가 없어야 하며, 닭 1마리 당 최소 15cm 이상 제공되어야 한다.(화 역할을 하는 유사 시설도 포함한다.) 또한 다른 닭의 공격을 피할 수 있도록 일부 화는 슬랫 구조물 또는 다른 화 보다 더 높게 설치되어야 한다.</li> <li>② 화의 굵기는 직경 3~6cm(모서리가 둥글게 처리되고 폭이 약 4cm인 사각형 모양의 화를 권장한다), 화와 화 사이의 간격은 최소 30cm 이상이며 벽으로부터 20cm 이상 떨어져 있어야 한다.</li> <li>③ 다른 닭으로부터 공격받는 것을 피할 수 있도록 바닥에서 최소 25~40cm 위에 화를 설치하고, 화의 높이는 바닥에서 최대 1m를 넘지 않게 하여 닭이 화에서 뛰어내릴 때 골절을 당할 위험을 최소화하여야 한다. 단, 다단 구조물이 설치된 계사 내 화는 높은 단에 있는 닭들도 쉽게 접근할 수 있게 설치하여야 한다.</li> <li>④ 폭 4cm 내외로 닭이 발로 잡을 수 있는 구조물이 슬랫에 포함되어 있고, 높이 40cm 이상의 슬랫구조물은 총 필요한 화의 80% 까지 화 역할을 하는 유사시설로 인정할 수 있으며, 이 경우 닭 1마리 당 필요한 슬랫 바닥 면적은 최소 460cm<sup>2</sup> 이상이다.</li> <li>⑤ 화는 가능한 아래에 위치한 다른 닭이 배설물에 의해 오염되지 않는 장소에 설치하고 깔짚이 있는 장소를 피해서 설치한다.</li> </ol> <p>(4) 깔짚의 기준은 다음과 같다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 계사 내 닭이 사용하는 바닥의 최소 1/3 이상은 깔짚으로 덮여 있어야 하며, 닭이 모래목욕 등 생리적 욕구를 충족시키기 위해 충분한 깊이가 유지되어야 한다.</li> <li>② 깔짚은 깨끗하고 마른 상태여야 하며, 깔짚이 건조하게 잘 유지되는지 매일 점검하여야 한다.</li> <li>③ 사용하는 깔짚이 물에 젖거나 오염되면 교체 또는 보충해주어야 하며, 깔짚을 주기적으로 교체하거나 소독하는 등 방역에 주의를 기울여야 한다.</li> </ol>

	<p>④ 사용한 깔짚을 재사용하고자 할 경우에는 발효 등 적절한 처리 절차를 거쳐야 한다.</p> <p>⑤ 닭에게 산란 장소 적응훈련을 실시할 때에는 깔짚 깔린 바닥에 대한 이용을 일시적으로 제한할 수 있으나 7일 이상 제한해서는 안 된다.</p> <p>(5) 계사 내에 다단 구조물을 설치할 경우 추가 기준은 다음 사항과 같다.</p> <p>① 다단 구조물은 닭이 구조물 간 이동, 깔짚 깔린 바닥으로 이동, 방목장(방목장이 설치되어 있을 경우에 한한다)으로 이동하기 쉽도록 설치되어야 한다.</p> <p>② 다단구조물은 최대 4단 이하이어야 하며 높이(바닥에서 가장 높은 단의 배설물 제거시설 밑면까지 측정한다)는 최대 2m 이하를 원칙으로 하되, 2m를 초과할 경우 다음 각 호의 요건을 준수하여야 한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 관리자가 닭에 대한 점검이 용이하도록 적절한 통로시설을 설치할 것</li> <li>2. 구조물에서 바닥까지 직접 이동거리가 2m를 초과하지 않도록 중간 단을 제공할 것</li> </ol> <p>③ 각 단의 높이(바닥부터 1단까지의 높이를 포함한다)는 최소 0.5m 이상 최대 1m 이하이어야 한다.(각 단의 바닥에서 배설물 제거 시설 밑면 까지 측정)</p> <p>④ 윗단에 있는 닭의 배설물이 아랫단에 있는 닭에게 직접 떨어지지 않도록 단에 배설물 제거 시설을 설치하고 주기적으로 배설물을 제거하여야 한다.</p> <p>⑤ 닭이 최대 8m 이내에서 사료와 물을 섭취할 수 있어야 한다.</p> <p>⑥ 관리자가 다단구조물을 밟지 않고 각 단에 있는 닭에 쉽게 접근할 수 있는 도구 또는 시설을 갖추어야 한다.</p> <p>(6) 계사 내에 슬랫 구조물을 설치할 경우 배설물 제거 시설을 함께 설치하거나 주기적으로 냄새를 제거 처리를 하는 등 쾌적한 환경을 유지하도록 하여야 한다.</p>
사육밀도	<p>(1) 계군의 크기, 계사 구조, 온도, 환기 등을 고려해 적절한 공간을 제공하여야 한다.</p> <p>(2) 모든 닭이 어려움 없이 정상적으로 일어서고, 돌아다니고, 날개를 뻗을 수 있고 화에 올라타거나 편안히 앉아 있을 수 있어야 한다.</p> <p>(3) 계사 내 닭의 사육밀도는 품종에 따라 다르나, 바닥면적 1㎡당 성계(18주 이상) 9마리 이하여야 하며, 1㎡당 7마리 이하를 권장한다.(산란장소 면적과 방목장 면적은 포함하지 않는다.) 이 때 성계 1마리는 육성계(3-18주령) 2마리 또는 병아리(3주령 미만) 4마리와 동일하게 간주한다.</p> <p>(4) 다단 구조물이 설치된 계사 내 닭의 사육밀도는 이용 가능 면적(다단구조물 포함) 1㎡당 9마리 이하이고, 바닥면적(다단구조물 제외) 1㎡ 당 17마리 이하여야 한다.</p>
사육환경	<p>(1) 계사 내 조명(照明)의 기준은 다음과 같다.</p> <p>① 계사의 조명 시간은 매일 최소 8시간 이상의 연속된 명기(明期) 및 최소 6시간 이상의 연속된 암기(暗期)를 준수하여야 한다. 다만, 자연적인 암기가 6시간 보다 짧을 경우에는 예외로 한다.</p> <p>② 자연광이 부족할 때에는 적절히 인공조명을 한다.</p> <p>③ 인공조명의 경우 단계적이거나 점진적인 방식으로 스위치가 작동하는 등 닭이 암기에 대비할 수 있도록 하여야 한다.</p> <p>(2) 계사 내 조명도(照明度)의 기준은 다음과 같다.</p> <p>① 낮 시간 동안 계사 내부는 닭이 어려움 없이 주변을 볼 수 있고 관리자가 닭을 제대로 관찰할 수 있도록 충분히 밝아야 한다.</p> <p>② 조명시설의 조명도는 최소 10lux 이상이 되어야 한다.</p> <p>③ 계사 내부 모든 곳의 조명도는 균일하여야 한다.</p> <p>(3) 계사 내 공기 오염도의 기준은 다음과 같다.</p> <p>① 먼지 및 가스 농도는 닭에게 해롭지 않은 수준이어야 하며, 사람이 감지할 수 있을 정도로 불쾌한 수준이어서는 안 된다.</p> <p>② 암모니아 농도는 10ppm 미만이 이상적이며 25ppm을 넘어서는 안 된다.</p> <p>③ CO<sub>2</sub> 농도는 5,000ppm을 넘어서는 안 된다.</p> <p>(4) 계사 내 온도의 기준은 다음과 같다.</p> <p>① 적절한 단열 및 보온시설을 하여 극심한 고온 및 저온에서 닭이 스트레스를 받지 않도록 하여야 한다.</p> <p>② 강렬한 직사광선에 닭이 오랫동안 노출되지 않도록 하여야 한다.</p> <p>(5) 계사 내 소음의 기준은 다음과 같다.</p> <p>① 닭에게 스트레스를 가할 정도로 소음이 나는 설비는 사용하지 않아야 한다.</p> <p>② 환기 팬, 급이기 등의 시설로 인한 소음은 최소화해야 한다.</p>

	<p>③ 큰소리나 잡음, 갑작스런 소음은 방지하여야 한다.</p>
<p>자동화.기계 화 설비</p>	<p>(1) 닭의 사육에 이용하는 기계 및 자동화 설비는 1일 1회 이상 점검하여 결함이 없도록 관리하여야 한다.</p> <p>(2) 설비의 결함이 발견되면 즉시 수리해야 하며, 바로 수리가 곤란할 경우에 대비하여 자동 급이.급수.환기 장치 등의 고장 시 대체할 수 있는 방법을 강구해 두어야 한다.</p> <p>(3) 설비의 결함 시 닭이 불필요한 고통과 스트레스를 받지 않도록 보호할 수 있는 조치를 즉시 취해야 하며 결함을 수리할 때까지 닭을 지속적으로 관리하여야 한다.</p> <p>(4) 주전원을 사용하는 모든 전기시설에 대해서는 다음 사항을 준수하여야 한다.</p> <p>① 닭이 콘센트, 전선 등에 접근하지 못하도록 하여야 한다.</p> <p>② 전선은 절연상태가 좋아야 한다.③ 설치류에 의한 전기 사고를 예방하여야 한다.</p> <p>④ 접지 상태가 적합하여야 한다.</p> <p>⑤ 해당 관리 기관이나 자격 소지자에게 2년에 최소 1회 이상 검사를 받아야 한다.</p> <p>(5) 보조전력 공급장치 등 전기 장치 고장이나 정전에 대비한 대책을 세워 두어야 하며, 주로 인공 환기시설로 환기를 하는 경우 정전 및 환기시설 고장 시 경보하는 장치를 설치하여야 한다.</p> <p>(6) 예비대책과 경보체계에 대해서는 최소 1주에 1회 이상 철저히 검사해야 하고, 결함이 발견되면 즉시 수리하여야 한다.</p>
<p>청소 및 소독</p>	<p>(1) 농장과 사육 관련 시설과 장비는 청결하게 유지하여야 한다.</p> <p>(2) 닭을 입식하기 전에는 계사를 비운 다음에 깨끗이 청소하고 철저히 소독하여야 한다.</p> <p>(3) 차단 방역을 위하여 계사 및 주변 소독을 정기적으로 실시하여야 한다.</p> <p>(4) 농장 출입차량 및 출입자에 대해 소독을 실시하는 등 「가축전염병예방법」에서 정한 소독실시 기준을 준수 하여야 한다.</p> <p>(5) 계분은 퇴비로 만들어 농경지에 환원함으로써 유기적으로 순환토록 하는 것을 권장하며, 계분의 적정한 처리에 관해서는「가축분뇨의 관리 및 이용에 관한 법률」등 관련 법규를 준수하여야 한다.</p>
<p>방목장 시설</p>	<p style="text-align: center;"><b>[실외 방목장 시설]</b></p> <p>(1) 방목장은 1마리당 1.1㎡이상의 공간을 제공하여야 한다.</p> <p>(2) 모든 닭이 방목장을 이용할 수 있도록 계사 곳곳에 방목장으로 바로 접근할 수 있는 출입구가 있어야 하며, 출입구의 기준은 다음 각호와 같다.</p> <p>① 출입구는 높이 35cm 이상, 너비 40cm 이상이어야 하며, 모든 닭이 방목장에 쉽게 접근할 수 있도록 출입구 수와 위치가 적절하여야 한다.</p> <p>② 각 출입구의 너비를 모두 합한 총 너비는 닭 1,000마리당 총 2m 이상이 되어야 한다.</p> <p>(3) 닭이 이용할 수 있는 가장 가까운 방목장 출입구는 최대 20m 이내에 있어야 한다.</p> <p>(4) 낮 동안에는 닭이 방목장을 항상 이용할 수 있어야 한다. 다만 가축방역 관련 기관장이 정하는 특별방역기간, 또는 수의사의 지시가 있거나 악천후일 경우에는 일시적으로 제한할 수 있다.</p> <p>(5) 육성사에서 성계사로 옮긴 경우 3주 이내에 방목을 하여야 하고, 21~24주령 전에 방목을 시작하여야 한다</p> <p>(6) 방목장에는 직사광선이나 악천후에 대피할 수 있고, 하늘을 나는 포식동물로부터의 공포심을 줄여주기 위하여 닭 1,000마리 당 최소 8㎡ 이상의 차양시설/쉼터를 설치하여야 한다.(차양/쉼터 역할을 할 수 있는 초목 등을 포함한다.) 차양시설/쉼터는 계사 출입구로부터 20m 이내에서부터 방목장 전체에 골고루 설치하여야 한다.</p> <p>(7) 방목장에는 살아있는 풀(식물)이나 잡관목 등이 있어야 한다.</p> <p>(8) 방목장 토양의 물빠짐이 좋지 않을 경우 오랫동안 질척거리지 않도록 자갈 등을 깔아야 한다.</p> <p>(9) 방목장은「토양환경보전법」에 따른 토양 오염 기준에 적합하여야 하고, 토양이 세균에 오염되거나 벌레, 기생충 등의 피해가 없도록 관리하여야 한다. 만일 토양이 오염되면 깨끗한 지역으로 이동하는 등 순환사육 대책이 있어야 한다.</p> <p>(10) 방목장에서 계분이 외부로 유출되지 아니하도록 유지·관리하여야 한다.</p> <p>(11) 방목장 주변에 울타리를 설치하는 등 야생동물의 출입을 차단하여야 한다.</p> <p>(12) 계란의 품질관리를 위해 방목장에 설치된 산란장소가 아닌 곳에 산란된 계란은 식용을 목적으로 출하해서는 안된다.</p>

[별표 1-2] 동물복지 양돈농장 인증기준(제4조)

가. 돼지의 관리 방법

구 분	구 비 요 건
관리자 의무	<p>(1) 관리자는 다음 사항을 기록한 사육·유통 관련 자료를 2년 이상 보관하고, 관계기관이 열람을 요구할 때는 이를 제공해야 한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 동물의 입식·출하 현황 폐사체 관리현황</li> <li>② 성장 단계별 사육 개체수(자돈, 육성돈, 비육돈, 임신모돈, 종모돈 등) 및 돈사 내부면적(휴식공간 별도 표시)</li> <li>③ 사료의 생산·구입, 영양성분 및 급여내용</li> <li>④ 사료 섭취량 및 음수량(음수량은 측정이 가능할 경우에만 기록)</li> <li>⑤ 돈사 내 일일 최고 및 최저 온도</li> <li>⑥ 청소 및 소독내용</li> <li>⑦ 깔짚 소요내역 및 구입 증빙자료</li> <li>⑧ 질병예방 프로그램</li> <li>⑨약품, 백신 구입·사용내용 및 질병관리 현황</li> <li>⑩ 돼지의 건강상태 등 점검 내용</li> <li>⑪ 기계화·자동화 설비, 경보장치, 보조전력 공급장치 등의 점검내용</li> <li>⑫ 출하량 및 운송차량, 출하처 별 거래내역</li> </ul> <p>(2) 관리자는 화재, 수해, 정전, 자동화 설비의 고장 등 긴급 상황에 대한 적절한 대비계획을 수립하여 운영하여야 한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 긴급 상황에서도 사료와 물을 급여하고 환기를 할 수 있도록 대비해야 한다.</li> <li>② 긴급 대비계획에 대한 내용을 정기적으로 점검하고 보완해야 한다.</li> </ul> <p>(3) 관리자는 돼지고기 이력제 등에 참여하여 농장 이력 추적이 가능하게 하여야 한다.</p>
돼지의 건강 상태 등 점검	<p>(1) 관리자는 돼지가 병들거나 상처 입었거나 이상행동을 보이는 지 다음 사항에 따라 매일 1회 이상 정밀 점검을 실시하여야 한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 돼지가 고통이나 스트레스를 받지 않도록 조심스럽게 돼지를 다루거나 점검하여야 한다.</li> <li>② 무리에서 따돌림, 빠르거나 불규칙적인 호흡, 기침, 설사, 식욕부진 등과 이상행동 여부를 관찰한다.</li> <li>③ 사육환경 또는 질병 등에 의해 고통을 받고 있는 돼지가 있는지 확인한다.</li> </ul> <p>(2) 점검을 통해 이상행동을 하거나 질병 및 부상 등 고통을 받는 돼지가 발견되면 적합한 방식으로 신속하게 조치를 취해야 한다. 만일 관리자가 조치하기 어려우면 가능한 빨리 수의사의 진료를 받아야 한다.</p> <p>(3) 점검이 끝나면 관리자는 다음 사항의 점검 내용에 대해 기록을 남겨야 한다. (다음의 기록사항이 있을 경우에 날짜와 함께 기록)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 폐사 및 도태 수와 사유, 도태 방법</li> <li>② 이상행동을 하거나 질병 및 부상당한 돼지의 수와 원인, 조치내용</li> </ul>
건강관리	<p>(1) 관리자는 돼지의 질병을 예방하도록 수의사의 자문을 받아 예방 접종 등 질병예방 계획을 수립하여야 한다(수의사의 서명 포함).</p> <p>(2) 관리자의 질병예방 계획에는 다음 사항이 포함되어야 한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 살모넬라·대장균 등에 의한 질병 관리 프로그램</li> <li>② 백신 접종 프로그램</li> <li>③ 내·외부 기생충 관리 프로그램</li> <li>④ 병들거나 상처입은 동물의 격리 절차</li> <li>⑤ 파행 등 발 질병 관리 방법</li> </ul> <p>(3) 관리자는 돼지의 다리와 발 상태를 면밀하게 관찰해야 하며, 파행, 발의 비정상적인 마모, 염증 등이 있는 경우 원인을 찾아서 적절한 조치를 취해야 한다.</p> <p>(4) 필요 시 내·외부 기생충은 적절한 방법으로 방제한다.</p> <p>(5) 질병이나 상처가 있는 돼지는 격리시설에 격리하여 치료한다.</p> <p>(6) 수의사가 정기적으로 방문하여 돼지의 질병 등에 대해 점검하여야 한다.</p>
동물관리	<p>(1) 돼지의 꼬리, 귀, 다리 또는 기타 신체부위를 잡아당기거나 끄는 등 강압적인 행위를 원</p>

	<p>칙적으로 해서는 안된다.</p> <p>(2) 다음의 경우를 제외하고는 돼지를 보정 또는 감금해서는 안 되며, 이 경우에도 필요 이상으로 보정 또는 감금해서는 안된다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 수의학적 목적으로 실시하는 검사, 혈액채취 및 치료</li> <li>② 특정 사료의 급이</li> <li>③ 표식, 세척 및 체중측정</li> <li>④ 축사 내 청소</li> <li>⑤ 인공수정</li> <li>⑥ 운송을 위한 대기</li> </ol> <p>(3) 돼지는 기존 무리와 새로운 무리가 섞여 싸움이 일어나지 않도록 가능한 무리 구성원의 변화가 없도록 관리해야 한다.</p> <p>(4) 무리 내 경산돈과 후보돈 사이에 싸움이나 괴롭힘이 발생하지 않도록 대책을 강구해야 한다.</p> <p>(5) 돼지들에게 외상이 발생할 정도로 심하게 싸울 경우, 이를 방지하기 위해 환경이나 관리 방법을 변경하여야 한다.</p> <p>(6) 돼지의 행동욕구를 충족시킬 수 있도록 보조물을 제공해야 한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 먹을 것을 찾아 코로 파헤치고 발로 긁고 씹는 행동욕구를 충족시킬 수 있도록 짚, 나무조각, 톱밥, 가죽 끈 등 적합한 보조물을 제공해야 한다.</li> <li>② 다른 돼지의 꼬리, 옆구리, 귀, 음문 등을 무는 등 비정상적인 행동을 할 경우 씹거나 입으로 가지고 놀 수 있는 흥미있는 보조물을 즉시 제공해야 한다.</li> </ol> <p>(7) 농장 내에서 돼지를 이동시킬 경우, 상처나 고통을 받지 않도록 적절한 방법을 사용하여 하며, 낮은 환경에 따른 스트레스를 받지 않도록 충분한 시간적 여유를 가지고 이동시켜야 한다.</p>
<p style="text-align: center;">급이</p>	<p>(1) 모든 돼지는 품종, 연령 등에 따라 영양 균형이 맞는 사료를 매일 1회 이상 충분히 섭취할 수 있어야 한다. (수의사의 처방 시 제외)</p> <p>(2) 사료나 물을 먹기 어려운 돼지가 있으면 적합한 조치를 취해야 한다.</p> <p>(3) 포유류 또는 조류 유래 단백질을 포함하는 사료를 제공하여서는 안 된다. 다만, 우유, 계란 유래 단백질은 제외한다.</p> <p>(4) 돼지가 먹을 수 있는 풀을 제공하여야 한다.</p> <p>(5) 급이기의 기준은 다음과 같다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 급이기는 모든 돼지의 접근이 용이한 위치에 오염이 되지 않도록 설치하고 관리해야 한다.</li> <li>② 제한 급여를 할 경우, 모든 돼지가 동시에 먹을 수 있는 급이공간이 확보되어야 한다. (어깨넓이의 1.1배 이상)</li> <li>③ 무제한 급여를 할 경우, 1개의 급이공간(1마리가 사료를 먹을 때 필요한 공간)당 돼지 수의 제한은 다음과 같다. <ul style="list-style-type: none"> <li>- 급이공간을 나누는 칸막이가 없는 건식 급이기 : 최대 6마리</li> <li>- 칸막이가 있는 급이기 : 최대 10마리</li> <li>- 습식 급이기 : 최대 14마리</li> </ul> </li> <li>④ 습식 급이기에는 급이공간을 나누는 칸막이가 있어야한다.</li> <li>⑤ 전자식 급이기는 적정한 수량을 설치하여야 한다.</li> </ol>
<p style="text-align: center;">급수</p>	<p>(1) 수의사의 별도 지시가 있는 경우를 제외하고, 모든 돼지는 항상 신선하고 깨끗한 물을 충분히 섭취할 수 있어야 한다.</p> <p>(2) 물은 최소 1년에 1회 이상 정기적으로 검사하고 그 기록을 2년 이상 보관해야 하며, 수질 기준은「지하수의 수질보전 등에 관한 규칙」제11조에 따른 생활용수 수질기준에 적합해야 한다. 다만 일반세균은 1mL 중 1,000CFU(Colony Forming Unit)를 초과해서는 안된다.</p> <p>(3) 겨울에도 급수가 항시 가능하도록 대책을 마련하여야 한다.</p> <p>(4) 급수기의 기준은 다음과 같다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 급수기는 모든 돼지의 접근이 용이한 위치에 오염이 되지 않도록 설치하고 관리해야 한다.</li> <li>② 돼지 10마리당 1개의 급수공간(1마리가 물을 먹을 때 필요한 공간)을 제공해야 한다.</li> </ol>

③ 사료조에 물을 담아 제공할 경우 사료조의 기준은 다음과 같다.

체중, kg	사료조 1m당 최대 마리수
< 25	100
25 ~ 40	84
> 40	67

④ 급수기의 유속은 사육단계별로 돼지가 필요한 수분섭취량을 충족시킬수 있어야 한다.

⑤ 급수기가 같이 있는 급이기를 사용하는 경우에도 별도로 급수기를 설치하여야 한다(돼지 10마리당 1개 급수공간).

⑥ 사육단계별 니플형 급수기 유속기준은 다음과 같다.

사육단계	유속 (ml/min)
이유까지	300
~ 20kg	500~1000
20~40kg	1000~1500
100kg까지	1000~1500
미경산돈 및 임신돈	2000
수유 분만돈	2000
웅돈	2000

**준수사항**

- (1) 자돈은 생후 28일 이전에 이유해서는 안 된다. 다만 다음의 경우에는 그러하지 아니한다.
  - ① 모돈이나 자돈의 건강과 복지에 저해된다고 수의사가 판단하여 지시하는 경우
  - ② 모돈사와 분리되어 있으며, 완전히 비어있고 내부의 청소 및 소독상태가 완벽한 자돈사로 옮기는 경우에는 최대 7일 빠르게(21일령 이상) 이유할 수 있다.
- (2) 돼지의 단미는 금지한다. 다만 꼬리물기 피해로 인해 동물복지가 저해된다고 수의사가 처방하는 경우에는 그러하지 아니한다.
  - ① 단미시술을 할 경우 꼬리는 필요에 따라 최소한의 길이만 자르되 꼬리의 절반 이상을 제거해서는 안 된다.
  - ② 수의사가 서명한 관련 서류에는 다음 사항이 포함되어야 한다.
    - 해당 시설의 꼬리물기 피해상황(발생 일자, 피해 돼지의 수, 발생 빈도, 피해 사진 등)
    - 꼬리물기를 완화시키기 위해 시도한 단미시술 이외의 방법 및 결과
    - 단미시술 방법 및 사용 장비
    - 꼬리물기 재발방지를 위한 대책
- (3) 모든 돼지는 군사사육을 원칙으로 하며, 스톨 내 감금사육은 금지한다. 다만 임신돈의 안정과 유산 방지를 위하여 교미 또는 인공수정 후부터 4주까지는 스톨에서 사육할 수 있다.
- (4) 신생자돈의 송곳니 발치 또는 절치는 금지하며, 모돈의 복지에 저해되는 경우에 한하여 연삭만 허용된다.
  - ① 수의사 또는 숙련된 자가 송곳니 연삭을 실시하여야 하며 송곳니의 날카로운 부위만 제거해야 한다.
  - ② 생후 48시간 이내에 실시하는 것을 원칙으로 하고, 약하고 병든 자돈에 한하여 생후 3일 이내에 실시할 수 있다.
- (5) 비외과적 방법을 이용하여 응취를 제거하거나 응취가 안나는 품종을 이용하는 등 외과적 거세를 하지 않도록 노력해야 한다.
  - ① 외과적 거세를 할 경우 수의사나 숙련된 자가 생후 7일 이전에 하여야 하며, 거세 후 자돈의 상태를 면밀하게 관찰하여 염증 등이 발생하면 신속하게 치료해야 한다.
  - ② 생후 7일 이후에는 수의사만 외과적 거세를 실시할 수 있다.
- (6) 이표(또는 자돈의 이각), 마킹, 문신은 수의사나 숙련된 자가 적합한 도구를 이용하여 위생적인 환경에서 실시하여야 한다.
  - ① 이각은 한 쪽 귀에만 실시할 수 있다.
- (7) 전기봉을 보유하거나 사용해서는 안 된다.
- (8) 다른 농장에서 돼지(웅돈, 후보돈 제외)를 입식하는 경우에는 동물복지 인증 축산농장에서 생산·사육된 돼지만 입식하여야 한다.

도태	<p>(1) 해결할 수 없는 극심한 고통을 겪고 있는 돼지는 즉시 동물복지를 고려한 방법으로 도태시켜야 한다.</p> <p>(2) 돼지의 고통을 최소화하기 위한 도태는 수의사가 실시하여야 한다. 다만 동물복지 교육을 이수한 자 등 숙련된 자가 다음의 방법으로 실시하는 도태는 허용한다.</p> <p>① 4주령 이하의 자돈의 경우 둔기를 이용한 두부 중앙부위 타격</p> <p>② 가축총(captive bolt stunner), 전기충격기, 가스장치를 이용한 기절 후 즉시 방혈</p> <p>(3) 사체를 처리하게 전에 돼지가 죽었는지 반드시 확인하여야 한다.</p>
----	--

나. 사육시설 및 환경

구 분	구 비 요 건																								
사육시설	<p>(1) 돈사의 기준은 다음과 같다</p> <p>① 돈사는 가능한 충분한 자연환기와 햇빛이 제공되도록 시설하여야 한다</p> <p>② 사육 시설에 이용되는 재료와 구조는 날카로운 모서리나 돌출부 등 물리적·화학적인 요소로 인해 돼지에게 스트레스를 주거나 해를 끼치지 않는 것이어야 하고, 철저히 소독하고 깨끗하게 관리해야 한다.</p> <p>③ 포식동물 및 쥐 등 설치류가 침입할 수 없도록 축사를 설계·관리해야 하며 해충, 기생충에 대한 방제계획을 수립하고 이행해야 한다.</p> <p>(2) 분만실의 기준은 다음과 같다.</p> <p>① 분만실은 모돈이 편한 자세로 몸을 완전히 뻗어 누울 수 있는 충분한 길이여야 하며, 모돈이 분만 5일 이후에는 최소한 한방향으로 쉽게 몸을 앞뒤로 돌릴 수 있어야 한다.</p> <p>② 분만실은 모돈과 자돈에게 안락함을 줄 수 있도록 설계 및 관리가 되어야 한다.</p> <p>③ 자돈이 압사되지 않는 구조이거나 보호시설이 설치되어 있어야 한다.</p> <p>④ 분만 예정일 7일 이전에 모돈을 분만실로 옮겨서는 안된다. 다만 분만실이 항상 최소한 한 방향으로 쉽게 몸을 앞뒤로 돌릴 수 있는 구조일 경우에는 최대 10일까지 허용할 수 있다.</p> <p>(3) 격리실의 기준은 다음과 같다.</p> <p>① 충분한 수의 격리실을 갖추고 격리 사유에 따라 적합한 위치에 배치해야 한다.</p> <p>② 청결하고 건조한 상태의 깔짚이 깔려있어야 한다.</p> <p>③ 사용하지 않는 기간에는 내부를 비우고, 청소와 소독을 해야 한다.</p> <p>(4) 모든 바닥과 이동 통로는 미끄럽거나 심하게 경사지지 않아야 한다.</p>																								
사육공간	<p>(1) 체중별 두당 휴식공간 및 최소 소요면적은 다음과 같다.</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>체중, kg</th> <th>최소 휴식공간 면적, m<sup>2</sup></th> <th>최소 소요면적, m<sup>2</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10 이하</td> <td>0.1</td> <td>0.15</td> </tr> <tr> <td>10~20 미만</td> <td>0.13</td> <td>0.2</td> </tr> <tr> <td>20~30 미만</td> <td>0.2</td> <td>0.3</td> </tr> <tr> <td>30~60 미만</td> <td>0.36</td> <td>0.55</td> </tr> <tr> <td>60 이상</td> <td>0.66</td> <td>1.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>① 배설물 청소는 2회/주 이상 하여 항상 위생적이고 깨끗한 환경을 유지하여야 한다.</p> <p>② 특별한 경우를 제외하고 휴식공간은 벽, 층 등으로 구분되어야 한다.</p> <p>③ 단, 휴식공간에 깔짚을 제공하지 않는 경우에는 휴식공간의 면적을 소요면적의 33% 이상으로 적용할 수 있다. 이 경우 관리자는 동물의 건강과 복지가 저해되지 않는다는 것을 증명하여야 한다.</p> <p>(2) 깔짚이 전체적으로 충분히 깔려있는 경우의 최소 소요면적은 다음과 같다.</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>체중, kg</th> <th>최소 소요면적, m<sup>2</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>30~60 미만</td> <td>0.8</td> </tr> <tr> <td>60 이상</td> <td>1.3</td> </tr> </tbody> </table> <p>① 배설물 청소 및 깔짚 보충·교체를 1회/3주 이상 하여 항상 위생적이고 깨끗한 환경을 유지하여야 한다.</p> <p>② 단, 온도·습도·환기·암모니아 농도를 자동제어장치로 관리하고 환경 제어 및 관리 상태가</p>	체중, kg	최소 휴식공간 면적, m <sup>2</sup>	최소 소요면적, m <sup>2</sup>	10 이하	0.1	0.15	10~20 미만	0.13	0.2	20~30 미만	0.2	0.3	30~60 미만	0.36	0.55	60 이상	0.66	1.0	체중, kg	최소 소요면적, m <sup>2</sup>	30~60 미만	0.8	60 이상	1.3
체중, kg	최소 휴식공간 면적, m <sup>2</sup>	최소 소요면적, m <sup>2</sup>																							
10 이하	0.1	0.15																							
10~20 미만	0.13	0.2																							
20~30 미만	0.2	0.3																							
30~60 미만	0.36	0.55																							
60 이상	0.66	1.0																							
체중, kg	최소 소요면적, m <sup>2</sup>																								
30~60 미만	0.8																								
60 이상	1.3																								

우수하다고 인정(사육단계별 권장 온도 등 참고, 이하 같음)되는 경우에는 60kg 이상의 최소 소요면적을 1.0㎡ 이상으로 적용할 수 있다.

(3) 깔짚이 전체적으로 충분히 깔려있고 배설물 청소 대신 정기적으로 깔짚을 충분히 보충하는 경우의 최소 소요면적은 다음과 같다.

체중, kg	최소 소요면적, ㎡
30~60 미만	1.4
60 이상	1.6

① 정기적으로 깔짚을 충분히 보충하여 항상 위생적이고 깨끗한 환경을 유지하여야 한다.

(4) 두당 휴식공간 및 최소 소요면적은 다음과 같다.

구분	최소 휴식공간 면적, ㎡	최소 소요면적, ㎡
후보돈	0.92	2.3
임신돈	1.3	3.0
웅돈	-	6.8

① 단, 깔짚이 전체적으로 충분히 깔려있고 배설물 청소 대신 정기적으로 깔짚을 충분히 보충하는 경우에는 임신돈 3.5㎡, 후보돈 2.5㎡, 웅돈 7.5㎡ 이상의 소요면적을 제공하여야 한다.

② 단, 온도.습도.환기.암모니아 농도를 자동제어장치로 관리하고 환경 제어 및 관리 상태가 우수하다고 인정되는 경우에는 임신돈의 최소 소요면적을 2.6㎡ 이상으로 적용할 수 있다. 또한 돈방 당 사육규모가 100마리 이상인 경우에는 최대 10% 까지 소요면적을 감할 수 있다.

(5) 휴식공간의 기준은 다음과 같다.

① 구멍이 나있는 천공성 바닥이어서는 안 된다.

② 돼지에게 편안함을 제공할 수 있도록 후보돈, 임신돈, 육성돈, 비육돈의 휴식공간은 깔짚으로 덮여 있어야 한다.

③ ②에도 불구하고 온도.습도.환기.암모니아 농도를 자동제어장치로 관리하고 환경 제어 및 관리 상태가 우수하다고 인정되는 경우에는 휴식공간에 깔짚을 제공하지 않을 수 있다. 다만 동물관리 (6)에 해당하는 보조물을 충분히 제공하여 돼지의 행동욕구를 충족시켜야 하고 가능한 휴식공간의 바닥은 돼지에게 편안함을 제공할 수 있는 재질로 이루어져야 한다

④ 배수가 잘 되는 구조이거나 충분한 양의 깔짚을 제공하여 청결하고 건조하게 유지하여야 한다.

⑤ 돼지는 항상 휴식공간을 이용할 수 있어야 한다.

(6) 깔짚의 기준은 다음과 같다.

① 깔짚은 짚류, 왕겨, 톱밥 등을 포함한다.

② 편안함을 제공하여야 한다.

③ 흡수력이 있어야 한다.

④ 돼지의 건강과 복지를 저해해서는 안된다.

**사육환경**

(1) 돈사 내 조명(照明)의 기준은 다음과 같다.

① 돈사의 조명 시간은 매일 최소 8시간 이상의 연속된 명기(明期) 및 최소 6시간 이상의 연속된 암기(暗期)를 준수하여야 한다. 다만, 일광시간이 이보다 짧거나 길 경우에는 시간을 조정할 수 있다.

② 조명도는 최소 40lux 이상이 되어야 한다.

(2) 돈사 내 공기 오염도의 기준은 다음과 같다.

① 높은 습도.응결.외풍을 방지하기 위해 효과적으로 환기가 이루어져야 한다.

② 먼지 및 가스 농도는 사람이 심하게 불쾌감을 느끼는 수준이어서는 안 된다.

③ 암모니아 농도는 25ppm을 넘어서는 안 된다.

(3) 돈사 내 온도의 기준은 다음과 같다.

① 적절한 단열 및 보온시설을 하여 극심한 고온 및 저온에서 돼지가 스트레스를 받지 않도록 하여야 한다.

② 송풍팬, 분무시설 등 돼지의 열 스트레스 방지 대책을 세우고 필요 시 실행하여야 한다

	<p>다.</p> <p>③ 사육단계별 권장 온도는 다음과 같다.</p> <table border="1" data-bbox="320 282 1410 524"> <thead> <tr> <th>사육단계</th> <th>적정온도, °C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>임신돈, 수유 분만돈</td> <td>15~20</td> </tr> <tr> <td>분만 72시간 이내 포유자돈</td> <td>25~28</td> </tr> <tr> <td>분만 72시간 이후 포유자돈</td> <td>20~22</td> </tr> <tr> <td>이유 초기</td> <td>첫 주 28°C, 매주 2°C씩 감소</td> </tr> <tr> <td>이유 후기</td> <td>20~22</td> </tr> <tr> <td>비육돈</td> <td>15~18</td> </tr> </tbody> </table> <p>(4) 돈사 내 소음의 기준은 다음과 같다.</p> <p>① 돼지에게 스트레스를 가할 정도로 소음이 나는 설비는 사용하지 않아야 한다.</p> <p>② 환기 팬, 급이기 등의 시설로 인한 소음과 진동은 최소화해야 한다.</p>	사육단계	적정온도, °C	임신돈, 수유 분만돈	15~20	분만 72시간 이내 포유자돈	25~28	분만 72시간 이후 포유자돈	20~22	이유 초기	첫 주 28°C, 매주 2°C씩 감소	이유 후기	20~22	비육돈	15~18
사육단계	적정온도, °C														
임신돈, 수유 분만돈	15~20														
분만 72시간 이내 포유자돈	25~28														
분만 72시간 이후 포유자돈	20~22														
이유 초기	첫 주 28°C, 매주 2°C씩 감소														
이유 후기	20~22														
비육돈	15~18														
<p>자동화.기계 화 설비</p>	<p>(1) 돼지의 사육에 이용하는 기계 및 자동화 설비는 1일 1회 이상 점검하여 결함이 없도록 관리해야 한다.</p> <p>(2) 설비의 결함이 발견되면 즉시 수리해야 하며, 바로 수리가 곤란할 경우에 대비하여 자동 급이.급수.환기 장치 등의 고장 시 대체할 수 있는 방법을 마련해 두어야 한다.</p> <p>(3) 설비의 결함 시 돼지가 불필요한 고통과 스트레스를 받지 않도록 보호할 수 있는 조치를 즉시 취해야 하며 결함을 수리할 때까지 돼지를 지속적으로 관리하여야 한다.</p> <p>(4) 주전원을 사용하는 모든 전기시설에 대해서는 다음 사항을 준수하여야 한다.</p> <p>① 돼지가 콘센트, 전선 등에 접근하지 못하도록 하여야 한다.</p> <p>② 적합하게 절연 및 접지해야 한다.</p> <p>③ 설치류에 의한 전기 사고를 예방하여야 한다.</p> <p>④ 접지 상태가 적합하여야 한다.</p> <p>⑤ 해당 관리 기관이나 자격 소지자에게 2년에 최소 1회 이상 검사를 받아야 한다.</p> <p>(5) 보조전력 공급장치 등 전기 장치 고장이나 정전에 대비한 대책을 세워 두어야 하며, 주로 인공 환기시설로 환기를 하는 경우 정전 및 환기시설 고장 시 경보하는 장치를 설치하여야 한다.</p> <p>(6) 예비대책과 경보체계에 대해서는 최소 1주에 1회 이상 철저히 검사해야 하고, 결함이 발견되면 즉시 수리하여야 한다.</p>														
<p>청소 및 소독</p>	<p>(1) 농장과 사육 관련 시설과 장비는 청결하게 유지하여야 한다.</p> <p>(2) 돼지를 입식하기 전에 돈사를 비운 다음에 깨끗이 청소하고 철저히 소독하여야 한다.</p> <p>(3) 차단 방역을 위하여 돈사 및 주변 소독을 정기적으로 실시하여야 한다.</p> <p>(4) 농장 출입차량 및 출입자에 대해 소독을 실시하는 등 「가축전염병예방법」에서 정한 소독실시 기준을 준수 하여야 한다.</p> <p>(5) 돈분의 적정한 처리에 관해서는 「가축분뇨의 관리 및 이용에 관한 법률」 등 관련 법규를 준수하여야 한다.</p>														

[별표1-3] 동물복지 육계농장 인증기준(제4조)

구 분	구 비 요 건
관리자 의무	<p>(1) 관리자는 2년 이상 기록한 다음 사항의 경영관련 자료를 보관하고 농림축산검역본부 또는 관계기관이 열람을 요구하는 때에는 이에 응해야 한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 동물의 입식·출하 현황, 폐사체 관리현황</li> <li>② 사육 개체수 및 계사(鷄舍) 내부 면적(사육밀도 포함)</li> <li>③ 폐사 및 도태 수와 원인</li> <li>④ 사료의 생산·구입, 영양 성분 및 급여내용</li> <li>⑤ 사료 및 물 섭취량</li> <li>⑥ 점등 시간</li> <li>⑦ 계사 내 최고 및 최저 온도</li> <li>⑧ 청소 및 소독내용</li> <li>⑨ 약품·백신 구입·사용내용 및 질병 관리 현황 등</li> <li>⑩ 기계화·자동화 설비, 경보장치, 안전설비, 소방설비, 비상발전기 등의 점검내용</li> </ul> <p>(2) 관리자는 화재, 수해, 정전, 자동화 설비 고장 등 긴급 상황에 대한 대비 계획을 수립하여 문서화하여야 한다.</p>
닭의 건강 상태 점검	<p>(1) 관리자는 닭이 병들거나 상처 입었거나 이상행동을 보이는 지 다음 사항에 따라 매일 1회 이상 정밀 점검을 실시하여야 한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 닭의 무리를 지나갈 때는 닭에게 두려움을 유발하거나 외상을 입히지 않도록 언제나 천천히 신경 써서 이동해야 한다.</li> <li>② 닭의 서있는 자세, 걸음걸이, 움직임, 활력, 눈의 상태와 경계하는 태도, 상처, 호흡, 깃털, 피부, 부리, 다리, 발, 발톱, 벃, 고기수염, 외부 기생충, 울음소리, 사료와 물의 섭취량과 행동, 배설물의 상태 등과 이상행동 여부를 관찰한다.</li> <li>③ 사육환경 또는 질병 등에 의해 고통을 받고 있는 닭이 있는지 확인한다.</li> </ul> <p>(2) 점검을 통해 이상행동을 하거나 질병 및 부상 등 고통을 받는 닭이 발견되면 적합한 방식으로 신속하게 조치를 취해야 한다. 만일 관리자가 조치하기 어려우면 가능한 빨리 수의사의 진료를 받아야 한다.</p> <p>(3) 점검이 끝나면 다음 사항의 점검 내용에 대해 기록을 남겨야 한다. (다음의 기록사항이 있을 경우에 날짜 와 함께 기록)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 폐사 및 도태 수와 사유, 도태 방법</li> <li>② 이상행동을 하거나 질병 및 부상당한 닭의 수와 원인, 조치내용</li> </ul>
건강관리	<p>(1) 관리자는 닭의 질병 및 부상을 예방하도록 수의사의 자문을 받아 예방 접종 등 질병예방 프로그램을 세우고 문서화하여야 한다(수의사의 서명 포함).</p> <p>(2) 발에 나타나는 상처나 증상, 복막염, 카니발리즘, 심각한 깃털 손실, 붉은 진드기로 인한 피해 등에 주의를 기울여야 한다.</p> <p>(3) 내·외부 기생충은 구충약 투여 등 적절한 방법으로 방제한다.</p> <p>(4) 닭의 건강이 나빠 보이거나 행동의 변화를 보일 때는, 그 원인을 밝히고 그에 따라 처치, 격리, 도태, 환경 개선 등 적절한 대책을 세워야 한다. 만일 즉시 고칠 수 없는 환경요인에 문제가 있을 때는 계사를 비우고 이를 개선하여야 한다.</p> <p>(5) 질병이나 상처가 있는 닭은 마른 깔짚이 깔린 편안한 휴식 공간에 격리하여 치료한다.</p>
급여	<p>(1) 모든 닭은 품종, 연령 등에 따라 영양 균형이 맞는 사료를 매일 1회 이상 부당한 경쟁 없이 충분히 섭취할 수 있어야 한다. (수의사의 별도 지시 제외)</p> <p>(2) 사료의 영양성분에 대한 내용을 직접 기록하거나 사료 제조사로부터 확보하여 이를 보관하여야 한다.</p> <p>(3) 사료를 먹기 어려운 닭이 있으면 적절한 조치를 취해야 한다.</p> <p>(4) 닭에게 유해하거나 상처를 가할 수 있는 사료를 제공해서는 안 된다.</p> <p>(5) 포유류 또는 조류 유래 단백질을 포함하는 사료를 제공하여서는 안 된다. 다만, 우유, 계란 유래 단백질은 제외한다.</p> <p>(6) 닭이 먹을 수 있는 풀을 제공하도록 노력하여야 한다</p> <p>(7) 수의사의 별도 지시를 제외하고 사료나 물을 제한해서는 안 된다. 다만 도계를 할 경우에는 도계 시작 시간을 기준으로 12시간 이내로 사료를 제한할 수 있다.</p>

	<p>(8) 급이기의 기준은 다음과 같다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 급이기는 모든 닭의 접근이 용이한 위치에 오염이 되지 않도록 설치하고 관리해야 한다.</li> <li>② 육계.토종닭은 65수당, 삼계는 110수당 지름이 33cm 내외의 원형 또는 타원형태의 급이기를 1대 이상 제공하여야 한다</li> <li>③ 급이기 위에 전류가 흐르는 철사를 설치하는 것은 금지한다. 닭이 급이기를 왜 대용으로 사용하여 사료 오염 가능성이 있는 경우, 닭이 급이기 위에 올라가지 못하도록 롤러 바 설치 등 개선방안을 강구하여야 한다.</li> </ul> <p>(9) 공급되는 사료 등에 소화를 돕는 성분이 포함되지 않은 경우에 한하여 닭이 소화를 돕기 위한 모래를 일주일에 최소 1회 이상 이용할 수 있어야 한다.</p>
<p style="text-align: center;"><b>급수</b></p>	<p>(1) 수의사의 별도 지시를 제외하고, 닭에게 신선하고 깨끗한 물을 항상 제공하여야 한다.</p> <p>(2) 물은 최소 1년에 1회 이상 정기적으로 검사(상수도 급수 시 면제)하고 그 기록을 2년 이상 보관해야 하며, 수질 기준은「지하수의 수질보전 등에 관한 규칙」제11조에 따른 생활용수 수질기준에 적합해야 한다. 다만 일반세균은 1mL 중 1,000CFU(Colony Forming Unit)를 초과해서는 안된다</p> <p>(3) 겨울에도 급수가 항상 가능하도록 대책을 마련하여야 한다.</p> <p>(4) 급수기의 기준은 다음과 같다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 급수기는 모든 닭의 접근이 용이한 위치에 오염이 되지 않도록 설치하고 관리해야 한다.</li> <li>② 니플형은 10마리당 1개 이상, 컵형은 28마리당 1개 이상 설치하여야 한다.</li> <li>③ 닭 1마리당 급수공간은 선형일 경우 최소 2.5cm, 원형일 경우 최소 1cm 이상 되어야 한다.</li> <li>④ 20마리 이하의 닭을 사육하는 우리에는 언제나 1대 이상의 급수기가 있어야 한다</li> <li>⑤ 급수기는 닭의 크기와 연령에 맞는 최적의 높이에 위치하여야 한다.</li> <li>⑥ 급수기 위에 전류가 흐르는 철사를 설치하는 것은 금지한다.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>준수사항</b></p>	<p>(1) 일반농장이 동물복지축산농장으로 전환하거나 일반농장에서 사육된 닭을 입식하여 동물복지 축산물을 생산.판매하려는 경우에는 입식 후 4주 이상을 동물복지 육계농장 인증기준에 따라 사육하여야 한다.</p>
<p style="text-align: center;"><b>인도적 도태</b></p>	<p>(1) 보행장애, 골절, 탈항 등 심각한 상처, 발작 등의 증상으로 회복이 곤란하거나, 참을 수 없을 정도의 극심한 고통을 겪고 있는 닭은 즉시 인도적인 방법으로 도태시켜야 한다.</p> <p>(2) 닭의 고통을 최소화하기 위한 인도적 도태 방법으로 다음 사항의 방법만 허용되며, 이에 대해 정확히 숙지하고 숙련되어 있는 자만이 인도적 도태를 수행할 수 있다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 휴대용 전기충격기의 사용 후 즉시 방혈</li> <li>② 목의 탈구</li> <li>③ CO2 가스법(CO2 가스 농도 40% 이하 또는 비활성가스 혼합 사용 권장)</li> </ul> <p>(3) 닭이 죽었는지 반드시 확인한 후 지체 없이 사체를 처리하여야 한다.</p>
<p style="text-align: center;"><b>사육시설</b></p>	<p>(1) 계사의 기준은 다음과 같다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 계사는 가능한 충분한 자연환기와 햇빛이 제공되도록 시설하여야 한다.</li> <li>② 사육 시설에 이용되는 재료와 구조는 날카로운 모서리나 돌출부 등 물리적,화학적인 요소로 인해 닭에게 스트레스를 주거나 해를 끼치지 않는 것이어야 하고, 철저히 소독하고 깨끗하게 관리해야 한다.</li> <li>③ 계사 형태 및 사육 시설은 닭의 건강을 유지하고 생리적 욕구를 충족시킬 수 있어야 하며, 폐쇄형 케이지 등에서 지속적으로 가두어 사육해서는 안된다.</li> <li>④ 계사는 관리자가 모든 닭을 쉽게 관찰할 수 있으며, 필요 시 적절한 조치를 취할 수 있도록 닭에게 즉시 접근할 수 있는 구조이어야 한다.</li> <li>⑤ 포식동물, 쥐 등 설치류, 해충, 기생충으로부터 닭이 피해를 입지 않도록 시설하고 정기적으로 구서작업을 하는 등 관리하여야 한다.</li> </ul> <p>(2) 화의 기준은 다음과 같다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 육계 1,000수당(토종닭 800수당, 삼계 1,700수당) 헥대 2m를 제공해주어야 한다.</li> <li>② 화의 굵기는 직경 3~6cm (모서리가 둥글게 처리되고 폭이 약 4cm인 사각형 모양의 화를 권장한다), 화와 화 사이의 간격은 최소 30cm 이상이며 벽으로부터 20cm 이상 떨어져 있어야 하고 화의 높이는 바닥으로부터 약 10~100cm 높이어야 한다</li> <li>③ 쉽게 접근할 수 있어야 하고 닭에게 상처를 주지 않는 구조물로 만들어져야한다</li> <li>④ 화는 가능한 아래에 위치한 다른 닭이 배설물에 의해 오염되지 않는 장소에 설치한다.</li> </ul>

	<p>(3) 가능한 닭의 쪼는 행동욕구를 충족시킬 수 있도록 쪼는 물건(양배추등 각종채소류, 나무조각 등)을 제공하여야 한다</p> <p>(4) 깔짚의 기준은 다음과 같다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 계사 내 모든 바닥은 전부 깔짚으로 덮여 있어야 하며, 닭이 모래목욕 등 생리적 욕구를 충족시키기에 충분한 깊이가 유지되어야 한다.</li> <li>② 깔짚은 충분히 깔아야 하며 위생적으로 관리되어야 한다</li> <li>③ 깔짚은 깨끗하고 마른 상태여야 하며, 깔짚이 건조하게 잘 유지되는지 매일 점검하여야 한다.</li> <li>④ 사용하는 깔짚이 물에 젖거나 오염되면 교체 또는 보충해주어야 하며, 깔짚을 주기적으로 교체하거나 소독하는 등 방역에 주의를 기울여야 한다.</li> </ul>
사육밀도	<p>(1) 계군의 크기, 계사 구조, 온도, 환기 등을 고려해 적절한 공간을 제공하여야 한다.</p> <p>(2) 모든 닭이 어려움 없이 정상적으로 일어서고, 돌아다니고, 날개를 뻗을 수 있고 해에 올라타거나 편안히 앉아 있을 수 있어야 한다.</p> <p>(3) 계사 내 닭의 최소 사육밀도는 아래 기준을 초과해서는 안된다</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 육계.토종닭 : 19수 이하 및 30kg/m<sup>2</sup> 이하</li> <li>- 삼계 : 35수 이하 및 30kg/m<sup>2</sup> 이하</li> </ul>
사육환경	<p>(1) 계사 내 조명(照明)의 기준은 다음과 같다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 계사의 조명 시간은 매일 최소 8시간 이상의 연속된 명기(明期) 및 최소 6시간 이상의 연속된 암기(暗期)를 준수하여야 한다.</li> <li>② 자연광이 부족할 때에는 적절히 인공조명을 제공한다.</li> <li>③ 인공조명의 경우 단계적이거나 점진적인 방식으로 스위치가 작동하는 등 닭이 암기에 대비할 수 있도록 하여야 한다.</li> </ul> <p>(2) 계사 내 조명도(照明度)의 기준은 다음과 같다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 낮 시간 동안 계사 내부는 닭이 어려움 없이 주변을 볼 수 있고 관리자가 닭을 제대로 관찰할 수 있도록 충분히 밝아야 한다.</li> <li>② 조명시설의 조명도는 최소 20lux 이상이 되어야 한다.</li> <li>③ 계사 내부 모든 곳의 조명도는 균일하여야 한다.</li> </ul> <p>(3) 계사 내 공기 오염도의 기준은 다음과 같다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 먼지 및 가스 농도는 닭에게 해롭지 않은 수준이어야 하며, 사람이 감지할 수 있을 정도로 불쾌한 수준이어서는 안 된다.</li> <li>② 암모니아 농도는 10ppm 미만이 이상적이며 25ppm을 넘어서는 안 된다.</li> <li>③ CO<sub>2</sub> 농도는 5,000ppm을 넘어서는 안 된다.</li> </ul> <p>(4) 계사 내 온도의 기준은 다음과 같다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 적절한 단열 및 보온시설을 하여 극심한 고온 및 저온에서 닭이 스트레스를 받지 않도록 하여야 한다.</li> <li>② 강렬한 직사광선에 닭이 오랫동안 노출되지 않도록 하여야 한다.</li> </ul> <p>(5) 열 스트레스 감소를 위한 시설들을 갖추고 있어야 한다</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 적절한 환기와 송풍팬 등 활용하여 열스트레스를 감소시켜야 한다</li> </ul> <p>(6) 계사 내 소음의 기준은 다음과 같다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 닭에게 스트레스를 가할 정도로 소음이 나는 설비는 사용하지 않아야 한다.</li> <li>② 환기 팬, 급이기 등의 시설로 인한 소음은 최소화해야 한다.</li> <li>③ 큰소리나 잡음, 갑작스런 소음은 방지하여야 한다.</li> </ul>
자동화.기계화 설비	<p>(1) 닭의 사육에 이용하는 기계 및 자동화 설비는 1일 1회 이상 점검하여 결함이 없도록 관리해야 한다.</p> <p>(2) 설비의 결함이 발견되면 즉시 수리해야 하며, 바로 수리가 곤란할 경우에 대비하여 자동 급이.급수.환기 장치 등의 고장 시 대체할 수 있는 방법을 강구해 두어야 한다.</p> <p>(3) 설비의 결함 시 닭이 불필요한 고통과 스트레스를 받지 않도록 보호할 수 있는 조치를 즉시 취해야 하며 결함을 수리할 때까지 닭을 지속적으로 관리하여야 한다.</p> <p>(4) 주전원을 사용하는 모든 전기시설에 대해서는 다음 사항을 준수하여야 한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 닭이 콘센트, 전선 등에 접근하지 못하도록 하여야 한다.</li> <li>② 전선은 절연상태가 좋아야 한다.</li> <li>③ 설치류에 의한 전기 사고를 예방하여야 한다.</li> <li>④ 접지 상태가 적합하여야 한다.</li> </ul>

	<p>⑤ 해당 관리 기관이나 자격 소지자에게 2년에 최소 1회 이상 검사를 받아야 한다.</p> <p>(5) 보조전력 공급장치 등 전기 장치 고장이나 정전에 대비한 대책을 세워 두어야 하며, 주로 인공 환기시설로 환기를 하는 경우 정전 및 환기시설 고장 시 경보하는 장치를 설치하여야 한다.</p> <p>(6) 예비대책과 경보체계에 대해서는 최소 1주에 1회 이상 철저히 검사해야 하고, 결함이 발견되면 즉시 수리하여야 한다.</p>
방역 및 청소	<p>(1) 계사 입구에는 방역을 위한 전실을 설치하고 소독조에서 장화 등 소독을 철저히 하여야 한다</p> <p>(2) 농장과 사육 관련 시설과 장비는 청결하게 유지하여야 한다.</p> <p>(3) 닭의 건강과 계사의 청소 및 소독을 위해 모든 계사를 동시에 비우는 올인-올아웃 시스템으로 사육한다. 다만, 올인-올아웃 시스템 적용이 어려운 농가는 고정식 소독장치 설치운영 등 방역 및 소독을 강화하여야 한다</p> <p>(4) 닭을 입식하기 전에는 계사를 비운 다음에 깨끗이 청소하고 철저히 소독하여야 한다.</p> <p>(5) 차단 방역을 위하여 계사 및 주변 소독을 정기적으로 실시하여야 한다.</p> <p>(6) 농장 출입차량 및 출입자에 대해 소독을 실시하는 등 「가축전염병예방법」에서 정한 소독 실시 기준을 준수 하여야 한다.</p> <p>(7) 계분은 퇴비로 만들어 농경지에 환원함으로써 유기적으로 순환토록 하는 것을 권장하며, 계분의 적절한 처리에 관해서는「가축분뇨의 관리 및 이용에 관한 법률」등 관련 법규를 준수하여야 한다.</p>
방목장 시설	<p style="text-align: center;"><b>[실외 방목장 시설]</b></p> <p>(1) 방사장은 닭들이 운동, 산책, 군집 및 사회행동을 할 수 있도록 충분한 공간이어야 한다.</p> <p>① 방목장 면적이 1마리당 1.1㎡ 이상</p> <p>② 모든 닭이 방사장을 이용할 수 있도록 계사 곳곳에 방목장으로 바로 접근할 수 있는 출입구가 있어야 하며, 출입구의 기준은 다음과 같다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 출입구의 높이 45cm 이상, 너비 50cm 이상이어야 한다.</li> <li>- 출입구의 개수는 700수당 1개 이상이어야 한다</li> <li>- 닭이 이용할 수 있는 가장 가까운 방목장 출입구의 위치: 최대 20m 이내</li> </ul> <p>(2) 낮 동안에는 닭이 방사장을 항상 이용할 수 있어야 한다. 다만 가축방역관련기관장이나 수의사의 지시가 있거나 악천후일 경우에는 일시적으로 제한할 수 있다.</p> <p>(3) 방사장에는 직사광선이나 악천후에 대피할 수 있고, 하늘을 나는 포식동물로부터의 공포심을 줄여주기 위하여 최소 412수 당 3.3㎡ 이상의 차양시설/썬터를 설치하여야 한다.(차양/썬터 역할을 할 수 있는 초목 등을 포함한다.) 차양시설/썬터는 계사 출입구로부터 20m 이내에서부터 방목장 전체에 골고루 설치하여야 한다.</p> <p>(4) 방사장에는 살아있는 풀(식물)이나 잡관목 등이 있어야 한다.</p> <p>(5) 방목장 토양의 물빠짐이 좋지 않을 경우 오랫동안 질척거리지 않도록 자갈 등을 깔아야 한다</p> <p>(6) 방목장은 「토양환경보전법」에 따른 토양 오염기준에 적합하여야 하고, 토양이 세균에 오염되거나 벌레, 기생충 등의 피해가 없도록 관리하여야 한다. 만일 토양이 오염되면 깨끗한 지역으로 이동하는 등 순환사육 대책이 있어야 한다.</p> <p>(7) 방목장에서는 계분이 외부로 유출되지 아니하도록 유지·관리하여야 한다</p> <p>(8) 방목장 주변에 울타리를 설치하는 등 야생동물의 출입 차단을 위해 노력하여야 한다.</p>

[별표1-4] 동물복지 한우·육우 농장 인증기준(제4조)

가. 소의 관리 방법

구 분	구 비 요 건
관리자 의무	<p>(1) 관리자는 다음 사항을 기록한 사육·유통 관련 자료를 2년 이상 보관하고, 관계기관이 열람을 요구할 때는 이를 제공해야 한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 소의 입식 및 출하 상황</li> <li>② 사육 두수 및 성별</li> <li>③ 폐사 및 도태 두수와 원인</li> <li>④ 사육밀도, 우사 내부 면적(시설 평면도 포함)</li> <li>⑤ 소의 건강상태 등 점검 내용(비정상 행동 등)</li> <li>⑥ 기계화·자동화 설비, 경보장치, 보조전력 공급장치 등의 점검내용</li> <li>⑦ 우사내 매일 최고 및 최저 온도</li> <li>⑧ 청소 및 소독내용</li> <li>⑨ 질병예방 프로그램(수의사 컨설팅 내용 등)</li> <li>⑩ 약품, 백신 구입·사용내용 및 질병관리 현황</li> <li>⑪ 질병발생 및 처치내용</li> <li>⑫ 깔짚 소요내역 및 구입 증빙자료</li> <li>⑬ 사료 섭취량 및 음수량(음수량은 측정이 가능할 경우에만 기록)</li> <li>⑭ 기대치 대비 성장률(표준체중과 비교)</li> <li>⑮ 우사 바닥의 상태</li> <li>⑯ 사료의 생산·구입, 영양성분 및 급여내용</li> </ul> <p>(2) 관리자는 화재, 수해, 정전, 자동화 설비의 고장 등 긴급 상황에 대한 적절한 대비계획을 수립하여 운영하여야 한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 긴급 상황에서도 사료와 물을 급여하고 환기를 할 수 있도록 대비해야 한다.</li> <li>② 긴급 대비계획에 대한 내용을 정기적으로 점검하고 보완해야 한다.</li> </ul> <p>(3) 관리자는 쇠고기 이력제 등에 참여하여 농장 이력 추적이 가능하게 하여야 한다.</p>
소의 건강 상태 등 점검	<p>(1) 관리자는 소가 병들거나 상처 입었거나 이상행동을 보이는 지 다음 사항에 따라 매일 1회 이상 정밀 점검을 실시하여야 한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 소의 무리를 지나갈 때는 두려움을 유발시키거나 소에게 외상을 입히지 않도록 언제나 천천히 주의하여 이동해야 한다.</li> <li>② 모든 소는 항상 조심스럽게 다루어야 한다.</li> <li>③ 사육환경 또는 질병에 의해 고통을 받지 않는지 확인한다.</li> <li>④ 관찰할 때는 서있는 자세, 걸음걸이, 움직임, 활력, 눈의 상태와 경계하는 태도, 상처, 호흡, 피부, 다리, 발바닥, 기생충, 울음소리, 사료와 물의 섭취 행동 등과 비정상 행동 여부를 살핀다.</li> <li>⑤ 소가 두려움을 느끼지 않고 놀라지 않게 할 수 있는 방식으로 정기적인 점검과정을 보완해 나가야 한다.</li> </ul> <p>(2) 점검을 통해 이상행동을 하거나 질병 및 부상 등 고통을 받는 소가 발견되면 적합한 방식으로 신속하게 조치를 취해야 한다. 만일 관리자가 조치하기 어려우면 가능한 빨리 수의사의 진료를 받아야 한다.</p> <p>(3) 점검이 끝나면 관리자는 다음 사항의 점검 내용에 대해 기록을 남겨야 한다. (다음의 기록사항이 있을 경우에 날짜와 함께 기록)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 폐사 및 도태 수와 사유, 도태 방법</li> <li>② 이상행동을 하거나 질병 및 부상당한 소의 수와 원인, 조치내용</li> </ul>
질병관리	<p>(1) 관리자는 소의 질병 및 부상을 예방하도록 수의사의 자문을 받아 예방 접종 등 질병예방 계획을 수립하여야 한다(수의사의 서명 포함).</p> <p>(2) 관리자의 질병예방 계획에는 다음 사항이 포함되어야 한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 파행 등 발 질병 관리 방법</li> <li>② 백신 접종 프로그램</li> <li>③ 내·외부 기생충 관리 프로그램</li> <li>④ 병들거나 상처 입은 동물의 격리 절차</li> </ul>

	<p>(3) 관리자는 소의 다리와 발 상태를 면밀하게 관찰해야 하며, 파행, 발굽의 비정상적인 마모, 염증 등이 있는 경우 원인을 찾아서 적절한 조치를 취해야 한다.</p> <p>(4) 필요 시 내·외부 기생충은 적절한 방법으로 방제한다.</p> <p>(5) 질병이나 상처가 있는 소는 격리시설에 격리하여 치료한다.</p> <p>(6) 수의사가 정기적으로 방문하여 소의 질병 등에 대해 점검하여야 한다.</p> <p>(7) 환축관리</p> <p>① 소의 건강이 나빠 보이거나 행동에 변화를 보일 때는, 그 원인을 밝히고 적절한 대책(처리, 격리, 도태, 환경개선 등)을 세워야 한다, 그리고 바로 고칠 수 없는 환경요인에 문제가 있을 때는 축사를 비우고 개선해야 한다.</p> <p>② 질병이나 상처가 있는 소는 마른 깔짚이 깔린 편안한 휴식 공간에 격리하여 치료한다.</p>						
<p style="text-align: center;"><b>사료 급이</b></p>	<p>(1) 소의 품종, 연령에 맞게 건강을 유지할 수 있도록 영양 균형을 갖춘 사료를 충분히 급여해야 한다.</p> <p>(2) 모든 소는 수의사의 별도 지시가 없는 한, 생리적 욕구에 적합하도록 매일 사료를 섭취할 수 있어야 한다.</p> <p>(3) 소에게 위해하거나 상처를 가할 수 있는 사료나 음료를 급여해서는 안 된다.</p> <p>① 사료의 종류나 양을 변경할 때는 갑자기 변경하지 말고 점진적으로 바꾸어야 한다.</p> <p>② 변질 되었거나 오염된 사료와 물은 급여하지 않아야 한다.</p> <p>③ 포유류 또는 조류 유래 동물성 단백질을 포함하는 원료는 사료로 사용해서는 안 된다.</p> <p>(4) 모든 소가 사료와 식수를 섭취할 수 있어야 하고, 적절한 반추를 위해 사료의 30%(건물 기준) 이상 건초 등 풀사료를 포함하여야 한다. 다만, 도축 출하전 6개월간은 사료의 15%(건물 기준) 이상 풀사료를 급여 할 수 있다</p> <p>(5) 먹이경쟁이 발생되지 않도록 관심을 기울여야 한다.</p> <p>(6) 사육단계별로 마리당 사료조의 길이를 달리 제공해야 한다.</p> <table border="1" data-bbox="320 1025 1425 1093"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">구분</th> <th style="text-align: center;">송아지</th> <th style="text-align: center;">번식우·비육우</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">두당 최소 사료조 길이(cm)</td> <td style="text-align: center;">40</td> <td style="text-align: center;">70</td> </tr> </tbody> </table> <p>(7) 질병의 유입과 전파 가능성을 줄이고 저장한 사료의 오염을 막기 위한 절차를 마련해야 한다.</p> <p>(8) 사료나 물을 제한하는 행위는 하지 않아야 한다. 다만 도축을 할 경우에는 12시간 이내로 사료급이를 제한할 수 있다.</p> <p>(9) 사료 안에 성장촉진제, 호르몬제를 첨가할 수 없다.</p> <p>(10) 사료안에 항생제를 첨가할 수 없으며, 치료목적으로만 사료 안에 항생제를 첨가할 수 있다.</p>	구분	송아지	번식우·비육우	두당 최소 사료조 길이(cm)	40	70
구분	송아지	번식우·비육우					
두당 최소 사료조 길이(cm)	40	70					
<p style="text-align: center;"><b>급수</b></p>	<p>(1) 7일령 이후의 송아지를 포함한 모든 소는 담당 수의사의 별도지시가 없는 한, 매일 적합한 양의 깨끗한 물을 언제든지 섭취할 수 있어야 한다.</p> <p>(2) 물은 최소 1년에 1회 이상 정기적으로 검사하고 그 기록을 2년 이상 보관해야 하며, 수질 기준은 「지하수의 수질보전 등에 관한 규칙」제11조에 따른 생활용수 수질기준에 적합해야 한다. 다만 일반세균은 1ml중 1,000CFU(Colony Forming Unit)을 초해서는 안 된다.</p> <p>(2) 개별 급수기를 사용할 경우 10마리당 1개 이상을 제공해야 한다.</p> <p>(3) 최소 급수공간은 두당 최소 450~700mm의 급수공간을 제공해야 한다.</p> <p>(5) 급이기와 급수기 위에 전류가 흐르는 철사의 사용은 금지한다.</p>						
<p style="text-align: center;"><b>송아지 관리</b></p>	<p>(1) 모든 송아지들은 태어난 후 가능한 빨리(최소 6시간 이내) 어미소나 다른 암소로부터 초유를 반드시 먹여야 한다.</p> <p>① 첫 24시간 동안 지속적으로 충분한 양(약 1.0ℓ 이상)의 초유를 먹여야 한다.</p> <p>② 생후 1주 후부터 사료 입 불이기를 하여야 하며, 최소 700g 이상의 고형식 사료를 급여할 때까지 대용유를 급여해야 한다.</p> <p>③ 반추위의 성장을 저해하지 않도록 생후 1주 후부터 양질의 풀사료를 섭취할 수 있게 해줘야 한다.</p> <p>③ 위의 조건들을 만족하였을 경우 송아지를 이유시킬 수 있으나, 가급적 생후 80일령 이후에 이유하는 것을 권장한다.</p> <p>④ 송아지를 이유와 동시에 합사하여서는 안 된다.</p>						

	<p>⑤ 송아지는 제갈을 물리지 않도록 한다.</p> <p>(2) 송아지 출산전 요내병이나 새로 태어난 송아지와 관련된 여러 가지 문제로 송아지 관리에 관한 수의사의 조언을 얻을 것을 권장 한다.</p>
제갈	<p>(1) 소의 제갈은 가급적 금지한다. 다만 서열다툼, 난폭한 성향에 대한 관리적 목적이나 전두동염 등의 치료적 목적으로 제갈을 할 수 있다. 이때 숙련된 사람에게 의해 위생적이며 인도적으로 실시한다.</p> <p>① 제갈연고를 사용하여 제갈할 것을 권고하며, 생후 1주일부터 2개월령 이내에 실시하여야 하는 것을 원칙으로 한다.</p> <p>② 제갈기, 줄톱, 인두 등을 사용하는 외과적 제갈방법들은 원칙적으로 금지한다. 다만 성우에 대하여 제갈이 불가피한 경우 마취 후 제갈을 실시해야 한다.</p>
거세	<p>(1) 소의 거세는 가급적 금지한다. 다만 거세가 필요할 경우 외과적 수술을 이용하여 수의사에 의해 위생적이며 인도적으로 실시한다.</p>
준수사항	<p>(1) 이표, 마킹, 문신은 수의사나 숙련된 자가 적합한 도구를 이용하여 위생적인 환경에서 실시하여야 한다.</p> <p>(2) 다른 농장에서 소를 입식하는 경우에는 동물복지 인증 축산농장에서 생산·사육된 소를 입식하여야 하며, 다만 일반 농장에서 입식할 경우 8개월령 이하의 소를 입식하여야 한다.</p> <p>(3) 전기봉을 보유하거나 사용해서는 안 된다.</p> <p>(4) 소를 계류하여 사육하는 것은 원칙적으로 금지한다. 다만 치료를 목적으로 하는 일시적인 계류는 가능하다.</p>
인도적 도태	<p>(1) 걸을 수 없거나, 심각한 상처 및 극심한 고통을 겪고 있는 소는 즉시 동물복지를 고려한 방법으로 도태시켜야 한다.</p> <p>① 소의 고통을 최소화하기 위하여 다음 사항의 방법만 허용되며, 이를 숙지하고 숙련되어 있는 자에 의해 수행되어야 한다.</p> <p>- 타격법, 전격법, 총격법, 가스마취법</p> <p>② 관련된 절차를 수행할 인력이 없을 경우 수의사에 의해 이를 대행할 수 있다.</p>
분뇨처리	<p>(1) 우분은 완숙된 퇴비로 만들어 농경지에 환원함으로써 유기적으로 순환토록 한다.</p> <p>① 우분의 적정한 처리에 관해서는「가축분뇨의 관리 및 이용에 관한 법률」등 관련 법규를 준수하여야 한다.</p> <p>② 우분으로 인해 물이나 토양을 오염시키지 않도록 하며, 특히 장마철이나 폭우 등 강우량이 많을 때 하천 등이 오염되지 않도록 조치해야 한다.</p>

나. 사육시설 및 환경

구 분	구 비 요 건
사육시설 일반기준	<p>(1) 동물복지와 관련된 아래 사항을 기록·유지 하여야 한다.</p> <p>① 주요 기록사항은 1) 전체 바닥면적, 2) 칸막이 축사, 깔짚이 깔린 장소의 수, 3) 연령·체중·급이/급수 및 깔짚이 깔린 장소와 비교한 소의 수 등을 포함한다.</p> <p>② 가능하면 이러한 정보는 각 축사의 출입구나 그 부근에 게시해야 한다.</p> <p>(2) 미끄러운 콘크리트 바닥은 흙을 내거나 미끄럼을 방지하도록 코팅 처리 등을 하여야 한다.</p> <p>(3) 통로는 동물 두 마리가 자유로이 통과할 수 있도록 설계 및 건축해야 한다.</p> <p>(4) 우세한 동물에 의한 괴롭힘을 방지하기 위해 막다른 통로의 수를 최소화 하도록 한다.</p> <p>(5) 우사는 가능한 자연광과 바람을 충분히 활용할 수 있도록 시설하여야 한다.</p> <p>(6) 우사 및 사육시설에 이용되는 재료는 소에게 해를 끼치지 않는 것이어야 하고, 철저히 소독하며 깨끗하게 관리해야 한다.</p> <p>① 우사 및 사육시설은 소에게 상처를 가할 수 있는 날카로운 모서리나 돌출부가 없도록 설계하고 관리해야 하며, 운동장에 소의 건강관리를 위하여 카우브러쉬(cow brush)을 활용할 수 있다.</p> <p>(7) 우사 내 깔짚이 깔린 누울 자리를 제공해야 한다.</p>
우사	<p>(1) 소의 품종 특성 등에 맞게 움직임의 자유를 주고, 불필요한 고통이나 상처를 주지 않도록</p>

구 분	구 비 요 건												
(사육공간)	<p>록 해야 한다.</p> <p>① 무리의 크기, 우사 구조, 온도, 환기 등에 맞게 충분한 면적을 확보해 주어야 한다.</p> <p>② 모든 소가 어려움 없이 정상적으로 일어서고 돌아다닐 수 있는 공간을 제공해줘야 한다.</p> <p>③ 우사 내 바닥은 배수가 원활해야 하고 깔짚은 건조된 상태를 유지하도록 관리해야 한다.</p> <p>④ 충분한 양의 깔짚을 깔아주고, 심각하게 오염되면 즉시 교체해야 한다</p> <p>(2) 깔짚의 기준은 다음과 같다.</p> <p>① 깔짚은 짚류, 왕겨, 톱밥 등을 포함한다.</p> <p>② 편안함을 제공하여야 한다.</p> <p>③ 흡수력이 있어야 한다.</p> <p>④ 소의 건강과 복지를 저해해서는 안 된다..</p> <p>(3) 씨수소 우리는 다른 소의 활동을 보고, 듣고, 냄새를 맡을 수 있는 장소에 위치해야 한다.</p> <p>① 관리자의 안전을 보장하기 위하여 수소용 구속시설과 비상출구를 갖춰야 한다.</p>												
울타리	<p>(1) 모든 울타리는 적합한 점검을 통해 관리해야 한다.</p> <p>(2) 전기 철책을 접촉 시 소에게 일시적인 불쾌감 이상의 고통을 유발하지 않도록 설계, 설치, 이용, 관리해야 한다.</p> <p>① 급이시설과 관련한 곳에는 전기 철책의 사용을 금지한다.</p> <p>(3) 사료급이를 하는 급사책(Feed fence) 등 시설은 소가 걸릴 위험을 방지하도록 설치해야 한다.</p>												
해충과 포식동물방지	<p>(1) 쥐 등 설치류, 해충, 기생충으로부터 소를 보호할 수 있도록 시설하고 관리해야 한다.</p>												
사육밀도	<p>(1) 사육단계별 두당 최소 소요면적은 다음과 같다.</p> <table border="1" data-bbox="319 1025 1385 1167"> <thead> <tr> <th>사육단계</th> <th>깔짚 제공면적, m<sup>2</sup></th> <th>총 면적, m<sup>2</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>번식우</td> <td>5</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>비육우</td> <td>3.5</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>송아지</td> <td>1.5</td> <td>2.5</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 씨수소 우리는 운동 및 교미가 가능하도록 최소 25m<sup>2</sup> 이상이어야 하며, 최소 16m<sup>2</sup> 이상의 깔짚을 제공해야 한다.</p>	사육단계	깔짚 제공면적, m <sup>2</sup>	총 면적, m <sup>2</sup>	번식우	5	10	비육우	3.5	7	송아지	1.5	2.5
사육단계	깔짚 제공면적, m <sup>2</sup>	총 면적, m <sup>2</sup>											
번식우	5	10											
비육우	3.5	7											
송아지	1.5	2.5											
운동장	<p>(3) 사육단계별 두당 최소 소요면적과 동일한 운동장 면적을 확보하여 제공하여야 한다. 다만, 충분한 자연환기와 햇빛이 제공되는 축사인 경우 축사내 사육단계별 두당 최소 소요면적을 추가 확보하여 운동장을 대신할 수 있다.</p> <p>(4) 운동장의 일부에 차광막을 설치하거나 나무 그늘을 제공함으로써 소가 직사광선을 피할 수 있는 공간을 제공하여야 한다.</p>												
조명	<p>(1) 축사내부는 언제든지 소를 관찰하고 검사할 수 있도록 조명시설을 갖춰야 하며 우사 내 조명(照明)의 기준은 다음과 같다.</p> <p>① 낮 동안에는 축사내부에 최소 100lux 이상의 조명이 제공되는 장소가 있어야 한다.</p> <p>② 축사내부에서 휴식을 할 수 있도록 50lux 이하의 낮은 조도를 제공하는 공간이 필요하다.</p>												
온도 및 환기	<p>(1) 축사내 환경은 소의 사육에 큰 영향을 미치지 않도록 너무 덥거나 춥지 않도록 해야 한다.</p> <p>① 적절한 환기 및 보온으로 극심한 고온 및 저온에서 스트레스를 받지 않도록 해야 한다.</p> <p>② 품종의 내한성, 연령 및 기후조건들을 고려하여 축사내부의 온도를 관리해야 한다.</p> <p>③ 열로 인한 스트레스로부터 소를 보호해야 한다.</p> <p>(3) 적절한 환기를 통하여 축사 내 신선한 공기를 제공해야 한다.</p> <p>① 축사 내 상대습도가 80% 미만이 되도록 관리해야 한다.</p> <p>② 축사내 먼지 및 가스농도는 소에게 해롭지 않은 수준이어야 하며, 사람이 심하게 불쾌감을 느끼는 수준이어서는 안 된다.</p> <p>③ 암모니아 농도는 25ppm을 넘어서는 안 된다.</p>												
출산환경	<p>(1) 새끼를 낳으려는 소는 깔짚이 완전히 깔린 우리에 사육해야 한다.</p> <p>(2) 우리는 관리자에 의해 암소와 송아지를 안전하게 돌볼 수 있는 크기여야 하고 암소를 구</p>												

구 분	구 비 요 건
	<p>속할 수 있는 수단을 갖추어야 한다.</p> <p>(3) 출산 성향에 따라, 충분한 수의 출산 장소를 준비해야 한다.</p> <p>(4) 새끼를 낳을 암소는 일 2회 이상 검사해야 한다.</p>
취급설비	<p>(1) 통로와 출입문은 동물의 통행을 방해하지 않아야 한다.</p> <p>(2) 출입문과 열쇠를 조작할 때에는 동물에게 불안을 일으킬 정도로 과도한 소음을 내지 않도록 주의해야 한다.</p> <p>(3) 적재 시설은 경사 26도 이하의 경사면으로 되어 있어야 한다.</p>
송아지 관리시설	<p>(1) 송아지 우리는 열 스트레스와 극심한 온도변화를 최소화시킬 수 있는 재료로 만들어야 한다.</p> <p>① 송아지 우리는 외풍을 막으면서도 수분응결을 막을 수 있도록 공기순환을 시켜줘야 한다.</p> <p>② 송아지 우리는 다른 송아지들을 보고 듣고 냄새 맡을 수 있는 곳에 위치해야 하며, 송아지를 낚줄로 매는 것을 금지한다.</p> <p>③ 송아지 우리는 배수가 잘되어야 하며, 송아지가 항상 깔짚을 이용할 수 있도록 해야 한다.</p> <p>(2) 송아지는 온도변화에 취약하므로 추위를 막을 수 있는 보온시설(보온등 등)을 설치하여야 한다.</p>
자동화.기계화 설비	<p>(1) 소의 사육에 이용하는 기계 및 자동화 설비(급이, 급수, 환기, 보온 등)는 소의 복지에 적합해야 하며, 이들 설비는 1일 1회 이상 점검하여 결함이 없도록 관리해야 한다.</p> <p>① 설비의 결함이 발견되면 즉시 수리해야 하며, 바로 수리가 곤란할 경우에 대비하여 자동 급이.급수.환기 장치 등의 고장 시 대체할 수 있는 방법을 마련해 두어야 한다.</p> <p>② 설비의 결함 시 소가 불필요한 고통과 스트레스를 받지 않도록 보호할 수 있는 조치를 즉시 취해야 하며 결함을 수리할 때까지 소를 지속적으로 관리하여야 한다.</p> <p>(2) 주전원을 사용하는 모든 전기시설에 대해서는 다음 사항을 준수하여야 한다.</p> <p>① 소가 콘센트, 전선 등에 접근하지 못하도록 하여야 한다.</p> <p>② 적합하게 절연 및 접지해야 한다.</p> <p>③ 설치류에 의한 전기 사고를 예방하여야 한다.</p> <p>④ 접지 상태가 적합하여야 한다.</p> <p>⑤ 2년에 최소 1번 이상 해당자격 소지자나 직무능력이 있는 사람에게 검사를 받아야 한다.</p> <p>(3) 전기장치 고장이나 정전에 대비한 대책을 세워 두어야 하며, 주로 인공환기시설로 환기를 하는 경우 전기고장이나 환기시설에 고장이 발생하면 경보하는 장치를 설치해야 한다.</p> <p>① 예비책과 경보체계에 대해서는 최소 1주에 1회 이상 철저히 검사해야 하고, 결함이 발견되면 즉시 수리해야 한다.</p>
소음	<p>(1) 기계화 및 자동화 설비로 인한 소음으로 소에게 스트레스를 가하지 않아야 한다.</p> <p>① 환기 팬, 급이기 등 시설로 인한 소음은 최소화 해야 한다.</p> <p>② 큰소리나 잦음, 갑작스런 소리는 피해야 한다.</p>
청소 및 소독	<p>(1) 농장과 사육 관련 시설과 장비는 청결하게 유지하여야 한다.</p> <p>(2) 소를 입식하기 전에 소를 비운 다음에 깨끗이 청소하고 철저히 소독하여야 한다.</p> <p>(3) 차단 방역을 위하여 우사 및 주변 소독을 정기적으로 실시하여야 한다.</p> <p>(4) 농장 출입차량 및 출입자에 대해 소독을 실시하는 등 「가축전염병예방법」에서 정한 소독 실시 기준을 준수 하여야 한다.</p>
자유 방목장 시설	<p style="text-align: center;"><b>[실외 자유 방목장 시설]</b></p> <p>(1) 방목장은 1마리당 337㎡ 이상의 공간을 제공하여야 한다.</p> <p>(2) 모든 소가 방목장을 이용할 수 있도록 방목장으로 이동하는 통로가 출입하기 용이한 시설로 구비해야 한다.</p> <p>(3) 낮 동안에는 소가 방목장을 이용할 수 있어야 한다. 다만 가축방역 관련 기관장이나 수의사의 지시가 있거나 악천후일 경우 일시적으로 방목을 제한할 수 있다.</p> <p>(4) 급수기 주변의 장소를 지나치게 밟아 진창으로 만들지 않도록 방지해야 하고 필요할 경우 구유 앞에 견고한 장벽을 세우는 방법도 고려해야 한다.</p> <p>(5) 소가 필요한 식수섭취량을 충족하기 위하여 식수가 있는 장소로 250m 넘게 이동하지 않도록 해야 한다. 가능하다면 구유나 출입구를 경사면의 아래 부분이나 지면의 침수지역</p>

구 분	구 비 요 건
	<p>에 위치시켜서는 안 된다. 이런 방식으로 배수 환경을 만들어 깊은 진창이 생기지 않도록 방지할 수 있다.</p> <p>(6) 결빙, 가뭄 등으로 인해 정상적인 식수 공급이 불가능한 문제가 발생할 경우 적합한 식수를 비상시에 공급할 수 있는 예비급수 공급대책을 마련해야 한다</p> <p>(7) 방목장에는 직사광선이나 악천후에 대비할 수 있고, 차양시설/쉼터를 설치하여야 한다. (차양/쉼터 역할을 할 수 있는 초목 등을 포함한다.)</p> <p>(8) 방목장에는 살아있는 풀(식물)이나 잡관목 등이 있어야 한다. 소에게 해를 가할 수 있는 식물(쑥갓 속 식물, 엉겅퀴의 새싹, 마디풀과의 잡초 등)은 바로 제거해야 한다.</p> <p>(9) 방목장은 질척거리지 않도록 토양의 물빠짐이 좋아야 한다.</p> <p>(10) 방목장은 「토양환경보전법」에 따른 토양 오염 기준에 적합하여야 하며, 토양이 세균에 오염되거나 벌레, 기생충 등의 피해가 없도록 관리하여야 한다. 만일 토양이 오염되면 깨끗한 지역으로 이동하는 등 순환 사육 대책이 있어야 한다.</p> <p>(11) 방목장에서 우분이 외부로 유출되지 않도록 유지·관리해야 한다.</p> <p>(12) 방목장 주변에 울타리를 설치하는 등 야생동물의 출입 차단을 위해 노력해야 한다.</p>

[별표 1-5] 동물복지 젓소 농장 인증기준(제4조)

가. 젓소의 관리 방법

구 분	구 비 요 건
관리자 의무	<p>(1) 관리자는 다음 사항을 기록한 사육·유통 관련 자료를 2년 이상 보관하고, 관계기관이 열람을 요구할 때는 이를 제공해야 한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 소의 입식·출하 현황, 폐사체 관리현황</li> <li>② 성장 단계별 사육 개체수(젓소, 숫소, 송아지 등), 우사 내부면적, 운동장 및 방목장(선택 사항) 면적</li> <li>③ 사료의 생산·구입, 영양성분 및 급여내용(배합사료, 풀사료 성분비율)</li> <li>④ 사료 섭취량 및 음수량(음수량은 측정이 가능할 경우에만 기록)</li> <li>⑤ 우사 내 일일 최고 및 최저 온도</li> <li>⑥ 청소 및 소독내용</li> <li>⑦ 깔짚 소요내역 및 구입 증빙자료</li> <li>⑧ 수의사 컨설팅 내용</li> <li>⑨약품, 백신 구입·사용내용 및 질병관리 현황</li> <li>⑩ 젓소의 건강상태 등 점검 내역</li> <li>⑪ 착유장치, 기계화·자동화 설비, 경보장치, 보조전력 공급장치 등의 점검내용</li> <li>⑫ 집유량 및 집유차량, 출하처 별 거래내역</li> <li>⑬ 기대치 대비 성장률(표준체중과 비교)</li> <li>⑭ 우사 바닥의 상태</li> </ol> <p>(2) 관리자는 화재, 수해, 정전, 자동화 설비의 고장 등 긴급 상황에 대한 적절한 대비계획을 수립하여 운영하여야 한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 긴급 상황에서도 사료와 물을 급여하고 환기를 할 수 있도록 대비해야 한다.</li> <li>② 긴급 대비계획에 대한 내용을 정기적으로 점검하고 보완해야 한다.</li> </ol> <p>(3) 관리자는 우유 이력 유통 시스템 등에 참여하여 원유의 농장 이력 추적이 가능하게 하여야 한다.</p>
젓소의 건강 상태 등 점검	<p>(1) 관리자는 젓소가 병들거나 상처 입었거나 이상행동을 보이는 지 다음 사항에 따라 매일 1회 이상 정밀 점검을 실시하여야 한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 젓소가 놀라거나 두려움을 느끼지 않도록 조심스럽게 이동하면서 점검하여야 한다.</li> <li>② 무리에서 서있는 자세, 걸음걸이, 움직임, 활력, 눈의 상태와 경계하는 태도, 상처, 호흡, 피부, 다리, 발바닥, 기생충, 울음소리, 사료와 물의 섭취 행동 등과 비정상 행동 여부를 살핀다.</li> <li>③ 사육환경 또는 질병 등에 의해 고통을 받고 있는 개체가 있는지 확인한다.</li> </ol> <p>(2) 점검을 통해 이상행동을 하거나 질병 및 부상 등 고통을 받는 개체가 발견되면 적합한 방식으로 신속하게 조치를 취해야 한다. 만일 관리자가 조치하기 어려우면 가능한 빨리 수의사의 진료를 받아야 한다.</p> <p>(3) 점검이 끝나면 관리자는 다음 사항의 점검 내용에 대해 기록을 남겨야 한다. (다음의 기록사항이 있을 경우에 날짜와 함께 기록)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 폐사 및 도태 수와 사유, 도태 방법</li> <li>② 이상행동을 하거나 질병 및 부상당한 개체의 수와 원인, 조치내용</li> </ol>
질병관리	<p>(1) 관리자는 소의 질병 및 부상을 예방하도록 수의사의 자문을 받아 예방 접종 등 질병예방 계획을 수립하여야 한다(수의사의 서명 포함).</p> <p>(2) 관리자의 질병예방 계획에는 다음 사항이 포함되어야 한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 파행 등 발 질병 관리 방법</li> <li>② 백신 접종 프로그램</li> <li>③ 내·외부 기생충 관리 프로그램</li> <li>④ 병들거나 상처 입은 동물의 격리 절차</li> </ol> <p>(3) 관리자는 소의 다리와 발 상태를 면밀하게 관찰해야 하며, 파행, 발굽의 비정상적인 마모, 염증 등이 있는 경우 원인을 찾아서 적절한 조치를 취해야 한다.</p> <p>(4) 필요 시 내·외부 기생충은 적절한 방법으로 방제한다.</p> <p>(5) 질병이나 상처가 있는 소는 격리시설에 격리하여 치료한다.</p>

	<p>(6) 수의사가 정기적으로 방문하여 소의 질병 등에 대해 점검하여야 한다.</p> <p>(7) 환축관리</p> <p>① 소의 건강이 나빠 보이거나 행동에 변화를 보일 때는, 그 원인을 밝히고 적절한 대책(처치, 격리, 도태, 환경개선 등)을 세워야 한다, 그리고 바로 고칠 수 없는 환경요인에 문제가 있을 때는 축사를 비우고 개선해야 한다.</p> <p>② 질병이나 상처가 있는 소는 마른 깔짚이 깔린 편안한 휴식 공간에 격리하여 치료한다.</p>						
<p style="text-align: center;"><b>급이</b></p>	<p>(1) 모든 소는 품종, 연령 등에 따라 영양 균형이 맞는 사료를 매일 1회 이상 충분히 섭취할 수 있어야 한다.</p> <p>(2) 사료나 물을 먹기 어려운 개체가 있으면 적절한 조치를 취해야 한다.</p> <p>(3) 포유류 또는 조류 유래 단백질을 포함하는 사료를 제공하여서는 안 된다. 다만, 우유 유래 단백질은 제외한다.</p> <p>(4) 모든 소가 사료와 식수를 섭취할 수 있어야 하고, 적절한 반추를 위해 사료의 60% 이상 건초 등 풀사료를 포함하여야 한다.(건물 기준)</p> <p>(5) 사육단계별로 두당 사료조의 길이를 달리 제공해야 한다.</p> <table border="1" data-bbox="322 712 1417 804"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">구분</th> <th style="text-align: center;">송아지</th> <th style="text-align: center;">번식우·비육우·건유우·착유우</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">두당 최소 사료조 길이(cm)</td> <td style="text-align: center;">40</td> <td style="text-align: center;">70</td> </tr> </tbody> </table>	구분	송아지	번식우·비육우·건유우·착유우	두당 최소 사료조 길이(cm)	40	70
구분	송아지	번식우·비육우·건유우·착유우					
두당 최소 사료조 길이(cm)	40	70					
<p style="text-align: center;"><b>급수</b></p>	<p>(1) 수의사의 별도 지시가 있는 경우를 제외하고, 모든 소는 항상 신선하고 깨끗한 물을 충분히 섭취할 수 있어야 한다.</p> <p>(2) 물은 최소 1년에 1회 이상 정기적으로 검사하고 그기록을 2년 이상 보관해야 하며, 수질 기준은「지하수의 수질보전 등에 관한 규칙」제11조에 따른 생활용수 수질기준에 적합해야 한다. 다만 일반세균은 1mL 중 1,000CFU(Colony Forming Unit)를 초과해서는 안 된다.</p> <p>(3) 겨울에도 급수가 항시 가능하도록 대책을 마련하여야 한다.</p> <p>(4) 급수기의 기준은 다음과 같다.</p> <p>① 급수기는 모든 소의 접근이 용이한 위치에 오염이 되지 않도록 설치하고 관리해야 한다.</p> <p>② 개별 급수기를 사용할 경우 10마리당 1개 이상을 제공해야 한다.</p> <p>③ 최소 급수공간은 두당 최소 450~700mm의 급수공간을 제공해야 한다.</p>						
<p style="text-align: center;"><b>관리 준수사항</b></p>	<p>(1) 모든 송아지들은 태어난 후 가능한 빨리(최소 6시간 이내) 어미소나 다른 암소로부터 초유를 반드시 먹여야 한다.</p> <p>① 첫 24시간 동안 지속적으로 충분한 양(약 1.5ℓ 이상)의 초유를 4차례 이상 먹여야 한다.</p> <p>② 생후 1주 후부터 사료 입 붙이기를 하여야 하며, 최소 700g이상의 고형식 사료를 급여할 때까지 대용유를 급여해야 한다.</p> <p>③ 반추위의 성장을 저해하지 않도록 생후 1주 후부터 양질의 풀사료를 섭취할 수 있게 하고 빈혈예방을 위해 사료의 철분함량을 충분히 유지해야 한다.</p> <p>④ 체중이 약 70kg에 달하는 때 이유시킬 수 있으나, 생후 50일령 이후 이유하는 것을 권장한다.</p> <p>⑤ 송아지를 이유와 동시에 합사하여서는 안 된다.</p> <p>⑥ 송아지는 제갈을 물리지 않도록 한다.</p> <p>(2) 젖소의 제각은 가급적 금지한다. 다만 서열다툼, 난폭한 성향에 대한 관리적 목적이거나 전두동염등의 치료적 목적으로 제각을 할 수 있다, 이때 숙련된 사람에 의해 위생적이며 인도적으로 실시한다.</p> <p>① 제각연고를 사용하여 제각할 것을 권고하며, 생후 1주일부터 2개월령 이내에 실시하는 것을 원칙으로 한다.</p> <p>② 제각기, 줄톱, 인두 등을 사용하는 외과적 제각방법들은 원칙적으로 금지한다. 다만 성우에 대해 제각이 불가피한 경우 마취 후 제각을 실시해야 한다.</p>						

	<p>(3) 소의 거세는 가급적 금지한다. 다만 거세가 필요할 경우 외과적 수술을 이용하여 수의사에 의해 위생적이며 인도적으로 실시한다.</p> <p>(4) 이표, 마킹, 문신은 수의사나 숙련된 자가 적합한 도구를 이용하여 위생적인 환경에서 실시하여야 한다.</p> <p>(5) 사료나 물을 제한하는 행위는 하지 않아야 한다. 다만 도축을 할 경우에는 12시간 이내로 사료급이를 제한할 수 있다.</p> <p>① 급이기와 급수기 위에 전류가 흐르는 철사의 사용은 금지한다.</p> <p>② 사료 안에 성장촉진제, 호르몬제를 첨가할 수 없다.</p> <p>③ 사료 안에 항생제를 첨가할 수 없으며, 치료목적으로만 사료 안에 항생제를 첨가할 수 있다</p> <p>(6) 다른 농장에서 소를 입식하는 경우에는 동물복지 인증 축산농장에서 생산·사육된 소를 입식하여야 하며, 다만 일반 농장에서 입식할 경우 50일령 이하의 송아지를 입식하여야 한다.</p> <p>(7) 전기봉을 보유하거나 사용해서는 안 된다.</p>
인도적 도태	<p>(1) 곁을 수 없거나, 심각한 상처 및 극심한 고통을 겪고 있는 소는 즉시 동물복지를 고려한 방법으로 도태시켜야 한다.</p> <p>(2) 소의 고통을 최소화하기 위한 도태는 수의사가 실시하여야 한다. 다만 동물복지 교육을 이수한 자 등 숙련된 자가 다음의 방법으로 실시하는 도태는 허용한다.</p> <p>- 타격법, 전격법, 총격법, 가스마취법</p> <p>(3) 사체를 처리하게 전에 소가 죽었는지 반드시 확인하여야 한다.</p>

#### 나. 사육시설 및 환경

구 분	구 비 요 건
사육시설	<p>(1) 우사의 기준은 다음과 같다</p> <p>① 우사는 가능한 충분한 자연환기와 햇빛이 제공되도록 시설하여야 한다</p> <p>② 사육 시설에 이용되는 재료와 구조는 날카로운 모서리나 돌출부 등 물리적·화학적인 요소로 인해 소에게 스트레스를 주거나 해를 끼치지 않는 것이어야 하고, 철저히 소독하고 깨끗하게 관리해야 한다.</p> <p>③ 포식동물 및 쥐 등 설치류가 침입할 수 없도록 축사를 설계·관리해야 하며 해충, 기생충에 대한 방제계획을 수립하고 이행해야 한다.</p> <p>④ 우사 내 깔짚이 깔린 누울자리를 제공해야 한다. 우사 내 바닥은 배수가 원활해야 하고 미끄럽지 않도록 처리되어야 하며 깔짚은 잘 건조된 상태를 유지하도록 관리해야 한다. 충분한 양의 깔짚을 깔아주고, 심각하게 오염되면 즉시 교체해야 한다.</p> <p>⑤ 소를 계류하여 사육하는 것은 원칙적으로 금지한다. 다만 치료를 목적으로 하는 일시적인 계류는 가능하다.</p> <p>(2) 찌수소 우리는 다른 소의 활동을 보고, 듣고, 냄새를 맡을 수 있는 장소에 위치해야 한다.</p> <p>① 관리자의 안정을 보장하기 위하여 수소용 구속시설과 비상출구를 갖춰야 한다.</p> <p>(3) 송아지 우리는 열 스트레스와 극심한 온도변화를 최소화시킬 수 있는 재료로 만들어야 한다.</p> <p>① 송아지 우리는 외풍을 막으면서도 수분응결을 막을 수 있도록 공기순환을 시켜줘야 한다.</p> <p>② 송아지 우리는 다른 송아지들을 보고 듣고 냄새 맡을 수 있는 곳에 위치해야 하며, 송아지를 밧줄로 매는 것은 금지한다.</p> <p>③ 송아지는 온도변화에 취약하므로 추위를 막을 수 있는 보온시설(보온등 등)을 설치하여야 한다.</p> <p>(4) 격리실 및 분만실의 기준은 다음과 같다.</p> <p>① 충분한 수의 격리실 및 분만실을 갖추고 격리 사유에 따라 적합한 위치에 배치해야 한다.</p> <p>② 청결하고 건조한 상태의 깔짚이 전체적으로 깔려있어야 한다.</p>

	<p>③ 사용하지 않는 기간에는 내부를 비우고, 청소와 소독을 해야 한다.</p> <p>(5) 소의 모든 이동로와 출입문은 방해받지 않고 통과할 수 있도록 설계되어야 하며 모든 바닥과 이동 통로는 미끄럽거나 26도 이하 경사되지 않아야 한다.</p>																							
사육공간	<p>(1) 체중별 두당 휴식공간 및 최소 소요면적은 다음과 같다.</p> <table border="1" data-bbox="344 349 1362 562"> <thead> <tr> <th colspan="2">사육단계</th> <th>깔짚 제공면적(m<sup>2</sup>)</th> <th>총 면적(m<sup>2</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">경산우</td> <td>착유우</td> <td>8</td> <td>16.5</td> </tr> <tr> <td>건유우</td> <td>6.5</td> <td>13.5</td> </tr> <tr> <td colspan="2">미경산우</td> <td>3</td> <td>10.8</td> </tr> <tr> <td colspan="2">육성우</td> <td>3</td> <td>6.4</td> </tr> <tr> <td colspan="2">송아지</td> <td>2</td> <td>4.3</td> </tr> </tbody> </table> <p>① 개별우상(Free stall)을 이용할 경우, 개별우상 바닥전체에 깔짚을 깔아주거나 바닥용 매트를 제공해야 한다.</p> <p>② 소에게 편안함을 제공할 수 있도록 휴식공간은 깔짚으로 덮여 있어야 한다.</p> <p>③ 배수가 잘 되는 구조이거나 충분한 양의 깔짚을 제공하여 청결하고 건조하게 유지하여야 한다.</p> <p>④ 소는 항상 휴식공간을 이용할 수 있어야 한다.</p> <p>(2) 깔짚의 기준은 다음과 같다.</p> <p>① 깔짚은 짚류, 왕겨, 톱밥 등을 포함한다.</p> <p>② 편안함을 제공하여야 한다.</p> <p>③ 흡수력이 있어야 한다.</p> <p>④ 소의 건강과 복지를 저해해서는 안된다.</p> <p>(3) 씨수소 우리는 운동 및 교미가 가능하도록 최소 25m<sup>2</sup> 이상이어야 하며, 최소 16m<sup>2</sup> 이상의 깔짚을 제공해야 한다.</p> <p>(4) 사육단계별 두당 최소 소요면적과 동일한 운동장 면적을 확보하여 제공하여야 한다. 다만, 충분한 자연환기와 햇빛이 제공되는 축사인 경우 축사내 사육단계별 두당 최소 소요면적을 추가 확보하여 운동장을 대신할 수 있다.</p> <p>① 운동장의 일부에 차광막을 설치하거나 나무그늘을 제공함으로써 소가 직사광선을 피할 수 있는 공간을 제공하여야 한다</p> <p>(5) 모든 울타리는 적합한 점검을 통해 관리해야 한다.</p> <p>① 전기 철책은 접촉 시 소에게 일시적인 불쾌감 이상의 고통을 유발하지 않도록 설계, 설치, 이용, 관리해야 한다.</p> <p>② 급이시설과 관련한 곳에는 전기 철책의 사용을 금지하고, 급사책(Feed fence) 등 급이 시설은 소가 걸릴 위험을 방지하도록 설치해야 한다.</p>	사육단계		깔짚 제공면적(m <sup>2</sup> )	총 면적(m <sup>2</sup> )	경산우	착유우	8	16.5	건유우	6.5	13.5	미경산우		3	10.8	육성우		3	6.4	송아지		2	4.3
사육단계		깔짚 제공면적(m <sup>2</sup> )	총 면적(m <sup>2</sup> )																					
경산우	착유우	8	16.5																					
	건유우	6.5	13.5																					
미경산우		3	10.8																					
육성우		3	6.4																					
송아지		2	4.3																					
사육환경	<p>(1) 우사 내 조명(照明)의 기준은 다음과 같다.</p> <p>① 축사내부는 언제든지 소를 관찰하고 검사할 수 있도록 조명시설을 갖춰야 한다.</p> <p>② 낮 동안에는 축사내부에 최소 100 lux 이상의 조명이 제공되는 장소가 있어야 한다.</p> <p>③ 축사내부에서 휴식을 할 수 있도록 50 lux 이하의 낮은 조도를 제공하는 공간도 필요하다</p> <p>(2) 우사 내 공기 오염도의 기준은 다음과 같다.</p> <p>① 높은 습도, 응결, 외풍을 방지하기 위해 효과적으로 환기가 이루어져야 한다.</p> <p>② 먼지 및 가스 농도는 사람이 심하게 불쾌감을 느끼는 수준이어서는 안 된다.</p> <p>③ 암모니아 농도는 25ppm을 넘어서는 안 된다.</p> <p>(3) 우사 내 온도의 기준은 다음과 같다.</p> <p>① 축사 내 환경은 소의 사육에 큰 영향을 미치지 않도록 적절한 환기 및 보온으로 너무 덥거나 춥지 않도록 해야 한다.</p> <p>② 품종의 내한성, 연령 및 기후조건들을 고려하여 축사내부의 온도를 관리해야 한다.</p> <p>③ 축사 내 상대습도가 80% 미만이 되도록 관리해야 한다.</p> <p>(4) 우사 내 소음의 기준은 다음과 같다.</p> <p>① 기계화 및 자동화 설비로 인한 소음으로 소에게 스트레스를 가하지 않아야 하며, 큰소리나 잡음, 갑작스런 소리는 피해야 한다</p>																							

	<p>② 환기 팬, 급이기 등의 시설로 인한 소음과 진동은 최소화해야 한다.</p>
자동화.기계화 설비	<p>(1) 소의 사육에 이용하는 기계 및 자동화 설비는 1일 1회 이상 점검하여 결함이 없도록 관리해야 한다.</p> <p>(2) 설비의 결함이 발견되면 즉시 수리해야 하며, 바로 수리가 곤란할 경우에 대비하여 자동 급이.급수.환기 장치 등의 고장 시 대체할 수 있는 방법을 마련해 두어야 한다.</p> <p>(3) 설비의 결함 시 소가 불필요한 고통과 스트레스를 받지 않도록 보호할 수 있는 조치를 즉시 취해야 하며 결함을 수리할 때까지 소를 지속적으로 관리하여야 한다.</p> <p>(4) 주전원을 사용하는 모든 전기시설에 대해서는 다음 사항을 준수하여야 한다.</p> <p>① 소가 콘센트, 전선 등에 접근하지 못하도록 하여야 한다.</p> <p>② 적합하게 절연 및 접지해야 한다.</p> <p>③ 설치류에 의한 전기 사고를 예방하여야 한다.</p> <p>④ 해당 관리 기관이나 자격 소지자에게 2년에 최소 1회 이상 검사를 받아야 한다.</p> <p>(5) 보조전력 공급장치 등 전기 장치 고장이나 정전에 대비한 대책을 세워 두어야 하며, 주로 인공 환기시설로 환기를 하는 경우 정전 및 환기시설 고장 시 경보하는 장치를 설치하여야 한다.</p> <p>(6) 예비대책과 경보체계에 대해서는 최소 1주에 1회 이상 철저히 검사해야 하고, 결함이 발견되면 즉시 수리하여야 한다.</p>
착유시설	<p>(1) 감염 위험성을 줄일 수 있도록 착유시설은 청결해야 하며, 젖소를 놀라게 하거나 착유를 방해하는 벌레, 조류 및 설치류 등을 방제할 수 있도록 대책을 마련해야 한다.</p> <p>(2) 착유를 하기에 앞서 유방, 유두 등은 유두용 수건(teat towel)을 이용하여 청결하게 세척해야 하며, 유두는 승인된 소독제에 침지하여야 한다.</p> <p>(3) 주위에 유우를 쉽게 관찰하기 위한 조명이 있어야 한다.</p> <p>(4) 착유기는 제대로 작동하도록 관리하여야 하며, 6개월마다 착유기를 검사하여 기록하여야 한다.</p> <p>(5) 적합한 유두 컵 라이너를 선택해야 한다.</p> <p>(6) 유두 컵 라이너를 매일 점검하여 손상된 것은 교체해야 한다.</p> <p>(7) 맥동기가 제대로 작동하는지 확인해야 하며, 진공 게이지 압력이 적정한지 확인해야 한다.</p> <p>(8)전자동 착유시설</p> <p>① 수동식 착유시설 이상의 관리가 되어야 한다.</p> <p>② 착유시설 주위에 유우를 관찰할 수 있는 조명이 있어야 하며 청결하고 소에게 상처를 입힐 수 있는 돌출부가 없어야 한다.</p> <p>③ 효과적인 착유가 가능하도록 유우를 관찰해야 하고 일반착유시설 이용 다른 소와 같은 방식으로 점검해야 한다.</p>
청소 및 소독	<p>(1) 농장과 사육 관련 시설과 장비는 청결하게 유지하여야 한다.</p> <p>(2) 소를 입식하기 전에 우사를 비운 다음에 깨끗이 청소하고 철저히 소독하여야 한다.</p> <p>(3) 차단 방역을 위하여 우사 및 주변 소독을 정기적으로 실시하여야 한다.</p> <p>(4) 농장 출입차량 및 출입자에 대해 소독을 실시하는 등 「가축전염병예방법」에서 정한 소독 실시 기준을 준수 하여야 한다.</p> <p>(5) 우분의 적정한 처리에 관해서는「가축분뇨의 관리 및 이용에 관한 법률」등 관련 법규를 준수하여야 한다.</p>
방목장 시설	<p style="text-align: center;"><b>[실외 자유 방목장 시설]</b></p> <p>(1) 방목장은 1마리당 337㎡ 이상의 공간을 제공하여야 한다.</p> <p>(2) 모든 소가 방목장을 이용할 수 있도록 방목장으로 이동하는 통로가 출입하기 용이한 구조와 바닥, 조명을 구비해야 한다.</p> <p>(3) 낮 동안에는 소가 방목장을 이용할 수 있어야 한다. 다만 가축방역 관련 기관장이나 수의사의 지시가 있거나 악천후일 경우 일시적으로 방목을 제한할 수 있다.</p> <p>(4) 급수기 주변의 장소를 지나치게 밟아 진창으로 만들지 않도록 방지해야 하고 필요할 경우 구유 앞에 견고한 장벽을 세우는 방법도 고려해야 한다.</p>

- |  |
|--|
| <p>(5) 소가 필요한 식수섭취량을 충족하기 위하여 식수가 있는 장소로 250m 넘게 이동하지 않도록 해야 한다. 가능하다면 구유나 출입구를 경사면의 아래 부분이나 지면의 침수지역에 위치시켜서는 안 된다. 이런 방식으로 배수 환경을 만들어 깊은 진창이 생기지 않도록 방지할 수 있다.</p> <p>(6) 결빙, 가뭄 등으로 인해 정상적인 식수 공급이 불가능한 문제가 발생할 경우 적합한 식수를 비상시에 공급할 수 있는 예비급수 공급대책을 마련해야 한다.</p> <p>(7) 방목장에는 직사광선이나 악천후에 대비할 수 있고, 차양시설/쉼터를 설치하여야 한다. (차양/쉼터 역할을 할 수 있는 초목 등을 포함한다.)</p> <p>(8) 방목장에는 살아있는 풀(식물)이나 잡관목 등이 있어야 한다. 소에게 해를 가할 수 있는 식물(쑥갓 속 식물, 영경귀의 새싹, 마디풀과의 잡초 등)은 바로 제거해야 한다.</p> <p>(9) 방목장은 질척거리지 않도록 토양의 물빠짐이 좋아야 한다.</p> <p>(10) 방목장은 「토양환경보전법」에 따른 토양 오염 기준에 적합하여야 하며, 토양이 세균에 오염되거나 벌레, 기생충 등의 피해가 없도록 관리하여야 한다. 만일 토양이 오염되면 깨끗한 지역으로 이동하는 등 순환 사육 대책이 있어야 한다.</p> <p>(11) 방목장에서 우분이 외부로 유출되지 않도록 유지·관리해야 한다.</p> <p>(12) 방목장 주변에 울타리를 설치하는 등 야생동물의 출입 차단을 위해 노력해야 한다.</p> |
|--|

[별표 1-6] 동물복지 염소농장 인증기준(제4조)

가. 염소의 관리방법

구 분	구 비 요 건
관리자 의무	<p>(1) 관리자는 다음 사항을 기록한 사육·유통 관련 자료를 2년 이상 보관하고, 관계기관이 열람을 요구할 때는 이를 제공해야 한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 동물의 입식·출하 현황, 폐사체 관리현황</li> <li>② 사육 개체수 및 축사 내부 면적(사육밀도 포함)</li> <li>③ 폐사 및 도태 수와 원인</li> <li>④ 사료의 생산·구입, 영양 성분 및 급여내용</li> <li>⑤ 사료 및 물 섭취량</li> <li>⑥ 점등 시간 및 조명 강도</li> <li>⑦ 축사 내 최고 및 최저 온도</li> <li>⑧ 청소 및 소독내용</li> <li>⑨약품·백신 구입·사용내용 및 질병 관리 현황(수의사 컨설팅 내용포함)</li> <li>⑩ 기계화·자동화 설비, 경보장치, 안전설비, 소방설비, 비상발전기 등의 점검내용</li> <li>⑪ 축사 바닥의 상태</li> <li>⑫ 기대치 대비 성장률</li> </ul> <p>(2) 관리자는 화재, 수해, 정전, 자동화 설비의 고장 등 긴급 상황에 대한 적절한 대비계획을 수립하여 운영하여야 한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 긴급 상황에서도 사료와 물을 급여하고 환기를 할 수 있도록 대비해야 한다.</li> <li>② 긴급 대비계획에 대한 내용을 정기적으로 점검하고 보완해야 한다.</li> </ul>
염소의 건 강상태 등 점 검	<p>(1) 관리자는 염소가 병들거나 상처 입었거나 이상행동을 보이는 지 다음 사항에 따라 매일 1회 이상 정밀 점검을 실시하여야 한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 염소의 무리를 지나갈 때는 두려움을 유발하거나 외상을 입히지 않도록 언제나 천천히 신경 써서 이동해야 한다.</li> <li>② 모든 염소는 항상 조심스럽게 다루어야 한다</li> <li>③ 사육환경 또는 질병 등에 의해 고통을 받고 있는 염소가 있는지 확인한다.</li> <li>④ 염소가 서있는 자세, 걸음걸이, 움직임, 활력, 눈의 상태와 경계하는 태도, 상처, 호흡, 피부, 다리, 털, 발바닥, 외부 기생충, 울음소리, 사료와 물의 섭취량과 행동, 배설물의 상태 등과 이상행동 여부를 관찰한다.</li> </ul> <p>(2) 점검을 통해 이상행동을 하거나 질병 및 부상 등 고통을 받는 염소가 발견되면 적합한 방식으로 신속하게 조치를 취해야 한다. 만일 관리자가 조치하기 어려우면 가능한 빨리 수의사의 진료를 받아야 한다.</p> <p>(3) 점검이 끝나면 다음 사항의 점검 내용에 대해 기록을 남겨야 한다. (다음의 기록사항이 있을 경우에 날짜 와 함께 기록)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 폐사 및 도태 수와 사유, 도태 방법</li> <li>② 이상행동을 하거나 질병 및 부상당한 염소의 수와 원인, 조치내용</li> </ul>
건강관리	<p>(1) 관리자는 염소의 질병 및 부상을 예방하도록 수의사의 자문을 받아 예방 접종 등 질병예방 프로그램을 세우고 문서화하여야 한다(수의사의 서명 포함).</p> <p>(2) 관리자의 질병예방 계획에는 다음 사항이 포함되어야 한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 파행 등 발 질병 관리 방법</li> <li>② 백신 접종 프로그램</li> <li>③ 내·외부 기생충 관리 프로그램</li> <li>④ 병들거나 상처 입은 동물의 격리 절차</li> </ul> <p>(3) 관리자는 염소의 다리와 발 상태를 면밀하게 관찰해야 하며, 파행, 발굽의 비정상적인 마모, 염증 등이 있는 경우 원인을 찾아서 적절한 조치를 취해야 한다</p> <p>(4) 필요 시 내·외부 기생충은 적절한 방법으로 방제한다.</p> <p>(5) 질병이나 상처가 있는 염소는 격리시설에 격리하여 치료한다.</p> <p>(6) 수의사가 정기적으로 방문하여 염소의 질병 등에 대해 점검하여야 한다.</p> <p>(7) 환축관리</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 염소의 건강이 나빠 보이거나 행동에 변화를 보일 때는, 그 원인을 밝히고 적절한 대책(처</li> </ul>

	<p>치, 격리, 도태, 환경개선 등)을 세워야 한다, 그리고 바로 고칠 수 없는 환경요인에 문제가 있을 때는 축사를 비우고 개선해야 한다.</p> <p>② 질병이나 상처가 있는 염소는 마른 깔짚이 깔린 편안한 휴식 공간에 격리하여 치료한다.</p>
급이	<p>(1) 모든 염소는 품종, 연령 등에 따라 영양 균형이 맞는 사료를 매일 1회 이상 경쟁 없이 충분히 섭취할 수 있어야 한다. (수의사의 별도 지시 제외)</p> <p>(2) 사료의 영양성분에 대한 내용을 직접 기록하거나 사료 제조사로부터 확보하여 이를 보관하여야 한다.</p> <p>(3) 사료를 먹기 어려운 염소가 있으면 적절한 조치를 취해야 한다.</p> <p>(4) 염소에게 유해하거나 상처를 가할 수 있는 사료나 음료를 제공해서는 안 된다.</p> <p>(5) 포유류 또는 조류 유래 단백질을 포함하는 사료를 제공하여서는 안 된다. 다만, 우유, 계란 유래 단백질은 제외한다.</p> <p>(6) 모든 염소가 사료와 식수를 섭취할 수 있어야 하고, 적절한 반추를 위해 사료의 60% 이상 건초 등 풀사료를 포함하여야 한다.(건물 기준)</p> <p>(7) 수의사의 별도 지시를 제외하고 사료나 물을 제한해서는 안 된다. 다만 도축할 경우에는 도축 시작 시간을 기준으로 12시간 이내로 사료를 제한할 수 있다.</p> <p>(8) 요결석 예방을 위한 미네랄 보충을 위해 린칼블럭 등을 공급해주어야 한다</p> <p>(9) 급이기의 기준은 다음과 같다.</p> <p>① 두당 약 30~40cm 길이의 사료조를 제공해야 한다</p> <p>(10) 사료나 물을 제한하는 행위를 하여서는 안된다. 다만, 도축할 경우 12시간 이내로 급이를 제한할 수 있다</p>
급수	<p>(1) 수의사의 별도 지시를 제외하고, 염소에게 신선하고 깨끗한 물을 항상 제공하여야 한다.</p> <p>① 모든 개체에게 매일 신선하고 충분한 양의 물을 공급해야 한다</p> <p>② 급수시스템이 작동 안 될 경우도 평소 섭취량에 맞게 충분히 공급할 수 있도록 조치를 취해야 한다.</p> <p>(2) 물은 최소 1년에 1회 이상 정기적으로 검사(상수도 급수 시 면제)하고 그 기록을 2년 이상 보관해야 하며, 수질 기준은「지하수의 수질보전 등에 관한 규칙」제11조에 따른 생활용수 수질기준에 적합해야 한다. 다만 일반세균은 1mL 중 1,000CFU(Colony Forming Unit)를 초과해서는 안된다</p> <p>(3) 겨울에도 급수가 항시 가능하도록 대책을 마련하여야 한다.</p> <p>(4) 급수기의 기준은 다음과 같다.</p> <p>① 급수기는 모든 염소의 접근이 용이한 위치에 오염이 되지 않도록 설치하고 관리해야 한다.</p> <p>② 급수기는 염소의 크기와 연령에 맞는 최적의 높이어야 한다.</p>
준수사항	<p>(1) 일반농장이 동물복지축산농장으로 전환하거나 일반농장에서 사육된 염소를 입식하여 동물복지 축산물을 생산·판매하려는 경우에는 80일령 이하의 염소를 입식하여 동물복지 염소 농장 인증기준에 따라 사육하여야 한다.</p> <p>(2) 군사사육 염소는 공격적인 행동 시 부상을 최소화하기 위해 뿔 유무, 적절한 크기와 연령에 따라 그룹 관리해야 한다</p> <p>(3) 염소는 쉼터와 그늘이 제공되지 않는 상황에서 장기간동안 실외에 두어서는 안된다</p> <p>(4) 염소는 원칙적으로 끈을 이용한 계류사육을 하여서는 안된다 다만, 백신접종, 체중측정, 수의학적 조치, 사료급여하는 경우는 예외로 한다</p> <p>(5) 염소의 민간함 부분 (유두, 눈, 코, 항문, 고환 등)을 뾰족한 도구 등으로 찌르거나 때리지 말아야 한다.</p> <p>(6) 이동시 꼬리를 비틀거나 들어올리는 등 강압적인 행동을 해서는 안된다</p> <p>(7) 염소에게 전기봉을 사용하여서는 안된다</p>
인도적 도태	<p>(1) 걸을 수 없거나, 심각한 상처 및 극심한 고통을 겪고 있는 염소는 즉시 동물복지를 고려한 방법으로 도태시켜야 한다.</p> <p>① 염소의 고통을 최소화하기 위하여 다음 사항의 방법만 허용되며, 이를 숙지하고 숙련되어 있는 자에 의해 수행되어야 한다.</p> <p>- 타격법, 전격법, 총격법, 가스마취법</p> <p>② 관련된 절차를 수행할 인력이 없을 경우 수의사에 의해 이를 대행할 수 있다.</p> <p>(2) 염소가 죽었는지 반드시 확인한 후 지체 없이 사체를 처리하여야 한다.</p>
사육시설	<p>(1) 축사의 기준은 다음과 같다.</p> <p>① 축사는 가능한 충분한 자연환기와 햇빛이 제공되도록 시설하여야 한다.</p>

	<p>② 사육 시설에 이용되는 재료와 구조는 날카로운 모서리나 돌출부 등 물리적·화학적 요소로 인해 염소에게 스트레스를 주거나 해를 끼치지 않는 것이어야 하고, 철저히 소독하고 깨끗하게 관리해야 한다.</p> <p>③ 축사는 염소가 서있는 상태에서 앉거나 앉아있는 상태에서 설 때 자유롭게 움직일 수 있어야 한다.</p> <p>④ 축사는 정상적인 휴식자세로 설 수 있도록 충분한 규모이어야 한다</p> <p>⑤ 포식동물, 쥐 등 설치류, 해충, 기생충으로부터 염소가 피해를 입지 않도록 시설하고 정기적으로 구서작업을 하는 등 관리하여야 한다.</p> <p>⑥ 악천후(특히 폭우)를 피할 수 있는 시설이어야 하며 축사바닥은 건조한 상태를 유지하여야 한다</p> <p>⑦ 출입문은 염소에 의해 쉽게 열리지 않도록 단단히 고정되어야 한다</p> <p>(2) 울타리의 기준은 다음과 같다</p> <p>① 모든 울타리는 적합한 점검을 통해 관리해야 하며, 높이가 1.0~1.2m 정도이어야 한다.</p> <p>② 전기 철책은 접촉 시 염소에게 일시적인 불쾌감 이상의 고통을 유발하지 않도록 설계, 설치, 이용, 관리해야 한다.</p> <p>③ 급이시설과 관련된 곳에는 전기 철책의 사용을 금지한다.</p> <p>(4) 깔짚의 기준은 다음과 같다.</p> <p>① 깔짚은 짚류, 왕겨, 톱밥 등을 포함한다.</p> <p>② 편안함을 제공하여야 한다.</p> <p>③ 흡수력이 있어야 한다.</p> <p>④ 염소의 건강과 복지를 저해해서는 안 된다.</p> <p>⑤ 깔짚은 청결, 건조하고, 곰팡이가 없으며 수시로 보충해주어야 한다</p>															
사육밀도	<p>(1) 염소무리의 크기, 축사 구조, 온도, 환기 등을 고려해 적절한 공간을 제공하여야 한다.</p> <p>(2) 모든 염소가 어려움 없이 정상적으로 일어서고, 돌아다닐 수 있는 공간을 제공해줘야 한다.</p> <p>(3) 축사는 체중별 두당 최소 축사면적을 고려하여 설계되어야 하며, 슬랫바닥 축사인 경우 최소 축사면적은 다음과 같다</p> <table border="1" data-bbox="422 1176 1316 1344"> <thead> <tr> <th>종류</th> <th>깔짚 제공면적(m<sup>2</sup>)</th> <th>최소 소요면적(m<sup>2</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>성축</td> <td>1.5</td> <td>2.5</td> </tr> <tr> <td>육성축</td> <td>0.4</td> <td>0.5</td> </tr> <tr> <td>자축/모축</td> <td>2.0</td> <td>3.0</td> </tr> <tr> <td>추가 자축</td> <td>0.4</td> <td>0.5</td> </tr> </tbody> </table> <p>① 개방식 흙바닥 축사의 경우 슬랫바닥 축사에 비해 1.5배의 면적을 제공해야 한다</p>	종류	깔짚 제공면적(m <sup>2</sup> )	최소 소요면적(m <sup>2</sup> )	성축	1.5	2.5	육성축	0.4	0.5	자축/모축	2.0	3.0	추가 자축	0.4	0.5
종류	깔짚 제공면적(m <sup>2</sup> )	최소 소요면적(m <sup>2</sup> )														
성축	1.5	2.5														
육성축	0.4	0.5														
자축/모축	2.0	3.0														
추가 자축	0.4	0.5														
운동장	<p>(1) 사육단계별 두당 최소 소요면적과 동일한 운동장 면적을 확보하여 제공하여야 한다. 다만, 충분한 자연환기와 햇빛이 제공되는 축사인 경우 축사내 성장단계별 두당 최소 소요면적을 추가 확보하여 운동장을 대신할 수 있다.</p> <p>(2) 운동장의 일부에 차광막을 설치하거나 나무 그늘을 제공함으로써 염소가 직사광선을 피할 수 있는 공간을 제공하여야 한다.</p>															
사육환경	<p>(1) 축사에는 자연햇빛이 제공되어야 한다</p> <p>(2) 축사 내 조명도(照明度)의 기준은 다음과 같다.</p> <p>① 낮 시간 동안 축사 내부는 염소가 어려움 없이 주변을 볼 수 있고 관리자가 염소를 제대로 관찰할 수 있도록 충분히 밝아야 하고 최소 50lux 이상이 되어야 한다.</p> <p>(3) 축사 내 공기 오염도의 기준은 다음과 같다.</p> <p>① 먼지 및 가스 농도는 염소에게 해롭지 않은 수준이어야 하며, 사람이 감지할 수 있을 정도로 불쾌한 수준이어서는 안 된다.</p> <p>② 암모니아 농도는 10ppm 미만이 이상적이며 25ppm을 넘어서는 안 된다.</p> <p>③ CO<sub>2</sub> 농도는 5,000ppm을 넘어서는 안 된다.</p> <p>(4) 축사 내 환경은 염소의 사육에 큰 영향을 미치지 않도록 너무 덥거나 춥지 않도록 해야 한다</p> <p>① 적절한 단열 및 보온시설을 하여 극심한 고온 및 저온에서 염소가 스트레스를 받지 않도록 하여야 한다.</p>															

	<ul style="list-style-type: none"> <li>② 품종의 내한성, 연령 및 기후 조건들을 고려하여 축사 내부온도를 관리해야한다.</li> <li>③ 열로 인한 스트레스로부터 염소를 보호해야한다.</li> <li>(5) 축사 내 상대습도가 80% 미만이 되도록 관리한다</li> <li>(6) 기계화 및 자동화 설비로 인한 소음으로 염소에게 스트레스를 가하지 않아야 한다.</li> <li>① 환기 팬, 급이기 등 시설로 인한 소음은 최소화 해야 한다.</li> <li>② 큰소리나 잡음, 갑작스런 소리는 피해야 한다.</li> </ul>
<b>분만 및 새끼관리</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 염소의 경우 분만실 사용 유무에 따라 폐사율이 크게 달라지므로 최소 분만 일주일전에 분만실로 옮겨져야 한다.</li> <li>① 분만실 크기는 최소 가로 1.2m, 세로 1.8m 이어야 한다.</li> <li>② 분만실은 개체별로 분만할 수 있는 시설을 갖춰야 한다</li> <li>③ 분만실에는 보온을 위해 깔짚이 충분히 제공해주어야 한다</li> <li>④ 첫 24시간 동안 충분한 초유를 먹여야 하며, 생후 15일까지는 어미 염소와 함께 분만실에서 개체 관리를 해줘야 한다</li> <li>⑤ 생후 2주 후부터 사료 입 붙이기를 하여야 하며, 양질의 조사료를 섭취할 수 있게 해줘야 한다.</li> <li>⑥ 가급적 생후 80~90일령에 이유하여야 한다</li> </ul>
<b>제각 및 거세</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 염소의 제각은 가급적 금지한다. 다만, 서열다툼, 난폭한 성향에 대한 관리적 목적으로 제각을 할 수 있다. 이 때 숙련된 사람에 의해 위생적이며 인도적으로 실시한다.</li> <li>① 제각연고를 사용하여 제각할 것을 권고하며, 생후 4~5일에 실시하여야 하는 것을 원칙으로 하고 2주일 넘지 않아야한다</li> <li>② 제각기, 줄톱, 인두 등을 사용하는 외과적 제각방법들은 원칙적으로 금지한다. 다만 불가피한 경우 마취 후 제각을 실시해야 한다.</li> <li>(2) 염소의 거세는 외과적 수술을 이용하여 생후 3~4개 월령에 수의사에 의해 위생적이며 인도적으로 실시해야 한다.</li> <li>① 외과적 수술은 마취 후 거세를 실시해야 한다.</li> </ul>
<b>자동화.기계화 설비</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 염소의 사육에 이용하는 기계 및 자동화 설비는 1일 1회 이상 점검하여 결함이 없도록 관리해야 한다.</li> <li>(2) 설비의 결함이 발견되면 즉시 수리해야 하며, 바로 수리가 곤란할 경우에 대비하여 자동 급이.급수.환기 장치 등의 고장 시 대체할 수 있는 방법을 강구해 두어야 한다.</li> <li>(3) 설비의 결함 시 염소가 불필요한 고통과 스트레스를 받지 않도록 보호할 수 있는 조치를 즉시 취해야 하며 결함을 수리할 때까지 염소를 지속적으로 관리하여야 한다.</li> <li>(4) 주전원을 사용하는 모든 전기시설에 대해서는 다음 사항을 준수하여야 한다.</li> <li>① 염소가 콘센트, 전선 등에 접근하지 못하도록 하여야 한다.</li> <li>② 전선은 절연상태가 좋아야 한다.</li> <li>③ 설치류에 의한 전기 사고를 예방하여야 한다.</li> <li>④ 접지 상태가 적합하여야 한다.</li> <li>(5) 보조전력 공급장치 등 전기 장치 고장이나 정전에 대비한 대책을 세워 두어야 하며, 주로 인공 환기시설로 환기를 하는 경우 정전 및 환기시설 고장 시 경보하는 장치를 설치하여야 한다.</li> <li>(6) 예비대책과 경보체계에 대해서는 최소 1주에 1회 이상 철저히 검사해야 하고, 결함이 발견되면 즉시 수리하여야 한다.</li> </ul>
<b>방역 및 청소</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 축사 입구에는 방역을 위한 전실을 설치하고 소독조에서 장화 등 소독을 철저히 하여야 한다</li> <li>(2) 농장과 사육 관련 시설과 장비는 청결하게 유지하여야 한다.</li> <li>(4) 염소를 입식하기 전에는 축사를 비운 다음에 깨끗이 청소하고 철저히 소독하여야 한다.</li> <li>(5) 차단 방역을 위하여 축사 및 주변 소독을 정기적으로 실시하여야 한다.</li> <li>(6) 농장 출입차량 및 출입자에 대해 소독을 실시하는 등 「가축전염병예방법」에서 정한 소독 실시 기준을 준수 하여야 한다.</li> </ul>
<b>분뇨처리</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 축분은 완숙된 퇴비로 만들어 농경지에 환원함으로써 유기적으로 순환토록 한다.</li> <li>① 축분의 적정한 처리에 관해서는「가축분뇨의 관리 및 이용에 관한 법률」등 관련 법규를 준수하여야 한다.</li> <li>② 축분으로 인해 물이나 토양을 오염시키지 않도록 하며, 특히 장마철이나 폭우 등 강우량이 많을 때 하천 등이 오염되지 않도록 조치해야 한다.</li> </ul>

자유 방목장 시설	<p><b>[실외 자유 방목장 시설]</b></p>
	(1) 방목장은 1마리당 155㎡ 이상의 공간을 제공하여야 한다.
	(2) 모든 염소가 방목장을 이용할 수 있도록 방목장으로 이동하는 통로가 출입하기 용이한 시설로 구비해야 한다.
	(3) 낮 동안에는 염소가 방목장을 이용할 수 있어야 한다. 다만 가축방역 관련 기관장이나 수의사의 지시가 있거나 악천후일 경우 일시적으로 방목을 제한할 수 있다.
	(4) 급수기 주변의 장소를 지나치게 밟아 진창으로 만들지 않도록 방지해야 하고 필요할 경우 구유 앞에 견고한 장벽을 세우는 방법도 고려해야 한다.
	(5) 염소가 필요한 식수섭취량을 충족하기 위하여 식수가 있는 장소로 250m 넘게 이동하지 않도록 해야 한다. 가능하다면 구유나 출입구를 경사면의 아래 부분이나 지면의 침수지역에 위치시켜서는 안 된다. 이런 방식으로 배수 환경을 만들어 깊은 진창이 생기지 않도록 방지할 수 있다.
	(6) 결빙, 가뭄 등으로 인해 정상적인 식수 공급이 불가능한 문제가 발생할 경우 적합한 식수를 비상시에 공급할 수 있는 예비급수 공급대책을 마련해야 한다
	(7) 방목장에는 직사광선이나 악천후에 대피할 수 있고, 차양시설/쉼터를 설치하여야 한다. (차양/쉼터 역할을 할 수 있는 초목 등을 포함한다.)
	(8) 방목장에는 살아있는 풀(식물)이나 잡관목 등이 있어야 한다. 염소에게 해를 가할 수 있는 식물은 바로 제거해야 한다.
	(9) 방목장은 질척거리지 않도록 토양의 물빠짐이 좋아야 한다.
	(10) 방목장은 「토양환경보전법」에 따른 토양 오염 기준에 적합하여야 하며, 토양이 세균에 오염되거나 벌레, 기생충 등의 피해가 없도록 관리하여야 한다. 만일 토양이 오염되면 깨끗한 지역으로 이동하는 등 순환 사육 대책이 있어야 한다.
	(11) 방목장에서 축분이 외부로 유출되지 않도록 유지·관리해야 한다.
(12) 방목장 주변에 울타리를 설치하는 등 야생동물의 출입 차단을 위해 노력해야 한다.	

[별표 1-7] 동물복지 오리농장 인증기준(제4조)

구 분	구 비 요 건
관리자 의무	<p>(1) 관리자는 2년 이상 기록한 다음 사항의 경영관련 자료를 보관하고 농림축산검역본부 또는 관계기관이 열람을 요구하는 때에는 이에 응해야 한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 동물의 입식·출하 현황, 폐사체 관리현황</li> <li>② 사육 개체수 및 오리사 내부 면적(사육밀도 포함)</li> <li>③ 폐사 및 도태 수와 원인</li> <li>④ 사료의 생산·구입, 영양 성분 및 급여내용</li> <li>⑤ 사료 및 물 섭취량</li> <li>⑥ 점등 시간</li> <li>⑦ 오리사 내 최고 및 최저 온도</li> <li>⑧ 청소 및 소독내용</li> <li>⑨ 약품·백신 구입·사용내용 및 질병 관리 현황 등</li> <li>⑩ 기계화·자동화 설비, 경보장치, 안전설비, 소방설비, 비상발전기 등의 점검내용</li> </ul> <p>(2) 관리자는 화재, 수해, 정전, 자동화 설비 고장 등 긴급 상황에 대한 대비 계획을 수립하여 문서화하여야 한다.</p>
오리의 건강 상태 등 점검	<p>(1) 관리자는 오리가 병들거나 상처 입었거나 이상행동을 보이는 지 다음 사항에 따라 매일 2회 이상 정밀 점검(1회 이상 기록)을 실시하여야 한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 오리의 무리를 지나갈 때는 오리에게 두려움을 유발하거나 외상을 입히지 않도록 주의를 기울이며 이동해야 한다.</li> <li>② 오리의 서있는 자세, 걸음걸이, 움직임, 활력, 눈의 상태와 경계하는 태도, 상처, 호흡, 깃털, 피부, 부리, 비공, 다리, 발, 발톱, 외부 기생충, 울음소리, 사료와 물의 섭취량과 행동, 배설물의 상태 등과 이상행동 여부를 관찰한다.</li> <li>③ 사육환경 또는 질병 등에 의해 고통을 받고 있는 오리가 있는지 확인한다.</li> </ul> <p>(2) 점검을 통해 이상행동을 하거나 질병 및 부상 등 고통을 받는 오리가 발견되면 적합한 방식으로 신속하게 조치를 취해야 한다. 만일 관리자가 조치하기 어려우면 가능한 빨리 수의사의 진료를 받아야 한다.</p> <p>(3) 점검이 끝나면 다음 사항의 점검 내용에 대해 기록을 남겨야 한다. (다음의 기록사항이 있을 경우에 날짜 와 함께 기록)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 폐사 및 도태 수와 사유, 도태 방법</li> <li>② 이상행동을 하거나 질병 및 부상당한 오리의 수와 원인, 조치내용</li> </ul>
건강관리	<p>(1) 관리자는 오리의 질병 및 부상을 예방하도록 수의사의 자문을 받아 예방 접종 등 질병예방 프로그램을 세우고 문서화하여야 한다(수의사의 서명 포함).</p> <p>(2) 발에 나타나는 상처나 증상, 복수증, 카니발리즘, 심각한 깃털 손실 등에 주의를 기울여야 한다.</p> <p>(3) 내·외부 기생충은 구충약 투여 등 적절한 방법으로 방제한다.</p> <p>(4) 오리의 건강이 나빠 보이거나 행동의 변화를 보일 때는, 그 원인을 밝히고 그에 따라 처치, 격리, 도태, 환경 개선 등 적절한 대책을 세워야 한다. 만일 즉시 고칠 수 없는 환경요인에 문제가 있을 때는 오리사를 비우고 이를 개선하여야 한다.</p> <p>(5) 질병이나 상처가 있는 오리는 격리용 우리를 갖추고 격리하여 치료한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 격리용 우리에 사용하지 않는 기간에는 내부를 비우고 청소와 소독을 해야 한다</li> <li>② 격리사유에 따라 적합한 위치에 배치해야 한다</li> <li>③ 격리용 우리에서 나오는 분뇨는 다른 동물에게 접촉시켜서는 안되며 노출위험을 최소화시킬 수 있는 방법으로 처분해야 한다.</li> </ul>
급여	<p>(1) 모든 오리는 사육목적, 품종, 일령 등에 따라 영양 균형이 맞는 사료를 매일 1회 이상 과도한 경쟁없이 충분히 섭취할 수 있어야 한다. (수의사의 별도 지시 제외)</p> <p>(2) 사료의 영양성분에 대한 내용을 직접 기록하거나 사료 제조사로부터 확보하여 이를 보관하여야 한다.</p> <p>(3) 사료를 먹기 어려운 오리가 있으면 적합한 조치를 취해야 한다.</p> <p>(4) 오리에게 유해하거나 상처를 가할 수 있는 사료를 제공해서는 안 된다.</p> <p>(5) 포유류 또는 조류 유래 단백질을 포함하는 사료를 제공하여서는 안 된다. 다만, 우유, 계</p>

	<p>란 유래 단백질은 제외한다.</p> <p>(6) 수의사의 별도 지시를 제외하고 사료나 물을 제한해서는 안 된다. 다만 도압을 할 경우에는 도압 시작 시간을 기준으로 10시간 이내로 사료를 제한할 수 있다.</p> <p>(7) 급이기의 기준은 다음과 같다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 급이기는 모든 오리의 접근이 용이한 위치에 오염이 되지 않도록 설치하고 관리해야 한다.</li> <li>② 최소 급이 공간으로 오리 100수 당 50cm 이상을 제공하여야 한다</li> <li>③ 모든 급이기는 오염되지 않도록 위생적으로 관리해야 한다</li> <li>④ 팬형급이기는 오리 15수 당 1대 이상을 제공해야한다.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>급수</b></p>	<p>(1) 수의사의 별도 지시를 제외하고, 오리에게 신선하고 깨끗한 물을 항상 제공하여야 한다.</p> <p>(2) 물은 최소 1년에 1회 이상 정기적으로 검사(상수도 급수 시 면제)하고 그 기록을 2년 이상 보관해야 하며, 수질 기준은「지하수의 수질보전 등에 관한 규칙」제11조에 따른 생활용수 수질기준에 적합해야 한다. 다만 일반세균은 1mL 중 1,000CFU(Colony Forming Unit)를 초과해서는 안된다</p> <p>(3) 겨울에도 급수가 항시 가능하도록 대책을 마련하여야 한다.</p> <p>(4) 급수기의 기준은 다음과 같다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 급수기는 모든 오리의 접근이 용이한 위치에 오염이 되지 않도록 설치하고 관리해야 한다.</li> <li>② 니플형은 컵을 사용할 경우 12마리 당 1개 이상, 컵을 사용하지 않을 경우 15마리 당 1개 이상 설치하여야 한다.</li> <li>③ 종형은 100마리 당 50cm이상 제공하여야하며, 음수공간의 폭과 깊이는 각각 7cm이상 이여야 한다.</li> <li>④ 급수기는 오리의 크기와 일령에 맞는 최적의 높이로 조절해 주어야한다.</li> </ul> <p>(5) 수욕을 위한 별도의 급수공간을 제공해야한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 오리 100마리당 50cm이상의 수욕공간을 제공해야 하며 폭은 20cm이상이어야 한다.</li> <li>② 수욕공간 내부 물의 깊이는 오리가 충분히 이용할 수 있도록 최소한 10cm이상이어야 한다.</li> <li>③ 수욕공간의 높이는 주령에 맞게 적절하게 조절해 주어야 한다.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>준수사항</b></p>	<p>(1) 일반농장이 동물복지축산농장으로 전환하거나 일반농장에서 사육된 오리를 입식하여 동물 복지 축산물을 생산·판매하려는 경우에는 입식 후 40일 이상을 동물복지 오리농장 인증기준에 따라 사육하여야 한다.</p> <p>(2) 오리는 충분한 시간을 가지고 조심스럽게 포획하여야 한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 오리의 두려움을 최소화하기 위해 조도를 낮춘 상태에서 포획하여야 한다.</li> <li>② 오리를 운반할 경우 오리의 머리가 아래를 향하거나, 다리, 날개, 머리 그리고 꼬리를 잡지 말아야 한다.</li> <li>③ 만일 오리의 목을 잡고 포획할 경우 한손에 한마리만 잡아야하며 호흡기를 막지 않도록 주의하여야 한다.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>인도적 도태</b></p>	<p>(1) 보행장애, 골절, 탈항 등 심각한 상처, 발작 등의 증상으로 회복이 곤란하거나, 참을 수 없을 정도의 극심한 고통을 겪고 있는 오리는 즉시 인도적인 방법으로 도태시켜야 한다.</p> <p>(2) 오리의 고통을 최소화하기 위한 인도적 도태 방법으로 다음 사항의 방법만 허용되며, 이에 대해 정확히 숙지하고 숙련되어 있는 자만이 인도적 도태를 수행할 수 있다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 휴대용 전기충격기의 사용 후 즉시 방혈</li> <li>② 목의 탈구</li> <li>③ CO2 가스법(CO2 가스 농도 40% 이하 또는 비활성가스 혼합 사용 권장)</li> </ul> <p>(3) 오리가 죽었는지 반드시 확인한 후 지체 없이 사체를 처리하여야 한다.</p>
<p style="text-align: center;"><b>사육시설</b></p>	<p>(1) 오리사의 기준은 다음과 같다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 오리사는 가능한 충분한 자연환기와 햇빛이 제공되도록 시설하여야 한다.</li> <li>② 강렬한 직사광선에 오리가 오랫동안 노출되지 않도록 적절한 차양시설을 갖추어야한다.</li> <li>③ 사육 시설에 이용되는 재료와 구조는 날카로운 모서리나 돌출부 등 물리적·화학적인 요소로 인해 오리에게 스트레스를 주거나 해를 끼치지 않는 것이어야 하고, 철저히 소독하고 깨끗하게 관리해야 한다.</li> <li>④ 오리사 형태 및 사육 시설은 오리의 건강을 유지하고 생리적 욕구를 충족시킬 수 있어야 하며, 폐쇄형 케이지 등에서 지속적으로 가두어 사육해서는 안된다.</li> </ul>

	<p>⑤ 오리사는 관리자가 모든 오리를 쉽게 관찰할 수 있으며, 필요 시 적절한 조치를 취할 수 있도록 오리에게 즉시 접근할 수 있는 구조이어야 한다.</p> <p>⑥ 포식동물, 쥐 등 설치류, 해충, 기생충으로부터 오리가 피해를 입지 않도록 시설하고 정기적으로 구서작업을 하는 등 관리하여야 한다.</p> <p>⑦ 사육시설은 오리가 가스, 페인트, 소독제 및 독성이 있는 물질과 접촉하지 못하도록 설계 및 유지되어야 한다.</p> <p>(2) 깔짚의 기준은 다음과 같다.</p> <p>① 오리는 언제든지 잘 건조되고 깨끗한 깔짚이 깔린 휴식 공간에서 활동할 수 있어야 한다.</p> <p>② 모든 오리사 내 바닥은 견고하여야 하며 전부 깔짚으로 덮여 있어야 한다. 다만 음수시설 부근은 예외로 할 수 있다.</p> <p>③ 음수시설 부근이 슬랫형태의 바닥이라면 전체 바닥면적의 25%이하여야 한다.</p> <p>④ 깔짚은 위생적으로 관리해야하고 건조하게 잘 유지되는지 매일 점검한다.</p> <p>⑤ 사용하는 깔짚이 물에 젖거나 오염되면 즉시 교체해주어야 한다.</p> <p>⑥ 깔짚은 충분히 제공해야하며 계절별로 아래의 최소 소요량 이상 제공 한다</p> <table border="1" data-bbox="379 728 1308 922"> <thead> <tr> <th rowspan="2">계절별</th> <th colspan="2">1,000마리 당 깔짚 소요량(톤)</th> </tr> <tr> <th>최소 소요량</th> <th>권장 소요량</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>봄(3~5)</td> <td>0.7</td> <td>0.9</td> </tr> <tr> <td>여름(6~8)</td> <td>1.0</td> <td>1.3</td> </tr> <tr> <td>가을(9~11)</td> <td>0.7</td> <td>0.9</td> </tr> <tr> <td>겨울(12~2)</td> <td>1.3</td> <td>1.8</td> </tr> </tbody> </table>	계절별	1,000마리 당 깔짚 소요량(톤)		최소 소요량	권장 소요량	봄(3~5)	0.7	0.9	여름(6~8)	1.0	1.3	가을(9~11)	0.7	0.9	겨울(12~2)	1.3	1.8
계절별	1,000마리 당 깔짚 소요량(톤)																	
	최소 소요량	권장 소요량																
봄(3~5)	0.7	0.9																
여름(6~8)	1.0	1.3																
가을(9~11)	0.7	0.9																
겨울(12~2)	1.3	1.8																
사육밀도	(1) 오리의 최소 사육밀도는 산란오리는 6.8kg(2마리)/m <sup>2</sup> 육용오리는 10.2kg (3마리)/m <sup>2</sup> 을 초과해서는 안 된다.																	
사육환경	<p>(1) 오리사 내 조명(照明)의 기준은 다음과 같다.</p> <p>① 오리사의 조명 시간은 매일 최소 8시간 이상의 연속된 명기(明期) 및 최소 6시간 이상의 연속된 암기(暗期)를 준수하여야 한다. 다만, 부화 후 5일령까지는 예외로 한다.</p> <p>② 자연광이 부족할 때에는 적절히 인공조명을 제공한다.</p> <p>③ 인공조명의 경우 단계적이거나 점진적인 방식으로 스위치가 작동하는 등 오리가 암기에 대비할 수 있도록 하여야 한다.</p> <p>(2) 오리사 내 조명도(照明度)의 기준은 다음과 같다.</p> <p>① 낮 시간 동안 오리사 내부는 오리가 어려움 없이 주변을 볼 수 있고 관리자가 오리를 제대로 관찰할 수 있도록 충분히 밝아야 한다.</p> <p>② 조명시설의 조명도는 최소 20lux 이상이 되어야 한다.</p> <p>③ 오리사 내부 모든 곳의 조명도는 균일하여야 한다.</p> <p>④ 야간에 완전한 암기가 아닌 2lux 이하의 약한 조명을 제공해야한다</p> <p>(3) 오리사 내 공기 오염도의 기준은 다음과 같다.</p> <p>① 먼지 및 가스 농도는 오리에게 해롭지 않은 수준이어야 하며, 사람이 감지할 수 있을 정도로 불쾌한 수준이어서는 안 된다.</p> <p>② 암모니아 농도는 10ppm 미만이 이상적이며 25ppm을 넘어서는 안 된다.</p> <p>③ CO<sub>2</sub> 농도는 5,000ppm을 넘어서는 안 된다.</p> <p>(4) 오리사 내 온도의 기준은 다음과 같다.</p> <p>① 적절한 단열 및 보온시설을 하여 극심한 고온 및 저온에서 오리가 스트레스를 받지 않도록 하여야 한다.</p> <p>(5) 열 스트레스 감소를 위한 시설들을 갖추고 있어야 한다</p> <p>① 적절한 환기와 송풍팬 등 활용하여 열스트레스를 감소시켜야 한다</p> <p>(6) 오리사 내 소음의 기준은 다음과 같다.</p> <p>① 오리에게 스트레스를 가할 정도로 소음이 나는 설비는 사용하지 않아야 한다.</p> <p>② 환기 팬, 급이기 등의 시설로 인한 소음은 최소화해야 한다.</p> <p>③ 큰소리나 잡음, 갑작스런 소음은 방지하여야 한다.</p>																	
자동화.기계화 설비	<p>(1) 오리의 사육에 이용하는 기계 및 자동화 설비는 1일 1회 이상 점검하여 결함이 없도록 관리해야 한다.</p> <p>(2) 설비의 결함이 발견되면 즉시 수리해야 하며, 바로 수리가 곤란할 경우에 대비하여 자동 급</p>																	

	<p>이.급수.환기 장치 등의 고장 시 대체할 수 있는 방법을 강구해 두어야 한다.</p> <p>(3) 설비의 결함 시 오리가 불필요한 고통과 스트레스를 받지 않도록 보호할 수 있는 조치를 즉시 취해야 하며 결함을 수리할 때까지 오리를 지속적으로 관리하여야 한다.</p> <p>(4) 주전원을 사용하는 모든 전기시설에 대해서는 다음 사항을 준수하여야 한다.</p> <p>① 오리가 콘센트, 전선 등에 접근하지 못하도록 하여야 한다.</p> <p>② 전선은 절연상태가 좋아야 한다.</p> <p>③ 설치류에 의한 전기 사고를 예방하여야 한다.</p> <p>④ 접지 상태가 적합하여야 한다.</p> <p>⑤ 해당 관리 기관이나 자격 소지자에게 2년에 최소 1회 이상 검사를 받아야 한다.</p> <p>(5) 보조전력 공급장치 등 전기 장치 고장이나 정전에 대비한 대책을 세워 두어야 하며, 주로 인공 환기시설로 환기를 하는 경우 정전 및 환기시설 고장 시 경보하는 장치를 설치하여야 한다.</p> <p>(6) 예비대책과 경보체계에 대해서는 최소 1주에 1회 이상 철저히 검사해야 하고, 결함이 발견되면 즉시 수리하여야 한다.</p>
<p><b>방역 및 청소</b></p>	<p>(1) 오리사 입구에는 방역을 위한 전실을 설치하고 소독조에서 장화 등 소독을 철저히 하여야 한다</p> <p>(2) 방목의 용도가 아닌 축사에 야생조류의 침입을 방지하기 위하여 지붕이나 창문 등에 그물이나 이에 상응하는 시설을 설치해야 한다</p> <p>(3) 농장과 사육 관련 시설과 장비는 청결하게 유지하여야 한다.</p> <p>(4) 오리의 건강과 오리사의 청소 및 소독을 위해 모든 오리사를 동시에 비우는 올인-올아웃 시스템으로 사육한다. 다만, 올인-올아웃 시스템 적용이 어려운 농가는 고정식 소독장치 설치 운영 등 방역 및 소독을 강화하여야 한다</p> <p>(5) 오리를 입식하기 전에는 오리사를 비운 다음에 깨끗이 청소하고 철저히 소독하여야 한다.</p> <p>(6) 차단 방역을 위하여 오리사 및 주변 소독을 정기적으로 실시하여야 한다.</p> <p>(7) 농장 출입차량 및 출입자에 대해 소독을 실시하는 등 「가축전염병예방법」에서 정한 소독실시 기준을 준수하여야 한다.</p> <p>(8) 오리분은 퇴비로 만들어 농경지에 환원함으로써 유기적으로 순환토록 하는 것을 권장하며, 오리분의 적정한 처리에 관해서는「가축분뇨의 관리 및 이용에 관한 법률」등 관련 법규를 준수하여야 한다.</p>
<p><b>방목장 시설</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>[실외 방목장 시설]</b></p> <p>(1) 방목장은 아래의 조건에 따라 마리당 면적을 제공 하여야 한다</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 방목지 관리 환경이 양호하면 오리 마리당 2.5㎡를 제공하고 방목지 관리가 좋지 않을 경우 오리 마리당 4㎡를 제공한다.</li> </ul> <p>(2) 관리자는 방목사육을 위한 장소에 대한 적합성을 고려해야 하며, 방목장은 「가축분뇨의 관리 및 이용에 관한 법률」에 적합하여야 하고, 토양이 세균에 오염되거나 기생충이나 포식동물로부터 피해가 없도록 관리하여야 한다.</p> <p>(3) 방목장은 오리들이 운동, 산책, 군집 및 사회행동을 할 수 있도록 충분한 공간이어야 한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 출입구의 높이 45cm 이상, 너비 50cm 이상이어야 한다.</li> <li>- 출입구의 개수는 700수당 1개가 적정하다.</li> <li>- 출입구는 최소 2개 이상이어야 한다.</li> <li>- 출입구 바닥턱의 높이가 지면으로부터 5cm이상이라면 경사로를 제공해야 한다.</li> </ul> <p>(4) 낮 동안에는 오리가 방목장을 항상 이용할 수 있어야 한다. 다만 가축방역기관장이나 수의사의 지시가 있거나 악천후일 경우에는 일시적으로 제한할 수 있다.</p> <p>(5) 방목장에는 직사광선이나 악천후에 대피할 수 있고, 하늘을 나는 포식동물로부터의 공포심을 줄여주기 위하여 오리 1,000마리 당 최소 8㎡ 이상의 차양시설/썬터를 설치하여야 한다.(차양/썬터 역할을 할 수 있는 초목 등을 포함한다.) 차양시설/썬터는 오리사 출입구로부터 20m 이내에서부터 방목장 전체에 골고루 설치하여야 한다.</p> <p>(6) 방목장에는 살아있는 풀(식물)이나 잡관목 등이 있어야 한다.</p> <p>(7) 방목장 주변에 울타리를 설치하는 등 야생동물의 출입차단을 위해 노력하여야 한다.</p> <p>(8) 오리를 방목 사육하는 자는 발생된 가축분뇨가 하천 등 공공수역으로 유출되지 않도록 가축분뇨를 수거하여 저장시설에 보관하여야 하여야 한다.</p> <p>(9) 기타 오리분뇨 관련 사항은 가축분뇨의 관리 및 이용에 관한 법률을 준수하여야 한다.</p>

4. 「친환경농어업 육성 및 유기식품 등의 관리·지원에 관한 법률 시행규칙」 제11조 별표 4

유기식품등의 생산, 제조·가공 또는 취급에 필요한 인증기준(제11조제1항 관련)									
3. 유기축산물(제4호의 유기양봉 산물·부산물은 제외한다)의 인증기준									
심사 사항	인증기준								
가. 일반	<p>1) 별표 5의 경영 관련 자료를 기록·보관하고, 국립농산물품질관리원장 또는 인증기관이 열람을 요구할 때에는 이에 응할 것</p> <p>2) 신청인이 생산자단체인 경우에는 생산관리자를 지정하여 소속 농가에 대해 교육 및 예비심사 등을 실시하도록 할 것</p> <p>3) 다음의 표에서 정하는 바에 따라 친환경농업에 관한 교육을 이수할 것. 다만, 인증사업자가 5년 이상 인증을 유지하는 등 인증사업자가 국립농산물품질관리원장이 정하여 고시하는 경우에 해당하는 경우에는 교육을 4년마다 1회 이수할 수 있다.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">과정명</td> <td>친환경농업 기본교육</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">교육주기</td> <td>2년마다 1회</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">교육시간</td> <td>2시간 이상</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">교육기관</td> <td>국립농산물품질관리원장이 정하는 교육기관</td> </tr> </table>	과정명	친환경농업 기본교육	교육주기	2년마다 1회	교육시간	2시간 이상	교육기관	국립농산물품질관리원장이 정하는 교육기관
과정명	친환경농업 기본교육								
교육주기	2년마다 1회								
교육시간	2시간 이상								
교육기관	국립농산물품질관리원장이 정하는 교육기관								
나. 사육 조건	<p>1) 사육장(방목지를 포함한다), 목초지 및 사료작물 재배지는 「토양환경보전법 시행규칙」 제1조의5 및 별표 3에 따른 토양오염우려기준을 초과하지 않아야 하며, 주변으로부터 오염될 우려가 없거나 오염을 방지할 수 있을 것</p> <p>2) 축사 및 방목 환경은 가축의 생물적·행동적 욕구를 만족시킬 수 있도록 조성하고 국립농산물품질관리원장이 정하는 축사의 사육 밀도를 유지·관리할 것</p> <p>3) 유기축산물 인증을 받거나 받으려는 가축(이하 "유기가축"이라 한다)과 유기가축이 아닌 가축(무항생제축산물 인증을 받거나 받으려는 가축을 포함한다. 이하 같다)을 병행하여 사육하는 경우에는 철저한 분리 조치를 할 것</p> <p>4) 합성농약 또는 합성농약 성분이 함유된 동물용의약품 등의 자재를 축사 및 축사의 주변에 사용하지 않을 것</p> <p>5) 사육 관련 업무를 수행하는 모든 작업자는 가축 종류별 특성에 따라 적절한 위생조치를 할 것</p> <p>6) 가축 사육시설 및 장비(사료 보관·공급 및 먹는 물 관련 시설을 포함한다) 등을 주기적으로 청소, 세척 및 소독하여 오염이 최소화되도록 관리할 것</p> <p>7) 쥐 등 설치류로부터 가축이 피해를 입지 않도록 방제하는 경우에는 물리적 장치 또는 관련 법령에 따라 허가받은 자재를 사용하되, 가축이나 사료에 접촉되지 않도록 관리할 것</p>								
다. 자급 사료 기반	초식가축의 경우에는 유기적 방식으로 재배·생산되는 목초지 또는 사료작물 재배지를 확보할 것								
라. 가축의 선택, 번식 방법 및 입식	<p>1) 가축은 사육환경을 고려하여 적합한 품종 및 혈통을 선택하고, 수정란 이식기법, 번식호르몬 처리 또는 유전공학을 이용한 번식기법을 사용하지 않을 것</p> <p>2) 다른 농장에서 가축을 입식하려는 경우 유기축산물 인증을 받은 농장(이하 "유기농장"이라 한다)에서 사육된 가축, 젖을 땀 직후의 가축 또는 부화 직후의 가축 등 일정한 입식조건을 준수할 것</p>								
마. 전환 기간	유기농장이 아닌 농장이 유기농장으로 전환하거나 유기가축이 아닌 가축을 유기농장으로 입식하여 유기축산물을 생산·판매하려는 경우에는 다음 표에 따른 가축의 종류별 전환기간(최소 사육기간) 이상을 유기축산물의 인증기준에 맞게 사육할 것								

가축의 종류	생산물	전환기간 (최소 사육기간)
한우·육우	식육	입식 후 12개월
젖소	시유 (시판우유)	1) 착유우는 입식 후 3개월 2) 새끼를 낳지 않은 암소는 입식 후 6개월
면양·염소	식육	입식 후 5개월
	시유 (시판우유)	1) 착유양은 입식 후 3개월 2) 새끼를 낳지 않은 암양은 입식 후 6개월
돼지	식육	입식 후 5개월
육계	식육	입식 후 3주
산란계	알	입식 후 3개월
오리	식육	입식 후 6주
	알	입식 후 3개월
메추리	알	입식 후 3개월
사슴	식육	입식 후 12개월

- 바. 사료 및 영양 관리
- 1) 유기가축에게는 100퍼센트 유기사료를 공급하는 것을 원칙으로 할 것. 다만, 극한 기후조건 등의 경우에는 국립농산물품질관리원장이 정하여 고시하는 바에 따라 유기사료가 아닌 사료를 공급하는 것을 허용할 수 있다.
  - 2) 반추가축에게 담근먹이(사일리지)만을 공급하지 않으며, 비반추가축도 가능한 조사료(粗飼料: 생초나 건초 등의 거친 먹이)를 공급할 것
  - 3) 유전자변형농산물 또는 유전자변형농산물에서 유래한 물질은 공급하지 않을 것
  - 4) 합성화합물 등 금지물질을 사료에 첨가하거나 가축에 공급하지 않을 것
  - 5) 가축에게 「환경정책기본법 시행령」 제2조 및 별표 1에 따른 생활용수의 수질기준에 적합한 먹는 물을 상시 공급할 것
  - 6) 합성농약 또는 합성농약 성분이 함유된 동물용의약품 등의 자재를 사용하지 않을 것
- 사. 동물 복지 및 질병 관리
- 1) 가축의 질병을 예방하기 위해 적절한 조치를 하고, 질병이 없는 경우에는 가축에 동물용 의약품을 투여하지 않을 것
  - 2) 가축의 질병을 예방하고 치료하기 위해 별표 1 제1호나목5)에 따른 물질을 사용하는 경우에는 사용 가능 조건을 준수하고 사용할 것
  - 3) 가축의 질병을 치료하기 위해 불가피하게 동물용의약품을 사용한 경우에는 동물용의약품을 사용한 시점부터 전환기간(해당 약품의 휴약기간의 2배가 전환기간보다 더 긴 경우에는 휴약기간의 2배의 기간을 말한다) 이상의 기간 동안 사육한 후 출하할 것
  - 4) 가축의 꼬리 부분에 접착밴드를 붙이거나 꼬리, 이빨, 부리 또는 뿔을 자르는 등의 행위를 하지 않을 것. 다만, 국립농산물품질관리원장이 고시로 정하는 경우에 해당될 때에는 허용할 수 있다.
  - 5) 성장촉진제, 호르몬제의 사용은 치료목적으로만 사용할 것
  - 6) 3)부터 5)까지의 규정에 따라 동물용의약품을 사용하는 경우에는 수의사의 처방에 따라 사용하고 처방전 또는 그 사용명세가 기재된 진단서를 갖춰 둘 것
- 아. 운송·도축·과정의 품질 관리
- 1) 살아 있는 가축을 운송할 때에는 가축의 종류별 특성에 따라 적절한 위생조치를 취해야 하고, 운송과정에서 충격과 상해를 입지 않도록 할 것
  - 2) 가축의 도축 및 축산물의 저장·유통·포장 등 취급과정에서 사용하는 도구와 설비는 위생적으로 관리해야 하고, 축산물의 유기적 순수성이 유지되도록 관리할 것
  - 3) 동물용의약품 성분은 「식품위생법」 제7조제1항에 따라 식품의약품안전처장이 정하여 고시하는 동물용의약품 잔류허용기준의 10분의 1을 초과하여 검출되지 않을 것
  - 4) 합성농약 성분은 검출되지 않을 것
  - 5) 인증품에 인증품이 아닌 제품을 혼합하거나 인증품이 아닌 제품을 인증품으로 판매하지 않을 것

자. 가축 분뇨의 처리	「가축분뇨의 관리 및 이용에 관한 법률」 제10조부터 제13조의2까지 및 제17조를 준수하여 환경오염을 방지하고 가축분뇨는 완전히 부숙시킨 퇴비 또는 액비로 자원화하여 초지나 농경지에 환원함으로써 토양 및 식물과의 유기적 순환관계를 유지할 것								
4. 유기양봉 산물·부산물의 인증기준									
심사 사항	인증기준								
가. 일반	<p>1) 별표 5의 경영 관련 자료를 기록·보관하고, 국립농산물품질관리원장 또는 인증기관이 열람을 요구할 때에는 이에 응할 것</p> <p>2) 꿀벌과 벌통의 관리는 유기농업의 원칙에 따라 이루어질 것</p> <p>3) 벌통의 반경 3km 이내에는 유기적으로 재배되는 식물과 산림 등 자연상태에서 자생하는 식물로 구성되어 꿀벌이 영양원에 충분히 접근할 수 있을 것</p> <p>4) 벌통은 천연재료를 사용하여 만들 것</p> <p>5) 벌집은 유기적인 밀랍, 프로폴리스 및 식물성 기름 등 천연원료·재료를 소재로 한 제품만 사용할 것</p> <p>6) 다음의 표에서 정하는 바에 따라 친환경농업에 관한 교육을 이수할 것. 다만, 인증사업자가 5년 이상 인증을 유지하는 등 인증사업자가 국립농산물품질관리원장이 정하여 고시하는 경우에 해당하는 경우에는 교육을 4년마다 1회 이수할 수 있다.</p> <table border="1" data-bbox="301 902 1254 1039"> <tr> <td>과정명</td> <td>친환경농업 기본교육</td> </tr> <tr> <td>교육주기</td> <td>2년마다 1회</td> </tr> <tr> <td>교육시간</td> <td>2시간 이상</td> </tr> <tr> <td>교육기관</td> <td>국립농산물품질관리원장이 정하는 교육기관</td> </tr> </table>	과정명	친환경농업 기본교육	교육주기	2년마다 1회	교육시간	2시간 이상	교육기관	국립농산물품질관리원장이 정하는 교육기관
과정명	친환경농업 기본교육								
교육주기	2년마다 1회								
교육시간	2시간 이상								
교육기관	국립농산물품질관리원장이 정하는 교육기관								
나. 꿀벌의 선택, 번식 방법 및 입식	꿀벌의 품종은 지역조건에 대한 적응력, 활동력 및 질병저항성 등을 고려하여 선택할 것								
다. 전환 기간	양봉의 산물·부산물(「양봉산업의 육성 및 지원에 관한 법률」 제2조제1호가목 및 나목에 따른 양봉의 산물·부산물을 말한다. 이하 "양봉의 산물등"이라 한다)을 생산·판매하려는 경우에는 유기양봉 산물·부산물의 인증기준을 1년 이상 준수할 것								
라. 먹이 및 영양 관리	꿀벌에게는 유기식품등의 인증 기준에 적합한 먹이를 제공할 것								
마. 동물 복지 및 질병 관리	<p>1) 양봉의 산물등을 수확하기 위해 벌통 내 꿀벌을 죽이거나 여왕벌의 날개를 자르지 않을 것</p> <p>2) 합성농약이나 동물용의약품, 화학합성물질로 제조된 기피제를 사용하는 행위를 하지 않을 것</p> <p>3) 꿀벌의 질병을 예방하기 위해 적절한 조치를 할 것</p> <p>4) 꿀벌의 질병을 예방·관리하기 위한 조치에도 불구하고 질병이 발생한 경우에는 다음의 물질을 사용할 것</p> <p style="margin-left: 20px;">- 젓산, 옥살산, 초산, 개미산, 황, 자연산 에테르 기름[멘톨, 유칼립톨(eucalyptol), 캄퍼(camphor)], 바실루스 튜링겐시스(bacillus thuringiensis), 증기 및 직사 화염</p> <p>5) 3) 및 4)의 규정에 따른 꿀벌의 질병에 대한 예방·관리 조치 및 물질의 사용에도 불구하고 질병의 치료 효과가 없는 경우에만 동물용의약품을 사용할 것</p>								

6) 동물용의약품을 사용하는 경우 인증품으로 판매하지 않아야 하며, 다시 인증품으로 판매하려는 경우에는 동물용의약품을 사용한 날부터 1년의 전환기간을 거칠 것

바. 생산  
물 의  
품 질  
관 리  
등

- 1) 양봉의 산물등의 가공, 저장 및 포장에 사용되는 기구, 설비, 용기 등의 자재는 유기적 순수성이 유지되도록 관리할 것
- 2) 이온화 방사선은 해충방제, 식품보전, 병원체와 위생관리 등을 위해 양봉의 산물등에 사용하지 않을 것
- 3) 가공방법은 기계적, 물리적 또는 생물학적(발효를 포함한다)인 방법으로 하고, 가공으로 인해 양봉의 산물등이 오염되지 않도록 할 것
- 4) 동물용의약품 성분은 「식품위생법」 제7조제1항에 따라 식품의약품안전처장이 고시하는 동물용의약품 잔류허용기준의 10분의 1을 초과하여 검출되지 않을 것
- 5) 합성농약 성분은 검출되지 않을 것
- 6) 인증품에 인증품이 아닌 제품을 혼합하거나 인증품이 아닌 제품을 인증품으로 판매하지 않을 것

5~6. 생략

### 5. 「유기식품 및 무농약농산물 등의 인증에 관한 세부실시 요령」

3. 유기축산물 : 생산에 필요한 인증기준	
심사 사항	인증기준
가. 일반	<p>1) 경영관련 자료(「수의사법」 제12조의2제2항에 따른 수의사처방관리시스템에 등록된 처방전의 제공을 포함한다)와 축산물의 생산과정 등을 기록한 인증품 생산계획서 및 필요한 관련정보는 국립농산물품질관리원장 또는 인증기관이 심사 등을 위하여 요구하는 때에는 이를 제공하여야 한다.</p> <p>2) 사육하고 있는 가축 중 일부만을 인증 받으려고 하는 경우 인증을 신청하지 않은 가축의 사육과정에서 사용한 동물용의약품 및 동물용의약품외품의 사용량과 해당 축산물의 생산량 및 출하처별 판매량(병행생산에 한함)에 관한 자료를 기록·보관하고 국립농산물품질관리원장 또는 인증기관이 요구하는 때에는 이를 제공하여야 한다.</p> <p>3) 초식가축은 목초지에 접근할 수 있어야 하고, 그 밖의 가축은 기후와 토양이 허용되는 한 노천구역에서 자유롭게 방사할 수 있도록 하여야 한다.</p> <p>4) 가축 사육두수는 해당 농가에서의 유기사료 확보능력, 가축의 건강, 영양균형 및 환경영향 등을 고려하여 적절히 정하여야 한다.</p> <p>5) 가축의 생리적 요구에 필요한 적절한 사양관리체제로 스트레스를 최소화하면서 질병예방과 건강유지를 위한 가축관리를 하여야 한다.</p> <p>6) 가축 질병방지를 위한 적절한 조치를 취하였음에도 불구하고 질병이 발생한 경우에는 가축의 건강과 복지유지를 위하여 수의사의 처방 및 감독 하에 치료용 동물용의약품을 사용할 수 있다.</p> <p>7) 유기축산물 질병예방·관리 프로그램을 갖추고, 질병관리에 참여하는 종사자가 알 수 있도록 농장에 비치하여야 한다.</p> <p>8) 생산자단체로 인증 받으려는 경우 인증신청서를 제출하기 이전에 다음 각 호의 요건을 모두 이행하고 관련 증명자료를 보관하여야 한다.  가) 생산관리자는 소속 농가에게 인증기준에 적합하게 작성된 생산지침서를 제공하여야 한다.  나) 생산관리자는 소속 농가의 인증품 생산과정이 인증기준에 적합한지에 대한 예비심사를 하고 심사한 결과를 별지 제5호의2서식에 기록하여야 하며, 인증기준에 적합하지 않은 농가는 인증신청에서 제외하여야 한다.  다) 가)부터 나)까지의 업무를 수행하기 위해 국립농산물품질관리원장이 정하는 바에 따라 생산관리자를 1명 이상 지정하여야 한다.</p> <p>9) 친환경농업에 관한 교육이수 증명자료는 인증을 신청한 날로부터 기산하여 최근 2년 이내에 이수한 것이어야 한다. 다만, 5년 이상 인증을 연속하여 유지하거나 최근 2년 이내에 친환경농업 교육 강사로 활동한 경력이 있는 경우에는 최근 4년 이내에 이수한 교육이수 증명자료를 인정한다.</p>
나. 사육장 및 사육조건	<p>1) 사육장(방목지를 포함한다), 목초지 및 사료작물 재배지는 주변으로부터의 오염우려가 없거나 오염을 방지할 수 있는 지역이어야 하고, 「토양환경보전법 시행규칙」 별표 3에 따른 1지역의 토양 오염 우려기준을 초과하지 아니하여야 하며, 방사형 사육장의 토양에서는 합성농약 성분이 검출되어서는 아니된다. 다만, 관행농업 과정에서 토양에 축적된 합성농약 성분의 검출량이 0.01mg/kg 이하인 경우에는 예외를 인정한다.</p> <p>2) 축사 및 방목에 대한 세부요건은 다음과 같다.  가) 축사 조건  (1) 축사는 다음과 같이 가축의 생물적 및 행동적 욕구를 만족시킬 수 있어야 한다.  (가) 사료와 음수는 접근이 용이할 것  (나) 공기순환, 온도·습도, 먼지 및 가스농도가 가축건강에 유해하지 아니한 수준 이내로 유지되어야 하고, 건축물은 적절한 단열·환기시설을 갖추는 것  (다) 충분한 자연환기와 햇빛이 제공될 수 있을 것  (2) 축사의 밀도조건은 다음 사항을 고려하여 (3)에 정하는 가축의 종류별 면적당 사육두수를 유지하여야 한다.  (가) 가축의 품종·계통 및 연령을 고려하여 편안함과 복지를 제공할 수 있을 것  (나) 축군의 크기와 성에 관한 가축의 행동적 욕구를 고려할 것  (다) 자연스럽게 일어서서 앉고 돌고 활개 칠 수 있는 등 충분한 활동공간이 확보될 것  (3) 유기가축 1마리당 갖추어야 하는 가축사육시설의 소요면적(단위:m<sup>2</sup>)은 다음과 같다.</p>

(가) 한·육우

시설형태	번식우	비육우	송아지
방사식	10㎡/마리	7.1㎡/마리	2.5㎡/마리

- ① 성우 1마리=육성우 2마리
- ② 성우(14개월령 이상), 육성우(6개월 ~ 14개월 미만), 송아지(6개월령 미만)
- ③ 포유중인 송아지는 마리수에서 제외

(나) 젖소 (㎡/마리)

시설형태	경산우		초임우 (13~24월령)	육성우 (7~12월령)	송아지 (3~6월령)
	착유우	건유우			
깔짚	17.3	17.3	10.9	6.4	4.3
프리스톨	9.5	9.5	8.3	6.4	4.3

(다) 돼지 (㎡/마리)

구분	용돈	번식돈				비육돈			
		임신돈	분만돈	중부 대기돈	후보돈	자돈		육성돈	비육돈
						초기	후기		
소요면적	10.4	3.1	4.0	3.1	3.1	0.2	0.3	1.0	1.5

- ① 자돈초기(20kg 미만), 자돈중기(20~30kg 미만), 육성돈(30~60kg 미만), 비육돈(60kg 이상)
- ② 포유중인 자돈은 마리수에서 제외

(라) 닭

구분	소요면적
산란 성계, 종계	0.22㎡/마리
산란 육성계	0.16㎡/마리
육계	0.1㎡/마리

- ① 성계 1마리 = 육성계 2마리 = 병아리 4마리
- ② 병아리(3주령 미만), 육성계(3주령 ~ 18주령 미만), 성계(18주령 이상)

(마) 오리

구분	소요면적
산란용 오리	0.55㎡/마리
육용 오리	0.3㎡/마리

- ① 성오리1마리 = 육성오리2마리 = 새끼오리4마리
- ② 산란용: 성오리(18주령 이상), 육성오리(3주령 ~ 18주령 미만), 새끼오리(3주령 미만)
- ③ 육용오리: 성오리(6주령 이상), 육성오리 : 3주령 ~ 6주령 미만, 새끼오리 : 3주령 미만

(바) 면양·염소(유산양(乳山羊): 젖을 생산하기 위해 사육하는 염소)을 포함한다)

구분	소요면적
면양, 염소	1.3㎡/마리

(사) 사슴

구분	소요면적
꽃사슴	2.3㎡/마리
레드디어	4.6㎡/마리
엘크	9.2㎡/마리

- (4) 축사·농기계 및 기구 등은 청결하게 유지하고 소독함으로써 교차감염과 질병감염체의 증식을 억제하여야 한다.
- (5) 축사의 바닥은 부드러우면서도 미끄럽지 아니하고, 청결 및 건조하여야 하며, 충분한 휴식공간을 확보하여야 하고, 휴식공간에서는 건조깔짚을 깔아 줄 것
- (6) 번식돈은 임신 말기 또는 포유기간을 제외하고는 군사를 하여야 하고, 자돈 및 육성돈은 케이지에서 사육하지 아니할 것. 다만, 자돈 압사 방지를 위하여 포유기간에는 모돈과 조기에 젖을 떼 자돈의 생체중이 25킬로그램까지는 케이지에서 사육할 수 있다.
- (7) 가금류의 축사는 짚·톱밥·모래 또는 야초와 같은 깔짚으로 채워진 건축공간이 제공되어야 하고, 가금의 크기와 수에 적합한 해의 크기 및 높은 수면공간을 확보하여야 하며, 산란계는 산란상자를 설치하여야 한다.
- (8) 산란계의 경우 자연일조시간을 포함하여 총 14시간을 넘지 않는 범위 내에서 인공광으로 일조시간을 연장할 수 있다.

나) 방목조건

	<p>(1) 포유동물의 경우에는 가축의 생리적조건·기후조건 및 지면조건이 허용하는 한 언제든지 방목지 또는 운동장에 접근할 수 있어야 한다. 다만, 수소의 방목지 접근, 암소의 겨울철 운동장 접근 및 비육 말기에는 예외로 할 수 있다.</p> <p>(2) 반추가축은 가축의 종류별 생리 상태를 고려하여 가)(3)의 축사면적 2배 이상의 방목지 또는 운동장을 확보해야 한다. 다만, 충분한 자연환기와 햇빛이 제공되는 축사구조의 경우 축사 시설면적의 2배 이상을 축사 내에 추가 확보하여 방목지 또는 운동장을 대신할 수 있다.</p> <p>(3) 가금류의 경우에는 다음 조건을 준수하여야 한다.  (가) 가금은 개방조건에서 사육되어야 하고, 기후조건이 허용하는 한 야외 방목장에 접근이 가능하여야 하며, 케이지에서 사육하지 아니할 것  (나) 물오리류는 기후조건에 따라 가능한 시냇물·연못 또는 호수에 접근이 가능할 것</p> <p>3) 합성농약 또는 합성농약 성분이 함유된 동물용의약품 등의 자재는 축사 및 축사의 주변에 사용하지 아니하여야 한다.</p> <p>4) 같은 축사 내에서 유기가축과 비유기가축을 번갈아 사육하여서는 아니 된다.</p> <p>5) 유기가축과 비유기가축의 병행사육 시 다음의 사항을 준수하여야 한다.  가) 유기가축과 비유기가축은 서로 독립된 축사(건축물)에서 사육하고 구별이 가능하도록 각 축사 입구에 표지판을 설치하고, 유기 가축과 비유기가축은 성장단계 또는 색깔 등 외관상 명확하게 구분될 수 있도록 하여야 한다.  나) 일반 가축을 유기 가축 축사로 입식하여서는 아니 된다. 다만, 입식시기가 경과하지 않은 어린 가축은 예외를 인정한다.  다) 유기가축과 비유기가축의 생산부터 출하까지 구분관리 계획을 마련하여 이행하여야 한다.  라) 유기가축, 사료취급, 약품투여 등은 비유기가축과 구분하여 정확히 기록 관리하고 보관하여야 한다.  마) 인증가축은 비유기 가축사료, 금지물질 저장, 사료공급·혼합 및 취급 지역에서 안전하게 격리되어야 한다.</p> <p>6) 사육 관련 업무를 수행하는 모든 작업자는 가축의 종류별 특성에 따라 적절한 위생조치를 취하여야 한다.  가) 사육장 입구의 발판 소독조에 대하여 정기적으로 관리하여야 한다.  나) 관리인에 대한 주기적인 위생 및 방역교육을 실시하도록 노력하여야 한다.  다) 젖소일 경우 출입 전후 착유자에 대한 위생관리를 하여야 한다.</p> <p>7) 농장에서 사용하는 도구와 설비를 위생적으로 관리하여야 한다.  가) 사료 보관장소는 정기적인 청소·소독을 하고, 사료저장용 용기, 자동급이기 및 운반용 도구는 청결하게 관리하여야 한다.  나) 음수조 및 급수라인은 항상 청결하게 유지하고, 정기적으로 소독·관리하여야 한다.  다) 젖소의 경우 착유실은 해충, 쥐 등의 침입을 방지하는 시설을 갖추고, 환기, 급수시설 및 수세 시설 등은 청결하게 관리하여야 하며, 착유실·원유냉각기는 주기적으로 세척·소독하는 등 위생적으로 관리하여야 한다.  라) 산란계의 경우 집란실은 해충, 쥐 등의 침입을 방지하는 시설을 갖추고, 환기시설 등은 청결하게 관리하여야 하며, 집란기·집란 라인은 주기적으로 세척·소독하는 등 위생적으로 관리하여야 한다.</p> <p>8) 쥐 등 설치류로부터 가축이 피해를 입지 않도록 방제하는 경우 물리적 장치 또는 관련 법령에 따라 허가받은 제재를 사용하되 가축이나 사료에 접촉되지 않도록 관리하여야 한다.</p>
다. 자급 사료 기반	<p>1) 초식가축의 경우에는 가축 1마리당 목초지 또는 사료작물 재배지 면적을 확보하여야 한다. 이 경우 사료작물 재배지는 답리작 재배 및 임차·계약재배가 가능하다.  가) 한.육우 : 목초지 2,475㎡ 또는 사료작물재배지 825㎡  나) 젖소 : 목초지 3,960㎡ 또는 사료작물재배지 1,320㎡  다) 면.산양 : 목초지 198㎡ 또는 사료작물재배지 66㎡  라) 사슴 : 목초지 660㎡ 또는 사료작물재배지 220㎡</p> <p>다만, 가축의 종류별 가축의 생리적 상태, 지역 기상조건의 특수성 및 토양의 상태 등을 고려하여 외부에서 유기적으로 생산된 조사료(粗飼料, 생초나 건초 등의 거친 먹이를 말한다. 이하 같다)를 도입할 경우, 목초지 또는 사료작물재배지 면적을 일부 감할 수 있다. 이 경우 한.육우는 374㎡/마리, 젖소는 916㎡/마리 이상의 목초지 또는 사료작물재배지를 확보하여야 한다.</p> <p>2) 국립농산물품질관리원장 또는 인증기관은 가축의 종류별 가축의 생리적 상태, 지역 기상조건의 특수성 및 토양의 상태 등을 고려하여 유기적으로 재배·생산된 조사료를 구입하여 급여하는 것</p>

	<p>을 인정할 수 있다.</p> <p>3) 목초지 및 사료작물 재배지는 유기농산물의 재배·생산기준에 맞게 생산하여야 한다. 다만, 멸강충 등 긴급 병충해 방제를 위하여 일시적으로 합성농약을 사용할 수 있으며, 이 경우 국립농산물품질관리원장 또는 인증기관의 사전승인 또는 사후보고 등의 조치를 취하여야 한다.</p> <p>4) 가축분뇨 퇴·액비를 사용하는 경우에는 완전히 부숙시켜서 사용하여야 하며, 이의 과다한 사용, 유실 및 용탈 등으로 인하여 환경오염을 유발하지 아니하도록 하여야 한다.</p> <p>5) 산림 등 자연상태에서 자생하는 사료작물은 유기농산물 허용물질 외의 물질이 3년 이상 사용되지 아니한 것이 확인되고, 비식용유기가공품(유기사료)의 기준을 충족할 경우 유기사료작물로 인정할 수 있다.</p>
라. 가축의 선택, 번식 방법 및 입식	<p>1) 가축은 유기축산 농가의 여건 및 다음 사항을 고려하여 사육하기 적합한 품종 및 혈통을 골라야 한다.</p> <p>가) 산간지역·평야지역 및 해안지역 등 지역적인 조건에 적합할 것</p> <p>나) 가축의 종류별로 주요 가축전염병에 감염되지 아니하여야 하고, 특정 품종 및 계통에서 발견되는 스트레스증후군 및 습관성 유산 등의 건강상 문제점이 없을 것</p> <p>다) 품종별 특성을 유지하여야 하고, 내병성이 있을 것</p> <p>2) 교배는 종축을 사용한 자연교배를 권장하되, 인공수정을 허용할 수 있다.</p> <p>3) 수정란 이식기법이나 번식호르몬 처리, 유전공학을 이용한 번식기법은 허용되지 아니한다.</p> <p>4) 다른 농장에서 가축을 입식하려는 경우 해당 가축의 입식조건(입식시기 등)이 유기축산의 기준에 맞게 사육된 가축이어야 하며, 이를 입증할 자료를 인증기관에 제출하여 승인을 받아야 한다. 다만, 유기가축을 확보할 수 없는 경우에는 다음 각 호의 어느 하나의 방법으로 인증기관의 승인을 받아 일반 가축을 입식할 수 있다.</p> <p>가) 부화 직후의 가축 또는 젖을 떼 직후의 가축인 경우(소를 가축 시장 등에서 입식하는 경우 출생 후 10개월 이내만 인정함)</p> <p>나) 원유 생산용 또는 알 생산용으로 육성축 또는 성축이 필요한 경우</p> <p>다) 번식용 수컷이 필요한 경우</p> <p>라) 가축전염병 발생에 따른 폐사로 새로운 가축을 입식하려는 경우</p> <p>마) 신규 인증을 신청한 농장(신청서를 제출한 날로부터 1년 이내에 인증을 유지한 농장은 제외함)에서 인증신청 당시 사육하고 있는 전체 가축을 전환하려는 경우</p>
마. 전환 기간	<p>1) 일반농가가 유기축산으로 전환하거나 라목4) 단서에 따라 유기가축이 아닌 가축을 유기농장으로 입식하여 유기축산물을 생산·판매하려는 경우에는 규칙 별표 4 제3호마목에서 정하고 있는 가축의 종류별 전환기간(최소 사육기간) 이상을 유기축산물 인증기준에 따라 사육하여야 한다.</p> <p>2) 전환기간은 인증기관의 감독이 시작된 시점부터 기산하며, 방목지·노천구역 및 운동장 등의 사육여건이 잘 갖추어지고 유기 사료의 급여가 100퍼센트 가능하여 유기축산물 인증기준에 맞게 사육한 사실이 객관적인 자료를 통해 인정되는 경우 1)의 전환기간 2/3 범위 내에서 유기 사육기간으로 인정할 수 있다.</p> <p>3) 전환기간의 시작일은 사육형태에 따라 가축 개체별 또는 개체군별 또는 축사별로 기록 관리하여야 한다.</p> <p>4) 전환기간이 충족되지 아니한 가축을 인증품으로 판매하여서는 아니 된다.</p> <p>5) 1)에 전환기간이 설정되어 있지 아니한 가축은 해당 가축과 생육기간 및 사육방법이 비슷한 가축의 전환기간을 적용한다. 다만, 생육기간 및 사육방법이 비슷한 가축을 적용할 수 없을 경우 국립농산물품질관리원장이 별도 전환기간을 설정한다.</p> <p>6) 동일 농장에서 가축·목초지 및 사료작물재배지가 동시에 전환 하는 경우에는 현재 사육되고 있는 가축에게 자체농장에서 생산된 사료를 급여하는 조건 하에서 목초지 및 사료작물 재배지의 전환기간은 1년으로 한다.</p>
바. 사료 및 영양 관리	<p>1) 유기축산물의 생산을 위한 가축에게는 100퍼센트 유기사료를 급여하여야 하며, 유기사료 여부를 확인하여야 한다.</p> <p>2) 유기축산물 생산과정 중 심각한 천재·지변, 극한 기후조건 등으로 인하여 1)에 따른 사료급여가 어려운 경우 국립농산물품질관리원장 또는 인증기관은 일정기간 동안 유기사료가 아닌 사료를 일정 비율로 급여하는 것을 허용할 수 있다.</p> <p>3) 반추가축에게 담근먹이(사일리지)만 급여해서는 아니 되며, 생초나 건초 등 조사료도 급여하여야 한다. 또한 비반추 가축에게도 가능한 조사료 급여를 권장한다.</p> <p>4) 유전자변형농산물 또는 유전자변형농산물로부터 유래한 것이 함유되지 아니하여야 하나, 비의도적인 혼입은 「식품위생법」 제12조의2에 따라 식품의약품안전처장이 고시한 유전자변형식품등</p>

	<p>의 표시기준에 따라 유전자변형농산물로 표시하지 아니할 수 있는 함량의 1/10 이하여야 한다. 이 경우 '유전자변형농산물이 아닌 농산물을 구분 관리하였다'는 구분유통증명서류·정부증명서 또는 검사성적서를 갖추어야 한다.</p> <p>5) 유기배합사료 제조용 단미사료 및 보조사료는 규칙 별표 1 제1호나목의 자재에 한해 사용하되 사용가능한 자재임을 입증할 수 있는 자료를 구비하고 사용하여야 한다.</p> <p>6) 다음에 해당되는 물질을 사료에 첨가해서는 아니 된다.  가) 가축의 대사기능 촉진을 위한 합성화합물  나) 반추가축에게 포유동물에서 유래한 사료(우유 및 유제품을 제외)는 어떠한 경우에도 첨가해서는 아니 된다.  다) 합성질소 또는 비단백태질소화합물  라) 항생제·합성항균제·성장촉진제, 구충제, 항콕시듐제 및 호르몬제  마) 그 밖에 인위적인 합성 및 유전자조작에 의해 제조·변형된 물질</p> <p>7) 「지하수의 수질보전 등에 관한 규칙」 제11조에 따른 생활용수 수질기준에 적합한 신선한 음수를 상시 급여할 수 있어야 한다.</p> <p>8) 합성농약 또는 합성농약 성분이 함유된 동물용의약외품 등의 자재를 사용하지 아니하여야 한다.</p>
<p>사. 동물 복지 및 질병 관리</p>	<p>1) 가축의 질병은 다음과 같은 조치를 통하여 예방하여야 하며, 질병이 없는데도 동물용의약품을 투여해서는 아니 된다.  가) 가축의 품종과 계통의 적절한 선택  나) 질병발생 및 확산방지를 위한 사육장 위생관리  다) 생균제(효소제 포함), 비타민 및 무기물 급여를 통한 면역기능 증진  라) 지역적으로 발생하는 질병이나 기생충에 저항력이 있는 종 또는 품종의 선택</p> <p>2) 동물용의약품은 규칙 별표 4 제3호에서 허용하는 경우에만 사용하고 농장에 비치되어 있는 유기축산물 질병·예방관리 프로그램에 따라 사용하여야 한다.</p> <p>3) 동물용의약품을 사용하는 경우 「수의사법」 제12조에 따른 수의사 처방전을 농장에 비치하여야 한다. 다만, 처방대상이 아닌 동물용의약품을 사용한 경우로 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우 예외를 인정한다.  가) 규칙 별표 1 제1호나목5)에 따른 가축의 질병 예방 및 치료를 위해 사용 가능한 물질로 만들어진 동물용의약품을 입증하는 자료를 비치하는 경우(사용가능 조건을 준수한 경우에 한함)  나) 「수의사법」 제12조에 따른 진단서를 비치한 경우(대상가축, 동물용의약품의 명칭·용법·용량이 기재된 경우에 한함)  다) 「가축전염병예방법」 제15조제1항에 따른 농림축산식품부장관, 시·도지사 또는 시장·군수·구청장의 동물용의약품 주사·투약 조치와 관련된 증명서를 비치한 경우</p> <p>4) 동물용의약품을 사용한 가축은 동물용의약품을 사용한 시점부터 마목1)의 전환기간(해당 약품의 휴약기간 2배가 전환기간보다 더 긴 경우 휴약기간의 2배 기간을 적용)이 지나야 유기축산물로 출하할 수 있다. 다만, 3)에 따라 동물용의약품을 사용한 가축은 휴약기간의 2배를 준수하여 유기축산물로 출하 할 수 있다.</p> <p>5) 생산성 촉진을 위해서 성장촉진제 및 호르몬제를 사용해서는 아니 된다. 다만, 수의사의 처방에 따라 치료목적으로만 사용하는 경우 「수의사법」 제12조에 따른 처방전 또는 진단서(대상가축, 동물용의약품의 명칭·용법·용량이 기재된 경우에 한함)를 농장 내에 비치하여야 한다.</p> <p>6) 가축에 있어 꼬리 부분에 접착밴드 붙이기, 꼬리 자르기, 이빨 자르기, 부리 자르기 및 뿔 자르기와 같은 행위는 일반적으로 해서는 아니 된다. 다만, 안전 또는 축산물 생산을 목적으로 하거나 가축의 건강과 복지개선을 위하여 필요한 경우로서 국립농산물품질관리원장 또는 인증기관이 인정하는 경우는 이를 할 수 있다.</p> <p>7) 생산물의 품질향상과 전통적인 생산방법의 유지를 위하여 물리적 거세를 할 수 있다.</p> <p>8) 동물용의약품이나 동물용의약외품을 사용하는 경우 용법, 용량, 주의사항 등을 준수하여야 하며, 구입 및 사용내역 등에 대하여 기록·관리하여야 한다. 다만, 합성농약 성분이 함유된 물질은 사용할 수 없다.</p>
<p>아. 운송·도축·가공과정의 품질 관리</p>	<p>1) 살아있는 가축의 수송은 가축의 종류별 특성에 따라 적절한 위생조치를 취하고, 상처나 고통을 최소화하는 방법으로 조용하게 이루어져야 하며, 전기 자극이나 대중요법의 안정제를 사용해서는 아니 된다.</p> <p>2) 유기축산물의 수송, 도축, 가공과정의 품질관리를 위해 다음 사항이 포함된 품질관리 계획을 세워 이를 이행하여야 한다.  가) 수송방법, 도축방법, 가공방법, 인증품 표시방법</p>

	<p>나) 인증을 받지 않은 축산물이 혼입되지 않도록 하는 구분 관리 방법</p> <p>3) 가축의 도축은 스트레스와 고통을 최소화하는 방법으로 이루어져야 하고, 오염방지 등을 위해 「축산물 위생관리법」 제9조에 따른 안전관리인증기준(HACCP)을 적용하는 도축장에서 실시되어야 한다.</p> <p>4) 농장 외부의 집유장, 축산물가공장, 식용란선별포장장, 식육포장처리장에 축산물의 취급을 의뢰하는 경우 취급자 인증을 받은 작업장에 의뢰 하여야 한다.</p> <p>5) 살아있는 가축의 저장 및 수송 시에는 청결을 유지하여야 하며, 외부로부터의 오염을 방지하여야 한다.</p> <p>6) 유기축산물로 출하되는 축산물에 동물용의약품 성분이 잔류되어서는 아니 된다. 다만, 사목2)부터 4)까지에 따라 동물용의약품을 사용한 경우 이를 허용하되, 「식품위생법」 제7조제1항에 따라 식품의약품안전처장이 고시한 동물용의약품 잔류 허용기준의 10분의 1을 초과하여 검출되지 아니하여야 한다.</p> <p>7) 방사선은 해충방제, 식품보존, 병원의 제거 또는 위생의 목적으로 사용할 수 없다. 다만, 이물탐지용 방사선(X선)은 제외한다.</p> <p>8) 유통 시 발생할 수 있는 유기축산물의 변성이나 부패방지를 위하여 임의로 합성물질을 첨가할 수 없다. 다만, 물리적 처리나 천연제제는 유기축산물의 화학적 변성이나 특성을 변화시키지 아니하는 범위에서 적절하게 이용할 수 있다.</p> <p>9) 알 생산물을 물로 세척하거나 소독하는 경우 규칙 별표 1 제1호다목1)의 허용물질 중 과산화수소, 오존수, 이산화염소수, 차아염소산수를 사용할 수 있으나, 알 생산물에 잔류되지 않도록 관리계획을 수립하고 이행하여야 한다.</p> <p>10) 유기축산물 포장재는 「식품위생법」의 관련 규정에 적합하고 가급적 생물 분해성, 재생품 또는 재생이 가능한 자재를 사용하여 제작된 것을 사용하여야 한다.</p> <p>11) 인증품 출하 시 인증품의 표시기준에 따라 표시하여야 하며, 포장재의 제작 및 사용량에 관한 자료를 보관하여야 한다.</p> <p>12) 인증표시를 하지 않은 축산물을 인증품으로 판매할 수 없다. 다만, 2)의 품질관리 계획에 따라 계약된 유통자에게 살아있는 가축으로 판매하는 경우 납품서, 거래명세서 또는 보증서 등에 표시사항을 기재하여야 하며 동 자료를 보관하여야 한다.</p> <p>13) 인증품에 인증품이 아닌 제품을 혼합하거나 인증품이 아닌 제품을 인증품으로 광고하거나 판매하여서는 아니 된다.</p> <p>14) 가축의 도축 및 축산물의 저장·유통·포장 등의 취급과정에서 사용하는 도구와 설비가 위생적으로 관리되어야 하며, 축산물의 유기적 순수성이 유지되도록 관리하여야 한다.</p> <p>15) 합성농약 성분은 검출되지 아니하여야 한다.</p> <p>16) 다음 각 호에 해당하는 경우 유기축산물로 출하하기 전에 동물용의약품 성분 또는 농약성분의 잔류량 검사를 하고 그 검사결과를 인증기관에 제출하여야 한다.</p> <p>가) 가축의 털, 가축 분뇨, 사료 통 등에서 농약성분 또는 동물용의약품 성분이 검출된 경우  나) 「축산물 위생관리법」 제19조에 따른 축산물 수거·검사 결과 동물용의약품 성분 또는 농약성분이 검출된 사실을 통보 받은 경우</p>
<p>자. 가축 분뇨의 처리</p>	<p>1) 「가축분뇨의 관리 및 이용에 관한 법률(이하 “가축분뇨법”이라 한다.)」에 따른 다음 각 호의 사항을 준수하여야 한다.</p> <p>가) 가축분뇨법 제10조에서 제13조의2까지와 제17조를 준수하여 환경오염을 방지하고, 가축사육시 발생하는 가축분뇨는 완전히 부숙시킨 퇴비 또는 액비로 자원화하여 초지나 농경지에 환원함으로써 토양 및 식물과의 유기적 순환관계를 유지하여야 한다.</p> <p>나) 가축분뇨법 시행규칙 제4조제1항에 따른 가축분뇨배출시설 설치허가증 또는 시행규칙 제7조제3항에 따라 가축분뇨배출시설 설치신고증명서를 구비하여야 한다. 다만, 사육시설이 동 법령의 허가 또는 신고 대상이 아닌 경우에는 적용하지 아니한다.</p> <p>2) 가축의 운동장에서는 가축의 분뇨가 외부로 배출되지 아니하도록 청결히 유지·관리하여야 한다.</p> <p>3) 가축분뇨 퇴·액비는 표면수 오염을 일으키지 아니하는 수준으로 사용하되, 장마철에는 사용하지 아니하여야 한다.</p>
<p>차. 기타</p>	<p>1) 규칙 및 이 고시에서 정한 유기축산물의 인증기준은 인증 유효기간동안 상시적으로 준수하여야 하며, 이를 증명할 수 있는 자료를 구비하고, 국립농산물품질관리원장 또는 인증기관이 요구하는 때에는 관련 자료 제출 및 시료수거, 현장 확인, 정보의 제공(「수의사법」 제12조의2제2항에 따른 수의사처방관리시스템에 등록된 정보의 제공에 동의하는 것을 포함한다)에 협조하여야 한다.</p>

6. 「축산법 시행규칙」 제47조의3 별표 6

무항생제축산물의 생산 또는 취급에 필요한 인증기준(제47조의3제1항 관련)		
1. 생략		
2. 무항생제축산물의 인증기준		
심사 사항	인증기준	
가. 일반	1) 별표 7의 경영 관련 자료를 기록·보관하고, 국립농산물품질관리원장 또는 인증기관이 열람을 요구할 때에는 이에 응할 것 2) 신청인이 생산자단체인 경우에는 생산관리자를 지정하여 소속 농가에 대하여 교육 및 예비심사 등을 실시하도록 할 것 3) 다음의 표에서 정하는 바에 따라 무항생제축산물 인증에 관한 교육을 이수할 것. 다만, 인증사업자가 5년 이상 인증을 유지하는 등 인증사업자가 국립농산물품질관리원장이 정하여 고시하는 경우에 해당하는 때에는 교육을 4년마다 1회 이수할 수 있다.	
	과정명	무항생제축산물 인증 교육
	교육주기	2년마다 1회
	교육시간	2시간 이상
	교육기관	국립농산물품질관리원장이 정하는 교육기관
나. 축사 및 사육 조건	1) 축사 환경은 가축의 생물적·행동적 욕구를 만족시킬 수 있도록 조성하고, 국립농산물품질관리원장이 정하는 축사의 사육 밀도를 유지·관리할 것 2) 무항생제축산물 인증을 받거나 받으려는 가축(이하 "무항생제인증 가축"이라 한다)과 무항생제인증 가축이 아닌 가축을 병행하여 사육하는 경우에는 철저한 분리 조치를 할 것 3) 합성농약을 가축에 사용하지 않을 것 4) 축사 소독제와 해충 제거제를 사용하는 경우에는 동물용의약외품으로 허가받은 제품만 사용하되, 그 사용기준을 준수할 것 5) 쥐 등 설치류로부터 가축이 피해를 입지 않도록 방제하는 경우에는 물리적 장치 또는 관련 법령에 따라 허가받은 자재를 사용하되, 가축이나 사료에 접촉되지 않도록 관리할 것 6) 가축 사육시설 및 장비(사료의 보관·공급 및 먹는 물 관련 시설을 포함한다) 등을 주기적으로 청소, 세척 및 소독하여 오염이 최소화되도록 관리할 것	
다. 가축의 입식 및 번식 방법	1) 교배는 자연교배, 인공수정, 수정란 이식기법으로 하고, 번식호르몬 처리는 하지 않을 것. 다만, 번식장애 가축의 치료와 수정란 이식을 위해 필요한 경우에만 수의사의 처방을 받아 번식호르몬을 사용할 수 있다. 2) 다른 농장으로부터 가축을 입식하려는 경우에는 무항생제축산물 인증을 받은 농장(이하 "무항생제인증 농장"이라 한다)에서 사육된 가축, 젖을 땀 직후의 가축 또는 부화 직후의 가축 등 일정한 입식조건을 준수할 것	
라. 전환 기간	무항생제인증 농장이 아닌 농장이 무항생제인증 농장으로 전환하거나 무항생제인증 가축이 아닌 가축을 무항생제인증 농장으로 입식하여 무항생제축산물을 생산·판매하려는 경우에는 다음 표에 따른 가축의 종류별 전환기간(최소 사육기간) 이상을 무항생제축산물의 인증기준에 맞게 사육할 것	
	가축의 종류	생산물 전환기간(최소 사육기간)
	한우·육우	식육 입식 후 12개월
	젖소	시유(시판우유) 1) 착유우는 입식 후 3개월 2) 새끼를 낳지 않은 암소는 입식 후 6개월
	면양·염소	식육 입식 후 5개월
		시유(시판우유) 1) 착유양은 입식 후 3개월 2) 새끼를 낳지 않은 암양은 입식 후 6개월
	돼지	식육 입식 후 5개월
	육계	식육 입식 후 3주
	산란계	알 입식 후 3개월
	오리	식육 입식 후 5주
		알 입식 후 3개월
	매추리	알 입식 후 1개월
	사슴	식육 입식 후 12개월

마. 사료 및 영양 관리

- 1) 가축에게 항생제가 첨가되지 않은 사료를 공급할 것
- 2) 항생제·성장촉진제 등 국립농산물품질관리원장이 정하여 고시하는 금지물질을 사료에 첨가하거나 가축에게 공급하지 않을 것
- 3) 가축에게 「환경정책기본법 시행령」 제2조 및 별표 1에 따른 생활용수의 수질기준에 적합한 먹는 물을 상시 공급할 것

바. 동물 복지 및 질병 관리

- 1) 가축의 질병을 예방하기 위해 적절한 조치를 하고, 질병이 없는 경우에는 가축에게 동물용의약품을 투여하지 않을 것
- 2) 가축의 질병을 예방하고 치료하기 위해 「농림축산식품부 소관 친환경농어업 육성 및 유기식품 등의 관리·지원에 관한 법률 시행규칙」 별표 1 제1호나목5)에 따른 물질과 아미노산으로 만들어진 동물용의약품을 사용하는 경우에는 사용 가능 조건 및 사용기준을 준수하여 사용할 것
- 3) 가축의 질병을 치료하기 위해 동물용의약품을 사용하려는 경우에는 출생 후 일정기간, 분만, 부화, 거세(去勢) 등 다음 표에 따른 가축의 종류별 질병 취약 시기에 한정하여 사용할 것

가축의 종류	생산물	질병 취약 시기
한우·육우	식육	가) 출생 후 3개월 이내 나) 분만 다) 거세(출생 후 10개월 이내인 경우로 한정한다)
젖소	시유(시판우유)	가) 출생 후 3개월 이내 나) 분만 다) 건유기
면양·염소	식육	가) 출생 후 1개월 이내 나) 분만 다) 거세(출생 후 1개월 이내인 경우로 한정한다)
	시유(시판우유)	가) 출생 후 1개월 이내 나) 분만
돼지	식육	가) 출생 후 5주 이내 나) 분만 다) 거세(출생 후 1개월 이내인 경우로 한정한다)
육계	식육	부화 후 3주 이내
산란계	알	부화 후 3주 이내
오리	식육	부화 후 3주 이내
	알	부화 후 3주 이내
메추리	알	부화 후 1주 이내
사슴	식육	가) 출생 후 1개월 이내 나) 분만 다) 거세(출생 후 1개월 이내인 경우로 한정한다)

- 4) 3)에도 불구하고 가축의 종류별 질병 취약 시기가 아닌 시기에 질병이 발생하여 동물용의약품을 사용한 경우에는 해당 가축을 무항생제인증 가축에서 격리하고, 무항생제인증 가축이 아닌 가축으로 판매할 것
- 5) 성장촉진제, 호르몬제의 사용은 치료목적으로만 사용할 것
- 6) 1)부터 5)까지의 규정에 따라 동물용의약품을 사용하는 경우에는 수의사의 처방에 따라 사용하고, 처방전 또는 그 사용명세가 기재된 진단서를 갖춰 둘 것. 다만, 처방대상이 아닌 동물용의약품을 2)에 따라 사용하는 경우에는 수의사의 처방을 받지 않고 사용할 수 있다.
- 7) 1)부터 5)까지의 규정에 따라 동물용의약품을 사용한 경우에는 동물용의약품을 사용한 시점부터 해당 약품의 휴약기간의 2배 이상의 기간 동안 가축을 사육한 후 출하할 것

사. 운송·도축·가공 과정의 품질 관리

- 1) 동물용의약품 성분은 「식품위생법」 제7조제1항에 따라 식품의약품안전처장이 정하여 고시하는 동물용의약품 잔류허용기준의 10분의 1을 초과하여 검출되지 않을 것
- 2) 합성농약 성분은 「식품위생법」 제7조제1항에 따라 식품의약품안전처장이 정하여 고시하는 농약의 잔류허용기준을 초과하여 검출되지 않을 것
- 3) 인증품에 인증품이 아닌 제품을 혼합하거나 인증품이 아닌 제품을 인증품으로 판매하지 않을 것

아. 가축 분뇨의

「가축분뇨의 관리 및 이용에 관한 법률」 제10조부터 제13조의2까지 및 제17조를 준수하여 환경오염을 방지하고 가축분뇨는 완전히 부숙시킨 퇴비 또는 액비로 자원화하여 초지나 농경

처리 등	지에 환원함으로써 토양 및 식물과의 유기적 순환관계를 유지할 것								
3. 취급자[축산물을 저장, 포장(소분 및 재포장을 포함한다), 운송 또는 판매하는 자]									
심사 사항	인증기준								
가. 일반	<p>1) 별표 7의 경영 관련 자료를 기록·보관하고, 국립농산물품질관리원장 또는 인증기관이 열람을 요구할 때에는 이에 응할 것</p> <p>2) 다음의 표에서 정하는 바에 따라 무항생제축산물 인증에 관한 교육을 이수할 것. 다만, 인증사업자가 5년 이상 인증을 유지하는 등 국립농산물품질관리원장이 정하여 고시하는 경우에 해당하는 때에는 교육을 4년마다 1회 이수할 수 있다.</p> <table border="1" data-bbox="306 544 1334 683"> <tr> <td>과정명</td> <td>무항생제축산물 인증 교육</td> </tr> <tr> <td>교육주기</td> <td>2년마다 1회</td> </tr> <tr> <td>교육시간</td> <td>2시간 이상</td> </tr> <tr> <td>교육기관</td> <td>국립농산물품질관리원장이 정하는 교육기관</td> </tr> </table> <p>3) 자체적으로 실시한 품질검사에서 부적합이 발생한 경우에는 국립농산물품질관리원장 또는 인증기관에 통보하고, 국립농산물품질관리원장 또는 인증기관이 분석 성적서 등의 제출을 요구할 때에는 이에 응할 것</p>	과정명	무항생제축산물 인증 교육	교육주기	2년마다 1회	교육시간	2시간 이상	교육기관	국립농산물품질관리원장이 정하는 교육기관
과정명	무항생제축산물 인증 교육								
교육주기	2년마다 1회								
교육시간	2시간 이상								
교육기관	국립농산물품질관리원장이 정하는 교육기관								
나. 작업장 시설 기준	최근 1년간 인증취소 처분을 받지 않은 작업장일 것								
다. 원료·재료관리	원료·재료의 사용 적합성 여부를 정기적으로 점검·관리하고, 원료·재료에 대한 납품서·거래인증서·보증서 또는 검사성적서 등 국립농산물품질관리원장이 정하여 고시하는 증명자료를 보관할 것								
라. 취급 방법 등	<p>1) 소분·저장·포장·운송 또는 판매 등의 취급과정에서 인증품에 인증품이 아닌 제품이 혼합(混入: 한데 섞거나 섞여 들어가는 것을 말한다)되지 않도록 관리하고, 인증받은 내용과 같은 내용으로 표시할 것</p> <p>2) 취급과정에서 방사선은 사용하지 않을 것</p> <p>3) 생산물의 저장·포장·운송 또는 판매 등의 취급과정에서 청결을 유지해야 하며, 외부로부터의 오염을 방지할 것</p>								
마. 인증품의 품질 관리 등	<p>1) 동물용의약품 성분은 「식품위생법」 제7조제1항에 따라 식품의약품안전처장이 정하여 고시하는 동물용의약품 잔류허용기준의 10분의 1을 초과하여 검출되지 않을 것</p> <p>2) 합성농약 성분은 「식품위생법」 제7조제1항에 따라 식품의약품안전처장이 정하여 고시하는 농약의 잔류허용기준을 초과하여 검출되지 않을 것</p> <p>3) 인증품에는 제조단위번호(인증품 관리번호), 표준바코드 또는 전자태그(RFID tag)를 표시할 것</p> <p>4) 인증품에 인증품이 아닌 제품을 혼합하거나 인증품이 아닌 제품을 인증품으로 판매하지 않을 것</p>								

7. 「무항생제축산물 인증에 관한 세부실시요령」 제5조 별표 1

인증기준에 관한 세부사항 및 거래증명에 관한 기준(제5조제1항 관련)																				
1. 생략																				
2. 무항생제축산물의 인증기준																				
심사 사항	인증기준																			
가. 일반	1) 무항생제축산물 인증에 관한 교육이수 증명자료는 인증을 신청한 날로부터 기산하여 최근 2년 이내에 이수한 것일 것. 다만, 5년 이상 인증을 유지하였거나 최근 2년간 축산법 제33조의2제1항에 따라 6시간 이상의 축산업 허가자 등의 교육과정을 이수한 경우에는 최근 4년 이내에 이수한 무항생제축산물 인증에 관한 교육이수 증명자료를 인정한다. 2) 무항생제 질병예방·관리 프로그램을 갖추고, 질병관리에 참여하는 종사자가 알 수 있도록 농장에 비치 할 것 3) 가축(인증을 신청하지 않은 가축을 포함한다)의 사육과정에서 사용한 동물용의약품 및 동물용의약품외품의 사용량과 해당 축산물의 생산량 및 출하처별 판매량에 관한 자료를 기록·보관하고 국립농산물품질관리원장 또는 인증기관이 요구하는 때에는 이를 제공할 것 4) 생산자단체로 인증 받으려는 경우에는 인증신청서를 제출하기 이전에 다음 각 호의 요건을 모두 이행하고 관련 증명자료를 보관할 것 가) 생산관리자는 소속 농가에게 인증기준에 적합하게 작성된 생산지침서를 제공할 것 나) 생산관리자는 소속 농가의 인증품 생산과정이 인증기준에 적합한지에 대한 예비심사를 하고 심사한 결과를 별지 제4호서식에 기록하며, 인증기준에 적합하지 않은 농가는 인증신청에서 제외할 것																			
나. 축사 및 사육 조건	1) 축사의 온도·습도, 먼지 및 가스 농도가 가축건강에 유해하지 아니한 수준 이내로 유지되어야 하고, 적절한 단열·보온·환기시설을 갖추어 줄 것 2) 「축산법 시행령」 별표 1 제1호나목에서 정한 단위면적당 적정 가축사육기준(면양·염소, 사슴, 케이지 사육 산란계와 산란용 메추리는 아래 표에서 정한 기준)을 초과하여 가축을 사육하지 않을 것. 이 경우 가축사육시설의 면적 산정방법 등은 국립농산물품질관리원장이 정하는 바에 따른다.																			
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">구분</th> <th style="text-align: center;">소요면적</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">면양·염소</td> <td style="text-align: center;">1.3㎡/마리</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">사슴</td> <td style="text-align: center;">꽃사슴</td> <td style="text-align: center;">2.3㎡/마리</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">레드디어</td> <td style="text-align: center;">4.6㎡/마리</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">엘크</td> <td style="text-align: center;">9.2㎡/마리</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">산란계(케이지 사육)</td> <td style="text-align: center;">0.075㎡/마리</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">산란용 메추리</td> <td style="text-align: center;">0.0076㎡/마리</td> </tr> </tbody> </table>	구분		소요면적	면양·염소		1.3㎡/마리	사슴	꽃사슴	2.3㎡/마리	레드디어	4.6㎡/마리	엘크	9.2㎡/마리	산란계(케이지 사육)		0.075㎡/마리	산란용 메추리		0.0076㎡/마리
구분		소요면적																		
면양·염소		1.3㎡/마리																		
사슴	꽃사슴	2.3㎡/마리																		
	레드디어	4.6㎡/마리																		
	엘크	9.2㎡/마리																		
산란계(케이지 사육)		0.075㎡/마리																		
산란용 메추리		0.0076㎡/마리																		
	3) 축사의 바닥과 깔짚은 청결 및 건조하여야 하며, 충분한 휴식공간을 확보할 것 4) 같은 축사에서 무항생제 가축과 일반 가축을 번갈아 사육하지 않을 것 5) 같은 축종에 대해 무항생제 가축과 일반 가축을 병행 사육하지 않을 것. 다만, 다음 각 호의 조건을 모두 충족하는 때에만 예외를 인정할 수 있다. 가) 무항생제 가축과 일반 가축의 축사는 서로 구분되어야 하며, 출입구에 각각의 표지판을 설치할 것 나) 무항생제 가축과 일반 가축은 성장단계 또는 색깔 등 외관상 명확하게 구분될 수 있을 것 다) 무항생제 가축과 일반 가축의 입식단계부터 출하단계까지 서로 섞이지 않도록 구분관리 계획을 세우고 이를 이행할 것 라) 가축에 사용한 사료, 동물용의약품, 동물용의약품외품 등의 구매·사용·보관 내용을 구분하여 기록·보관하고 섞이지 않도록 구분된 장소에 보관할 것 마) 일반 가축을 무항생제 가축 축사로 입식하지 않을 것. 다만, 입식시기가 경과하지 않은 어린 가축은 예외를 인정한다. 6) 농장에서 사용하는 도구와 설비를 위생적으로 관리할 것 가) 사료 보관장소는 정기적인 청소·소독을 하고, 사료저장용 용기, 자동먹이공급기 및 운반용 도구는 청결하게 관리할 것 나) 음수조 및 급수라인은 항상 청결하게 유지하고, 정기적으로 소독 관리 할 것																			

	<p>다) 젖소의 경우 착유실은 해충, 쥐 등의 침입을 방지하는 시설을 갖추고, 환기, 급수 및 수세 시설 등은 청결하게 관리하여야 하며, 착유실·원유냉각기는 주기적으로 세척·소독하는 등 위생적으로 관리할 것</p> <p>라) 산란계의 경우 집란실은 해충, 쥐 등의 침입을 방지하는 시설을 갖추고, 환기시설 등은 청결하게 관리하여야 하며, 집란기·집란 라인도 주기적으로 세척·소독하는 등 위생적으로 관리할 것</p> <p>마) 사육장 입구의 발판 소독조에 대하여 소독 효과가 유지되도록 정기적으로 관리할 것</p>
다. 가축의 입식 및 번식 방법	<p>1) 다른 농장에서 가축을 입식하려는 경우 무항생제 가축임을 입증할 수 있는 자료를 인증기관에 제출하여 승인을 받을 것. 다만, 무항생제 가축을 확보할 수 없는 경우에는 다음 각 호의 어느 하나의 해당 되는 경우 인증기관의 승인을 받아 일반 가축을 입식할 수 있다.</p> <p>가) 부화 직후의 가축 또는 젖을 땀 직후의 가축인 경우(소를 가축 시장 등에서 외부에서 구매하는 경우 출생 후 10개월 이내만 인정함)</p> <p>나) 원유 생산용 또는 알 생산용으로 육성축 또는 성축이 필요한 경우</p> <p>다) 번식용 수컷이 필요한 경우</p> <p>라) 가축전염병 발생에 따른 폐사로 새로운 가축을 입식하려는 경우</p> <p>마) 신규 인증을 신청한 농장(신청서를 제출한 날로부터 1년 이내에 인증을 유지한 농장은 제외함)에서 인증신청 당시 사육하고 있는 전체 가축을 전환하려는 경우</p>
라. 전환 기간	<p>1) 일반가축을 입식하는 경우 인증기관이 전환기간의 시작일로 인정한 날부터 기산하여 가축의 종류별 전환기간 이상을 인증기준에 따라 사육할 것. 이 경우 전환기간 시작일은 인증기관의 감독이 시작된 시점부터 인정하되, 객관적인 자료를 통해 무항생제축산물 인증기준에 맞게 사육한 사실이 인정되는 경우에는 전환기간의 2/3 범위 내에서 무항생제축산물 사육기간으로 인정할 수 있다.</p> <p>2) 전환기간의 시작일은 축종과 사육형태에 따라 가축 개체별, 개체군별 또는 축사별로 명확하게 기록 관리할 것</p> <p>3) 전환기간의 충족여부를 확인하고 출하하여야 하며 전환기간이 충족되지 아니한 가축을 무항생제 축산물로 출하하지 않을 것</p>
마. 사료 및 영양 관리	<p>1) 수의사의 별도 지시 및 「축산물위생관리법」 제12조의2제1항에 따른 절식을 제외하고 사료나 물의 공급을 제한하지 않을 것</p> <p>2) 공급받은 사료의 용기 및 포장에 표시된 사항을 확인하고 동물용의약품이 첨가된 사료를 급여하지 않을 것</p> <p>3) 다음에 해당되는 물질을 사료에 첨가하지 않을 것</p> <p>가) 항생제·합성항균제·성장촉진제, 구충제, 항록시듬제 및 호르몬제</p> <p>나) 반추가축에게 포유동물에서 유래한 사료(우유 및 유제품을 제외)</p> <p>4) 가축에게 합성착색제를 급여하지 않을 것</p> <p>5) 「지하수의 수질보전 등에 관한 규칙」 제11조에 따른 생활용수 수질기준에 적합한 신선한 음수를 공급할 것</p>
바. 동물 복지 및 질병관리	<p>1) 동물용의약품은 규칙 별표 6 제2호에서 허용하는 경우에만 사용하고 농장에 비치되어 있는 무항생제축산물 질병·예방관리 프로그램에 따라 사용할 것</p> <p>2) 동물용의약품·동물용의약품의 용기나 포장재에 기재된 제품표시사항(대상, 용법·용량, 주의사항 등)을 준수하여 사용하고 제품을 사용한 날짜, 제품명, 사용량, 구매처 등을 기록·보관할 것.</p> <p>3) 동물용의약품을 사용하는 경우 「수의사법」 제12조에 따른 수의사 처방전을 농장에 비치할 것. 다만, 처방대상이 아닌 동물용의약품을 사용한 경우로 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우 예외를 인정한다.</p> <p>가) 「친환경농어업 육성 및 유기식품 등의 관리·지원에 관한 법률 시행규칙」 별표 1 제1호나목5)의 물질로 만들어진 동물용의약품임을 입증하는 자료를 비치하는 경우</p> <p>나) 수의사법 제12조에 따른 진단서를 비치한 경우(대상가축, 동물용의약품의 명칭·용법·용량이 기재된 경우에 한함)</p> <p>다) 「가축전염병예방법」 제15조제1항에 따른 농림축산식품부장관, 시·도지사 또는 시장·군수·구청장의 동물용의약품 주사·투약 조치와 관련된 증명서를 비치한 경우</p> <p>4) 동물용의약품을 사용한 가축을 출하할 때는 동물용의약품 별로 정해진 휴약기간의 2배의 기간이 경과하였는지를 확인하고 출하할 것</p> <p>5) 규칙 별표 6 제2호바목3)에서 정하고 있는 가축의 종류별 질병 취약 시기외의 시기에 불가</p>

	<p>피하게 동물용의약품을 사용한 경우 다음 각 호의 요건을 모두 준수할 것</p> <p>가) 동물용의약품을 사용한 사실을 경영관련 자료에 기록하고 투약한 날로부터 1개월 이내에 해당 축산물을 출하하기 전까지 무항생제 가축에서 제외한다는 사실을 인증기관에 알릴 것</p> <p>나) 해당 가축은 무항생제 가축과 구분될 수 있도록 사육장을 구분하거나 개체별로 구분 관리가 가능한 경우 식별 표시를 할 것</p> <p>다) 해당 가축은 비인증품으로 출하하고 관련 자료를 비치 할 것</p>
<p>사. 운송·도축·가공과정의 품질관리</p>	<p>1) 무항생제축산물의 수송, 도축, 가공과정의 품질관리를 위해 다음사항이 포함된 품질관리 계획을 세우고 이행할 것</p> <p>가) 수송방법, 도축방법, 가공방법, 인증품 표시방법</p> <p>나) 인증을 받지 않은 축산물이 혼입되지 않도록 하는 구분 관리 방법</p> <p>2) 도축 작업은 「축산물 위생관리법」 제9조에 따른 안전관리인증기준(HACCP)을 적용하는 도축장에 의뢰할 것</p> <p>3) 농장 외부의 집유장, 축산물가공장, 식용란선별포장장, 식육포장처리장에 축산물의 취급을 의뢰하는 경우 취급자 인증을 받은 작업장에 의뢰 할 것</p> <p>4) 다음 각 호에 해당하는 경우 무항생제축산물로 출하하기 전에 동물용의약품 성분 또는 농약 성분의 잔류량 검사를 하고 그 검사결과를 인증기관에 제출할 것</p> <p>가) 가축의 털, 가축 분뇨, 사료 통 등에서 농약성분 또는 동물용의약품 성분이 검출된 경우</p> <p>나) 질병 취약 시기에 동물용의약품을 사용한 경우</p> <p>다) 「축산물 위생관리법」 제19조에 따른 축산물 수거·검사 결과 동물용의약품 성분 또는 농약 성분이 검출된 사실을 통보 받은 경우</p> <p>5) 「식품위생법」 제7조제1항에 따라 식품의약품안전처장이 고시한 농약의 잔류 허용기준을 초과하거나 동물용의약품의 잔류 허용기준의 10분의 1을 초과하여 검출된 경우 무항생제축산물로 판매하지 않을 것</p> <p>6) 무항생제축산물에 합성물질 첨가하지 않을 것</p> <p>7) 인증품 출하 시 인증품의 표시기준에 따라 표시(살아있는 가축으로 판매하는 경우 납품서, 거래명세서 또는 보증서 등에 표시사항을 기재) 하여야 하며, 포장재의 제작 및 사용량에 관한 자료를 보관할 것</p> <p>8) 가축의 도축 및 축산물의 저장·유통·포장 등의 취급과정에서 사용하는 도구와 설비는 위생적으로 관리되어야 하며, 무항생제축산물의 순수성이 유지되도록 관리할 것</p>
<p>아. 가축분뇨의 처리</p>	<p>1) 「가축분뇨의 관리 및 이용에 관한 법률(이하 “가축분뇨법”이라 한다)」에 따른 다음 각 호의 사항을 준수할 것</p> <p>가) 가축분뇨법 제11조에 따라 배출시설로 허가(변경허가) 받거나 신고(변경신고)를 한 사육시설에서 가축을 사육할 것. 다만, 사육시설의 면적에 따른 허가 또는 신고 대상이 아닌 경우에는 적용하지 아니한다.</p> <p>나) 가축분뇨법 제12조에 따라 처리시설을 설치할 것. 다만, 가축분뇨법 시행령 제9조에 따라 처리시설의 설치의무가 면제되는 경우에는 적용하지 아니한다.</p> <p>다) 가축분뇨법 제17조제1항에 따라 가축분뇨를 처리시설에 유입하지 아니하고 배출하거나 처리시설에 유입되는 가축분뇨를 자원화하지 아니한 상태로 배출하지 않을 것</p> <p>2) 가축분뇨 퇴비장과 운동장에는 가축분뇨가 외부로 유출되지 않도록 방지턱을 설치 할 것</p> <p>3) 가축분뇨 발생 및 처리내역을 기록·보관 할 것</p>
<p>자. 기타</p>	<p>1) 규칙 및 이 고시에서 정한 무항생제축산물의 인증기준은 인증 유효기간동안 상시적으로 준수하여야 하며, 이를 증명할 수 있는 자료를 구비하고, 국립농산물품질관리원장 또는 인증기관이 요구하는 때에는 관련 자료 제출 및 시료수거, 현장 확인에 협조할 것</p>
<p>3~4. 생략</p>	