

## 병아리 질 저하 원인 분석

- 더운 때는 아침 일찍이나 오후 늦게 병아리를 수송하는 것이 바람직 -

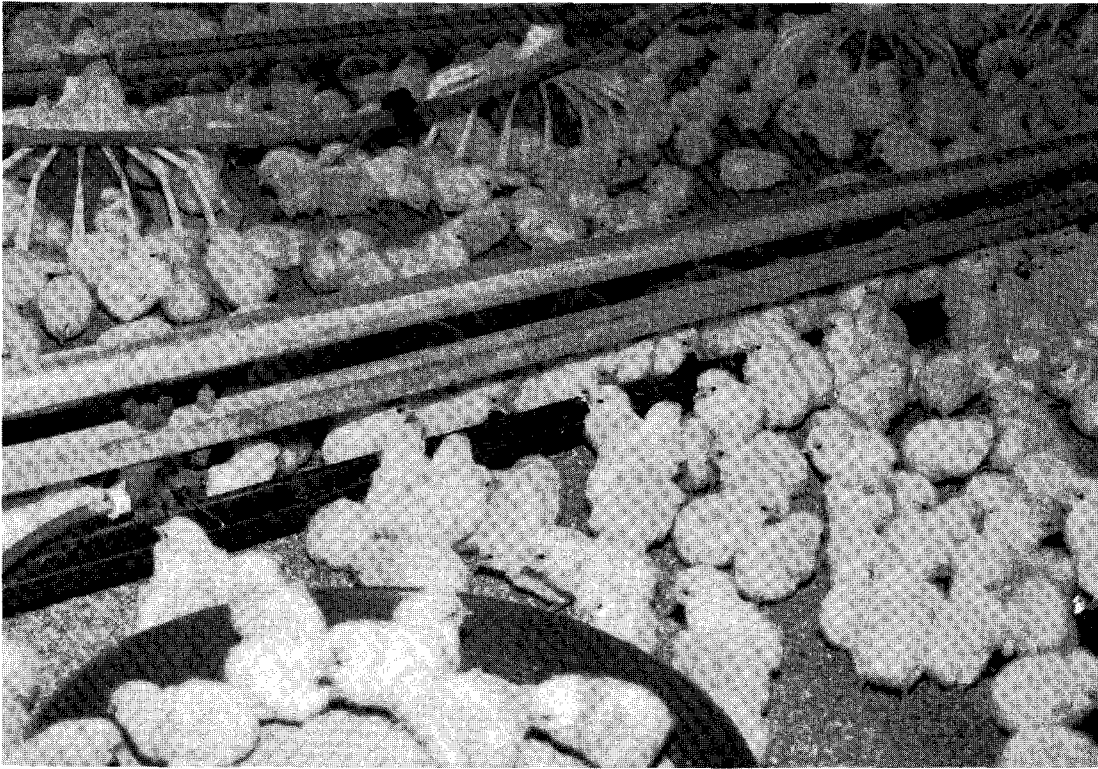


홍 광 표 풍전부회장 대표

**육**계사업의 성공 3요소는 적당한 시기선택, 장소, 병아리 확보이며, 육계사육 농가는 3가지 선택을 잘해야 사육에 성공할 수 있다. 종자(품종), 적절한 사육환경(관리), 병아리 선택 등이다. 제품은 고객의 취향에 따라 선택되어진다. 그러나 병아리에서는 예외의 경우가 빈번하다. 기상이변에 따른 재해, 종계의 질병 발생에 의한 생산차질로 생긴 품귀현상 때문이다. 문제는 여기서부터 시작이다.

문제발생 이면에는 반드시 보이거나 또는 전혀 보지 못한 원인이 있게 마련이다. 불량추(일명 약추) 발생은 자연적 현상이 아닌 종계과정과 부화 전 과정 어디에선가에 문제요인이 생성되어 나타난 현상으로 볼 수 있다. 적계는 수백에서 많게는 수만, 수십만의 생명체인 병아리 생산에 뒤따르는 부작용인 질적 시비는 그 발생 빈도와 양을 줄일 수 있어도 이를 완전히 없애는 것은 부화업자의 간절한 요망사항에 그칠지 모른다.

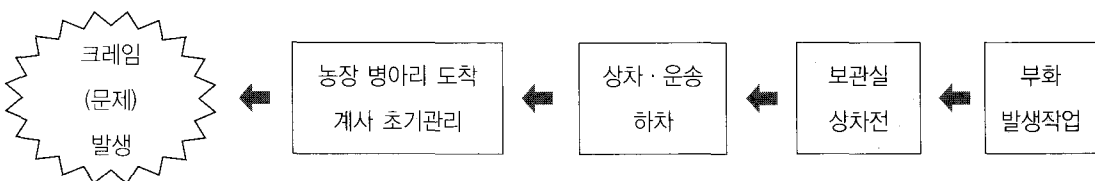
부화업 경영자와 전문부화기술자를 가장 고풍스럽게 만드는 양계 육추·육성농가의 한결같은 향의와 분노는 대개 아래와 같은 요인에 의해 나타나는데, 이들 요인을 요약, 정리하면 다음과 같다.



- 1) 불량추 혼입 - 약추, 왜소, 기형, 불균일(층다리), 발육부진
- 2) 폐사추 - 박스 내 폐사, 초기 다수폐사, 장기간 소모성 폐사
- 3) 수수부족 - 덤 포함 수수의 모자람
- 4) 분양시간 - 약속보다 이르거나 늦게 도착.
- 5) 적정 수수분양 - 계사규모에 과부족 현상(관리인원과 열손실 피해)

즉, 농가는 잘 선택되고 엄격히 선별된 씨앗(병아리)의 공급을 강하게 갈망하는 것이고, 이에 공급자인 부화업자는 튼튼하고 우량한 병아리를 차질 없이 농가에 공급하는 것이 의무라 할 수 있다.

## 1. 불량추 · 약추 발생경로와 요소



## 1) 다된 밥에 코 빠뜨리는 경우(약추 만들기)

종계장에서 생산된 건강한 종란이 부화기에 입란되어 21일이 경과되면 건강이 보증된 병아리가 부화되어 나온다. 이렇게 발생된 병아리는 다음 관리에 유념해야만 계속적으로 튼튼히 사육될 수 있다.

### (참 고)

부화기는 통상 해취라고 부르는데, 간혹 인큐베이터라고 하는 사람도 있다.

인큐베이터(incubator) : 부화기 또는 부란기, 조산아 발육기, 세균배양기 등으로 쓰임. 인공기계식 부화기는 처음 개발될 때 동일 기계 내에 발육좌와 발생좌가 함께 평면형태(Flat or Still Air)로 설치되었기 때문에 인큐베이터라고 부른 것 같다. 이후 닭, 오리, 칠면조 등 조류의 부화가 대량화 산업화 되면서 부화기도 평면식 형태에서 입체식 부화기(Forced draught or cabinet type)인 발육기(세터 : setter - 입탕에 알을 품게 하더라는 뜻)와 발생기(해취 : Hatcher - 알을 까다, 병아리가 깨어 나오다)로 구분되었다.

\* 종란은 부화과정 21일 동안 18~19일령까지는 발육기에서, 그 후 21일령 부화될 때까지 2~3일간을 발생기 내에 있게 된다. 발육기에서 발생기로 종란을 옮기는 것을 이란(移卵) 또는 하란(下卵) 이라고 하는데, 이란은 동떨어진 발육·발생기 간의 이동을 말하는 것이고, 발육, 발생좌가 함께 들어있는 동일 부화기 내에서 18~19일령 상부의 발육좌에서 하부 발생좌로 종란이동을 하란이라 불렀다. (1970년대 까지 사용했던 국내 마스터피스, 큐크리 부화기가 이런 부화기 형태였다.)

21일째 발생기 내의 병아리를 꺼내는 작업을 발생작업(Chick processing)이라고 한다.

### (1) 발생(發生) 작업 → 병아리 보관 및 운송차량 상차 전

언제 병아리를 꺼낼 것인가? 하는 시점은 매우 중요하다. 너무 이른 작업은 병아리의 난황소화 불량률을 가져오고 젖은 털이 몸에 달라붙은 채로 말라 외형상 문제가 될 수 있다. 한편 지연된 작업은 탈수현상과 함께 빠른 난황소화로 병아리를 약하게 하는 원인을 만들 수 있다. 발생기 내 어느 위치의 발생좌(트레이:Tray)든 동일시간에 고르게 병아리가 종란에서 깨어 나온 상태라면 이들은 모두 건강한 상태로 인정할 수 있다. 부화말기 발생기 내 온도는 97°F(36°C), 습도는 70~75%가 유지되는 상태다. 발생기 내에서 밖으로 꺼내진 병아리에게는 실온 25°C와 55% 이상의 상관습도가 유지된 상태에서 발생작업을 해야 한다. 이 때 온도의 급락은 병아리 건강에 치명적일 수 있기 때문이다. 병아리를 박스에 세어 넣으면서 동시에 양손 손가락의 감각과 눈 확인으로 병아리 강·약추를 구분하게 된다. 불량추의 섞임과 숫자의 과부족이 이 과정에서 생기게 된다. 원인은 선별자의 경험부족에 의한 미숙련과 작업을 서두를 때 생길 수 있는 일이다.

경험상으로 정확한 강·약추 선별과 신속한 작업속도를 겸비할 수 있는 능력을 갖추려면 최소 1~1.5년 정도의 숙련기간이 필요하다. 병아리 보관실의 온도는 20~22°C, 상관습도는 50~55%가 유지되어야 한다. 보관실 상하 온도 차이를 감안하여 작은 병아리와 후 관리가 필요한 병아리는 상부에, 큰 병아리는 아래쪽에 보

\* 덩 : 100수 한 박스당 c/c의 경우 국내에서 +3마리이다. 아마도 덩은 모자람과 폐사추 대체용으로, 여기에 굳이 3이란 숫자를 맞춘 것은 한국적 정서로 정해 내려온 것으로 본다. 참고로 미국의 경우 대부분 지역에서 덩이 없고, 유럽에선 +2수 외국에서 국내로 수입되는 p.s 는 +4수가 보통이다.

관토록 한다. 보관실 내로 공급되는 환기 방향은 격입 방식이나 우회방식 형태로 시설하여 직풍이 박스에 직접 닿지 않게 해야 한다. 병아리 분양계획은 분양농장까지 거리, 운송소요시간, 외부기온, 병아리 크기 등 상태를 기초로 해야 한다.

(2) 상차 → 운송 → 도착

차량의 크기, 분양수수, 외부기상여건을 감안하여 적재방법을 정한다. 대개 운송과정에서 부딪치는 큰 문제는 여름철 고온과 겨울철 저온, 장거리·장시간 이동에 따른 병아리 탈진, 적재함 내로 유입되는 차고 건조한 바람에 의한 탈수 피해이다.

고온과 저온, 탈수 피해는 혹서기 때는 더워서, 반대로 혹한기 때는 얼어서만 오는게 아니다. 과도한 보온은 추운겨울에 고온 피해를 가져오게 하기도 하며, 더울 때 운행 중 과도한 외부노출은 병아리에게 심한 탈수 현상을 가져오게 하며, 체감에 따른 저온 피해를 당하게 한다. 이런 피해가 상차운송 상태에서 일시적이고 일부에 국한되면 딱 다행이다. 왜냐하면 이 경우 피해는 한정되어 있으니까 말이다.

문제는 더위에 의한 질식과 추위로 인한 얼어죽는 경우인데 죽지는 않고 죽기 직전 최악의 상태까지 간 병아리들이다. 이 병아리들은 사육기간 내내 소모성 폐사와 발육부진 늪에서 헤어날 수 없다.

표1. 입추조사표

- <병아리 분양 운전자 숙지사항>**
1. 병아리 상·하차는 빠를수록 좋다.
  2. 출발 전 차량연료를 확인하고, 연료탱크를 미리 채운다.
  3. 일단 적재 후에는 목적지까지 중간지체 없이 운반토록 한다.
  4. 교통 혼잡 지역이나 국가적 행사장소를 되도록 미리 알고 피한다.
  5. 쌓아놓은 박스가 미끌어 내리지 않도록 하고, 비포장도로에서 과속, 급정거, 급회전을 하지 않도록 한다.
  6. 병아리 박스에 직사광선을 쬐이지 않도록 한다.
  7. 박스를 셋바람이 들어오는 곳에 내놓지 않아야 한다.
  8. 더운 때는 아침 일찍 오후 늦게 수송하는 것이 바람직하다.
  9. 혹서기 때는 박스 내 수수를 조정한다.(100수용 박스에서 80수 수용)
  10. 병아리 보관방이나 육추사에서 2~3단 이상 쌓지 않는다.
  11. 입추 농장 계사의 온도가 25℃ 이상인 경우 박스 내에 오래두지 않는다.
  12. 매 분양 후 입추 조사표를 작성하여 배부 담당자에게 전달한다.(표 1 참조)

**입추조사표**

일 자 : 20 년 월 일 \_\_\_\_\_ 부화장명 \_\_\_\_\_  
 입추수수 : 수 \_\_\_\_\_ 농장명 \_\_\_\_\_

1. 종계장 → 입란 전관리  
 부화실 책임자 기록  
 기록인 : \_\_\_\_\_

종계장명	종계군명
집란일자	
종 부화실도착일시	
종란 보관기관	
기타사항	

2. 부화기 입란 → 초생추 발생  
 부화실 책임자 기록  
 기록인 : \_\_\_\_\_

입란일시	부화기 No.
평균난중	
부 수정률 %	
화 배부율(발생) %	백신접종
기타사항	

3. 초생추 발생 → 농가도착  
 부화실 책임자 기록  
 기록인 : \_\_\_\_\_

초생추 선별자	상자인	운송차량No.
평균체중	등급	급이에정시간
초 발생시간		외부기온
초 상차후 출발시간		농장 도착시간
추 운송중 점검		
농장 도착 후 상태 및 기타		

### (3) 농가 도착에서 초기관리 단계

경험과 경력이 풍부한 농가의 육추준비는 완벽하다.

“순간의 선택이 10년을 좌우한다.” 십수년전 냉장고 선전 문구였다. 병아리 도착부터 초기 3~4일간의 관리가 그 계군 일생의 능력을 좌우하게 된다. 우선 농장에 도착된 병아리는 빨리 하차한다. 이 때 육추실 내 높고 낮은 온도에 따라 박스 쌓는 높이를 정한다. 3~4단 이상은 쌓지 말아야 하며, 병아리를 박스에서 꺼내기 전 실내온도가 25℃ 이상 되면 박스뚜껑을 열어놓아야 한다. 병아리 인수는 숫자 확인과 동시에 질의 판단이 우선이다. 무작위 샘플 확인을 통하여 크기, 생동감, 털과 다리 색깔, 난황소화 정도 등을 파악하여 이 계군에 적합한 관리조건을 맞추어야 한다.

육추는 초보자일수록 잘한다는 정설이 있다. 그들은 원칙에 따른 준비와 관리를 하기 때문이다. 육추실 내 온도의 급변, 습도의 부족은 초기 병아리 약추화에 제일 큰 빌미를 제공한다. 육추실 요소요소에 최고 최저 온도계를 걸어놓고 온도 차이를 체크해야 한다.

요즘 육추실 급온 시설이 거의 건식 온풍 난방식이기 때문에 부족하기 쉬운 상관습도 유지에 유의해야 된다. 처음 급수가 시작되고 첫 모이를 먹으면 대개 병아리들은 추워하게 된다. 바로 이때 급온을 충분히 해서 식체에 걸리지 않게 해야 한다. 입추된 병아리가 작을수록 온도는 2~3℃ 높게 상관습도도 높여주어야 한다. 특히 장거리 운송과 늦게 분양된 병아리일수록 충분한 습도가 필수이다. 3~4일이 지나면 음수량과 배분량이 증가하여 유해가스 배출량이 많아진다. 증가된 호흡량과 실내 유해가스제거를 위한 환기대책을 세워야 한다. 입추 전 계사의 방역을 위한 기초소독이 되었다 해도, 입추시 외부인(병아리 운전기사, 기타 잡역)에 별도의 강력한 소독은 필수 시행사항이다.

### (4) 문제(크레임) 제기

간혹 눈에 띄는 약추, 기형추, 손으로 셀 수 있을 정도의 폐사추는 그 정도에서 끝날 수도 있다. 많은 병아리의 배꼽이 아문 상태가 지저분하고, 난황소화불량, 다리가 마르면서 색깔이 옅고, 활기차지 못하고, 물렁하고, 갈수록 우·열차가 심해지고 사료를 덜 먹고, 지속적인 폐사가 나타난다. 이때가 문제 제기 시점이다. 먼저 나름대로 원인추적인 역학(疫學 : 여기서는 종합적인 관찰이나 대량의 데이터 처리에 의한 이란 뜻)조사를 해야 한다. 나로부터 시작하는 역 추적이다. 나와 가장 가까운 시간, 장소에서 어떤 원인제공 요인이 있나? 아울러 공급부화장에 통보하여 이 병아리와 관련된 종계상태, 부화, 운송과정 등 제반사항 점검을 요청해야 한다. 그리고 6하 원칙에 의한 철저한 기록과 증거물의 보존이다. 보고 듣고 만진 것을 머릿속에만 기록하려 하지 말고 글과 문서로 기록해 놔야 한다.

응급조치로 해결이 난망하거나 시간이 길어질 것 같으면 부화장 담당자의 현지 확인을 요청해야 한다. 더 나아가 평소 거래하는 가축병원 수의사와 의논하고 다음이 국가기관 의뢰가 필요하다고 생각한다. <다음호에 계속> **양계**