

# 부로일러 사양관리기술

강 태 함  
<예산농전교수>

## 1. 머릿말

우리나라의 양계산업은 1963년부터 외국계의 도입으로 근10년간 여러가지 어려운 여건하에서도 많은 발전을 거듭하여 왔고, 농가경제상은 물론 국가경제에도 중요한 일부분을 차지하게 되었다. 현재의 양계경영의 형태는 농가의 부업적 경영의 태두리를 벗어나 기업적 대규모경영의 양상으로 발전하고 있다.

우리나라의 부로일러 양계는, 비싼 외화를 지불하고 수입한 외국산종계로부터 생산된 80원내외의 값이 비싼 병아리를 키우며 더우기 외국산 수입사료에 의존하여 생산비의 80%이상을 차지하고 있는 어려운 여건하에 있다. 여기에 대수수(大首數), 연속사육으로 닭병이 누적(累積)되어 위생비가 배증(倍增)하였고, 사료비, 지가, 임금등이 해를 거듭할 수록 고등하여 생산비절하 문제는 더욱 어려워져 가고 있다.

그러나 부로일러는 육류중 가장 가격이싼 대중식품(大衆食品)으로 고기는 부드럽고, 지방이 적기 때문에 어린아이, 노인, 고혈압, 심장병환자까지 먹을 수 있고, 젊은 여자들에게는 양질 단백질(良質蛋白)의 미용식품(美容食品)이다. 그리하여 닭고기의 소비량은 매년 증가하여 현재는 연간(年間) 5만(%)내외를 생산하여 국민 1인당 연간 1.6kg 내외를 소비하고 있고 앞으로도 닭고기의 소비가 증가될 것으로 보아 부로일러 양계는 발전을 기대할 수 있다. 결실한 발전을 기하기 위하여서는 수 많은 어려움을 작오하지 않으면 않될 것이다. 닭의 품종개량, 사양관리 및 사료위생면의개선, 생산물의 가공유통등 경

영면에 있어서도 획기적인 대책과 개선이 요망되고 있는 것이다. 고도의 사양관리기술이 요망되고 있는 이때 구체적인 새로운 기술을 말하기는 용이치 않으나 예를들면 이제까지 무감별추(無鑑別雛)를 자웅혼사의 형태를 자웅별사(雌雄別飼)로하여 숫컷의 수용밀도, 암컷의 수용밀도, 숫컷 전용의 고열량사료, 암컷용의 중열량사료, 출하일령도 자웅각각 이익이 가장 많을때 자연조건, 경제조건등을 감안하여 지역에 적합한 부로일러의 규격, 사료, 계사구조등 특색있는 부로일러의 생산등을 들 수 있을 것이다.

양계로서 성공하는 비결이 “좋은 병아리” “좋은 사료” “훌륭한 관리”에 있다고 하는데, 생물로서의 닭자체가 가지고 있는 능력을 최대한 발휘시키기 위하여는 닭이 요구하는 바를 충분히 충족시켜주지 않으면 않된다. 닭의 사양관리에 있어서 기본적인 것은 매사를 닭의 몸이되어서 생각하지 않으면 않된다는 것이다.

항상 닭이 건강하게 생활할 수 있도록 관리하여야 하며, 따라서 최고의 이익을 얻을 수 있도록 부로일러 경영을 하여야 한다.

부로일러는 8~10주의 짧은 기간에 육성하여 시장에 출하 함으로 생산자와 소비자가 다같이 유리한 조건을 갖추어야 한다. 육성의 일정기간 내에 균일한 체중을 가지며 또한 상품가치를 높여야 한다.

부로일러용 품종을 선택하는데에도 산육능력이 높고, 활력이 왕성하며, 성장속도가 고르게 빠르며, 사료효율이 높고, 체구와 육질이 양호하고, 항병성이 강한 것이어야 한다.

경영면에 있어서도, 부로일러의 수요가 날로 증가하기 때문에 투기적(投機的)이 아닌 계획생

산(計劃生産)과 소비자의 기호에 알맞는 우수한 부로일러를 생산하여 보다 수익을 높이도록 노력하여야 한다.

## 2. 부로일러의 사양관리 기술

부로일러의 사양관리에는 급이, 급수, 온도, 습도, 환기, 광선, 사육밀도, 부리자르기, 예방접종 및 약품투여등 여러가지가 있으나 여기에서는 지면관계상 온도, 환기, 사육밀도(수용수수)에 대하여 기술 코저한다.

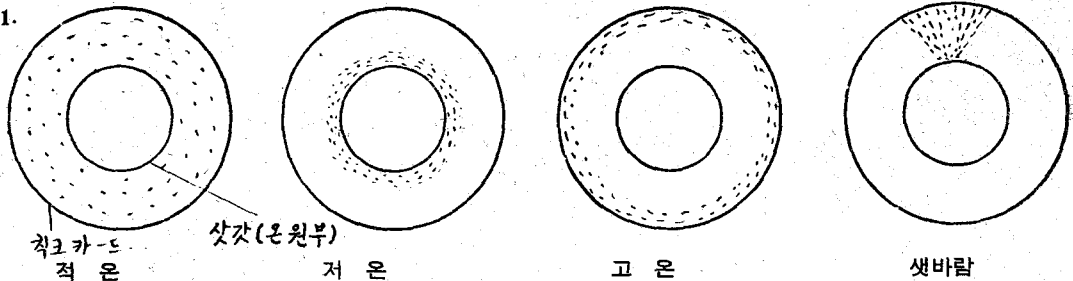
### (1) 온도(溫度)

병아리는 99~100°F(37.2~37.8°C)의 부화기 속에서 나왔으며 몸을 덮은 짧은 솜털은 있으나 보온력이 대단히 낮으며 저온에대한 저항력이 매우 약하므로 어느 일정기간까지는 급온(給溫)하여 주지 않으면 안된다. 성계의 체온은 최소 105°F에서 최고 109°F 평균 107°F(42°C)인데 초생추의 체온은 성계보다 1.7°C(3°F)정도 낮다. 병아리의 체온은 4일령경부터 올라가기 시작하여 10일령에 최고에 달한다. 체온조절의 능력이 생기기 시작하는때는 보통 20일령부터 이므로 병아리에 알맞는 온도를 조절하여주는 것은 부로일러 육성기술중 가장중요한 문제이다. 지금 부로일러 전용종에 있어서의 육추적온을 보면 표1과 같다.

일본에서의 연구보고를 참고로 소개하면 표2와 같다.

표1~2에서 보는 바와 같이 부로일러 초생추의 육추 온도는 1~2주령시에는 30°C이상이어야 한다. 병아리가 지나친 고온, 저온에 접하면 체

그림 1.



적온시는 만족스럽게 부드러운 소리를 내며 바닥 전체에 적당히 넓게 퍼져 있다.

저온시는 기성으로 울며 병아리가 샷갓밑으로 밀집한다.

더우면 온원부에서 멀리 떨어진 물을 많이 먹고 입을 벌리며 헐떡이고 조는듯이 보인다.

셋바람이 있을때에는 병아리가 기성을 내며 한 구석에 모여있다.

<표 1> 부로일러의 육추온도

병아리 일령	육추 적 온
0 ~ 7	35°C (95°F)
8 ~ 14	32.2 (90)
15 ~ 21	29.4 (85)
22 ~ 28	26.6 (80)
29 ~ 35	23.9 (75)
36 ~ 출하	21.1 (70)

<표 2> 병아리의 치사체온과 바람직한 환경온도

일령	체온	치사온도(致死溫度)		바람직한 육추온도
		하한(下限)	상한(上限)	
1일	39.6°C	15~16°C	46~48°C	34~35°C
5~10	40.1	15~19	46~48	30~32
15~20	40.9	18~20	46~48	24~27
30~35	41.1	19~20	46~48	15~21

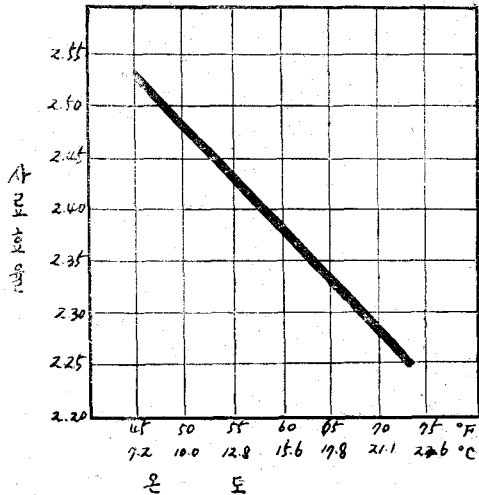
온이 일정한도 이상 또는 이하로 되어 사망하게 된다. 덴마크의 펜더슨(Jorgen penderson)도 부로일러 초생추의 육추온도는 30°C이상이어야 한다고 하였고 육추제2일째부터 4주령이 될때까지 매일 0.5°C로 줄여가는 것이 성장을 증진시키는 데 가장 효과적이라고 보고하였다.

온도를 측정하는 온도계는 정확하여야 하며 온도계의 위치는 깔짚을 간곳으로부터 5cm높이의 샷갓의 끝단에 매달아 측정하여야 한다. 측정하는 시간은 저녁때가 병아리를 관찰하거나 필요한 온도조절을 하여주는때 가장 좋은 시간이다. 육추실내의 온도는 21~22°C가 알맞으며 스트레스(stress)나 예방접종의 부작용이 나타날때에는 회복될때까지 그 일령에 따른 적정온도(適正溫度)보다 약 2~2.8°C높여주는 것이 효과적이다.

육추기내의 온도와 병아리의 상태는 그림 1과

같다.

그림 1에서 보는바와 같이 병아리의 상태를 수시 관찰하여 항상적온을 유지하여 주어야 한다. 연탄난로를 피울때에는 보조난로를 가설하여 필요시 연탄을 교체토록하는 것이 좋다.



<그림 2> 온도와 사료효율 (28~56일령)

그림 2에서 보는바와 같이 28~56일령시에도 70~75°F가 가장 사료효율이 좋았다.

### (2) 환기(換氣)

닭의 호흡수(呼吸數)는 대단히 빠르며 1분간에 20~30회이며 혈액순환도 또한 빠르다. 닭은 다른 가축에 비하여 산소의 소비량이 많고 탄산가스의 배설량이 많다. 계사에 있어서 환기는 여러가지 작용을 한다. 즉 필요한 산소의 공급, 탄산가스 기타 유해한 가스의 제거, 사내의 습도, 온도의 조절 혹은 질병의 예방치료를 조절하여 주는 역할을 한다. 셋바람은 부로일러를 최상의 상태로 보호하기 위하여 막아주어야하며 사내온도가 18.2~21.1°C(65~70°F)의 적온일때 공기의 유속(流速)은 매분 9m이내이어야 한다고 한다.

<표 3> 안정시에 있어서 산소의 소비량과 탄산가스의 소비량 (cc/체중kg·1시간)

	닭	소	말	돼지	양
산소 소비량	739cc	328	253	392	342
탄산가스 생산량	711cc	320	241	336	341

환기의 양부(良否)는 계사의 구조, 지세조건 등에 따라 차이가 있으므로 유의하여야 하며 환기설비를 계획할때에는 최상의 환기가 될 수 있도록 최대의 설비를 하지 않으면 안된다. 신선한 공기의 성분은 산소 21%, 질소 78%, 탄산가스 0.03%, 수소, 헬륨, 네온, 수증기 1~4%라고 한다. 적당한 환기는 병아리의 상태를 양호하게 하여 건강을 유지하며, 질병의 발생을 막고, 계사바닥을 건조시켜 사료섭취량의 증가, 사료효율을 높이게 되므로 부로일러의 성장속도를 빠르게 하여주는 효과가 있다.

반대로 환기가 불량할때에는 공기중의 산소가 감소되어 정상적인 생리작용을 못할뿐만 아니라 습도와 암모니아가스가 증만하여 안질(眼疾), 호흡기 장애를 일으키고 나쁜버릇(Cannibalism)이 생기기 쉬우며, 증체량이 감소된다.

공기중의 산소가 11%이하일때에는 호흡곤란을 일으키고 6%이하일때에는 죽는다고 한다. 탄산가스는 흡기중(吸氣中)에는 0.03~0.04%밖에 포함되지 않으나 호기중(呼氣中)에는 5%정도 함유되어 탄산가스의 농도(濃度)가 높으면 혈액이 산성으로 되어 건강에 해로우니 안전을 기하기 위하여는 0.2%이상의 탄산가스가 계사내에 머무르지 않도록 환기를 조절하지 않으면 안된다. 일산화탄소(一酸化炭素: CO)는 연탄난로중의 불완전연소시 발생하며 환기불량한 계사에서 축적(蓄積)되기 쉽다. 미국에서의 실험에서 30수의 병아리를 일산화탄소함량 0.4%의 공기중에 놓아두었을때, 7~9분에서 사망이 시작하여 162분까지 22수가 사망하였다 한다. 일산화탄소 중독을 방지하기 위하여는 난로의 연료가 완전연소하도록 주의하여야 하며 환기를 충분히 하도록 하여야 한다.

계사내의 암모니아(NH<sub>3</sub>)가스는 뇨산(尿酸)이 깔짚중의 박테리아에 의하여 분해되어 생기는데 암모니아가스의 축적이 20ppm(1백만분의 20)을 넘으면 다음과 같은 나쁜 영향을 일으킨다고 한다.

- ① 호흡기 계통의 장애를 받아 뉴캐슬병에 걸리기 쉬우며
- ② 사료섭취량은 많아지는데 성장율은 떨어진 다.

③ 암모니아가스의 축적이 50ppm을 넘으면 결막염(結膜炎)을 유발(誘發)한다.

④ 75ppm 이상이면 병아리가 머리를 느러뜨리고 고통을 느낀다.

갈집의 습도가 21~25%일때에는 암모니아가스는 발생하지 않으나 30%이상일때는 발생하기 시작하며 온도가 상승함에 따라 그 량은 증가한다. 암모니아가스중에 있으면 차츰차츰 그 암모니아가스에 대하여 둔감(鈍感)하여진다고 한다. 환기를 적당히 하여 준다는 것은 부로일러 사육의 성패를 좌우하는 중요한 요소이니 환기를 충분히 하여 산육능력을 최대한 발휘토록 하여야 한다.

**(3) 사육밀도(飼育密度)**

대군사육에 있어서 사육밀도(수용수수)는 제사전체의 환기조건, 계절, 사육형태, 부로일러의 품종, 출하일령시의 부로일러의 크기등을 감안하여 결정하지 않으면 않된다. 지금 일반적으로 사육되고 있는 전용종의 사육밀도를 들어보면

① 개방계사일때;

1수당 0.1m<sup>2</sup>—즉 1평당 약 35수

② 계절에 따라;

봄, 가을, 겨울에는 1수당 0.08~0.1m<sup>2</sup>—즉 1평당 35~45수

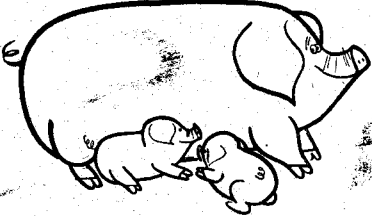
더운여름철인때는 1수당 0.1~0.12m<sup>2</sup>—즉 1평당 35~30수

③ 환경조절이 잘되는 계사일때;

1수당 0.08m<sup>2</sup>—즉, 1평당 45수

〈표 4〉 1,000~10,000수의 부로일러를 평면 육성하는데 필요한 사육상면적 (駒井1969)

1동 수용수수	각종 시장규격의 부로일러 생산에 필요한 생활면적		
	생체 1.2kg의 부로일러인 경우	생체 1.2~1.5kg인 경우	생체 1.5kg 이상인 경우
1,000수	20평	25평	35평
2,000	40	50	70
3,000	60	75	100
4,000	80	100	140
5,000	100	125	170
6,000	120	150	200
7,000	140	175	230
8,000	160	200	260
9,000	180	225	290
10,000	200	250	320



건강한 돼지를 기르려면 풍부한 पो유가 최고

습진(一名 오가리병) 예방에

**피부윤택**

각종 비타민과 미네랄 제제 500g 포장

젖 잘 나오게하는 약

**유원**

최유출문제 500g 포장

**삼성신약사**

이리 TEL 3889  
서울 TEL ③ 7778

◎ 가축예방약  
◎ 가축치료제  
◎ 각종소독약  
◎ 사료첨가제  
◎ 기타수입약품 총판

**삼송가축약품상사**

경기도 고양군 신도읍 삼송리 6514  
TEL ③ 3911, ④ 1434, 4111

삼송가축약품상사 (고양리 삼거리)

