

## 14. 충북지역의 Porcine circovirus에 대한 항체조사 및 감염체 확인

강신석 · 박재명 · 이종진 · 류재운\* · 최해연

충청북도축산위생연구소북부지소, 충청북도축산위생연구소제천지소\*

충북 충주지역에 구제역 발생 이후 강도 높은 소독이 실시되고 있음에도 최근에 PMWS증상을 동반한 이유자돈의 폐사가 높은 것을 계기로 이 지역에서의 PCV의 항체조사와 바이러스 분리를 통하여 급후 가축질병 관리의 기초자료로 삼고자, 충북지역 양돈농가에 대하여 IFA법을 이용한 혈청검사 및 PCR법을 이용한 항원검사를 실시한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 혈청검사에서는 총 2,119두중 423두가 양성으로 약 20%의 양성율을 보였다.
2. 연령별 항체양성율은 포유자돈에서 33%, 이유자돈에서 24.9%, 모돈에서 17.2%, 비육돈에서 15.9%로 연령이 낮을수록 높은 양성율을 나타내었다.
3. 림프절에서 886bp의 증폭된 항원을 확인함으로써 porcine circovirus가 관내 양돈농가 존재함을 알 수 있었다.

## 15. 뉴캐슬병 생독백신 접종 후 야외 분리 바이러스에 대한 면역성 조사

김순태 · 박인화 · 김성국 · 김영환 · 조광현 · 손재권

경상북도 가축위생시험소

뉴캐슬병 (ND)은 조류의 급성전염병으로 호흡기, 소화기, 신경증상과 높은 폐사율을 나타내며 닭, 칠면조, 꿩, 메추리 등 가금류 및 다수의 야생조류에서 발생되고 때때로 사람에게 감염되어 결막염을 일으키는 제1종 가축법정전염병이다. ND는 영국의 Newcastle 지역 및 인도네시아의 Java 지역에서 1926년에 최초 발생된 것으로 일반적으로 알려져 있으며, Levine는 Ochi와 Hashimoto를 인용하여 이 질병이 이미 한국에 1924년에 존재하였을 것을 보고하였다. ND는 모든 일령의 닭에서 급성 치사를 일으키는 것으로 보고된 이래 현재까지 세계적으로 널리 발생되어 광범위한 피해를 입히고 있다.

2000년 상반기 동안 전국적으로 발생된 뉴캐슬병은 주로 육계에서 20-35일령 사이에 발생됨으로 인하여 최근 국내사용 뉴캐슬병 생독백신 접종 방법별 효능 과 접종 시기가 재평가되어야 할 것으로 판단되었다. 따라서 본 연구에서는 모체이행항체의 감소 추이 및 생독 백신접종 후의 혈구응집억제 반응법 및 ELISA kit를 이용하여 항체역가 조사를 실시하고 현재 농장에서 널리 사용되고 있는 여러 종류의 백신을 접종한 후 뉴캐슬병 바이러스 (NDV) 공격 접종시 방어 효능에 대하여 조

사함으로서 가장 적합한 백신 접종 대책을 수립하고자 본 실험을 실시한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 백신을 접종하지 않은 군 및 1일령에 1회 분무 접종한 군에서 모체이행항체의 변화는 1일령에 각각 HI 항체가가  $7.10 \pm 0.74$ ,  $7.80 \pm 1.62$ 이었으나 14일령에는 항체가가  $3.71 \pm 1.03$ ,  $4.70 \pm 1.51$ 로 방어 수준인 5이하로 급속히 낮아졌다.

2. ELISA kit를 사용하여 NDV에 대한 항체유무를 검사한 결과 백신을 하지 않은 경우는 28일령, 그리고 1일령에 분무 접종한 경우는 35일령에 항체가 검출되지 않았다. 그러나 14일령에 백신 접종한 경우는 백신종류와 방법에 관계없이 백신 접종 3주 후인 35일령까지 10~70% 정도 항체가 존재하였다.

3. NDV 공격접종에 따른 방어효과는 백신 미접종 군 및 1일령에만 분무 접종 군 모두 7일령에 공격접종 하였을 경우 임상증상 및 폐사가 발생하지 않았다. 그러나 14일령에 공격 접종하였을 경우에는 접종 5일 후부터 임상증상 및 폐사가 나타났다.

4. 14일령에 백신 종류 별로 1차 또는 2차 접종 후 NDV 공격접종한 결과 VG/GA 분무 및 음수 접종군은 접종 1주 후(21일령)에 공격접종한 경우 임상증상은 나타내었으나 폐사는 없었다. 그러나 접종 2주 후(28일령)에 공격접종시에는 10~50%의 폐사를 나타내었다. B1 백신주는 접종 1주 후(21일령) 및 2주 후(28일령)에 공격접종을 실시한 결과 10~30% 정도의 폐사율을 나타내었다. 한편 LaSota 백신주는 백신접종 1주(21일령) 및 2주(28일령) 후 NDV 공격접종한 결과 폐사가 발생하지 않았다.

이상의 실험 결과로 보아 현재와 같이 야외에 NDV가 상존하고 차단방역이 어려운 실정에서는 병아리에서의 ND생독백신 접종은 1일령에 부화장에서 분무접종하고, 농장 입식 후에는 모체이행 항체 수준에 따라 다소 차이는 있으나 대부분 10일령 전후에 2차 생독백신을 접종하고 20~25일령에 3차 생독 백신을 접종하여야 할 것으로 사료되었다.

## 16. 도축장에서의 구제역 방역 문제점 및 대책

박재명 · 강신석 · 이종진 · 최필규 · 최해연

충청북도축산위생연구소 북부지소

구제역 발생시 구체적인 방역요령은 “구제역 긴급 행동지침”에 따라 방역조치가 수행되며, 이 요령에서 정하지 못하는 사항들은 행정지침으로 시달된 방법에 따라 수행하게 된다. 본 기고는 구제역 방역을 일선에서 시행한 결과를 토대로 재검토한 바, 모든 감수성 동물은 최종도착지가 도축장인 점을 감안할때 도축장방역이 매우 중요함에도 불구하고 “구제역 긴급 행동지침”에서 구체적으로 규정하지 못하였으며, 행정지침 또한 일선 방역·검사기관의 능력과 여건이 고려되지 않은채 방역 및 검사업무와 제반 행정사항을 검사원에게 일임하여 결과적으로는 업무가중에 의한 처리능력 상실 등 문제점을 피할 수가 없었다. 따라서 도축장의 혼란한 분위기와 검사원의 효율적인 방역검사를 감안한 “구제역 긴급 행동지침” 및 자체 가상 시나리오의 작성에 있어서 도축장 방역 부분 중 아래와 사항을 보완하여 유사시 효율적인 방역·검사가 이루어질 될 수 있도록 제언한다.

- ① 검사원의 증원방안
- ② 검사원 산하 직원확보 방법(기능직 공무원으로 대체) 및 역할분담
- ③ 정육 및 부산물의 처리장 선정(특히 오수 및 장내용물의 처리방안)
- ④ 사법권의 적절한 활용방안