제68권(2011. 1. 4)

구제역 발생에 따른 2011년 상반기 소·돼지 가격 전망

허 덕 정민국 우병준 이명기 이형우 김원태 김현중 김형진

요 약 ····· 1
1. 머리말 ····· 3
2. 국내외 구제역 발생 현황 ····· 4
3. 구제역 발생이 소·돼지 산지가격에 미치는 영향 ····· 7
4. 시사점 ····· 12
부 록. 외국의 구제역 대처 방안 ····· 14

한국농촌경제연구원

내용 문의:	**허 덕**	연구위원	02-3299-4261	huhduk@krei.re.kr
	정민국	연구위원	02-3299-4263	mkjeong@krei.re.kr
	우병준	부연구위원	02-3299-4378	bjwoo@krei.re.kr
	이명기	부연구위원	02-3299-4166	mklee@krei.re.kr
	이형우	연 구 원	02-3299-4309	lhw0906@krei.re.kr
	김원태	연 구 원	02-3299-4245	wtkim@krei.re.kr
	김현중	연 구 원	02-3299-4286	kim1025@krei.re.kr
	김형진	연 구 원	02-3299-4376	junjang00@krei.re.kr
자료 문의:	**이성규**	(정보플라자)	02-3299-4213	sklee@krei.re.kr

- 「KREI 농정연구속보」는 정책 담당자, 농업인, 연구자 등 수요자에게 신속히 정보를 제공하기 위하여 연구 결과를 간결하게 정리한 것입니다.
- 이 자료는 우리 연구원 홈페이지(www.krei.re.kr)에서도 보실 수 있습니다.

요 약

2010년 11월 29일 경북 안동에서 발생한 구제역(FMD)이 경기, 강원, 충북 지역으로까지 확산되면서 정부는 구제역 예방 접종을 실시하기로 결정하였음. 정부는 12월 29일에 구제역 확산과 관련해 가축질병 위기경보 단계를 경계(Orange) 단계에서 최상위 단계인 '심각(Red)' 단계로 격상함.

구제역 발생에 따른 살처분과 이동제한으로 국내 공급량 증감에 따라 향후 한우와 돼지 사육두수 및 가격을 추정함.

- 12월 29일 현재 살처분 두수 52만 두(한우 6만, 돼지 46만)
- 제1안: 구제역 현단계에서 급속 진정, 한우 수요 1%, 돼지 1% 감소
- 제2안: 구제역 2개월간 서서히 진정, 한우 수요 7.2%, 돼지 8.0% 감소

현재 살처분 두수의 50%가 추가로 매몰될 것을 가정하여, 구제역 발생 이후 2011년 6월까지 한우 사육두수를 추정하면, 기존의 추정치보다 최대 3%, 돼지는 5%까지 감소할 것으로 예상됨.

수요 감소 폭이 작을 때(제1안) 2011년 1월 한우 산지가격과 돼지 지육가격은 공급 제한 때문에 가격이 높게 형성될 것으로 예상됨. 2월 이후 이동제한이 해제되고 수요 감소 폭이 확대(약 7 8%)될 경우(제2안), 산지가격이 하락하여 한우의 경우 440만원(수소 600kg기준) 내외, 돼지는 3,900원(박피 kg기준) 내외 수준에서 형성될 가능성도 있음. 한우와 돼지 산지가격은 4월 이후 보합 내지 회복세를 보일 것으로 전망됨.

2010년에 발생한 구제역은 과거와 달리 날씨가 따뜻해진 봄에 발생한 것이 아니라 추운 겨울에 발생했음. 발생 원인을 철저히 규명하고, 구제역을 차단하기 위한 연중 예방대책이 필요함. 보다 근본적 예방을 위한 방역체계 확립 및 축산환경 개선대책을 수립해야 함.

1. 머리말

구제역(FMD)[1]이 2010년 11월 29일 경북 안동에서 발생한 후 경기, 강원, 충북 지역으로까지 확산되었음(국내 5차 발생). 이에 정부는 12월 22일에 구제역 예방 접종을 실시하기로 결정하였음.

구제역 발생 이후 정부는 위험지역(발생지역 기준 3km 이내)에 위치한 우제류에 대해 선택적 살처분·매몰을 실시하고 경계지역(10km 이내)에 이동제한 조치를 취하였음. 12월 29일 현재까지 살처분 두수(예방적 살처분 포함)는 소·돼지 52만 두에 이름.

지난 2000년 우리나라에서 최초로 구제역이 발생한 후 살처분 보상, 수매비용 등 직접적인 피해액만 3,006억 원이었음. 2002년의 경우 소·돼지 등 16만 두를 살처분함으로써 업계에 막대한 피해를 초래한 바 있음(2차 발생). 2010년 1월(3차 발생)과 4월(4차 발생)에도 경기와 충청지역에 구제역이 발생하면서 5만 3,000여 두의 가축이 살처분·매몰되었음.

과거 국내 구제역 발생 이후 소비 심리 위축으로 축산물 소비가 감소하여 가격이 크게 하락하였음. 이러한 질병 발생은 국내 축산물 수급과 가격에 큰 영향을 미침[2].

본 고에서는 국내외 구제역 발생 현황과 각국의 구제역 대책에 대해 소개하고자 함. 그리고 과거 국내 구제역 발생 이후 축산물 가격과 수요 변화를 살펴보고 향후 축산물 가격을 전망하고자 함. 마지막으로 과거 경험을 바탕으로 향후 업계와 정책 입안자가 참고할 만한 시사점을 찾고자 함.

---

1 구제역(口蹄疫, FMD; Foot and Mouth Disease)은 소, 돼지, 양, 염소, 사슴 등 발굽이 둘로 갈라진 우제류 동물에서 발생하는 급성전염병으로 국제수역사무국(OIE)은 구제역을 A급 악성전염병으로 분류하고 있음.

2 「2002 구제역 발생 실태와 파급영향」, 정책연구보고. 2002년 12월 참조.
「최근 가축질병이 육류소비에 미친 영향 분석」, 농정연구속보 2004년 제6권 참조.

2. 국내외 구제역 발생 현황

2.1. 국내

2010년 11월 29일 경북 안동에서 구제역이 발생한 이후 12월 5일 이후에는 안동 이외의 경북지역 전역으로 확산되었음. 12월 15일에는 경기 양주까지 구제역이 북상하였으며, 12월 22일에는 강원 평창까지 확산되었음. 12월 29일 현재까지 구제역 의심 신고 건수는 95건이며, 이 중 발생 건수는 총 60건임.

표 1. 구제역 신고 및 발생 현황(29개 시·군 발생, 12월 29일 현재)

<table>
<tr><td rowspan="31">구제역
발생
(60건)</td><td>1차</td><td>경북 안동 와룡(신고11.28/판정11.29)-돼지</td><td>31차</td><td>경북 영양 청기(신고12.6/판정12.7)-한우</td></tr>
<tr><td>2차</td><td>경북 안동 서후(11.29/11.30)-한우</td><td>32차</td><td>경북 영주 적서(12.10/12.11)-한우</td></tr>
<tr><td>3차</td><td>경북 안동 와룡(12.1/12.2)-한우</td><td>33차</td><td>경기 양주 남면, 경기 연천 백학(12.14/12.15)-돼지</td></tr>
<tr><td>4차</td><td>경북 안동 와룡(12.1/12.2)-한우</td><td>34차</td><td>경북 예천 지보(12.14/12.15)-한우</td></tr>
<tr><td>5차</td><td>경북 안동 이천(12.1/12.2)-한우</td><td>35차</td><td>경기 파주 부곡(12.15/12.16)-젖소</td></tr>
<tr><td>6차</td><td>경북 안동 서후(12.2/12.3)-한우</td><td>36차</td><td>경기 파주 교하(12.18/12.19)-한우</td></tr>
<tr><td>7차</td><td>경북 안동 서후(12.2/12.3)-한우</td><td>37차</td><td>경기 고양 일산동(12.19/12.20)-한우,육우</td></tr>
<tr><td>8차</td><td>경북 안동 북후(12.2/12.3)-한우</td><td>38차</td><td>경기 가평 하면(12.20/12.21)-한우</td></tr>
<tr><td>9차</td><td>경북 안동 와룡(12.2/12.3)-돼지</td><td>39차</td><td>강원 평창 대화(12.21/12.22)-한우</td></tr>
<tr><td>10차</td><td>경북 안동 노하(12.2/12.3)-한우</td><td>40차</td><td>경기 연천 전곡(12.21/12.22)-돼지</td></tr>
<tr><td>11차</td><td>경북 안동 북후(12.2/12.3)-한우</td><td>41차</td><td>경기 포천 일동(12.21/12.22)-한우</td></tr>
<tr><td>12차</td><td>경북 안동 북후(12.2/12.3)-한우</td><td>42차</td><td>강원 화천 사내(12.21/12.22)-한우</td></tr>
<tr><td>13차</td><td>경북 안동 북후(12.2/12.3)-한우</td><td>43차</td><td>경기 김포 월곶(12.21/12.22)-돼지</td></tr>
<tr><td>14차</td><td>경북 안동 와룡(12.2/12.3)-한우</td><td>44차</td><td>경기 포천 관인(12.21/12.22)-한우</td></tr>
<tr><td>15차</td><td>경북 안동 서후(12.2/12.3)-한우</td><td>45차</td><td>강원 춘천 남면(12.22/12.23)-한우</td></tr>
<tr><td>16차</td><td>경북 안동 북후(12.2/12.3)-한우</td><td>46차</td><td>강원 원주 문막(12.22/12.23)-한우</td></tr>
<tr><td>17차</td><td>경북 안동 북후(12.2/12.3)-한우</td><td>47차</td><td>강원 횡성 횡성(12.22/12.23)-한우</td></tr>
<tr><td>18차</td><td>경북 안동 풍산(12.3/12.4)-돼지</td><td>48차</td><td>인천 강화 양도(12.23/12.24)-돼지</td></tr>
<tr><td>19차</td><td>경북 안동 북후(12.3/12.4)-한우</td><td>49차</td><td>강원 횡성 횡성(12.23/12.24)-한우</td></tr>
<tr><td>20차</td><td>경북 안동 북후(12.3/12.4)-한우</td><td>50차</td><td>경북 영천 화남(12.23/12.24)-돼지</td></tr>
<tr><td>21차</td><td>경북 안동 와룡(12.3/12.4)-한우</td><td>51차</td><td>강원 횡성 서원(12.23/12.24)-젖소, 육우</td></tr>
<tr><td>22차</td><td>경북 안동 북후(12.3/12.4)-한우</td><td>52차</td><td>강원 철원 동송(12.24/12.25)-한우</td></tr>
<tr><td>23차</td><td>경북 안동 북후(12.3/12.4)-한우</td><td>53차</td><td>경기 여주 가남(12.25/12.26)-한우</td></tr>
<tr><td>24차</td><td>경북 안동 와룡(12.3/12.4)-한우</td><td>54차</td><td>인천 서구 오류(12.26/12.27)-돼지</td></tr>
<tr><td>25차</td><td>경북 안동 남선(12.3/12.4)-한우</td><td>55차</td><td>경북 청송 진보(12.26/12.27)-한우</td></tr>
<tr><td>26차</td><td>경북 안동 와룡(12.3/12.4)-한우</td><td>56차</td><td>경기 양평 양평(12.26/12.27)-한우</td></tr>
<tr><td>27차</td><td>경북 안동 서후(12.3/12.4)-한우</td><td>57차</td><td>강원 춘천 동면(12.27/12.28)-한우</td></tr>
<tr><td>28차</td><td>경북 예천 호명(12.4/12.5)-한우</td><td>58차</td><td>강원 홍천 홍천(12.27/12.28)-한우</td></tr>
<tr><td>29차</td><td>경북 안동 예안(12.4/12.5)-한우</td><td>59차</td><td>경북 영주 장수(12.27/12.28)-돼지</td></tr>
<tr><td>30차</td><td>경북 안동 서후(12.4/12.5)-돼지</td><td>60차</td><td>강원 횡성 우천(12.27/12.28)-한우</td></tr>
<tr><td>살처분
마리 수
(29일 현재)</td><td colspan="4">- 총살처분 대상두수 : 523,518두
- 소 : 62,288두
- 돼지 : 458,679두
- 기타 : 2,551두</td></tr>
<tr><td>신고 건수</td><td colspan="4">- 총 95건(발생 건수 60, 미포함 양성 7, 음성 28)</td></tr>
</table>

2000년, 2002년, 2010년 1월과 4월 국내 발생 시와 비교하여 2010년 11월에 발생한 구제역의 경우 전파속도가 매우 빠르고 확산 범위가 매우 넓음. 발생 초기에는 구제역이 경북지역에 국한되어 발생하여 단기 종료가 예상되었으나, 12월 16일 이후에는 경기, 강원, 충북 등에까지 발생하기에 이르렀음. 최근의 구제역은 과거와 달리 겨울철에 발생되었다는 점에서 구별되고 있음.

표 2. 과거 구제역 발생 및 피해 상황

구분	2000년	2002년
발생	- 기간: 3.24 4.15(22일간) - 건수: 15건(소 15건) ※ 경기 파주·충남 홍성·충북 충주 등 3개도 6개 시·군	- 5.2 6.23(52일간) - 16건(돼지 15건, 소 1건) ※ 경기 안성·용인·평택, 충북 진천 2개도 4개 시·군
방역 조치	- 살처분 2,216두 - 예방접종	- 살처분 160,155두 - 예방접종 배제
국내 종식	- 예방접종 중단 후 1년 - 청정국 회복 : '01.8.31	- 이동제한 해제(8.14) 후 - 청정국 회복 : '02.11.29
피해액	- 3,006억 원 · 살처분 보상금 : 71 · 소독약품·예방접종 등 : 202 · 생활안정자금 : 2.7 · 가축수매 : 2,428(444천 두) · 경영안정자금지원 등 302	- 1,434억 원 · 살처분 보상금 : 531 · 소독약품 등 : 154 · 생활안정자금 : 7.5 · 가축수매 : 337(142천 두) · 경영안정자금지원 등 404.5
구분	2010년 1월(포천)	2010년 4월(강화)
발생	- 1.2 1.29(28일간) - 6건(소 6건) ※ 2개 시·군 : 경기 포천·연천	- 4.8 5.6(29일간) - 11건(소 7건, 돼지 4건) ※ 4개 시·도 4개 시·군 : 인천 강화, 경기 김포, 충북 충주, 충남 청양
방역 조치	- 살처분 5,956두 - 예방접종 배제	- 살처분 49,874두 - 예방접종 배제
국내 종식	- 이동제한 해제(3.23) 후	- 이동제한 해제(6.19일) 후 - 청정국 회복 : '10.9.27
피해액	- 288억 원 · 살처분 보상금 : 93 · 소독약·초소운영 등 : 31 · 생계안정자금 : 1 · 가축수매 : 133 · 경영안정자금지원 등 30	- 1,242억 원(추정) · 살처분 보상금 : 681 · 소독약·초소운영 등 : 231 · 생계안정자금 : 13 · 가축수매 : 95 · 경영안정자금지원 등 222

자료: 농림수산식품부.

2.2. 해외

2010년 12월 현재 아시아 19개국, 유럽 2개국, 중남미 1개국, 아프리카 17개국 총 39개국에서 구제역이 발생하였음.

- 백신 접종 청정국 1개국, 백신 비접종 청정국 65개국(유럽 및 북미 등)

아시아 지역에서 2007년 이후 중국, 태국, 말레이시아, 아프가니스탄, 사우디아라비아, 스리랑카, 미얀마 등은 구제역 상시 발생국이며, 2010년에는 일본, 한국, 대만, 홍콩 등에서 구제역이 발생하였음. 유럽 지역에서는 터키가 구제역 상시 발생국이며, 영국은 2007년, 러시아는 2010년에 구제역이 발생하였음. 중남미 지역에서는 에콰도르가 구제역 상시 발생국이며, 2007년 이후에는 볼리비아, 콜롬비아, 베네수엘라 등에서도 구제역이 발생하였음.

표 3. 대륙별 구제역 발생국 현황(2010년)

발생 대륙	국 가
아시아 (19개국)	아프카니스탄, 캄보디아, 중국, 대만, 홍콩, 인도, 일본, 카자흐스탄, 한국, 미얀마, 팔레스타인, 카타르, 사우디아라비아, 몽골, 스리랑카, 태국, 예멘, 베트남, 말레이시아
아프리카 (17개국)	베냉, 보츠와나, 부르키나파소, 코트디부아르, 이집트, 에티오피아, 가나, 말라위, 모잠비크, 나미비아, 니제르, 소말리아, 수단, 우간다, 짐바브웨, 잠비아, 남아프카공화국
유럽(2개국)	러시아, 터키
중남미(1개국)	에콰도르

자료: http://www.oie.int

3. 구제역 발생이 소·돼지 산지가격에 미치는 영향

3.1. 과거 구제역 발생 시 수급 변화

3.1.1. 국내 1, 2차 발생[3)]

우리나라에서 최초로 발생한 2000년에는 구제역 발생 후 한우 수소 산지가격은 1.4%, 돼지 산지가격은 15.9% 하락하였음. 농가의 심리 불안으로 조기출하가 급증하면서 한우와 돼지 도축두수는 구제역 발생 전후 20% 이상 증가하였음. 즉, 발생 기간 동안 공급이 대폭 증가하였으나 가격 하락폭은 작아 쇠고기와 돼지고기의 수요가 8~10% 감소한 것으로 추정됨.

2002년 구제역 발생 기간에는 한우 수소 산지가격은 1.6%, 돼지 산지가격은 1.8% 상승하였으며, 소, 돼지 도축두수는 4~15% 감소하였음. 쇠고기와 돼지고기의 수요량이 3~15% 감소한 것으로 추정됨.

3.1.2. 국내 3, 4차 발생

2010년 1월 구제역 발생 전후 한우 수소 산지가격은 2009년 12월 대비 1.3% 상승하였음. 2000년과 같은 홍수출하 현상은 나타나지 않음. 2월에 가축시장 폐쇄로 송아지 거래가 중단되었으나, 개장 후 입식 수요 증가로 수송아지 가격이 일시적으로 높게 형성되었음. 2010년 1월 돼지 지육가격은 2009년 12월 대비 6.5% 하락하였으나, 2월 이후 돼지 가격은 다시 상승 추세를 보임.

2010년 4월 구제역 발생 시 한우 수소 산지가격은 3월 대비 1.5% 하락하였음. 돼지 지육가격은 3월 대비 8.4% 상승하였음.

---

3 구제역 발생에 따른 2000년과 2002년 수요 감소 추정량은 「2002 구제역 발생 실태와 파급영향」에서 재인용.

표 4. 구제역 발생 전후 산지가격 및 도축 두수 변화

단위: %

		2000년	2002년	2010년 1월	2010년 4월
한우	수소 산지가격	-1.4	1.6	1.3	-1.5
	도축두수	20.0	-15.0	13.0	-1.4
돼지	산지가격	-15.9	1.8	-6.5	8.4
	도축두수	23.0	-4.0	-8.1	-8.2

주: 전월 대비 증감률임.

3.1.3. 국내 3, 4차 발생 시 계절성을 고려한 수급 변동률 추정

수소와 돼지 산지가격의 계절성을 살펴보면, 1월 수소 산지가격은 설 수요로 12월보다 상승하며 4월에는 3월보다 하락함. 돼지의 경우 1월 돼지 지육가격은 12월보다 하락하고 4월에는 3월보다 상승하는 패턴을 보임.

2010년 1월 구제역 발생 후 계절성을 제거한 수소 산지가격은 6.8% 상승, 돼지 산지가격은 4.6% 하락한 것으로 나타남. 이에 도축두수(국내 공급량)를 고려하면 쇠고기와 돼지고기 소비량은 1~7% 감소한 것으로 추정됨. 4월 구제역 발생 시 계절성을 제거할 경우 한우 수소 산지가격은 1.1% 상승, 돼지 산지가격은 0.8% 하락한 것으로 추정됨. 국내 공급량을 고려하면 쇠고기와 돼지고기의 소비량은 7~8% 감소한 것으로 추정됨.

표 5. 구제역 발생 전후 국내산 수요 감소 수준 추정

단위: %

		2000년	2002년	2010년 1월	2010년 4월	2010년 12월 (소비자조사)
한우	수소가격	-1.4	1.6	6.8	1.1	-
	도축두수	20.0	-15.0	-14.8	-8.8	-
	국내산 수요	-8.0	-15.0	-7.0	-7.2	-1.0
돼지	산지가격	-15.9	1.8	-4.6	-0.8	-
	도축두수	23.0	-4.0	-1.8	-5.1	-
	국내산 수요	-10.0	-3.0	-1.2	-8.0	-1.5

주: 전월대비 증감률임. 국내산 축산물 수요를 추정하기 위해 가격과 도축두수의 계절성을 제거하고자 평년과 실제치의 차이를 적용하였음. 국내산 수요 추정에 이용된 계수 값은 쇠고기는 0.94, 돼지고기 1.67임. 2000년과 2002년의 경우 「2002 구제역 발생 실태와 파급영향」에서 재인용.

2010년 12월 구제역 발생으로 전국 가축시장이 폐쇄되면서 도매시장 공급이 증가하여 12월 도매시장 한우고기 1등급 가격은 1만 4,521원(지육kg)으로 11월보다 2.1% 하락함. 12월 돼지 지육가격은 4,329원/kg으로 11월 대비 9.2% 상승함.

3.2. 사육두수와 산지가격 전망

3.2.1. 전망을 위한 가정

한육우와 돼지 사육두수 및 산지가격 전망을 위한 가정은 다음과 같음.

- 12월 29일 현재 살처분 두수 52만 두(한우 6만, 돼지 46만)를 기준, 경북과 경기, 기타로 구분
- 10km 내 사육 두수 추정, 이를 이동 제한 두수로 가정
- 경북 지역은 12월에 구제역 종료, 경기 지역은 2011년 1월 구제역 종료 가정
- 1월 말까지 경북 지역 이동제한 해제(2월에 이동제한 두수의 50% 출하), 경기 지역은 2월 말까지 이동제한 해제(3월에 이동제한 두수의 50% 출하) 가정
- 과거 사례와 소비자 조사결과를 분석하여 소비 감소분을 가정
  - ▶ 시나리오 Ⅰ: 구제역 현단계에서 급속 진정, 한우 1%, 돼지 1% 수요 감소
  - ▶ 시나리오 Ⅱ: 구제역 2개월간 서서히 진정, 한우 7.2%, 돼지 8.0% 수요 감소
- 쇠고기 가격신축성계수는 0.73, 돼지고기는 1.42를 이용

3.2.2. 사육두수 전망

12월 29일 현재 살처분 두수 52만 두(한우 6만, 돼지 46만)를 기준으로 향후 살처분 두수의 50%가 추가로 매몰될 것을 가정하였음. 이를 기초로 구제역 발생 이후 한우 사육두수를 추정하면 기존의 추정치보다 최대 3%, 돼지는 5%까지 감소할 것으로 예상됨.

표 6. 구제역 발생 이후 사육두수 전망

		2010년 12월	3월	6월
한우 사육두수 (만 두)	기존 추정치(A)	292	294	303
	구제역 이후(B)	286	285 288	294 297
	감소율(B/A, %)	-2.1	-2.0 -3.1	-2.0 -3.0
돼지 사육두수 (천 두)	기존 추정치(C)	9,841	9,733	9,550 9,600
	구제역 이후(D)	9,314	9,400 9,450	9,450 9,500
	감소율(D/C, %)	-5.4	-2.9 -3.4	-1.0 -1.1

3.2.3. 가격 전망

시나리오Ⅰ의 경우, 이동제한으로 일시적인 공급 감소 예상, 1월 한우와 돼지 가격은 기존의 추정치보다 다소 상승할 것으로 예상됨.

- 총사육두수 중 이동제한 두수의 비중이 한우 11%, 돼지 15%일 경우 1월 한우 가격은 공급 감소로 전망치보다 2.0~2.1% 상승 예상
- 2월 이후 점진적으로 이동제한이 해제될 경우 2~3월 한우와 돼지 가격은 기존의 전망치보다 2~5% 하락할 것으로 예상됨. 구제역 발생에 따른 이동제한으로 2011년 1월에는 일시적인 공급 감소 예상, 1월 한우와 돼지 가격은 기존 추정치보다 상승할 것으로 예상됨.

표 7. 구제역 발생 이후 가격 전망(시나리오Ⅰ)

		2011년 1월	2월	3월	4월	5월	6월
한우 수소가격 (만 원/600kg)	기존 추정치(A)	480 500	470 490	460 480	450 470	440 460	440 460
	구제역 이후(B)	490 510	460 480	440 460	430 450	420 440	420 440
	등락률(B/A,%)	2.0 2.1	-2.0 -2.1	-4.2 -4.3	-4.3 -4.4	-4.3 -4.5	-4.3 -4.5
돼지 지육가격 (원/kg)	기존 추정치(C)	4,200 4,400	4,200 4,400	4,200 4,400	4,300 4,500	4,500 4,700	4,600 4,800
	구제역 이후(D)	4,300 4,500	3,900 4,100	4,000 4,200	4,300 4,500	4,500 4,700	4,700 4,900
	등락률(D/C,%)	2.3 2.4	-4.5 -7.1	-4.5 -4.8	0.0	0.0	2.1 2.2

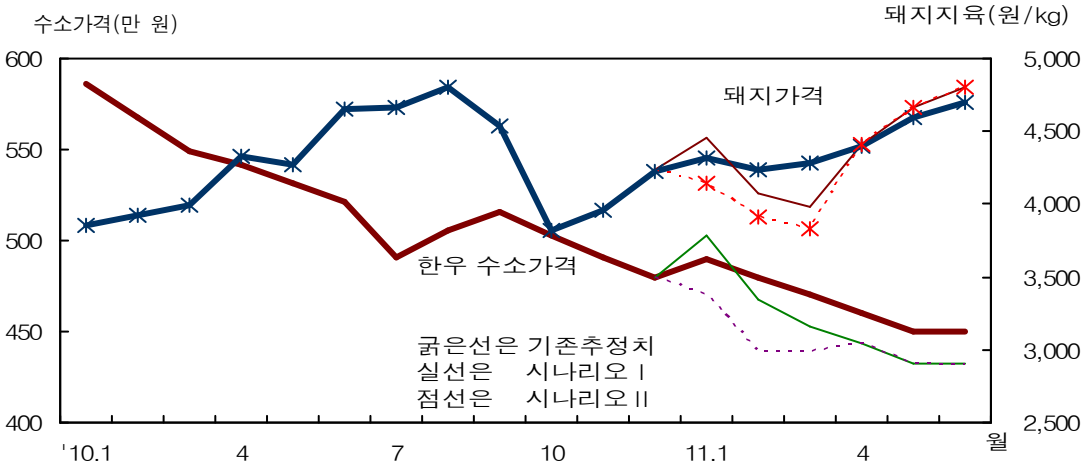
시나리오Ⅱ의 경우, 이동제한에 따른 일시적 공급 감소에도 불구하고 소비 감소폭이 더 크게 나타나 1월 한우와 돼지 가격은 기존의 추정치보다 하락할 것으로 예상됨.

- 1월 한우 가격은 수요 감소로 전망치보다 4.0~4.2% 하락 예상
- 2월 이후 점진적으로 이동제한이 해제될 경우 2~3월 한우와 돼지 가격 기존의 전망치보다 6~10% 하락 예상

표 9. 구제역 발생 이후 가격 전망(시나리오Ⅱ)

		2011년 1월	2월	3월	4월	5월	6월
한우 수소가격 (만 원/600kg)	기존 추정치(A)	480 500	470 490	460 480	450 470	440 460	440 460
	구제역 이후(B)	460 480	430 450	430 450	430 450	420 440	420 440
	등락률(B/A,%)	-4.0 -4.2	-8.2 -8.5	-6.3 -6.5	-4.3 -4.4	-4.3 -4.5	-4.3 -4.5
돼지 지육가격 (원/kg)	기존 추정치(C)	4,200 4,400	4,200 4,400	4,200 4,400	4,300 4,500	4,500 4,700	4,600 4,800
	구제역 이후(D)	4,000 4,200	3,800 4,000	3,900 4,100	4,300 4,500	4,500 4,700	4,700 4,900
	등락률(D/C,%)	-4.5 -4.8	-9.1 -9.5	-6.8 -7.1	0.0	0.0	2.1 2.2

그림 1. 시나리오별 전망 가격 추이



자료: 농업관측센터 추정치.

4. 시사점

정부는 지난 12월 29일 구제역 확산과 관련해 가축질병 위기경보 단계를 경계(Orange) 단계에서 최상위 단계인 '심각(Red)' 단계로 격상함. 이에 따라 민관 합동으로 차단 방역에 총력을 기울여야 함.

각국의 구제역 대처 방안은 이동제한, 살처분, 백신접종 등으로 요약됨. 우리나라의 경우 구제역이 급속도로 확산되면서 2000년에 이어 2010년 12월에도 백신접종을 실시하였음. 이로 인해 돼지고기 수출 금지, 구제역 청정화 지연 등의 피해가 예상됨. 청정화 실현을 위해서는 구제역 백신 접종 지역에 대해 기록에 의한 모니터링을 강화해야 함.

이러한 질병 발생은 단기적인 살처분으로 인해 공급이 감소되는 것보다 축산물 안전성에 대한 소비자의 불안감이 증폭되어 소비가 위축됨으로써, 축산물 가격이 하락하는 결과를 초래함. 그러나 구제역의 경우 정부와 업계의 지속적인 홍보로 '인체에 무해하다'는 소비자의 인지도가 높아지면서, 소비 위축이 예상보다 크지 않은 것으로 보임.

과거의 경험에 비추어볼 때, 구제역 마지막 발생 시점에서 축산물 가격이 회복되는 데 걸린 기간은 최소 1개월로 나타남. 구제역 발생으로 야기된 쇠고기, 돼지고기 수요 감소로부터 회복되는 데 걸리는 기간은 평균 3개월 정도 소요되는 것으로 추정됨.

구제역 전파 속도가 빨라지고 범위가 넓어지면서 종모우 등에 대한 살처분 위협이 상존하고 있음. 한우 및 젖소 개량사업소 등 주요 종축의 안전한 보존을 위하여 사육시설을 분산·확대할 필요가 있음.

금번 구제역 발생으로 인한 소·돼지 가격 하락폭은 최대 10% 정도로 예상됨. 2011년에는 사료값 인상 등으로 축산농가와 업계의 어려움이 더욱 커질 것으로 예상되므로 국내산 쇠고기와 돼지고기에 대한 소비 촉진 홍보를 강화하고, 한우의 경우 계획 출하를 유도해야 함.

2010년에 발생한 구제역은 과거와 달리 날씨가 따뜻해진 봄에 발생한 것이 아니라 추운 겨울에 발생하였음. 발생 원인을 철저히 규명하고, 구제역을 차단하기 위한 연중 예방대책이 필요함. 보다 근본적 예방을 위한 방역체계 확립 및 축산환경 개선대책을 수립해야 함.

부록1. 외국의 구제역 대처 방안

1. 국가별 구제역 방역 조치

○ 국가별로 구제역 관련 방역조치는 다양하지만 대부분 가축의 이동제한, 살처분, 예방접종 등을 실시하고 있음. 아시아 국가들은 가축의 이동제한과 더불어 살처분과 예방접종을 병행하여 실시하고 있으며(홍콩은 예방접종 미실시), 아프리카 국가들은 이동제한과 예방접종 중심의 방역조치를 실시하고 있으며, 모잠비크의 경우 살처분도 병행하고 있음. 유럽과 북미 지역은 살처분을 우선시하지만 구제역 확산 우려 시 백신 접종도 가능케 하고 있음.

<국가별 구제역 방역 조치 현황>

국가명		타입	방역조치
아시아	중국	A, O	이동제한, 살처분 및 예방접종
	대만	O, SAT2	이동제한, 예방접종 및 감염축, 동거축 살처분
	한국	A, O	이동제한 및 살처분
	일본	O	이동제한, 예방접종 및 살처분
	홍콩	O	이동제한 및 치료
	카자흐스탄	O	이동제한, 예방접종 및 살처분
	몽골	O	이동제한 및 예방접종
	베트남	Asia 1	예방접종
	미얀마	A	예방접종 및 치료
	팔레스타인	O	예방접종 및 치료
유럽	러시아	O	예방접종
아프리카	이집트	O, A	이동제한, 예방접종 및 치료
	모잠비크	SAT2	이동제한, 예방접종 및 감염축, 동거축 살처분
	앙골라	SAT2	이동제한 및 예방접종
	보츠와나	SAT2	이동제한 및 예방접종
	나미비아	SAT1	예방접종
	남아프리카공화국	SAT1	예방접종
	잠비아	O	예방접종
	짐바브웨	SAT2	예방접종

자료: 국제수역사무국(OIE) 신고 내역 기준

2. 각국의 대처방안

□ 일본

○ 구제역 발생 시 발생농가별 살처분을 원칙으로 하고 있으나 구제역이 급속히 확산되었던 2010년 5월에는 이동제한지역(10km 이내) 가축에 대해 백신 접종 후 살처분을 실시하였음. 해당 축산농가에 대해 백신 접종부터 경영재개까지 총괄 지원체계를 갖추고 있음.

- 총살처분두수 28만 7,751두 중 백신 후 살처분 두수 7만 6,143두
- 살처분 보상금, 경영지원금, 가축재입식, 사료비(가산금) 등

□ 중국과 대만

○ 성(省)별로 구제역 방역 대책은 다소 차이가 있으나 사전예방 대책으로 대상가축에 대해 강제로 백신을 접종하고 있으며, 모든 비용은 국가가 부담함. 구제역 발생 시 살처분 후 매몰 또는 소각하며, 통상적으로 시가의 60~70% 수준에서 보상하고 있음.

- 중앙정부와 지방정부는 매년 조사단을 구성, 정부방침에 따라 백신 예방접종을 실행하였는지 여부 실사
- 일부 지방정부, 구제역 발생 시 지역경제 피해 우려 때문에 중앙정부에 보고하지 않고 자체 처리

○ 대만의 경우 구제역 발생 시 청정국 지위 회복을 위해 살처분과 링백신정책을 실시하지만, 구제역 확산 시 전국 백신 접종을 실시(1997, 2009년 사례)함. 농가 살처분 보상금(원가의 60%)과 백신접종 비용은 전액 정부에서 부담하고, 해당농가에게 구제긴급자금(3년, 3% 융자) 지원, 방역작업관련 비용은 지방정부(대만성)에서 전액 부담

- 구제역 발생 시 발생농가 또는 축사에 대해 살처분 실시, 1km 내 축산농가에 대해 링백신 실시
- 2009년 6개 지역에서 7회 발생한 후 전국 백신 실시

□ EU

○ 시기별로 EU국가의 구제역 방역 대책은 다소 상이, 1970년 이전에는 살처분

과 백신접종으로 효과적으로 대응하였으나, 그 이후 백신접종에 의한 구제역 발생 사례가 보고되어 1990년 이후 살처분 중심 정책을 실시함. 2001년 EU에서 대규모 구제역 발생 시 영국·아일랜드·프랑스는 살처분, 네덜란드는 EU 허가를 받아 백신접종 후 살처분 정책을 채택하였음. 효과적인 구제역 종식을 위해 2003년 EU지침에 살처분을 우선 실시하고, 질병확산이 우려되는 비상시에 백신 이용이 가능하도록 규정하고 있음.

- 네덜란드는 감염농가 중심 반경 2km 이내에서 링 백신을 실시하였으나 구제역이 추가 발생하여 백신 접종을 지역단위로 확대

❍ 영국의 경우 2001년 구제역 발생 후, 살처분만 고려하던 정책에서 백신접종도 허가하는 정책으로 확대(백신 접종 허가 법률이 2006년 2월 23일부터 시행)함. 백신프로그램을 실행할 경우, 백신지역과 백신경계지역을 설정해야 하며, 백신경계지역은 백신지역에서 최소 10km를 유지함.

- 백신접종은 바이러스 전파 및 확산 저지를 위해 실시하며, 가축의 이동제한을 위해 백신 존을 설정
  · 보호지역(PZ, 반경 3km), 경계지역(SZ, 10km), 백신지역(VZ)
- 백신 프로그램 지역 내의 대상 가축은 귀표나 패스포트 등으로 백신접종 여부를 기록해야 하며, 타 지역으로의 이동 제한

□ 캐나다

❍ 1952년 이후 구제역이 발생하지 않고 있으나 구제역 발생 시에는 신속한 청정국 지위 회복을 위해 격리지역의 가축에 대해 살처분 실시하고 있으며, 구제역 근절 프로그램의 일환으로 특정지역에 백신 접종이 가능토록 하고 있음. 살처분 가축, 폐기처분 대상 사료 및 축산물에 대해 처분시점의 시장가치에 근거하여 보상(근거: 살처분 가축 보상 규정 등)하고 있음.

3. 국가별 구제역 피해농가 지원 대책

❍ 구제역 발생 시 살처분 보상 방식은 국가별로 다소 차이가 있으나 대부분 중앙정부에서 부담하고 있으며, 한국, 일본, 대만 등에서는 생계안정자금도 정부가 지원하고 있음. 우리나라와 대만은 가축의 이동제한으로 정상 출하

가 어려울 경우, 출하지연에 따른 지원, 가축의 수매 및 보관 비용을 지원하고 있음.

- 한국은 가축시세의 100%를 정부에서 부담, 반면 일본은 가축평가액의 80%를 중앙정부, 나머지를 지방정부에서 부담

<국가별 구제역 피해농가 지원 대책 비교>

		한국	일본	대만
살처분지역	살처분 보상금	· 가축시세의 100% (중앙정부 100%)	· 가축평가액의 100% (중앙 80%, 지방 20%)	· 가축시세의 60%
	생계안정 자금	· 전국 평균 가계비의 3~6월분 지급 (상한 1,400만 원)	· 경영유지자금 무이자 융자(상한: 가축평가액) · 가축공제금 및 상호 부조금(가입자)	· 양돈농가 긴급 대출 (3%, 3년상환, 상한 설정)
	가축입식 자금	· 살처분 보상금 한도 내 융자 지원	· 우량가축 입식(리스) 지원	-
이동제한지역	경영안정 자금	· 5천만 원 이내 융자 지원(연리 3%)	· 출하지연에 따른 지원	-
	수매 자금	· 가축 수매 지원	-	· 돼지 구입 및 냉동 보관 보조
기 타		· 정책자금 상환기간 연장 및 이자감면 · 자녀 학자금 면제 · 소득세 공제 등 · 농신보 보증 한도 상향	· 생산자(양돈) 거출금 면제 기간 연장 · 가축시장재개 지원사업 · 기타	· 백신 구입비용 지원 · 기타

부록2. 주요국별 구제역 대책 세부 내용

1. 중국

□ 사전 예방 대책

○ 구체 조치

- 모든 대상 가축에 대한 백신 접종(강제성)
- 비용은 국가가 부담
- 대상가축: 소, 돼지, (양)

○ 한 촌(村)에 한 명의 동물방역원 배치

- 대규모 양축장은 자체 수의사 또는 방역원을 두어 방역업무를 수행하고, 촌 단위의 방역원은 주로 마을 내 소규모 양축장의 가축을 대상으로 삼음.

○ 중앙정부와 지방정부는 매년 조사단을 구성하여 실태조사 수행

- 정부방침에 따라 백신예방접종을 실행하였는지 여부 실사

□ 사후(구제역 발생 시) 처리 대책

○ 살처분 후 매몰 또는 소각

○ 보상 처리

- 보상은 시가 보상을 하는 것을 원칙으로 삼으나 시기, 정도, 규모 등에 따라 보상수준이 다름.
- 통상적으로 시가의 60~70% 수준에서 보상이 이루어짐. 일반적으로 시가가 낮을 경우 보상비율이 높고 시가가 높을 때는 보상비율이 낮게 책정됨.

○ 구제역 발생 이후 중앙정부에 보고하지 않고 지방정부 차원에서 자체 처리하는 경우도 있음. 해당 지방정부로서는 그 지역에 구제역 발생 사실이 알려질 경우 지역경제에 막대한 피해를 초래할 수 있기 때문에 자체 처리하는 경우 발생.

2. 캐나다[4)]

□ 구제역 발생현황과 기본방향

○ 캐나다는 1952년 Saskatchewan에서 구제역이 발생한 이후 발생하지 않음. 오염된 고기의 불법 수입에 의한 것으로 추정됨.[5)]

○ 캐나다 식품 검사청(The Canadian Food Inspection Agency; CFIA)이 구제역의 통제와 근절을 총괄함.

○ 구제역 발생 시 기본 방향은 격리 지역 내 감염 및 건강한 가축에 대한 살처분을 통해 구제역을 근절시켜 신속히 구제역 청정 상태로 회복하는 것임.

□ 정책

○ '근절(stamping out)' 정책

- 감염 및 노출 가축에 대한 인도적 살처분
- 잠재적 감염 및 노출 가축 지역 확인
- 신규 감염 가축 조사를 위한 감시
- 확산을 방지하기 위한 격리 및 가축 이동 통제
- 격리 및 근절 프로그램의 일부로써 특정지역에 대한 긴급 구제역 백신 접종 가능
- 감염 지역의 오염 제거
- 감염 지역 및 구제역 청정 지역 설정

□ 백신을 하지 않는 이유[6)]

○ 백신은 질병의 임상 현상을 억제시키는 효과가 있으나, 일부 가축이 바이러스를 전파할 수 있어 완전한 예방이 어려움.

○ 여러 종류의 구제역 바이러스가 있는데 백신에 의한 바이러스 간 교차 보호정도가 매우 약함. 또한 백신에 의한 보호 효과가 오래 지속되지 않아 수시로 접종해야 함.

○ 백신은 실제 질병에 의해 생성된 항체와 똑같은 항체를 생성함. 따라서 혈액검사로 감염된 가축과 백신 접종한 가축을 구별하기 어려움. 백신 접종 후 구

4) http://www.inspection.gc.ca/english/anima/disemala/fmdfa/fmdfafse.shtml
5) http://www1.agric.gov.ab.ca/$department/deptdocs.nsf/all/agdex859
6) http://www1.agric.gov.ab.ca/$department/deptdocs.nsf/all/agdex859

제역 청정 국가가 되기 위해서는 백신을 접종한 모든 가축이 도축되어야 함.

□ 살처분 가축에 대한 보상 체계[7]

○ CFIA는 살처분된 가축, 폐기처분 대상인 오염된 사료 및 축산물, 살처분 비용에 대해서 보상함.

○ 다른 재정적 지원은 농업 및 농식품 캐나다(Agriculture and Agri-Food Canada; AAFC)가 집행하는 프로그램을 통해 이루어짐. 또한 일부 경우 지방정부가 재정적 지원을 함.

○ CFIA는 살처분된 가축에 대해서 가축의 시장 가치에 근거하여(살처분 가축 보상 규정에 따른 최대액까지) 보상액을 결정함. 폐기처분 대상인 오염된 사료 및 축산물에 대해서는 폐기처분 시점의 시장 가치에 기초하여 보상액이 결정됨.

○ 시장 가치 평가에 대한 두 가지 방식

- 방법 1(시장에서 거래되는 가축에 적용): 유전적 배경, 나이, 생산 기록과 같은 요소들에 근거하여 가축 대체 비용을 평가함.
- 방법 2(산란계 등에 적용): 살처분 시기에 생산 및 생명 주기에 기초하여 가축의 대체 가치를 결정하기 위해서 공식을 이용함.

○ 가축 보상 관련 기타 사항

- 가축 소유자는 시장 가치에서 살처분된 가치만큼 제하고 보상받음.
- 가축의 사장 가치가 허용된 최대 보상액을 초과하면, 가축 소유자는 최대 보상액만큼만 보상받음.

3. 일본[8]

□ 구제역 대책의 개요

○ 2010년 3월 25일 일본에서도 구제역 확산, 5월부터 이동제한구역 내(10km 이내) 살처분을 전제로 한 백신 투여 접종 실시

- 살처분두수 21만 1,608두 + 백신후 살처분 7만 6,143두 = 28만 7,751두

7) http://www.inspection.gc.ca/english/anima/disemala/comp/compe.shtml
8) http://www.maff.go.jp

- 10~20km의 반출제한구역 내에서는 제품화하여 출하하는 데 따른 가치 저감분에 대한 지원

○ 살처분 보상은 가축의 월령, 혈통, 능력, 품종 등을 고려한 시가로 평가한 금액을 장려금으로 지불

○ 이 외에도 2010년 구제역 발생에 관련된 다양한 대책 실시

□ 세부대책

1) 가축질병경영유지자금: 경영의 재개, 계속에 필요한 자금 융자

○ 가축평가액 전액 지원(신속하게 수당금을 사전 지불하고 후에 정산)

- 예시: 고기 전용종 번식암소(12개월 이상) 22.1만 엔/두, 비육우(12개월 이상) 31만 엔, 송아지(12개월 미만) 19만 엔

○ 가축공제금(가입자): 가축공제 평가액이 수당금(평가액의 4/5)을 상회할 경우 그 차액을 지불

- 수당금: 발생농가 평가액의 1/3, 살처분지역 내 4/5(나머지 1/5은 현에서 지원)

○ 환경대책 경비나 매몰지 임차료 전액 지원

○ 경영지원지원 호조금(상호지원금, 가입자)

- 예시: 고기 전용종 번식암소(24개월 이상) 17.9만 엔/두, (12개월 이상 24개월 미만) 5.9만 엔, 비육우(12개월 이상) 5.9만 엔, 송아지(12개월 미만) 5.9만 엔
- 호조기금 비가입자는 가입자의 1/2
- 조기출하를 실시, 일정 기간 내 가축 도입을 자제하는 경우 조기출하에 의한 가치 저하분(육전용종 비육 12개월~28개월령 미만, 50만 500엔/두)
- 육전용종 비육우 19,500엔 지원(백신을 접종한 이동제한구역 주변의 반출제한구역)
- 곧바로 출하할 수 없는 식육의 냉동보관 등에 필요한 경비 지원

○ 가축질병경영유지자금: 국가, 현, 시정촌에 의해 무이자

2) 우량가축 도입 리스사업: 축산경영 재건을 위해 우량한 가축 도입을 지원

○ 리스방식에 의해 우량한 암소를 도입하는 데 지원

3) 송아지 출하지연 대책: 출하 적기를 놓친 송아지에 대해 지원

○ 해당 농가의 평균출하일령 + 30일부터 직전(첫번째) 시장 개장일 또는 두 번째 시장개최일까지의 사이, 송아지 1두 1일당 400엔 등

4) 비육우 출하지연 대책: 출하 적기를 놓친 비육우에 대해 지원

○ 이동제한구역 등(반출제한을 포함 40일을 넘는 제한이 부과된 지역)에서 해당 농가의 평균출하일령 + 40일 초과하여 출하되고 지육중량 540kg 이상의 비육우:21,000엔/두 등

5) 자돈 도태 및 출하지연 대책

○ 자돈 도태 및 출하적령기를 놓친 육돈 출하에 지원

6) 육용송아지 보급금 제도 요건 완화

7) 번식경영지원사업의 구제역 영향 반영

○ 육용우 지원 경영사업에 구제역 영향 고려

8) 육용우 비육경영 안정특별사업

○ 육용우 비육경영 안정 대책요건 완화와 특별조치 실시

9) 양돈경영안정대책의 생산자거출금 면제기간 연장

○ 가축을 출하할 수 없는 육돈생산자에 특별조치 실시

10) 축산고도화 지원 리스사업

○ 출하할 수 없는 가축을 사양하기 위한 송아지방 대여

11) 다양한 육용우 경영실현 지원사업, 우량번식빈우 갱신 촉진사업 요건 완화

○ 육용송아지 출하지연 대책으로 지역 내에서의 비육 등 계획에 지원

12) 가축시장 재개 지원사업

○ 가축시장의 원활한 재개를 지원

13) 사료작물 등에 새로운 수요처 확보 지원 등

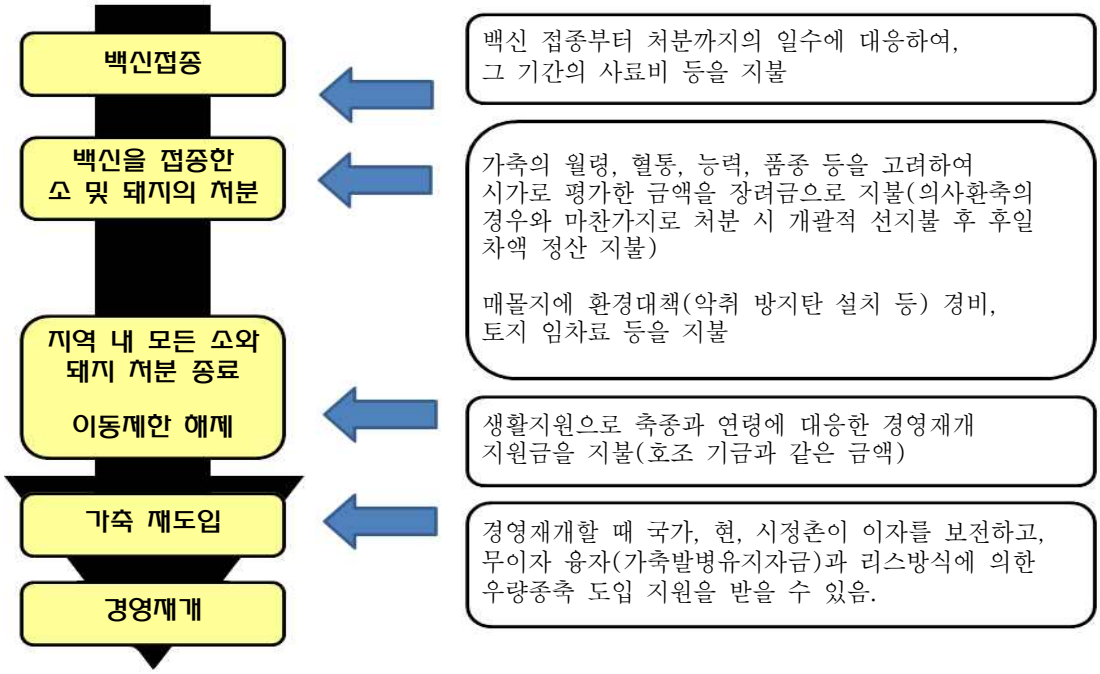
○ 축산농가에 공급이 곤란하게 된 사료작물 생산농가에 지원

□ 백신 접종부터 경영재개까지의 지원

○ 백신 접종 후 살처분된 가축의 두수에 따라 살처분 장려금과 가축방역 호조기금의 경영지원호조금과 동액의 경영재개 지원금을 지불 + 백신 접종부터 처분까지의 일수에 따라 그 기간의 사료비용을 지불(가산금)

- 가산금 수준: 육용 번식우 12개월 미만 400엔/일, 12개월령 이상 680엔/일
- 육전용종, 젖소, 교잡종 비육 12개월 미만 400엔/일, 12개월령 이상 600엔
- 낙농 12개월 미만 400엔/일, 12~24개월령 680엔, 24개월령 이상 1,050~1,440엔
- 양돈 종돈(암, 수), 비육돈 120엔/일

<백신 접종부터 경영재개까지의 경영 지원>



□ 일본의 구제역 종합대책 예산(중앙정부)

	예산액	비고
구제역 긴급대책(A)	16,407백만 엔	(정책의 포인트) 10년 4월 구제역발생으로 가축전염병에 방법 등에 근거 살처분된 가축에 대한 수당금 등 교부와 가축전염병 발생 예방과 위기관리체제 정비를 긴급하게 실시
발생농가 등에 수당금 교부 및 발생현 실시 방역조치	15,965백만 엔	가축전염병예방비, 구제역만연방지긴급대책사업, 소비·안전대책 교부금의 가축위생 추진 등
지원체제 긴급정비에 의한 위기관리체제 강화	443백만 엔	이 외에 우량번식암소 변경촉진을 위한 지원
구제역 축산재생 기금사업(B)	1,535백만 엔	(정책의 포인트) 구제역 발생으로 영향을 받은 지역 및 주변의 부흥을 위해 현에 의한 축산재생 계획을 지원
합계(A+B)	17,942백만 엔	(한화 약 2,350억 원)

* 이 외에 육용우번식농가 수익성 개선을 위해 우량번식암소갱신촉진사업('09~'10년) 사업기간 1년 연장 등

□ OIE의 구제역 청정국 지위 회복 신청 조건

○ 백신 비접종 시

- 적발 도태정책 실시
- 혈청검사 실시
- 최종 발생 확인 후 3개월 경과

○ 백신 접종 시

-

□ 일본의 구제역발생 관련 대책

	공통	육우·낙농경영	양돈경영
발생농가의 대응	· 살처분 농가 등에 대한 수당금 -의사환축에 대한 수당금의 개괄적 지불 -의사환축의 평가액과 수당금의 차액(1/5)을 전액 특별교부세로 조치 · 경영지원 호조금 교부 · 사체·오염물품의 소각·매립비용의 대한 교부금		
백신접종농가의 대응	· 이동제한구역 내에 백신접종을 실시하고 살처분 격려금과 경영지원자금을 교부		
반출제한구역 내로부터의 조기출하대책	· 반출제한 구역 내의 조기출하 촉진 지원		
당면 및 경영재개를 위한 자금대책 등	· 가축질병경영유지자금의 확충 -융자규모의 변경확대(100억 엔→800억 엔) -경영재개자금, 경영계속자금의 한도액 인상 · 농림어업 세이프티네트 자금의 한도액 인상 · 살처분 또는 조기출하한 농가가 우량종축을 리스방식으로 도입할 경우 지원(대부료 중 금리 상당액의 1/2) · 농업근대화 자금의 융자조건을 연장한 경우에도 저율의 보험료율이 계속 적용되도록 특례 · 대부금의 상환유예, 사료대와 리스료의 지불유예 등 요청	· 가축질병 유지자금의 대상자 확대 (큐슈, 오키나와의 송아지 출하 농가)	· 가축질병 유지자금의 대상자 확대(큐슈, 오키나와의 자돈 출하 농가)
출하지원대책	· 번식부문에서 생산된 자축의 번식을 이용을 보류 또는 비육 간이 축사의 1/3 보조 조건의 리스(미야자키, 가고시마, 구마모토)	· 시장폐쇄 등에 따라 송아지 출하지연에 관련된 지원(평균출하일령 + 30일 부터 최근까지의 시장개최일 또는 두번째 시장개최일까지의 사이, 1두 1일 당 400엔)(미야자키, 가고시마, 구마모토) · 비육우 출하지연과 관련된 지원 ①이동제한 구역 내 및 반출제한구역 내(반출제한을 포함 40일을 초과한 제한이 부과된 지역)에서 해당 농가의 평균출하일령 + 40일 넘게 사양하고 있는 비육우:1두 1일당 600엔 ②이동제한구역 등(반출제한을 포함 40일을 넘는 제한이 부과된 지역)에서 해당농가의 평균출하일령 + 40일 초과하여 출하되고 지육중량 540kg이상의 비육우: 21,000엔/두	· 제한구역 내 출하적기를 초과한 육돈에 대한 지원 확충
경영안정대책 등 여건 완화		· 육용 송아지 생산자 보급금의 월령요건 완화(큐슈, 오키나와) · 육용우 비육경영 특별대책(신마루킨)의 월령요건 완화(큐슈, 오키나와) · 제한구역 내 신마루킨의 생산자 거출금의 면제기간 연장 · 육용우 번식경영 지원사업의 평균매매가격 산정에 구제역 영향을 반영(미야자키, 가고시마, 구마모토) · 신마루킨 조수익 산정의 구제역 영향을 반영(미야자키현)	· 제한구역 내 양돈경영 안정대책의 생산자 적립금 면제기간 연장 · 양돈경영 안정대책의 지육가격 산정에 구제역 영향을 반영(미야자키현)
체류된 가축 대응책	· 간이축사의 1/3 보조조건 리스(제한구역)	· 송아지 방의 1/3 보조조건 리스(큐슈, 오키나와) · 육용우의 경영 내 일관생산 및 농협 등이 이농우사 등을 활용하여 비육하는 지역내 일관생산의 지원(큐슈, 오키나와) · 가축상조합의 의한 예탁우의 월령요건 완화(큐슈, 오키나와) · 우량번식암소 갱신 촉진사업(2009년도 보정) 도입월령조건 완화(큐슈, 오키나와) · 가축시장의 원활한 재개를 위한 수송비등의 지원(미야자키, 가고시마, 구마모토, 오이타)	· 제한구역 내 자돈 도태, 소각, 매립 및 인공유산에 대한 대응의 지원
가축배설물 대책	· 소바안전대책 교부금의 의해 비닐시트 등에 대한 지원(1/2 보조)		
가축 공제사업의 대응	· 계약금의 납입유예·면책의 적용제외 · 백신접종 시 이후의 공제계약금 남은 기간의 상당하는 계약금의 반환(해당농업 공제조합)		
기타	· 호별 소득보상 모델대책의 신청 등의 제한 탄력적 운영 · 사료작물의 새로운 수요처 확보 지원 등.		

* 아래 선는 7월 16일 시점의 추가 수정된 부분
* 괄호 안은 대상지역: 제한구역은 이동반출제한구역

4. 영국

○ 영국은 2001년 구제역 발생을 겪은 후 살처분만 고려하던 기존의 정책에서 백신접종의 잠재적 가능성을 탄력적으로 확대시킴. 이를 위해 영국 정부의 "The FMD Contingency Plan"에 따라 백신 적용 여부를 결정하고, 이 과정에서 수의과학적 조언과 모델링 결과 등을 이용함.

○ 구제역 백신 접종을 허가하는 법률은 2006년 2월 23일부터 시행됨.

- 관련 법률 근거: 행정입법 2006 No. 183 "The Foot-and-Mouth Disease (Control of Vaccination) (England) Regulations 2006"

○ 위의 관련법 part 2의 9조는 구제역 백신접종 여부에 대한 의사결정과 관련해서 국무상(國務相, Secretary of State)이, 1)질병의 위험성, 2)백신접종이 병의 전파 및 확산을 저지할 수 있을 것이라는 판단에 따라 허가할 수 있도록 규정하고 있음. 또한 이 법은 백신접종 프로그램을 실시할 경우 아래와 같은 내용이 함께 포함되어야 한다고 규정하고 있음.

- 프로그램에 사용되는 백신이 증상 억제용 백신(suppressive vaccination)인지 아니면 구제역 예방용 백신(protective vaccination)인지 여부
- 구제역 백신 프로그램 실시 지역
- 구제역 백신접종 대상 축종
- 구제역 백신접종 프로그램 실시 기간
- 구제역 백신 프로그램 적용 지역 내 가축 및 축산물의 이동금지 통보
- 구제역 백신 프로그램 대상 가축에 대한 귀표 부착 및 이동 기록(passport) 방식
- 구제역 백신 프로그램 실행 책임자
- 그 외에 구제역 백신 프로그램 실시에 필요한 정보들

○ 영국은 구제역 방역을 위한 이동제한을 실행하기 위해 PZ(Protection Zone), SZ(Surveillance Zone), VZ(Vaccination Zone), IP(Infected Premises) 등의 구역을 설정함.

- PZ: IP로부터 최소 반경 3km 지역
- SZ: IP로부터 최소 반경 10km 지역
- VZ: 구제역 백신 프로그램을 실행할 경우 국무상(Secretary of State)은 "Vaccination zone"과 "Vaccination surveillance zone"을 설정해야 함. 이 경우 "Vaccination surveillance zone"은 "Vaccination zone"에서 최소

10km를 유지하거나 또는 수의역학적으로 적정한 수준이어야 함(백신 프로그램 지역 내의 대상 가축은 귀표나 패스포트 등으로 백신접종 여부를 기록해야 하며, 타 지역으로의 이동이 제한됨).

5. 네덜란드

❍ 네덜란드의 경우 2001년 백신을 이용해서 구제역을 해결함. 백신 사용에 대한 EU의 승인조건은 백신접종 가축에 대한 사후 살처분이었음. 네덜란드가 백신을 이용한 배경은 살처분 과정에서의 시간지연에 따른 질병 전파 가능성와 살처분 집행의 어려움 등을 고려한 것임.

- 감염농가 중심으로 반경 2km 이내에서 링백신을 이용했으나 해당 지역 이외에서 추가 발생함. 이에 따라 다시 EU의 허가를 받아 링백신에서 전체 지역백신접종으로 범위를 확대시킴.
- 구제역 소멸 후 백신접종으로 건강에 이상이 없는 가축에 대한 살처분을 실시했고 이에 대한 농가의 반발이 발생했음.

□ EU의 구제역 정책 역사적 배경

❍ 1950년대 중반까지는 특별한 대책 없이 국경검역과 살처분 등을 실시함. 1938년에 독일에서 백신을 이용한 구제역 정책의 성공사례 최초 발생함.

❍ 1954～1970년 대부분의 EU 국가에서 살처분과 함께 백신을 이용해서 효과적으로 구제역에 대응함.

❍ 1970～1980년대 중반 대규모 구제역 발생은 없었으나 백신접종에 의한 구제역 발생이 간헐적으로 보고됨. 그 결과 백신 접종에 의한 구제역 예방 정책에 대한 논쟁이 발생함.

❍ 1990～2001년 대부분의 EU 국가에서 백신접종을 중단함. 이후 간헐적으로 구제역 발생 시 살처분 정책을 우선적으로 실시함.

❍ 2001년 영국, 아일랜드, 프랑스, 네덜란드에서 대규모 구제역이 발생함. 영국, 아일랜드, 프랑스는 살처분 정책을 활용, 네덜란드는 백신 접종 후 백신접종 가축까지 살처분함.

❍ 2003년 구제역에 대한 새로운 EU Directives에서 효과적인 구제역 종식을 위해 살처분을 우선 실시하고, 질병확산이 우려되는 비상시에 백신 이용이 가능

하도록 규정함.

6. 대만

○ 「동물전염병 방치조례 및 외래 악성가축전염병 긴급박멸 실시요령」에 의한 대책 실시

□ 살처분

○ 발생농장의 사육돼지에 대해서는 전 두수 살처분
○ 위생당국, 경찰, 환경보전국에 연락하고 군대에 사체운반 등 협조 요청
○ 살처분 보상금 지급(행정원 구제법에 의해 결정)
  - 살처분 보상금은 중앙정부가 전액부담하고, 기타 긴급처리경비는 지방정부 부담

□ 매몰 및 소각

○ 원칙적으로 발생농가의 부지 내에 매몰, 수원에 문제가 없는 경우에는 일부 정부의 공유지에 매몰
  - 매몰작업 및 매몰장소까지의 운반은 군부대 병력지원
○ 처리두수가 적은 경우에는 소각장 이용 소각
  - 환경오염을 최소화하기 위해 1,000두 규모를 소각할 수 있는 구덩이를 파서 소각 후 매몰(소각→소독→매몰), 군부대 병력 지원

□ 이동제한 구역 설정

○ 발생지역 주변에 모든 차량과 사람, 동물에 대해 이동 제한 실시
  - 이동제한 구역은 발생 농장을 중심으로 반경 1km를 설정, 구제역 비발생 농가의 돼지는 수의사의 건강증명서를 첨부, 이동(출하) 가능
○ 이동제한 지역 내에서 차량, 사람 등 이동 시 의무적으로 소독 실시
○ 오염지로부터 3km 반경에 위치한 지역을 오염방어지역으로 선포
○ 오염지로부터 6km 반경에 위치한 지역을 감독지역으로 설정, 동물이동 시 통제

□ 백신접종

○ 구제역 발생확인 시점에서 구제역이 다발하고 있고, 확인 후 2일째로부터 살처분을 실시했음에도 예방효과가 없이 급속히 전파되고, 양돈농가의 밀도가 높은 경우 백신에 의한 방역 결정

- 1997년 구제역 발생 초기에는 구역 백신 실시, 이후에 대만 전역에 예방접종 실시

○ 비용부담 : 전액 행정원 농업위원회 부담

□ 소독 실시

○ 차량, 자재, 의류 등은 4% 탄산소다, 차량, 축사 등은 2% 가성소다, 매몰 등은 생석회를 이용

○ 돼지 입식을 위한 소독

- 축사, 기자재, 지붕, 도로 등 전 농장을 7일 간격 3회 소독을 완료하고, 수의사의 확인이 있어야 입식 가능

□ 농가지원 체계

<국가부담>

○ 살처분 보상금

- 동물전염병 방지조항 제20조 및 40조에 의거, 감염된 양돈장의 모든 돼지는 도태, 원가의 60%에 해당하는 금액 보상

○ 백신구입비용

○ 농가 구제를 긴급 대출

- 행정원 구제법에 의하여 3년간 3.0% 융자 지원(통상 이자율은 7.9%)
- 대출 최고한도액: 800만 NT(한화 272만 원)

○ 비감염돼지의 도살 후 냉동 보관을 위한 보조

- 돼지구입 보조 및 냉동보관료 보조, 연이자 3%, 1년 후 상환

○ 기타 : 사망돈, 사료구입비에 대해서는 국가에서 부담하지 않음.

<대만성 부담>

○ 방역작업에 관한 비용은 살처분 보상금에 비해 크게 적은 비용으로 대만성에서 전액 부담

□ 구제역 이후의 정책

○ 수출 중단에 따라 양돈산업을 내수위주의 산업으로 정착시키기 위해 산업규모

를 축소 조정하고 적정규모 유지계획 수립

- 1997년 10월 기준 모돈 수 119만 두를 70만 두로 조정토록 계획 수립
- 1998년 당시 초과분에 대해서는 단계적인 도태 계획 수립

○ 양돈산업 인허가 제도 보완(긴급사항 조치내용 포함)

○ 3단계의 박멸정책 수립

• 1단계: 백신 및 살처분 시행 - 1997년 7월~1998년 6월: 백신접종, 돼지 이동 제한, 구제역 발생 양돈장 철거 - 1998년 7월~1999년 6월: 백신접종, 감염돼지 살처분, 발생률 0 유지 - 1999년 7월~2000년 6월: 백신접종, 발생률 0 유지 • 2단계: 백신중단 추진 - 2000년 7월~2001년 6월: 백신접종 중단, 발생률 0 유지(발생할 경우 1단계로 복귀) • 3단계: 청정화 추진 - 2001년 7월~2002년 6월: 돼지구제역 박멸 선포

○ 대형양돈업자 다수는 미국, 캐나다에 양돈장을 설립, 일본수출 추진

○ 사육두수 5,000두 이상의 농가는 반드시 수의사 고용

○ 전염병 발생 시 발생농가 자체에서 감염돼지 도태 처리할 수 있는 설비 갖추도록 유도

한국농촌경제연구원「농정연구속보」발행 목록

2011년

제68권 구제역 발생에 따른 2011년 상반기 소·돼지 가격 전망
(허덕, 정민국, 우병준, 이명기, 이형우, 김원태, 김현중, 김형진)

2010년

제67권 농업·농촌에 대한 2010년 국민의식 조사결과 (김동원, 박혜진)
제66권 주요국의 농업분야 탄소배출권 거래제도 운용 실태 (김창길, 김윤형, 정학균)
제65권 쇠고기 수입 증가에 따른 하반기 한우 가격 영향 분석 (허덕, 이형우, 이정민)
제64권 쌀 관세화 전환의 필요성과 통상 관련 검토 (송주호)

2009년

제63권 농업·농촌에 대한 2009년 국민의식 조사결과 (김동원, 박혜진)
제62권 2009년산 쌀 증산에 따른 가격 및 소득 분석 (김정호, 최익창)
제61권 식물공장의 동향과 전망 (김정호)
제60권 일본의 정권교체와 농정전망 (김태곤)
제59권 최근 산지 소값 동향과 쇠고기 가격 전망 (허덕, 이정민, 이형우)
제58권 최근 국내외 친환경농산물의 생산실태 및 시장전망 (김창길, 정학균, 문동현)
제57권 농업 및 농가경제 전망 2009 2019 (조영수, 박상미)
제56권 농림사업의 연령제한 실태와 개선방안 (최경환)
제55권 캐나다산 쇠고기 수입재개의 영향분석 (허덕, 이정민, 이형우)
제54권 기후변화에 대한 농업계의 인지도 조사 결과 (김창길, 주현정)
제53권 국제곡물가격이 곡물가공품 가격에 미치는 파급시차 (김태훈, 김배성)

2008년

제52권 농업 · 농촌에 대한 2008년 국민의식 조사결과 (김동원, 박혜진)
제51권 미국 '2008년 농업법'의 주요 내용과 의미 (어명근)
제50권 고병원성 조류인플루엔자 발생의 경제적 피해 계측 (우병준, 이형우, 황윤재, 김진년)
제49권 미국산 쇠고기 수입확대의 파급 영향과 시사점 (허덕, 이정민)
제48권 고병원성 조류인플루엔자 발생이 양계산물 가격에 미치는 영향 (허덕, 우병준, 이형우)
제47권 사료가격 상승이 양돈업에 미치는 영향과 대응방안 (허덕, 김현중)
제46권 유가상승이 시설채소 농가에 미치는 영향 (정은미, 정학균, 김수림, 윤선희)
제45권 농업 · 농촌에 대한 국민의식 조사결과 (김동원, 박혜진)

2007년

제44권 사육 여건 변화가 양돈소득에 미치는 영향 (허덕, 정민국, 김현중)
제43권 금년 김장철 채소 가격 및 김장 수요 전망 (박기환, 송성환)
제42권 해외 유기농산물 인증제도와 시사점 (신용광, 황윤재)
제41권 국내외 친환경농산물의 생산실태 및 시장전망 (김창길, 김태영, 이상건)
제40권 최근 소값 동향 분석 (허덕, 송주호, 정민국, 이정민)
제39권 농업·농촌에 대한 국민의식 조사결과 (김동원, 박혜진)
제38권 미국 정부의 2007년 농업법 제안과 시사점 (임송수)
제37권 기후변화협약이 농업부문에 미치는 영향 (김창길, 김태영, 신용광)
제36권 농업법인의 운영실태와 제도개선방안 (김수석, 박석두)

2006년

제35권 농촌사회의 양극화 실태와 정책과제 (박대식, 마상진)
제34권 DDA 협상 중단의 의미와 전망 (임송수)
제33권 유가상승과 환율하락이 농업에 미치는 영향 (김병률, 김배성, 조영수, 이용호)
제32권 국내외 친환경농축산물의 생산 및 인증 실태 (김창길, 김태영)
제31권 미국의 FTA 농산물 양허방식과 시사점 (최세균, 허주녕, 박성진)
제30권 농업부문 한·칠레 FTA 이행 2년의 평가 (최세균)

2005년

제29권 김치 안전성 파동과 김장 수요 전망 (송성환, 김연중)
제28권 남북농업협력위원회 개최와 과제 (김영훈)
제27권 쌀 공공비축제 도입과 수확기 시장안정 대책 방향 (박동규)
제26권 친환경 농산물에 대한 소비자 인식과 태도 (강창용, 고욱)
제25권 중국 위안화 절상이 국제 농산물 시장에 미치는 영향 (김배성, 최정섭)
제24권 농업·농촌기본법 개정의 배경과 주요 쟁점 (김정호)
제23권 한·칠레 FTA 이행 1년의 농업부문 평가 (최세균, 허주녕)
제22권 농업인의 의식 변화와 농정 현안에 대한 인식 (김동원, 박혜진)
제21권 친환경과실 소비 실태 및 전망 (김경필, 박미성)
제20권 독일과 프랑스 농민단체의 농정참여제도 (김수석)
제19권 신년공동사설을 통해 본 2005년 북한의 농정전망 (권태진)
제18권 우리나라 농산물 수출의 새로운 기회, 중국 (권오복)

2004년

제17권 농지제도 개편의 방향과 추진방안 (박석두, 송미령, 김수석, 김홍상)

제16권 쌀농가 소득·경영안정 직불제 도입과 양곡관리 제도 개편 (박동규)

제15권 2004년산 쌀 수급 및 가격 전망 (김명환, 김혜영)

제14권 쌀 협상 시한에 관한 견해 분석 (임송수)

제13권 국제유가 상승이 농업에 미치는 영향 (이용선, 김배성, 정학균)

제12권 기업농의 조건: 가능성과 전망 (김정호)

제11권 미 광우병 발생 이후 쇠고기 소비 변화 (신승렬, 송주호, 김철민)

제10권 농업협상 기본골격 초안의 평가와 시사점 (임송수, 서진교, 김상현, 임소영)

제9권 쌀 농업의 규모 효과와 구조 정책 (김정호)

제8권 일본과 대만의 쌀 시장개방과 시사점 (김태곤, 정정길)

제7권 친환경농산물과 관행농법의 생산비 비교 (김창길, 김태영)

제6권 최근 가축질병 발생이 육류 소비에 미친 영향 분석 (신승열, 송우진, 이형우)

2003년

제5권 수요처별 수입쌀 구매의향 전망 (이계임, 김민정)

제4권 농가부채문제 진단과 중장기 대응방향 (박성재, 황의식)

제3권 미국과 EU의 가격·소득지지정책 (김태곤)

제2권 유럽연합의 2003년 개혁안과 농업협상의 관계 (임송수)

제1권 쌀 수매제도의 소득지지효과 (김명환)