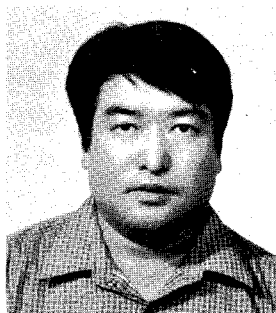


# 브로일러 계열화 생산유통체제는 이렇게 운영된다



김 영 옥

제일사료상무 본지 편집위원

## 서 문

우리가 알지 못하는 사이에 우리는 벌써 브로일러의 계열화 생산유통체제로 산업구조가 바뀌어 가고 있다.

이러한 현상은 앞으로 짧은 기간에 더욱 빨리 진행될 것임에도 불구하고 많은 생산자는 물론이러니와 계열주체가 되어 보고자 하는 업자들도 그 내용을 충분히 알지 못하고 있는 경우가 있어 브로일러산업 발전에 어려움을 주고 있다.

우선 생산자들이 알아야할 기본적인 조건등을 계열화 생산유통 체제가 가장먼저 정착하고 브로일러 생산의 대명사로 불리워지는 미국 조지아주의 브로일러 생산경영 형태를 소개하므로써 우리나라 브로일러산업발전에 도움이 되기를 바란다.

## 브로일러산업

브로일러 산업은 1956년 이후 조지아주에서는 농업 소득원의 제일로 꼽혀왔다. 이 기간 동안에 브로일러 산업은 수직통합계열화 되었다. 자체 소유의 사료공장, 부화장, 처리공장과 계약 사육자들을 가진 일부 회사들이 매년 약 6억(우리나라는 연간 2억수정도임)마리의 조지아 브로일러를 생산하는데 참가하고 있다.

계열화생산유통체계가 발달하는 이유는 이 제도가 브로일러를 생산하는 가장 합리적인 방법이 기 때문이다. 종란, 병아리, 사료 그리고 생산에 필요한 다른 제반 물자와 처리된 브로일러의 시장 공급 등, 일련의 과정이 순차적으로, 계획적으로 이루어진다.

브로일러 생산은 많은 농장에서 시간제나 부업으로 이루어진다. 가족 중 1인 또는 그 이상이 농장 이어나 다른 공장에 취업하게 된다. 최근의 조사에 의하면 약 2만2천수 정도가 평균 사육수수이다. 경제학자들은 일반적으로 완전히 자동화된 계사에서는 1천수 일당(日當) 15분 내지 20분 정도의 노동력이 요구된다고 보고 있다. 일반적으로 한 가족이 4만수 내지 6만수 정도를 관리할 수 있다.

## 계약 협정

전형적인 계약은 다음과 같다. 사육자(대개 토지 소유자)는 건물과 생산설비-급이기, 급수기, 육추기와 물, 전기, 연료, 깔짚, 그리고 노동력을 제공한다. 계약자(계열주체 회사)는 병아리, 사료, 연료, 필요한 약품, 지도감독, 노동 그리고 닭을 잡아 시장으로 운반하는 설비를 제공한다.

회사는 병아리에 대한 소유권을 가지고 있고, 사육자는 노동과 시설에 대한 보상(대개 시판된 브로일러 파운드(453원) 2.5<sup>(22 50원)</sup> 내지 4.0<sup>(36원)</sup> 센트)을 받게 된다. 계약조합에는 대개 사육자들로 하여금 계약내용이외의 돈을 벌 수 있게 자극하는 조항들이 들어있다. 이 “보너스”는 보통 사육자보다 낮은 폐사율과, 주어진 사료로 더 많은 닭고기를 생산한다든지, 또는 처리 과정에서 손실을 줄임으로써 얻게된다.

수송비는 중요한 요소이므로 많은 회사들이 브로일러 농장과 사료공장 또는 처리공장 사이에 최소의 거리를 유지하도록 한다. 대부분의 계약자들은 일정한 계사 설계와 크기를 요구한다. 그들은 또한 일정한 설비를 요구할 수도 있다. 생산 시설을 짓거나 사기 전에 이들 요구 사항들을 알아두지 않으면 브로일러는 사육하기 위한 계열주체 회사를 구하지 못하게 될 수도 있다.

## 설비

### 건물(계사)

브로일러를 사육하는 첫 요구 사항은 충분한 건물이다. 브로일러 생산은 병아리를 육추하는 것

이므로, 건물은 온도, 습도, 환기, 광선 등과 같은 요소들을 조절할 수 있게 되어야한다. 또한 육추, 급이, 급수를 하기 위한 효과적인 시설과 관리가 수행되어야 하며 다른 설비도 건물에 포함시켜야 한다.

대부분의 브로일러 회사들은 단열된 지붕과 벽이 있는 건물로 시설해야 한다. 이 조건은 남조지아에서는 불필요한 수도 있다. 조지아주는 미국 남부에 위치하여 기온이 따뜻하므로 보온에는 큰 신경을 쓰지 않아도 되기 때문이다. 어느 정도의 환기와 공기의 유동에 관한 통제는 필수적이다. 이것은 말아올리기형커텐(손으로 감아 올리거나 자동 온도조절 장치에 의해서 작동됨)을 벽에 부착하면 된다. 또한 완전히 건물을 둘러싸거나 자동 온도조절 장치에 의하여 통제되는 환기 시스템을 설치할 수도 있다. 커텐형의 집으로 설치하는 것이 비용절감에 유리하다. 그러므로 이 방법이 조지아주에서 가장 일반적으로 이용된다.

어느 지역이든지 건물은 최소 21°C를 유지할 수 있어야 한다. 기후가 추운 곳일수록 더 많은 단열재가 필요하고 적절하게 조절되는 환기 장치가 필요하다. 지역에 알맞는 브로일러용 건물을 짓는 계획은 주(州)건축 관리자(County Extension)에게서 얻을 수 있다. 사업을 같이 하고자 하는 계열 회사가 부가적인 건물 요구 사항과 그들이 추천하는 특별한 사항을 요구할 수도 있다. 건물을 짓기 전에 그 회사로부터 승인을 받아야 한다.

대부분의 브로일러 건물은 36(10.97) 내지 40피트(12.19m)의 폭으로 건축된다. 30피트(9.14m) 이상되는 건물에는 대개 두줄의 전등이 설치되어 모든 바닥이 같은 밝기로 비치게 된다. 바닥에서 8~10피트(3개) 위에 낮은 와트수의 전구를 설치하여 닭이 있는 높이에서 0.5~1.0피트 축광이 되도록한다. 60분~90분을 제외하고는 밤새껏 불을 켜두는 것이 보통이다.

케이지에서 브로일러를 사양하는 방법이 많이 연구가 되고 있다. 과학자들이 케이저 사양을 가능하게 한다면 총 농가 생산량이 엄청나게 증가할 것이다.

## 육추 시설

가스 육추기가 가장 보편적이다(L.P나 천연가스). 전기 육추기와 일부 석탄이나 나무를 태워 사용하는 육추기가 다시 사용되기도 한다. 대부분의 계약자들(회사들)은 1천수 수용에 750수 이상의 병아리를 입주시키지는 않을 것이다. 계열회사에게 어느 상표나 형(型)의 육추기가 좋은가는 논의해보는 것이 좋다.

연료 절약형인 부분 계사 육추(partial house brooding)가 널리 보급되고 있다. 처음 10~14일 동안에 병아리를 계사의 놓이하로 가두어서는 안된다. 여분의 급이기, 급수기 등은 병아리가 없는 곳에 치워 두는 것이 좋다. 전체 계사 육추(whole house brooding)시와 같은수의 사료통과 물통이 필요할 것이다. 부분 계사 육추시에는 환기에 주의를 기울여야 하며, 더 밀집된 병아리들이 더욱 엉겨붙어 깔짚을 뭉치는 등의 여러가지 문제를 일으키기도 한다. 더 많은 지식을 원한다면, 조지아대학 지도소등 기관에 문의하면 된다.

## 급이 시설

오늘날의 집약적인 노동 시장에서는 자동 급이가 좋다. 적절하게 설치하고 유지시키면, 자동 급이기로 노동과 사료를 절감할 수 있다.

팬(PAN)과 V자형(Trough type) 급이기로는 최소한 수(首)당 2냥인치(6.35cm)의 공간은 두어야 한다. 만약 자동급이기를 사용한다면, 활차(Pulleys)나 케이블이 부착된 윈치 위에 설치하여 사료를 담을 때와 청소할 때 급이기 전체가 천장으로 올라갈 수 있도록 하는 것이 가장 좋다.

체인 급이기는 한번에 계사를 완전히 한바퀴 돌 수 있도록 충분히 길게 체인이 작동되어야 한다. 이렇게 하면 닭에게 신선한 사료를 급여할 수 있다. 만약 제한 급이 프로그램을 사용한다면, 닭의 밀집, 급이기 공간, 영양분 집중도, 그리고 환경적인 조건 등에 세심한 주의를 기울여야 한다. 사료를 주는 횟수는 연령과 함께 증가된다.

벌크사료 저장 탱크도 필요한 급이 장치이다. 탱크는 계사 바깥에 위치하는 것이 좋다. 저장 탱

크에서 계사로 사료를 운반하는 데는 오거(auger)를 사용한다. 알맞은 크기의 저장 탱크를 구입하려면 얼마만한 용량의 사료 트럭이 사용되어야 하는가를 알아보기 위하여 계열회사와 함께 점점 해야한다. 각 계사에 두개의 저장 탱크를 사용하는 것이 유리하다. 이렇게 하면 필요한 때 재빨리 사료를 바꿀 수 있다. (예. 병계를 치료하거나 사료를 회수해야 할 때)

## 급수 시설

물은 소화, 신진대사, 호흡, 그리고 체온의 조절 등 모든 생명 과정에서 필수적이다. 물의 중요성을 잘 알고 있으면서도 여전히 그 중요성을 충분히 인식하지 않고 있다. 병아리가 도착하면 충분히 신선한물을 모든 병아리에게 공급해주어야 한다. 육추의 첫 2주 동안에 1갤론짜리 통을 사용한다면, 1천수당 급수기와 함께 10개의 1갤론짜리 통을 설치해야 한다. 3일~5일 이후에 점차적으로 물통을 자동 급수기 쪽으로 옮겨야 한다. 6~8일 이후에 매일 몇 개의 물통을 제거하여, 병아리들이 새로운 수원(水源)을 발견하고, 모든 물통을 다 없애기 전에 그 새로운 수원에서 물을 마실 수 있도록 해야 한다. 어떤 사육자들은 물통 대신에 낮은 수압하에서 작동하는 자동 급수기를 사용하는데, 이렇게 하면 물통을 대신하기 때문에 노동을 절감할 수 있다.

수압 시스템으로는 밸브형 자동급수기-보통 V자형 디자인을 사용한다. 여러가지 길이와 크기가 있다. 높이에 따라 조절할 수 있는 8피트(2.44m)의 규격이 가장 널리 사용된다.

V자형(trough-type)급수기는 계사 길이대로 작동되고 계사의 양쪽에 같은 간격으로 위치하게 된다. 종형(鍾形)급수기도 똑같이 설치될 수 있다. 급수 장치는 닭이 10피트(3.04m)이상을 걸어 물을 마시지 않도록 설치해야 한다. 급수기는 물을 담거나 청소할 때 감겨 올라갈 수 있도록 설치되어야 한다. 급수기의 높이는 매주 조절되어야 하며(닭의 등높이로) 통의 물 깊이는 낮아(약 2냥인치)홀리지 않도록 해야한다.

물을 깨끗이 유지하는 것은 매우 중요하다. 매

일 급수기를 세척해야 한다. 또한 일정한 간격으로 소독도 해야한다.

### 기타 시설

앞뒤에 로더(loader)달린 트랙터, 계분(糞)스프레더(spreeder), 그리고 픽업 트럭이나 작은 트레일러 등이 편리한 장비들이다. 손수레 사다리, 물 호스, 비와 솔 등과 같은 작은 연장이나 잡다한 기구도 필요하다. 트랙터와 스프레더는 청소할 때 특히 필요하다.

어떤 계약자들은 각 계사의 입구에 발을 담그는 소독조를 요구한다. 크레줄 수용액과 같은 소독제를 담은 얇은 팬을 설치하여, 사람들이 그 통을 밟고 계사로 들어갈 수 있도록 해서 질병을 막는데 도움이 되도록 한다. 또 어떤 회사들은 농장에서 소독된 고무 장화를 사용하기도 한다. 방문자들이 계사에 함부로 들어갈 수 없도록 출입문을 잠가야한다.

### 경 영

계약한 주체회사의 생산 프로그램에 완전히 익숙해져야 한다. 만약 프로그램을 도입했을 경우, 그것을 완전히 연구해야 한다.

### 청 소

어떤 회사들은 매 육추마다 계사를 청소할 것을 요구하지만 다른 회사들은 깔짚을 재 사용하는 것을 인정한다.

### 매 육추후 청소하기

깔짚과 똥을 모두 제거하고 흙과 먼지를 쓸어내야 한다. 청소에 앞서 천정이나 벽의 거미줄과 먼지를 솔로 걷어 내거나 물로 씻어 내야 한다. 청소후에나 새 깔짚을 넣은 후에 장비의 먼지를 제거하는 것도 필요하다. 벽, 창틀 그리고 장비에 사용할 소독제에 대해서는 책임자나 기술지도원(County Extension Director)에게 문의하는 것이 좋다. 젖었거나 부패했거나 곰팡내 나는 것은 사용하지 않아야 한다. 가장 널리 사용되는 깔짚은 소나무 대패밥이지만 다른 것들도 사용 가능하다. 회사 책임자에게 추천의뢰하는 것이 좋다.

오거(auger)를 작동시키고 알맞는 용기에 남

은 사료를 회수함으로써 사료통을 비워야 한다. 장화 놓는 판을 제거하고 장화를 씻어야한다. 다음에는 사료 저장 탱크를 10%의 Clorox용액(1갤론의 클로록스에 9갤론의 물)으로 청소한 다음, 바닥 원추형을 제자리에 놓기 전에 완전히 말려야 한다.

### 깔짚의 재 사용

만약 이전의 닭이 병에 걸리지 않았다면 깔짚은 재사용할 수 있다. 젖었거나 뭉쳐진 깔짚을 제거해야 한다. 그리고 먼지와 거미줄을 쓸어내야 한다. 어떤 회사들은 오래된 깔짚 위에 새깔짚으로 약 1인치정도를 교체하거나, 처음에 육추를 시작할 곳에만 새로운 깔짚으로 갈아주도록 한다.

### 준비 완료!

새 병아리들이 도착되기 며칠 전에 계사와 기구의 청소가 모두 완료되어야 한다. 모든 기구를 제자리에 위치시키고, 적어도 24시간 전에 육추기를 점검 해야한다. 일반적인, 커텐으로 쳐진 계사에서는 깔짚 위 2인치 높이에서 육추기의 온도가 90°F(32.2°C)가 유지되어야 한다. 환경조절 계사에는 처음에 시작하는 온도가 29.4°C가 되어도 만족할 만한 결과를 얻을 수 있다.

병아리가 도착하기 전에 사료를 제자리에 갖다 놓아야 한다. 작은 사료 트레이(급이기)나 상자 뚜껑을, 자동 급이기를 사용할 만큼 많은 병아리가 도착할 때까지 사용할 수도 있는데 이때는 병아리 보호기를 둘 수도 있다.

생산 프로그램에 (또는 병아리 관리자가 제안하기도 한다) 언제 보호기들을(칙가드) 없애며, 작은 물통과 사료 급이기 또는 상자 뚜껑을 자동화될 장치로 바꿀 것인가가 나와있다.

소비되거나 배달된 사료의 양, 백신 날짜, 치료한 날짜등을 정확하게 기록해야 한다. 이 기록은 병아리 관리자에게 매우 필요하다. 또한 생산자에게도 필요할 것이다.

문제가 발생하면 관리자에게 알려야한다. 관리자는 문제를 파악하고 해결하는데 도움을 줄 것이다. 만약 질병이 발병할 가능성이 있으면 관리자는 실험실에 병아리를 보내야 할 것이다. 만약 질

병의 문제가 아니면 필요한 조치를 취할 수 있어야 한다.

### 경험과 실제 지식(Know-how)

일반적인 것을 따르는 것에 만족하지 말아야 한다. 요리책에 의한 요리를 하는 사람과 같은 기계적인 관리자여서는 안된다.

브로일러 병아리에 관한 가능한 모든 것-생리적인 기능, 사료와 물과 열 그리고 환경에서 스트레스 요소들에 의한 반응을 숙지해야 한다. 그렇게 함으로써 생산계획에서 계약자의 요구사항들을 완전히 이해할 수 있게 된다.

계사와 기구의 디자인과 기능에 관해서 가능한 한 모든 것을 배워야 한다. 어떤 장비가 무슨 일

을 할 수 있는가를 알아야한다. 이렇게 하면 문제를 피하거나 발생한 문제를 해결하는 데 도움을 얻을 수 있다. 상호 이익을 위해 어떻게 해야하는가도 알아야 한다.

### 기 록

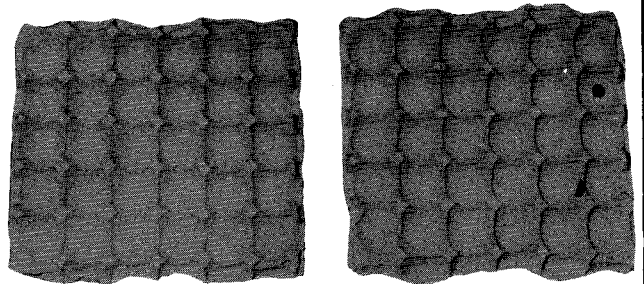
완전한 기록이 필수적이다. 브로일러 생산은 서비스장(場)이나 도심의 상인과 똑같은 사업이다. 세금 지불, 운영 점검, 손익 결정, 투자에 대한 이득의 결정, 그리고 과도한 경비의 지불 등을 알아내는 기록은 필수적이다. 경영 결정을 할 기초를 마련하는 기록에 소비한 시간은 당신이 투자한 가장 가치있는 것중의 하나가 될 것이다.♣

## 위생적인 종이난좌를 사용합시다

- 30 개들이 왕란, 종란용 난좌
- 30 개들이 보통난좌

### 규격 종이난좌는

1. 신선도 유지
2. 부화율 향상
3. 질병 예방
4. 파란 방지



## 제일성형제지공업사

경기도 양주군 은현면 윤암리 536-3  
전 화 : (0351) 63-7363 · 7097  
연락처 : ( 02 ) 549-5287