

# 부로일러의 마렉백신 접종은 경제성이 있나?

경 명 현  
대한사료 축산 사업장

## 1. 서 론

마렉백신이 개발되면서 전세계적으로 채란 업계는 새로운 선종을 일으켜 왔으며 이것이 한국에 보급되면서 국내의 채란양계가들은 마렉병에 대한 공포로부터 헤어나고 있다. 이와 병행하여 마렉백신의 새로운 형태로의 이용방법을 연구하기 위하여 각가지 시험사육이 진행되었고 또 현재도 계속되고 있다고 생각된다. 특히 부로일러 사육에 있어서도 생존율·증체율·사료효율은 물론이거니와 육질개선에 대한 것까지 활용여부에 대한 시험이 계속되고 있다. 이와같은 새로운 상태하에서 미비하고 불합리한 방법이나마 부로일러 사육가의 입장에서 현실에 적응여부를 실험키 위하여 부로일러에 마렉백신을 접종하여 육성을 증체율 및 사료요구율에 대한 그 제조과정의 다양할뿐 아니라 보관 및 운반 그리고 접종과정과 접종후 사육환경 조건에 따라 그 효과가 좌우된다고 생각하고 다음에 그 시험성적을 소개한다.

## 2. 실험제원

가능한 한 실험조건을 동일화하기 위하여 종계(61주령)에서 발생된 초생주 3,000수를 2

〈표 2〉 생 존 율

구분	주령	2	4	6	8	9
접종주	생존수수	1,465	1458	1453	1453	1453
	생존율	97.67%	97.2%	96.87%	96.87%	96.87%
대조주	생존수수	1480	1473	1456	1447	1444
	생존율	98.67%	98.2%	97.07%	96.47%	96.27%
차 이	수 수	-15	-15	-3	+6	+9
	생존율	-1%	-1%	-0.2%	+0.2%	+0.6%

등분하여 1,500수는 시판되고 있는 냉동백신  $\frac{1}{4}$ 량을 접종하여 접종군으로 하고 나머지 1,500수를 대조군으로 하였다. 시험 사육중 모든 환경조건은 접종군이나 대조군이 동일하였다고 생각되며 사료급여 외에 뉴캐슬접종 3회(3일령, 14일령, 28일령) 콕시듐·수용산 예방 2회(30일령, 42일령) 호흡기에방 2회(4주령, 6주령)를 양군 모두 동일하게 실시하였다.

〈표 1〉 실험사육제원

구 분	접 종 군	대 조 군	비 고
품 명	종 계	필치 88A	(61주령종계)
공 시 수 수	1,500	1,500	
마렉백신접종량	1/4	—	냉동백신
사 육 기 간	2.26—4.29	—	
사 육 방 법	평 사	평 사	

## 3. 생존율

처음 6주령까지는 표 2에 나타난바와 같이 접종군이 대조군에 비하여 1%—0.2% 생존율이 낮았으며 이후 출하시까지는 대조군의 생존율이 현저히 감소하기 시작하여 출하에는 접종군의 생존율이 대조군에 비하여 0.6% 높았다. 다만 미심스러운 것은 5—6주령시에 접종군은 강풍으로 인하여 심한 스트레스를 받았었기 때문에 6주령시의 생존율에 대하여는 의심스러운 점이 많다고 생각된다.

특히 4주령까지의 집종군의 폐사율이 많은 것은 집중에 의한 스트레스가 아닌가도 생각된다.

#### 4. 체중발육

체중조사는 매 2주마다 전 계군의 10%에 해당하는 수수를 측정하였으며 4주령까지는 집종군에 비하여 대조군의 체중발육이 좋았으나 이후로 부터는 집종군의 발육속도가 대조군에 비하여 훨씬 빨랐다. 출하시 집종군의 평균 체중은 수당 1,935 gm였고 대조군의 경우는 1875.7 gm여서 집종군이 대조군보다 수당 59.3 gm 증체량이 많았다.

〈표 3〉 체중발육비교(gm)

구분	주령	2	4	6	8	9
집종구		272.08	544.9	1,065.3	1,679.6	1,935
대조구		274.3	562.7	1,059.6	1,651.4	1,875.7
차이		-2.22	-17.8	+5.7	+28.2	+59.3

#### 5. 사료섭취량(1수당: gm)

사료급이는 집중 대조구 모두 자유급사시켰으며 4주령까지 사료섭취량은 대조구가 집종구에 비하여 수당 45그램 높았으나 이후의 사료섭취량에 있어서는 대조군보다 집종구에서 훨씬 높았다. 결국 9주령에서의 수당사료 섭취량은 다음표 4에서 보는 바와 같이 집종구의 경우 5,620그램 대조구의 경우 5,473그램이어서 집종구의 경우가 수당 147그램 섭취량이 많

〈표 4〉 사료섭취량(1수당 gm)

구분	주령	2	4	6	8	9	계
집종구		340	590	1640	2000	1050	5620
대조구		345	635	1633	1980	940	5473
차이		-5	-45	+7	+20	+110	+147

#### 6. 사료요구율

사료의 종류는 시판되고 있는 사료로서 4주령까지는 전기사료 이후 출하시까지는 후기사료를 사용하였으며 기타 첨가제는 급여하지 않았다.

사료요구율에 있어서도 4주령까지는 대조

군이 좋았으며 이후 출하시까지는 집종군이 좋았다. 출하시 집종구의 평균은 2,904였고 대조구의 평균은 2,918이어서 집종구가 대조구보다 0.014가 낮았다. 다만 양구 모두 사료요구가 좋지 못하였던 것은 사육중 급격한 일기변동으로 인한 스트레스 및 사료관리의 불합리로 인한 손실량이 많았던 원인으로 생각된다.

#### 7. 경제성 검토

종합적으로 출하시 집종구는 대조구에 비하여 육성을 체중발육 사료요구율에 있어서 다소 좋은 결과로 나타났으며 육성을 0.6% 체중에 있어서 수당 59.3 gm 사료요구에 있어서 0.014 정도가 집종군이 대조구에 비하여 좋았으므로 당시 부로일러가격 생체 1키로로그램당 400원으로 환산하면 표 5에서 보는바와 같이 집종구가 대조구에 비하여 수당 약 30원의 수익을 올렸다.

〈표 5〉 경제성(수당: 원)

구분	성적	금액	산출근거
수입	육성율	+0.6%	4.64
	체중	+59.3	23.72
	사료요구	-0.014	6.52
수입계		34.88	수당 1,935g × 0.6% × 400w/kg 59.3g × 400w/kg 수당 5,620g × 0.014 × 83w/kg
지출	백신대	1/4	3.75
	집종대		1.00
	계		4.75
	차액		30.13
			수당 15w ÷ 4 34.88(원) -4.75(원)

#### 8. 결 론

이번의 비교실험사육결과 외국의 실험성적에 비하여 육성율에 있어서 50-70% 사료요구에 있어서 9-14%밖에 도달치 못했으며 다만 체중에 있어서는 외국과 1주령의 차이가 있는 것을 감안하면 거의 유사한 결과라고 생각해도 좋을 듯하다. 결과적으로 이번의 결과만으로 단언할수 없지만 마백신제의 부로일러(하이부로)에 대한 사용가치도 고려해 볼만하다고 생각하며 아울러 위의 결과로 보아 1/3-1/2가량 정도로 백신량을 증가 사용하는 것이 어떻가 생각된다.

## 필요한 달걀의 기본지식

### 1. 달걀의 무게

달걀 전체 무게 : 50~60g

난백 30g	} 6 : 3 : 1
난황 15g	
껍질 5g	

### 2. 달걀 한개의 영양가

열량 86cal, 단백질 7.0g, 지방 6.0g, 칼슘 36mg, 비타민 A 440I,U, 비타민 B<sub>1</sub> 0.05mg, 비타민 B<sub>2</sub> 0.17mg,

### 3. 새로운 달걀과 묵은 달걀

신선한 달걀은 손에 쥐고 흔들어도 아무반동이 없고 안에 난황이 움직이지 않는다. 햇볕이나 전등불에 비추어보면 반투명하게 비치며 밝은 것은 신선한 것이고 난황의 그림자가 움직이는 것이 보이는 것은 오래된 달걀이며 시커멓게 보이면 썩은 달걀이다.

### 4. 달걀의 보존방법

냉장고의 온도를 1~5°로 고정시키고 달걀의 뾰족한 편을 밑으로 하여 줄지어 놓는다. 온도가 심히 변동하면 표면에 물기가 생겨서 부패균에 번식을 돕게 된다. 0도 이하로 온도가 내려가면 얼어서 터지거나 스폰지 처럼 되어 맛이 없게 된다.

### 5. 달걀 삶는 방법

7. 냉장고에서 꺼내서 곧 끓는물에 넣으면

안된다. 먼저 미지근한 물에 넣어 잠시동안 두었다가 넣으면 껍질이 깨지지 않고 삶아진다.

ㄴ. 끓은 물에 소금을 조금 넣으면 달걀이 깨져도 흰자질이 흘러나오지 않는다. 불을 약하게 하여 삶을 것.

ㄷ. 끓기 시작할때까지 굴리면서 익히면 노른자는 한복판에 놓이게 된다.

ㄹ. 달걀이 완전히 익으려면 80°C 가 되어야 한다. 흰자질은 58~60°C 노른자는 65~70°C 다.

### 6. 달걀 껍질 까는법

다 익으면 물에 넣고 두터운 쪽에서부터 까서 벗기면 된다.

이상적으로 삶는법

온도	시간	익는 시간
100°C	4~5분	흰자질은 말랑하게 굳고 노른자는 흘러나온다.
	10분	흰자질은 완전히 굳고 노른자 주위는 굳고 중심부는 아주 말랑말랑하다.
	13~15분	흰자질과 노른자가 완전히 굳는다.
	20분	노른자 둘레가 깊어진다.

\*\*\*\*\*