

## 16. 환축에서 분리한 대장균의 감수성 및 독소산생능

김영환 · 장지택 · 장영술 · 오강희 · 박영구

경상북도 가축위생시험소 남부지소

1997년 4월부터 12월까지 경북남부지소 관내 영천, 청도, 경산에서 병성감정 의뢰된 환축 가검물에서 분리한 대장균 총 60주(소 4, 돼지 26, 닭 22, 기타동물 8)의 각종 생화학적 성상조사와 항균제 감수성 시험 및 toxin검사를 실시하였던 바 다음과 같은 성적을 얻었다.

총 60주의 대장균에 대한 각종 생화학적 성상은 Edwards와 Ewing의 대장균 분류기준과 거의 일치하였다.

19종의 항균제에 대한 감수성시험에서는 colistin 96.7%, ceftionfur 86.7%, amikacin 81.7%, trimethoprim-sulfamethoxazole 61.7%, lincomycin + spectinomycin 55%, gentamicin 53.3%, kanamycin, neomycin은 각각 41.7%, enrofloxacin, ampicillin 40%, cephalothin 30%, streptomycin 13.3%, tetracycline 11.7%의 순으로 감수성이 있었으며, methicillin, erythromycin, lincomycin, oxacillin, penicillin, tiamulin에서는 전혀 감수성이 없었고, 6종이상의 제제에 모두 내성을 보였다.

6종의 제제에는 1.7%, 7종에 1.7%, 8종 5%, 9종 8.3%, 10종 10%, 11종 10%, 12종 11.7%, 13종 13.3%, 14종 5%, 15종 23.3%, 16종 5%, 17종 3.3%, 18종의 약제에는 1.7%의 내성을 나타내었다.

이열성 내열성, vero toxin검사에서는 돼지에서 분리된 대장균 3주가 이열성 독소에 양성(5%)을 보였으며, 역가는 각각 2배, 8배, 16배였다.

## 17. 젖소 유방염 관리에 따른 세균 및 체세포수 등급 실태 조사 분석

허정호 · 정명호 · 박영호 · 조명희 · 이주홍

경상남도 축산진흥연구소 남부지소

경남 남부지역의 젖소 사육 농가를 대상으로 젖소유방염 관리와 세균수 및 체세포수 등급 실태를 조사한 바 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 농가별 평균 착유두수는 25.7두, 임상유방염 감염두수는 1.8두(7%) 연간 유방염 발생두수는 6.3두(26%), 유방염으로 인하여 도태시킨 두수는 연간 2.7두(10.1%)였다. 연중 세균수·체세포수 등급 변화에서 세균수 1A등급은 4월~8월까지 크게 줄었는데 이는 농번기 관리소홀로 인한 것으로 판단되며 간접적인 영향을 받은 체세포수 3등급은 8월부터 크게 증가하였다.

2. 농가의 평균 산차수는 2.3산이었으며 71농가중 1산미만 50% 이상 보유농가는 22농가(31%), 3산이상 50% 보유농가는 16농가(23%)였다. 농가별 착유우 산차수에 따른 등급에서 3산이상 50% 보유 농가의 등급이 다소 우수한 것으로 나타났다.

3. 착유전 CMT검사 실태 조사에서 74농가중 35농가(47%)가 실시하지 않았고 그중 80%가 귀찮아서 실시하지 않은 것으로 나타났다. 착유전 CMT검사를 1개월에 1~2회 이상 실시하는 농가와 실시하지 않는 농가의 체세포수 3급은 29%, 40%, 세균수 1A등급은 55%, 9%로 나타났다.

4. 착유관리 실태조사에서 끝착유는 29농가(39%)가 실시하지 않는다고 하였으며, 과착유를 할 때가 많다고 답한 농가는 37농가(49%)이며 착유시간이 4~5분에 이루어지는 농가는 34농가(46%)이었다. 착유시 1두당 평균 소요시간에 따른 등급에서 7분이내에 착유되는 농가의 체세포수 1급은 11%, 세균수 1A등급은 34%인 반면 7분이상 소요되는 농가의 체세포수 1급은 0%, 세균수 1A등급은 13%였다. 유두자극후 착유시작 시간에 따른 등급은 1분정도에서 착유하는 농가의 세균수 1A급은 50%, 2분이상에서 착유하는 농가는 20%로 나타났다.

5. 위생적인 착유관리 실태 조사에서는 유방 및 유두의 세척시에 사용되는 수건 1매로 3~4두 이상을 사용한다고 한 농가가 65농가(88%)이었고, 유방세척후 유방을 닦을 때 개체별로 사용않고 1매의 마른수건으로 3~4두이상 사용하는 농가가 53농가(72%)로 나타났다.

또한 착유순서에서도 우군분리를 하지 않고 들어오는 순서대로 착유하는 경우가 30농가(40%)로 나타났다. 유두·유방 세척시 사용하는 수건에 따른 등급에서 세균수 1A등급은 1두 1매 사용하는 농가가 56%, 1매당 3두이상 사용하는 농가는 31%였다. 유방세척후 마른수건 사용여부에 따른 등급에서의 세균수 1A등급은 1두, 1매 사용하는 농가는 79%, 1매 마른수건으로 3~4두이상 사용하는 농가는 21%였다.

6. 착유전 유두 침지를 실시하는 농가는 7농가(10%), 착유후 유두침지를 실시하지 않거나 가끔 실시하는 농가는 9농가(12%)이었고, 착유직후 곧바로 침지를 실시하는 농가가 57농가(77%)이었다. 그리고 건유실시후와 분만전에 유두침지를 실시하는 농가가 21농가(28%)였으며, 침지 소독약으로 베타딘을 사용하는 농가가 70농가(95%)였고, 베타딘 희석배수는 40농가(59%)가 5~10배로 희석하여 사용하고 있었으며, 건유는 64농가(87%)가 2일이상 서서히 실시하는 것으로 나타났다. 매착유시마다 유두침지를 하는 농가의 세균수 1A등급은 38%, 가끔하거나 실시하지 않는 농가는 33%였으며 유두침지를 착유직후에 실시하는 농가의 세균수 1A등급은 37%, 5두이상 착유후 실시하는 농가는 20%였다.

베타딘을 원액~5배 희석해서 사용하는 농가와 5배~10배 희석 사용하는 농가의 세균수 1A등급은 36%와 33%, 체세포수 3등급은 35%와 32%로 비슷하게 나타났다.

7. 건유기 치료에서 건유시 모든 젖소에 대부분 자가치료하는 농가가 54농가(73%)이고, 유방염 치료는 73농가(98%)가 자가치료 한다고 하였다. 그리고 자가치료시 약제는 55농가(74%)가 치료 경험에 따라 선택하여 사용하고 3일이상 치료하는 농가는 42농가(57%)이었다. 유방염 감염 분방에서 짠 유즙을 별도 채취해서 버리는 농가는 41농가(55%)이었으며, 24농가(32%)가 착유실시와 함께 사료를 급여하는 것으로 조사되었다.

8. 착유후 착유기를 반드시 세척 및 소독하는 농가는 56농가(76%)이었고, 진공압이 낮거나 변동이 자주 일어나거나 설치시 조정한대로 계속 사용하고 있는 농가가 31농가(42%)였으며, 맥동비에 대하여 잘모르는 농가가 27농가(37%)이었다. 라이너를 찢어질 때 교체하는 농가가 8농가(11%)였고 착유시설은 58농가(78%)가 이상이 있을 때 점검을 한다고 하였으며, 밀크호스 교체는 31농가(42%)가 문제가 발견되었을 때 교체하며, 진공 및 맥동설비도 42농가(57%)가 더러움을 느낄 때 청소한다고 하였다. 착유기 세척과 소독을 반드시 실시하는 농가의 세균 수 1A등급율은 38%, 세척만 하는 농가는 28%이었다.