

< Short Communication >

## 전북지역에서 2004~2008년에 소와 돼지에서 법정전염병 발생 동향 분석

허부홍<sup>1\*</sup> · 이정원<sup>2</sup> · 송희종<sup>3</sup>

<sup>1</sup>전라북도 축산위생연구소, <sup>2</sup>전라북도 축산위생연구소 익산지소, <sup>3</sup>전북대학교 인수공통전염병연구소

### Prevalence of major legal communicable diseases in bovine and swine in Jeonbuk province (2004~2008)

Boo-Hong Hur<sup>1\*</sup>, Jeong-Won Lee<sup>2</sup>, Hee-Jong Song<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Jeonbuk Livestock & Veterinary Research Institute, Jangsu 597-803, Korea

<sup>2</sup>Iksan-Branch of Jeonbuk Livestock & Veterinary Research Institute, Iksan 570-390, Korea

<sup>3</sup>Korea Zoonoses Research Institute, Chonbuk National University, Jeonju 561-756, Korea

(Received 1 July 2010; revised 11 March 2012; accepted 13 June 2012)

#### Abstract

Prevalence of major legal communicable diseases in bovine and swine had been monitored in Jeonbuk province from year 2004 to 2008. At least 1 communicable disease had been reported in 687 heads from 68 bovine farms and 17 farms (25.0%) of the 68 positive farms had 1~2 additional outbreaks during the surveillance. By disease, enzootic bovine leukosis, Johne's disease and Akabane disease were occurred in 53 farms (582 heads), 14 farms (100 heads) and 1 farm (5 heads), respectively. Swine communicable diseases were occurred in 4,466 heads from 63 swine farms and 18 farms (28.6%) of the 63 positive farms had 1~2 additional outbreaks during the surveillance. By disease, Aujeszky's disease (AD), porcine epidemic diarrhea (PED), classical swine fever (CSF), porcine reproductive and respiratory syndrome (PRRS), porcine transmissible gastroenteritis (TGE), atrophic rhinitis (AR) and Japanese encephalitis in swine (JE) were occurred in 20 farms (70 heads), 20 farms (2,817 heads), 12 farms (258 heads), 6 farms (1,257 heads), 1 farm (50 heads), 1 farm (2 heads) and 1 farm (10 heads), respectively. In total, 10 communicable diseases (1 species of first-class, 3 species of second-class, and 6 species of third-class) were reported. The first-class diseases were CSF, Johne's disease, and Aujeszky's disease. JE was the second-class and Akabane disease, enzootic bovine leukosis (EBL), PED, PRRS, TGE and AR were third-class diseases.

**Key words** : Major legal communicable diseases, Bovine, Swine, Jeonbuk province

#### 서 론

소 류코시스(enzootic bovine leukosis, EBL)는 1900년 이전에는 동부 독일에만 분포하였으나 1930년대까지는 독일, 덴마크, 스웨덴, 프랑스 및 영국 등 유럽지역에서 국한적으로 발생하다가 축산물의 교역과 유통이 증대되는 2차 세계대전 이후로 전 세계적으로

로 발생하고 있다(Bendixen, 1965; Timoney 등, 1988). 우리나라에서도 1960년도 당시 EBL에 대한 문제가 되고 있던 미국 및 캐나다로부터 종유우를 도입함으로써 국내에 전파되어 피해가능성이 있다고 처음 보고(손과 김, 1968)된 후 전(1981)이 젖소를 대상으로 혈액학적으로 EBL 항체를 조사하였으며 그 후 현재까지 많은 연구가 이루어지고 있다. EBL 바이러스에 대한 진단방법으로는 혈청학적 검사방법인 agar gel immunodiffusion (AGID), 형광항체법, 보체결합반응법,

\*Corresponding author: Boo-Hong Hur, Tel. +82-63-290-5360,  
Fax. +82-63-290-5411, E-mail. hbb6850@korea.kr

방사면역시험법, 바이러스 중화시험법, 효소면역시험법 등이 있으나 우리나라에서는 가장 간편하고 진단 효율이 높은 AGID를 채택하여 EBL 방역과 근절사업에 활용하고 있다(국립수의과학검역원, 2008).

요네병(Johne's disease)은 *Mycobacterium paratuberculosis*에 의한 질병으로 소, 양, 산양 등 반추동물 및 사슴, 돼지에서 만성장염을 일으키는 전염병으로 증체율 감소, 유방염, 산유량 감소, 수태율 저하 및 장내 영양흡수억제를 일으키는 세균성 질병으로 비임상적으로 잠복기가 길고 병원체가 지속적으로 분변에 배출되기 때문에 요네병에 오염된 목장은 근절에 어려움이 있다(Timoney 등, 1988). 한국에서는 이 등(1982)이 강원도 대관령의 수입 소에서 처음으로 임상형 요네병의 유입을 보고하였고, 전 등(1984)이 젓소에서 요네병균을 분리하여 1984년 국내 요네병의 발생이 공식 확인되었다.

돼지열병(classical swine fever, CSF)의 원인체는 *Flaviviridae*과 *Pestivirus*속의 RNA바이러스로 세포질에서만 복제되고 세포변성효과를 나타내지 않으며 돼지 이외의 동물은 감염되거나 발병하지 않는다(Timoney 등, 1988; Van Oirschot, 1999). 또한, 산성 및 열에 저항성이 있고 비교적 열에 안정하여 56°C에서 60분, 60°C에서는 10분 후에 사멸되고, pH 5.0~10.0에서는 안정되나 pH 3.0 이하에서는 병원성이 상실된다. 전파는 주로 감염돼지의 분변, 오줌, 눈물, 콧물에 배출되는 바이러스에 직접 접촉하여 감염되고, CSFV에 오염된 사료나 깔짚, 사람이나 기구 같은 기계적인 매개체로 인해 감염될 수 있다(Hanson, 1957). 또한 임신돼지에서는 병원성이 있는 바이러스가 태반을 통하여 태아로 감염될 수도 있다. 돼지열병은 임상증상에 따라 급성형, 만성형, 자연형으로 나뉘고, 급성형은 바이러스독력이 가장 강하여 잠복기가 짧고 백혈구가 급격히 감소하며 심한 침울, 고열, 운동실조, 포개짐, 피부출혈 등이 나타나고 부검시 림프절, 신장에 다발성 출혈과 비장 경색 등이 관찰된다(Sharpe 등, 2001). 만성형은 잠복기가 길고 침울, 고열, 식욕감퇴 등의 증상이 보이다가 호전되며 백혈구도 처음에는 급격히 감소하나 후기에 다시 증가한다. 부검소견은 맹장과 결장에 단추형 궤양, 비장경색 등이 관찰되며, 자연형은 태반감염으로 침울, 식욕감소, 피부염, 보행장애 등을 나타내고 감염후기에 백혈구가 감소되며 부검시 림프절 부종, 흉선위축 등이 관찰된다(Sharpe 등, 2001; Artois 등, 2002; Biagetti 등, 2001).

돼지유행성설사(porcine epidemic diarrhea, PED)는 구토와 수양성 설사를 주증상으로 하는 소화기성 질병으로 돼지전염성위장염(porcine transmissible gastroenteritis, TGE)과 증상이 매우 유사하며, 포유자돈 뿐만 아니라 육성과 비육돈에서도 심한 설사를 일으키는 급성바이러스성 소화기질병이다(Pensaert, 1999). PED에 의해 많은 포유자돈의 폐사를 보이는 양돈장에서는 일시적으로 피해를 최대한 줄이기 위하여 분만예정 2주 이상인 임신돈을 대상으로 전형적인 병변을 보이는 감염자돈의 신선한 설사변이나 장내용물을 경구로 인공감염시켜 유증면역을 자극하는 방법이 있지만 의외로 인공감염으로 양돈장 전체가 오염될 수도 있고 모돈이 심하게 감염되면 유산과 같은 번식장애와 유방염 또는 무유종의 발생으로 2차적인 피해 증가가 우려된다.

돼지생식기호흡기증후군(porcine reproductive and respiratory syndrome, PRRS)은 호흡기로 감염되면 단독적으로 질병을 일으키는 경우는 드물고 대부분 이 유자돈 및 육성돈에서 세균성 질병이 이차적으로 감염되어 폐사율 증가, 사료효율 저하 등을 일으키는 경우가 많다(Christianson과 Joo, 1994; Wills 등, 1997; Zimmerman 등, 1997). 특히 호흡기형은 특별한 임상증상을 관찰할 수 없기 때문에 무심코 방치함으로써 잠재적인 피해가 클 것으로 추정되며, 농장의 기본적인 사양관리와 환경의 개선 및 단계별 분리사육 등을 병행한 백신의 접종으로 개선할 수 있다고 보고되어 있다(Dee와 Joo, 1994).

돼지오제스키병(Aujeszky's disease, AD)은 *Herpesviridae*에 속하는 ADV 감염에 의하여 주로 돼지에서 발생하는 급성 또는 만성 전염병으로 감염된 모돈은 유사산 등 번식장애를 일으키고, 비육돈은 호흡기 증상 등으로 성장이 지연되며, 어린 포유자돈의 폐사율이 높은 것이 특징이다(Kluge 등, 1999). 우리나라에서는 제2종 가축전염병으로 지정하여 방역관리를 실시하고 있다. AD는 1902년 이 질병을 처음 보고한 헝가리의 Aujeszky의 이름을 명명하여 붙여진 질병명이며, 미국 등의 국가에서는 가성광견병(Pseudorabies)으로 명명되고 있다.

이와 같이 소와 돼지에서 발생하는 전북지역의 주요 가축전염병에 대한 발생 동향을 연도별 비교·분석하여 양축농가에 대한 질병관리 교육 및 질병예방을 위한 기초자료를 마련하고자 실시하였다.

**Table 1.** The present status of farms and numbers of breeding

Item	Cattle				Swine			
	Farms		Heads		Farms		Heads	
	Whole country	Jeonbuk	Whole country	Jeonbuk	Whole country	Jeonbuk	Whole country	Jeonbuk
2004	198,560	16,716	2,162,965	198,106	13,268	2,272	8,908,456	1,001,221
2005	201,047	16,890	2,297,414	213,839	12,290	1,842	8,961,505	965,888
2006	198,449	16,832	2,483,572	239,051	11,309	1,842	9,382,039	1,092,349
2007	192,114	16,616	2,653,976	269,996	9,832	1,642	9,605,831	1,118,242
2008	188,196	15,810	2,876,143	308,140	7,681	919	9,087,434	1,084,215
Total	978,366	82,864	12,474,070	1,229,132	54,380	8,517	45,945,265	5,261,915

**Table 2.** Detection of EBL and trends of outbreak in cattle

Years	Positive farms (%)		Positive heads (%)	
	Whole country	Jeonbuk	Whole country	Jeonbuk
2004	20	1 (5.0)	44	7 (15.9)
2005	161	28 (17.4)	1,244	224 (18.0)
2006	68	1 (1.5)	604	10 (1.7)
2007	64	9 (14.1)	509	123 (24.2)
2008	128	14 (10.9)	1,287	218 (16.9)
Total	441	53 (12.0)	3,688	582 (15.9)

%. Jeonbuk/whole country.

**Table 3.** Detection of Johne's disease and trends of outbreak in cattle

Years	Positive farms (%)		Positive heads (%)	
	Whole country	Jeonbuk	Whole country	Jeonbuk
2004	28	0 (0.0)	73	0 (0.0)
2005	32	2 (6.3)	69	2 (2.9)
2006	28	8 (28.6)	122	90 (73.8)
2007	28	2 (7.1)	53	5 (9.4)
2008	53	2 (3.8)	90	3 (3.3)
Total	169	14 (8.3)	407	100 (21.9)

%. Jeonbuk/whole country.

## 재료 및 방법

### 공시재료

2004년부터 2008년까지 전북축산위생연구소에 병성감정 의뢰된 가검물을 대상으로 하였으며, 전국과 전북의 소와 돼지의 사육 농가 및 사육두수는 Table 1과 같다.

### 검사방법

인수공통전염병을 제외한 가축전염병 검사는 “가축질병병성감정실시요령”(국립수의과학검역원, 2004)에 따라 가축질병검사는 역학상황, 임상검사, 부검, 세균검사, 바이러스검사, 혈청검사 등을 통하여 종합적인 결과에 따라 진단하였다.

## 결 과

### 소 류코시스(EBL)

2004년부터 2008년까지 EBL은 가축질병병성감정

실시요령에 의하여 검색한 바, 전국에서는 441농가(3,688두)가 전북에서는 53농가(12.0%), 582두(15.9%)로 나타났다(Table 2). 연도별로는 2004년 1농가(7두), 2005년 28농가(224두), 2006년 1농가(10두), 2007년 9농가 123두 및 2008년 14농가(218두)에서 발생되었다. 한편, 발생 53농장에서 재발생율은 1회 12농가, 2회 1농가로 총 13농가(24.5%)로 나타났다.

### 소 요네병(Johne's disease)

요네병의 검색 건은 전국적으로는 169농가(407두), 전북은 14농가(8.3%)이며 발생두수는 100두(21.9%)로 나타났다(Table 3). 연도별로는 2005년 2농가(2두), 2006년 8농가(90두), 2007년 2농가(5두), 2008년 2농가(3두)에서 발생되었다.

### 돼지열병(CSF)

CSF 발생은 전국에서 29농가(2,823두), 전북은 12농가(41.4%), 258두(9.1%)로 나타났다(Table 4). 연도별로는 2004년에 5농가(239두), 2005년 4농가(11두),

**Table 4.** Detection of CSF and trends of outbreak in swine

Years	Positive farms (%)		Positive heads (%)	
	Whole country	Jeonbuk	Whole country	Jeonbuk
2004	10	5 (50.0)	781	239 (30.6)
2005	5	4 (80.0)	811	11 (1.4)
2006	2	0 (0.0)	1,074	0 (0.0)
2007	5	1 (20.0)	58	2 (3.4)
2008	7	2 (28.6)	99	6 (6.1)
Total	29	12 (41.4)	2,823	258 (9.1)

%. Jeonbuk/whole country.

**Table 5.** Detection of PED and trends of outbreak in swine

Years	Positive farms (%)		Positive heads (%)	
	Whole country	Jeonbuk	Whole country	Jeonbuk
2004	45	9 (20.0)	9,195	1,929 (21.0)
2005	25	6 (24.0)	3,652	723 (19.8)
2006	31	2 (6.5)	10,258	80 (0.8)
2007	38	2 (5.3)	13,724	80 (0.6)
2008	21	1 (4.8)	12,531	5 (0.0)
Total	160	20 (12.5)	49,360	2,817 (5.7)

%. Jeonbuk/whole country.

2007년 1농가(2두), 2008년 2농가(6두)였다. 한편, 발생 12 농장에서 재발생율은 1회 1농가(8.3%)로 나타났다.

**돼지유행성설사병(PED)**

PED 발생은 전국에서 160농가(49,360두), 전북에서는 20농가(12.5%) 2,817두(5.7%)로 나타났다(Table 5). 연도별로는 각각 9농가(1,929두), 6농가(723두), 2농가(82두), 2농가(80두) 및 1농가(5두)이다.

**돼지생식기호흡기증후군(PRRS)**

PRRS는 전국에서 152농가 11,360두가 발생하였으며, 전북은 6농가(0.4%), 1,257두(11.1%)로 나타났다(Table 6). 연도별로는 2004년 2농가 162두, 2006년 3농가 1,094두, 2008년 1농가 1두가 발생되었다.

**돼지 오제스키병(Aujeszky's disease, AD)**

AD는 전국에서 245농가 9,450두가 발생하였으며

**Table 6.** Detection of PRRS and trends of outbreak in swine

Years	Positive farms (%)		Positive heads (%)	
	Whole country	Jeonbuk	Whole country	Jeonbuk
2004	21	2 (9.5)	3,080	162 (5.3)
2005	27	0 (0.0)	2,425	0 (0.0)
2006	35	3 (8.6)	3,371	1,094 (32.5)
2007	25	0 (0.0)	1,596	0 (0.0)
2008	44	1 (2.3)	888	1 (0.1)
Total	152	6 (0.4)	11,360	1,257 (11.1)

%. Jeonbuk/whole country.

**Table 7.** Detection of AD and trends of outbreak in swine

Years	Positive farms (%)		Positive heads (%)	
	Whole country	Jeonbuk	Whole country	Jeonbuk
2004	93	16 (17.2)	2,826	60 (2.1)
2005	90	5 (5.6)	3,912	9 (0.2)
2006	53	1 (1.9)	2,343	1 (0.0)
2007	6	0 (0.0)	82	0 (0.0)
2008	3	0 (0.0)	287	0 (0.0)
Total	245	22 (9.0)	9,450	70 (0.7)

%. Jeonbuk/whole country.

전북은 22농가(9.0%), 70두(0.7%)로 나타났다(Table 7). 연도별로는 2004년 16농가 60두, 2005년 5농가 9두, 2006년 1농가 1두가 발생되었다.

**기타질병**

조사기간 중 기타 전염병은 전국에서는 양두 1농가(1두), 기종저 27농가(64두), 돼지일본뇌염 7농가(36두), 사슴만성소모성질병 6농가(14두), 탄저 1농가(1두), 돼지단독 2농가(85두), 돼지위축성비염 2농가(3두), 돼지전염성위장염 7농가(177두), 소렙토스피라병 1농가(2두), 소아까바네병 7농가(13두), 소전염성비기관염 1농가(40두)가 발생하였으며, 전북에서는 소아까바네병 1농가(5두), 돼지일본뇌염 1농가(10두), 돼지위축성비염 1농가(2두), 돼지전염성위장염 1농가(50두)로 나타났다.

**고 찰**

우리나라에서 법정가축전염병의 분류를 2004년에

서 2007년까지는 62종으로 제1종 가축전염병을 15종으로 제2종 가축전염병을 47종으로 분류하다가 2008년에 63종으로 제1종 가축전염병을 15종으로 제2종 가축전염병을 30종으로 제3종 가축전염병을 18종으로 세분화시켰다.

소 EBL은 배아기부터 계절과 연령에 상관없이 감염되고 성우형의 임상증상으로는 식욕부진, 체중감소, 유량감소 등으로 생산성에 경제적 피해를 주며 송아지형은 식욕부진과 호흡곤란, 발열, 발한 등으로 이차적인 질병이 혼합감염 되어 폐사가 발생된다(Bendixen, 1965; Timoney 등, 1988). 우리나라에서도 1960년대 EBL에 대한 문제가 되고 있던 미국 및 캐나다로부터 종유우를 도입함으로써 국내에 전파되어 피해가능성이 있다고 손과 김(1968)이 유우를 대상으로 혈액학적으로 EBL 바이러스의 항체를 조사하였다. 1982년 이 등(1982)이 대구지역 근교의 유우를 통해 검사하여 젖소 28.3%, 한우 2.4%, 최(1982)는 한 농장에서 소화기증상과 체표 림프절 종대가 현저한 홀스타인종 빈우를 생검, 혈액 및 혈청학적으로 검사한 결과 EBL로 확진하여 보고하였으며, 최 등(1992)은 1992년 충북에서의 EBL 항체양성을 조사결과 15.0%, 한우의 EBL 항체양성율은 6.4%, 손 등(2007)은 전북정읍지역 한우 EBL 항체양성율이 농가별 14.5% 개체별로는 5.7%의 보고와 같이 지역별로 약간의 차이를 보였다. 이와 같은 결과로 현재까지 소 EBL은 유효한 실용적인 예방 및 치료법이 없기 때문에 질병발생으로 인한 증체량 감소, 사육관리 및 영양상의 손실, 면역기능저하로 인한 타 질병의 감염 등을 고려하여 신속한 진단체계 구축, 정기적인 검사, 양성농장의 사후관리 뿐만 아니라 농장의 사육방법 및 환경 등에 따라 방역 대책을 세워야 할 것으로 생각한다.

국내에서 요네병은 1983년 강원도 대관령의 수입소에서 처음으로 임상형 요네병의 유입을 기점으로 전 등(1984)이 젖소에서 요네병균을 분리하여 1984년 국내 요네병의 발생을 공식 확인되었다(이 등, 2009). 요네병은 김 등(1994)의 조사에 의하면 전북 14.8%, 김 등(1997)은 경기, 강원, 충청에서 10.9%, 김 등(2002)은 강원도 젖소에서 16.4%로 보고하였으나 이번 분석결과 전국에서 169농가 407두가 발생하였으나 전북은 14농가 100두가 발생하였다. 연도별로는 2005년에 2농가 2두, 2006년에 8농가 90두, 2007년에 2농가 5두, 2008년에 2농가 3두가 발생되어 전국대비 농가수가 8.3% 마리수가 24.6%로 나타났다.

돼지열병은 범국가적인 근절정책으로 1997년부터 전국적인 예방접종을 집중적으로 실시함에 따라 1999년 경기도 용인에서 마지막 발생이 이후, 지난 2001년 12월 1일 전국적으로 예방접종을 중지하기 전까지 약 2년 이상 돼지열병 비발생 상태를 유지할 수 있었다. 그러나 청정화 선언 이후 2002년 4월 강원도 철원을 시작으로 돼지열병이 재발되었으며, 9월에는 인천지역에서도 발생하여 총 13건이 발생되었고, 2003년 3월에는 경기도 소재 한 종돈장에서 감염된 후보돈이 전북 익산의 농가에 분양되면서 발생하기 시작하여 전국적으로 급속하게 확산되어 현재까지 일부 지역에서 간간히 발생되고 있다(엄 등, 2004).

PRRS 바이러스는 접촉감염, 공기감염, 용돈을 통한 전파 등 전파경로가 다양하며 전파속도가 빨라서 일단 감염이 이루어지면 농장은 단시간에 바이러스가 만연되어 바이러스 배설이 장기간 지속되므로 근절이 용이하지 않은 것으로 알려져 있다. 국내 PRRS 분리주의 유전적 특징에 대한 연구에 따르면 미국 및 유럽 분리주에 특이적인 primer를 이용해 PCR 반응을 실험한 결과 양성반응을 보여 유전적 특징이 미국 분리주와 유사한 것으로 보여진다(류 등, 1998; Christopher-Hennings 등, 1995). 이와 같이 PRRS는 한번 농장에 발생되면 근절이 어려울 뿐만 아니라 변종이 수시로 발생될 수 있으니 피해를 근원적으로 없애기 위해서는 농장 내 PRRS 바이러스를 박멸해 음성화를 이루고 외부에서 PRRS 바이러스가 재 감염되지 않도록 하는 일이 가장 확실한 방법이라고 할 수 있다. 특히 무엇보다 종돈장의 경우라면 우선적으로 PRRS를 박멸해 타 양돈장에 PRRS가 확산되지 않도록 해야 할 것이다.

Aujeszky's disease는 미국에서 1813년경 농민이 소 양증이라는 부르는 소의 질병이 있었고, 1902년 Hungary의 Aujeszky가 소, 개, 고양이의 증례에 대하여 처음으로 독립된 질병이라고 보고하였다(Timoney 등, 1988). 국내에서는 1987년 경남 양산군 관내에서 최초 발생을 확인한 후 양산 및 경기도 남양주 소재 농장에서 9,588두 살처분을 시작으로 1988년 390두, 1989년도에 1,210두, 1990년도에 충남 서산 소재농장에서 189두 살처분한 후 발생지역이 확산되어 경기도 용인, 여주, 이천, 남양주군 및 충남 홍성군 전북 익산 등 전국적으로 확산되어 많은 피해를 주었으나 백신접종 후 최근에는 일부지역에서 발생보고가 이루어지고 있다(최 등, 1994)

돼지 위축성 비염은 돼지 유행성폐렴 및 *Actinobacillus pleuropneumoniae*에 의한 흉막폐렴과 함께 돼지의 3대 호흡기병의 하나이다. 이 병의 특징적인 병변은 비갑개의 위축이며, 그 정도에 따라서 소위 비곡, 안면이상, 비출혈 등으로 나타난다. 치사율은 낮고, 이환율은 높다. 발육의 지연이나 사료효율이 저하됨으로 양돈에 있어서 피해가 크다(Timoney 등, 1988). 이 질병은 1980년에 중부 유럽에서 발병이 인정된 후, 수입돈이 늘어남에 따라 각 나라에서 발생되고 있다. 우리나라에서는 1959년에 처음 발생이 보고되었으며(최 등, 2002), 도축돈의 약 40%가 비갑개골의 위축이 인정되고 있다. 오염률은 나라와 지역 또는 양돈장에 위생관리와 사육형태에 따라 일정하지 않지만, 도축장에 출하시 비갑개의 위축을 지표로 한 1970년도 덴마크, 영국의 조사에서 25~40%에 달한다고 한다(최 등, 2002). 예방을 위해서는 분만와 육성사 등을 별도 관리하고, 돈사의 소독, 환기를 철저히 할 뿐만 아니라 정기적으로 세균 및 혈청학적 검사를 실시하여 병돈 및 보균돈을 조기에 색출 도태로 돈군의 청정화를 위해 노력해야 할 것이다.

돼지 전염성 위장염은 우리나라에서 1957년 처음 발생보고가 있었고(최 등, 2002), 전국적으로 발생되고 있으며, 면역 모돈은 유즙 중에 항체를 분비함으로써, 이를 먹고 있는 자돈은 유즙 중의 항체에 의하여 장관점막의 표면이 둘러 쌓이기 때문에 발병하지 않는다. 감염방어에 작용하는 항체의 면역 globulin은 분비형 IgA이다. 이 면역을 유즙면역이라 한다. 유즙면역에 기초하여, 백신은 모돈이 임신중에 접종한다. 유즙면역에는 생백신을 2회 근육내에 접종하는 방법과, 생백신을 비강내 접종한 다음에 불활화 백신을 근육내에 주사하는 방법 등이 있다. 양자 다 같이 분만 2개월 전과 2주 전에 실시한다. 능동면역 백신은 생후 3일 내에 경구 투여한다. 이들 백신은 유효하기는 하지만, 전면적으로 백신에 의존하기 보다도 유행기에 오염지에서 돼지를 도입하지 않는 것 등 침입을 방지하는 것이 중요하다. 일단 발생하였을 경우, 급속히 감염이 확대됨으로 소독 등의 처치는 효과가 없다. 자돈이 연속적으로 생산되는 다두 양돈장에서는 분만을 일시 중단시켜 순환감염을 차단 할 필요가 있다(최 등, 2002).

기타 전염병으로 돼지 일본 뇌염은 Japanese encephalitis virus (JEV)의 감염에 의하여, 돼지는 JEV의 증폭동물로서 공중위생상 문제가 되고 있는 질병이다. 그러므로 철저한 예방접종이 필요하리라 본다.

## 결 론

2004년부터 2008년까지 전북지역에서 혈청검사와 병성감정 결과를 통하여 발생한 주요 가축전염병에 대한 연도별 발생 동향을 분석한 결과는 다음과 같다.

소 질병은 68농가 687두가 발생되었으며, 이 중 EBL이 53농가 582두, 요네병이 14농가 100두, 아까바네병 1농가 5두가 발생하였다. 연도별로는 2004년 1농가 7두, 2005년 31농가 231두, 2006년 9농가 100두, 2007년 11농가 128두, 2008년 16농가 221두로 나타났다. 또한 발생농장 68농가에 대한 재발생율은 1회 14농가, 2회 3농가로 조사 되어 추가발생은 17농가(25.0%)로 나타났다.

돼지 질병은 63농가 4,464두로 Aujeszky's병 22농가 70두, 유행성설사병 20농가 2,817두, 돼지열병 12농가 258두, 돼지생식기호흡기증후군 6농가 1,257두, 전염성위장염 1농가 50두, 위축성비염 1농가 2두, 일본뇌염 1농가 10두가 발생하였다. 연도별로는 2004년 32농가 2,390두, 2005년 16농가 753두, 2006년 7농가 1,177두, 2007년 4농가 132두, 2008년 4농가 12두 이었고, 발생농장 63농가에 대한 재발생율은 1회 1농가, 추가발생은 17농가(1.6%)로 나타났다.

발생하였던 주요가축전염병을 종합적으로 분석하면, 1종 법정전염병은 2종, 2종법정전염병은 6종, 3종 법정전염병은 12종으로 총 20종이 발생하였다. 1종은 돼지열병, 2종은 요네병, Aujeszky's병, 돼지일본뇌염, 3종은 소 아까바네병, 소 EBL, 돼지유행성설사병, 돼지생식기호흡기증후군, 돼지전염성위장염, 돼지위축성비염 등이 발생되었다.

## 참 고 문 헌

- 국립수의과학검역원. 2004. 가축질병병성감정실시요령. 예규 제2004-32호.
- 국립수의과학검역원. 2008. 동물질병 표준검사법. 예규 제65호.
- 김 두, 전관준, 김종택, 신광순, 신명균, 장국현, 김정기, 정재영, 김옥성. 2002. 강원지역 젓소의 요네병 감염실태. 대한수의학회지 42: 81-88.
- 김종만, 안중삼, 우승룡, 조동희, 조윤상, 박정문, 윤용덕, 장국현. 1994. 면역학적인 방법에 의한 한우와 유우의 요네병 발생 조사. 대한수의학회지 34: 93-97
- 김태중, 김윤식, 김재진, 윤화중, 이원창, Shin SJ, Chang YF. 1997. 분자생물학과 면역학적 방법에 의한 소 요네병

- 진단의 연구. 대한수의학회지 37: 349-358.
- 류영수, 박희규, 이창희. 1998. Nested PCR 및 RT-PCR기법을 이용한 PRRSV의 정액내 신속감별진단법. 대한수의학회지 38: 77-83.
- 손구례, 이정원, 이희문. 2007. 정읍지역 한우에서 백혈병 항체가 조사. 한국가축위생학회지 30: 67-75.
- 손재영, 김교준. 1968. Bovine lymphosarcoma (Enzootic bovine leukosis)에 관한 연구. Bovine lymphosarcoma에 관련한 대구 및 충남지방 유우군에 대한 혈액학적 조사. 대한수의학회지 8: 31-38.
- 엄성심, 이정원, 서이원, 배종준, 정동석. 2004. 전북지역에서 발생한 돼지콜레라의 역학적 특성. 한국가축위생학회지 27: 239-247.
- 이방환, 임봉호, 하창수, 성홍룡. 1982. 국내발생의 우 파라결핵 병폐에 대한 임상병리학적 추적조사. 대한수의학회지 22: 2003.
- 이선미, 김미숙, 장영술, 전영훈, 박노찬. 2009. 경북 동부지역 젖소 및 한우의 요네병 감염실태 조사. 한국가축위생학회지 32: 171-176.
- 전무형. 1981. 소백혈병(Bovine lymphosarcoma)에 관한 연구 I. 혈액학적 진단과 면역화산법에 의한 혈청학적 진단의 상호관계. 농시보고 23: 95-100.
- 전윤성, 이방환, 김종배, 최철순, 김진구. 1984. 우유래 Mycobacterium 의존성 항산성균(*M. paratuberculosis*)의 분리동정. 대한수의학회지 241: 53-63.
- 최원필. 1982. 한우 및 유우의 우백혈병 Virus 에 대한 혈청항체 조사연구. 대한수의학회지 22: 23-26.
- 최원필, 송희중, 김순재. 2002. 수의전염병학. pp. 225-269. 경북대학교출판부, 대전.
- 최준식, 육동현, 김성삼, 문현철. 1994. 90-93년도 서울지역에 출하된 돼지의 오제스키병 감염실태. 한국가축위생학회지 17: 19-24.
- 최해연, 정운선, 유기조, 오홍세. 1992. 충청북도 소 백혈병 항체조사 연구. 대한수의학회지 15: 51-57.
- Artois M, Depener KR, Guberti V, Hars J, Rossi S, Rutili D. 2002. Classical swine fever (hog cholera) in wild boar in Europe. Rev Sci Tech 21: 287-303.
- Bendixen HJ. 1965. Bovine enzootic leukosis. Adv Vet Sci 10: 129-204.
- Biagetti M, Grei-Wilke I, Rutili D. 2001. Molecular epidemiology of classical swine fever in Italy. Vet Microbiol 83: 205-215.
- Christianson WT, Joo HS. 1994. Porcine Reproductive and Respiratory Syndrome: a review. Swine Health Prod 2: 10-28.
- Christopher-Hennings J, Nelson EA, Nelson JK, Hines RJ, Nelson JK, Hines RJ, Swenson SL, Hill HT, Zimmerman JJ, Katz JB, Yaeger MJ, Chase CC. 1995. Detection of porcine reproductive and respiratory syndrome virus in boar semen by PCR. J Clin Microbiol 33: 1730-1734.
- Dee SA, Joo HS. 1994. Prevention of the spread of porcine reproductive and respiratory syndrome virus in endemically infected pig herds by nursery depopulation. Vet Rec 135: 6-9.
- Hanson RP. 1957. Origin of hog cholera. JAVMA 131: 211-218.
- Kluge JP, Beran GW, Hill HT, Platt KB. 1999. Pseudorabies (Aujeszky's disease). pp. 233-246. In: Straw BE, D'Allaire S, Mengeling WL, Taylor DJ(ed.). Disease of swine. 8th ed. Iowa State University Press, Ames, Iowa.
- Pensaert MB. 1999. Porcine epidemic diarrhea. pp. 179-185. In: Straw BE, D'Allaire S, Mengeling WL, Taylor DJ(ed.). Disease of swine. 8th ed. Iowa State University Press, Ames, Iowa.
- Sharpe K, Gibbens J, Morris H, Drew T. 2001. Epidemiology of the 2000 CSF outbreak in East Anglia: preliminary findings. Vet Rec 148: 91.
- Timoney JF, Gillespie JH, Scott FW, Barlough JE. 1988. Hagan and Bruner's microbiology and infectious diseases of domestic animals. 8th ed. Cornell University Press, New York, USA.
- Van Oirschot JT. 1999. Classical swine fever(Hog cholera). pp. 159-172. In: Straw BE, D'Allaire S, Mengeling WL, Taylor DJ(ed.). Disease of swine. 8th ed. Iowa State University Press, Ames, Iowa.
- Wills RW, Zimmerman JJ, Yoon KJ, Swenson SL, Hoffman LJ, McGinley MJ, Hill HT, Platt KB. 1997. Porcine reproductive and respiratory syndrome virus: routes of excretion. Vet Microbiol 57: 69-81.
- Zimmerman JJ, Yoon KJ, Wills RW, Swenson SL. 1997. General overview of PRRSV: a perspective from the United States. Vet Microbiol 55: 187-196.