

# 床面給温式の

## 부로일러 育成法

駒井亨

편집부(역)

### 육계 육성사의 설계와 구조.

육계사 설계의 기본 목적은, 상품가치가 높은 부로일러를 우수하게 키워서 효율 좋고 경제적으로 생산하는데 있다.

이러기 위해서는 이상적인 부로일러 계사가 필요한데,

- ① 높은 상품가치를 목적으로한 부로일러를 생산하고,
  - ② 최고도의 산육효율을 획득해야 되고,
  - ③ 노동 생산성이 우수할 것.
  - ④ 시설, 설비비(고정투자)가 적정할 것
- 위의 4 가지 조건을 동시에 만족시키는 것이 아니면 안된다.

이러기 위해서 좋은 부로일러를 효율 좋게 생산할 목적의 환경조건을 검토해 보면 다음과 같다.

#### 1. 좋은 상품을 생산할 수 있는 환경 조건.

좋은 부로일러를 효율적으로 생산할 수 있는 기본적인 요건은 다음의 6 항목과 같다.

- ① 환기, 통풍이 좋은 육성사—1수의 부로일러는 약 3 C.f.m(3 입방미터)의 환기를 요한다 이것은 육성사내 전체 공기가 1시간에 약 30회 들어와서 교환되지 않으면 안되는 것을 의미 한다.
- ② 여름은 시원하고 겨울은 따뜻한 육성사 : 겨울에 외기온이 칼때는 체온유지에 필요한 여분의 에너지를 소비하기 때문에, 사료효율이 떨어진다. 즉 여름의 더운 때는 닭의

식욕은 감퇴되고, 발육은 지연된다. 즉 부로일러 육성사는 여름은 시원하고(30℃ 이하) 겨울은 5℃ 이상으로 따뜻하지 않으면 안된다.

③ 1수당에 충분한 면적을 해준다 : 적절한 운동을 시켜 근육, 내장을 충분히 발육 시키고 1수당에 3/4내지 1평방척의 상면적이 필요하다.

④ 불안정한 철망이나 케이지를 피한다. 대나무에서의 사육은 가슴이나 흉부에 수종을 일으키는 원인이 되어 상품가치를 손실시킨다.

⑤ 계사바닥을 건조 시킬 것 : 바닥이나 계사내가 너무 습할 경우는 각종 전염성 질병이 발생하기 쉽다. 즉 닭의 몸이 더러워져서 상품가치를 떨어 뜨리고, 한냉시 바닥이 습하게 되면 다리나 배를 차게하여 소화불량을 일으키는 원인이 된다.

⑥ 충분한 급이, 급수 면적을 줄것 : 부로일러 1수당에 급이기의 스페이스는 7.5cm, 동시에 급수기 스페이스는 2.5cm이다.

#### 2. 부로일러 생산에서의 적정규모와 적정투자

부로일러 생산은 입추부터 출하까지 출하후 소독과 청결등의 유희기간까지 합치면 1회의 생산에 약 3개월을 요한다.

이러한 것으로 보아서 부로일러의 1수당의 매상고는 채란계의 1/6 이하가 된다. 즉 채란

계의 경우 부업으로 기를때 1,000수를 최저단위로 한다면, 1회의 부로일러 생산 규모는 약 3,000수(월산 1,000수)를 최저단위로 해야만 채란계의 수익과 같다는 경우가 된다.

전업으로 할 경우는 월산 2,000수를 최저단위로 하지 않으면 안된다.

기업으로의 경우는 월산 5,000수 이상의 규모가 필요하다고 본다.

또한 부로일러의 대량생산을 요하는 시설투자액이 극히크거나 많을 경우, 자본효율이 1 이하로 되는 투자액이라면 좋다. 다시 말해서 고정투자액이 년간 부로일러 생산고(조수익)보다도 작게되면 좋다.

다시 말해서 1년을 통하여 생산고보다 생산시설에 대해서 투자액이 적게되는 범위가 되어야 한다.

물론 일정수량의 부로일러를 생산할 경우의 설비투자자는 적은 편이 좋지만 그러나 이것도 한계가 있어서 전연 설비에재 투자를 앉고서 생산을 하려는 것은 무리이다.

좋은 부로일러를 효율 좋게 생산하자면 역시 그에 필요한 시설투자를 하는 것이 당연하다.

### 3. 상면급은식 부로일러 육성사

먼저 부로일러 생산시설의 만족한 방법조건을 열거하면 필자가 5년동안 대규모로 시험한 결과 성공하여 전국 각지에 보급하고 있는 것으로서 빠다리나 케이지, 평면사육방식 보

다도 보다 좋은 부로일러 생산을 위해 이시설이 적합하다고 생각되어 소개한다.

#### (1) 상면급은 방식이란?

상면급은방식(Floor Heating System or Radiant Floor)은 가온된 상면에서 병아리를 육성하는 방법으로서 바닥의 가온은 온탕순환, 스팀, 전열, 열풍등 각종의 급은방법이 있지만 넓은 바닥에 급은할 경우 최적의 방법이라고 생각되며 최근 넓게 보급되고 있다.

이것은 가온에 의한 온탕강제순환 방식의 설명이다.

전열을 이용하는 것은 소비전력이 크고 육추온열비가 높고 고장을 발생하기 쉽고 수리가 곤란한 등의 이유로서 실용성이 없다.

〈그림 1〉은 상면급은 방법을 도해한 것이다. 그림과 같이 급은원에서의 온탕 보일러-온탕순환용 펌프에 의해서 상면 가열용 배관보다 매우 간단한 시설로서 부로일러는 콘크리트상에서 육성되어 진다.

#### (2) 床面 급은부로일러 육성사의 특징

상면 급은방식에의한 부로일러 생산시설의 특징은 다음의 5가지로 요약할 수 있다.

① **톱밥등의 불필요:** 육추초기부터 사용해야되는 톱밥이나 왕겨등을 대응하여 배분되어 건조한 똥이 대응을 한다.

즉 폐온후의 배분은 급은 기간중에 건조했던 계분에 혼입해서 닭의 다리의 운동으로 자연 분산되어 건조 한다.

② **계분은 자연히 건조된다:** 입추부터 출하

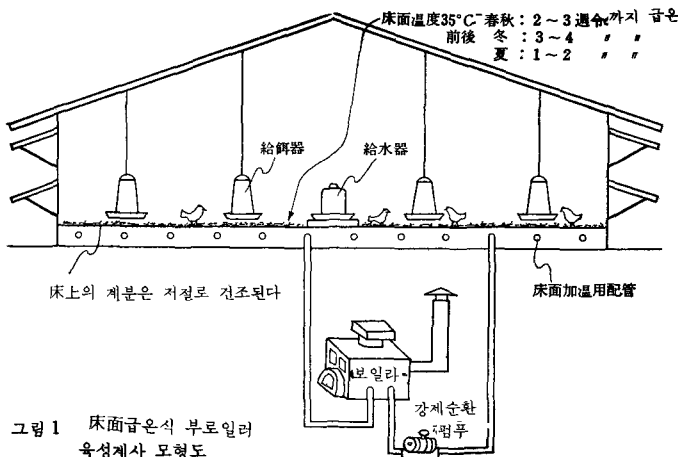


그림 1 床面급은식 부로일러 육성계사 모형도

까지 같은 계사에서 같은 조건에서 육성하고 이 기간에 배분되는 것은 자연히 건조된다.

③ 병아리는 자유로히 자기의 적온을 선택하게 된다.

콘크리트 위에서 온탕순환용 파이프가 일정한격으로 병립되어 있고, 이 파이프와 파이프 증간의 콘크리트 상면의 온도가 약 5-10℃의 차가 있고 병아리는 자유로히 적온을 선택을 하여 생활하게 된다.

④ 환기나 통풍을 충분히 행하게 된다. 바닥 전면이 급온되기 때문에 실내의 온도에 그렇게 신경쓸 필요가 없기 때문에 육추초기부터 개방적으로 충분히 통풍되도록 하여 환기

가 되도록 행한다.

⑤ 소독이 완전에 가깝다:수세, 소독후 상면을 가열하여 완전살균건조하기에 좋다.

(3) 상면급온식 부로이라 육성사의 설계 온탕순환에 의한 상면급온육성사는 대, 소 규모의 생산시설에도 자유로히 설계해도 용이하다.

원칙에 의한다면 온탕순환 시스템의 경우에 부로이러가 월산 2,000수(1회는 6,000수) 이상의 시설이라면 경제적인 면을 점검해야만 되기 때문에 여기서는 월산 2,000수와 5,000수 생산시설에 대해서 설명한다. 쉽게 이해하기 위해서 기본시설을 다음의 표로 설명한다.

형식	총수용수수	월산수수	년간총생산수수	육성사棟數	급온사육면적	연건평수
I형	6,000수	2,000수	24,000수	T자형 1棟	396m <sup>2</sup> (120평) (4간×10간) 3室	448.2m <sup>2</sup> (136평)
II형	15,000수	5,000수	60,000수	3棟병립	950.6m <sup>2</sup> (288평) (4간×12간) 6室	92.3m <sup>2</sup> (31평)

상면적의 계산기초는 3.3평방미터당에 수용수수 50수가 되지만, 이것은 생체중 1수당에 1,250g 미만의 경우이고 이이상의 경우(1체중 1수당 1,250g 이상)는 수용수수 40으로 계산하지 않으면 안된다.

즉 생체중 2kg 전후의 것은 3.3평방미터당에 30수가 수용되는 것도 좋지않다.

<그림 2>는 A형(총수용수수 6,000수) 육성사의 평면도이다. 이것을 볼 것 같으면 T자형의 설계이지만 이것은 주로 보이라의 급온을 용

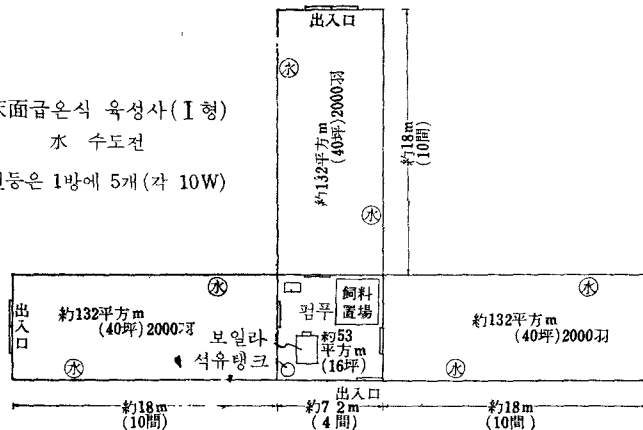
이하게 하기 위하고 건축비의 절감을 하기 위한 것이다.

T자형 계사의 이점은 급온시설비 건축비의 절감뿐만 아니라 사육관리 노력의 절감에 큰 이점을 준다.

T자형 접합부분에서 관리자는 동시에 3계사를 관찰하기 좋게 되어 있다.

<그림 3> B형(총수용수수 15,000수) 육성사의 평면도이다. 이 육성사는 1동에 5,000수를 수용할 수 있는 것으로서 각동은 중앙 통로에

그림 2 床面급온식 육성사(I형)  
水 수도전  
전등은 1방에 5개(각 10W)



각각 25,000수를 수용해서 2실에 구분수용되도록 한다

이 경우의 설계는 1회 25,000수의 병아리를 월간 2회 입추할 경우이고 월산 5,000 수의 부로일러 생산을 행할 경우에 좋다.

이 육성사의 특징은 중앙계사에 1대의 보일러를 시설하고 강제순환 펌푸에 의해서 3동6실에 자유로 개별급탕하게 된다

이 설비에 의해서 3동6실은 각각 별개 독립으로 급온할 때가 더 좋다.

각동의 거리는 최저 8m이다 이 B형 육성사를 건축하는데 특히 주의할 것은 바람을 계사가 흡수하기 좋은 방향에 건설함이 좋는데 보통 남향쪽이나 동향쪽이 좋다는 것이다.

(4) 상면급온식 부로일러 육성사의 구조를 바닥진물

골재로 구분해서 해설하자면,

a : 바닥의 구조 : 상면급온부로일러 육성사의 바닥구조는(그림 4)에 표시한 것과 같은데, 파이프의 밑에는 단열, 방수제를 사용하게 되며, 지하의 방열을 방지하는 방법은 일반기초 공사 요령과 같다.

사진 (1)은 바닥에 콘크리트를 하기전에 배관의 상태를 나타내고 있다.

b. 건물의 구조 : 그림(5)은상면급온 부로일러 육성사의 단면도 이다(A형, B통 공통) 이 때 골조는 철골)

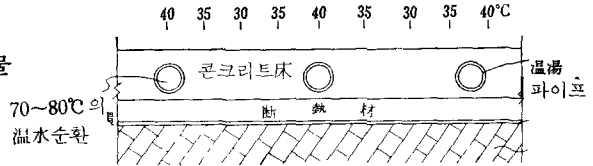


그림 4 床面加溫장치도해

이 육성사의 구조상 특징은 측면을 전면 개방 되게해서 전부 열도록하고 상부를 열 경우, 적색의 비닐판을 사용해서육성사내를적색으로 반영시켜 카니발리즘을 방지토록 하고, 육성사의 폭은 7.2m(4간)로서, 중앙에 환기구를 시설하고 측면부터의 통풍에 의한 환기에 의존 한다.

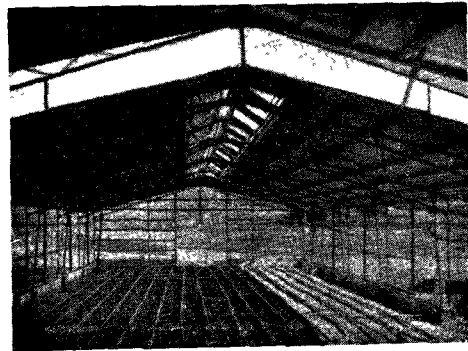


사진 1 床面加溫을 위한 배관

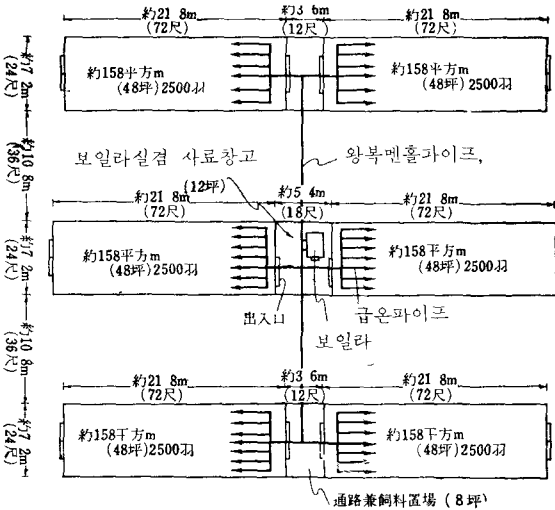


그림 3. 床面급온식 부로일러 육성제사(Ⅱ형)의 평면설계도 (수도전은 각실 공히 2개, 전등각실 8개, 각 10W)

또한 幹高 사이를 줄여 낮추어 건축재료의 절감을 한다.

c. 屋根의 구조: 사진 와 같이 간고 사이를 줄이고, 단열재(석면 혹은 스티로폼 25mm의것)을 사용하여 여름은 시원하게 겨울은 덥게 시설한다.

그 밑 중간에는 내수용 보드를 사용하며 실근은 골목있는 아연 철판을하여 오일 페인팅한다.

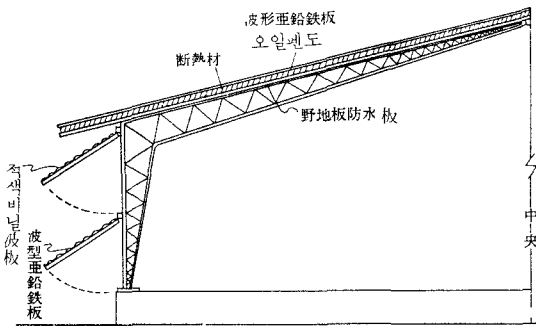


그림 5 床面급은부로일러 육성사단면도

#### 4 급이 급수 설비

급이 급수기 시설은 극히 간단하다.

입식부터 10일경까지는 초생추 수증상 자의 뚜껑을 이용해서 10수에 대한 급이관으로 사용하며 급수는 3ℓ 정도의 급수기를 사용한다.

10일령이 지나면서 단열판을 제거한후 원탁상형부단급이기 혹은 무단급수기를 사용한다.

원탁상형 자동급이기는 부로이러 50수에 1개 정도가 좋고, 그림 에서 표시하는 것과 같이 부로이러 성장에 따라서 모이통의 상단에 높이 조정장치를 해 줘서, 먹이 섭취시 유실을 방지하도록 한다.

무단급수기는 부로이러 200 - 250수에 1개 정도 사용이 좋다.

이것은 10일령부터 출하할 때까지 사용하면 좋다. (7월호에 계속)

축산이라면 무엇이든  
협조해 드립니다

#### 취급종류

##### (1) 축산약품

- 소독제
- 예방약
- 치료제
- 기타약품 일절

##### (2) 축산기구

- 사료통, 물통
- 케이지
- 연속주사기
- 배합기
- 계란선별기
- 데비커
- 기타 가구 일절

##### (3) 축산물 시세속보

- 육계 { 하이브로  
세미
- 노계 { 백색  
유색

☎ (39) 9658

# 삼송가축약품상사

