



4. 육추 및 육성관리

1) 육추의 기본 요건

(1) 온도

육추시기에 표준온도가 준수되어야 함은 물론이려니와 병아리가 느끼는 온도는 외기온, 사육밀도, 육추기구, 습도, 공기의 유동상태 및 우모의 발생 정도에 따라 다르기 때문에 그때 그때 병아리의 상태에 따라 적당한 온도를 조절해 주어야 한다.

온도가 낮을 경우 병아리의 소화기 활동을 둔화시키며 반대로 온도가 높을 때는 질병에 대한 저항력이 약해지는 결과를 초래하는 경우가 많다. 육추시기에 온도의 스트레스로 인한 질병발생 또는 발육부진의 원인을 초생추 품종선택에 돌리는 예를 많이 보아 온다.

특히 온도의 자동시설이 되어 있지 않은 육추

기가 대부분인 우리나라에서는 시간별 온도 점검표를 작성하여 온도의 조절관리에 특별히 유의해야 할 것이다.

(2) 습도

일반적으로 입추 후 1주 동안은 너무 건조하지 않도록 주의하고 그 후부터는 계분과 호흡에서 발생하는 습기가 충분하므로 너무 습하지 않도록 주의해야 한다.

입추후 1주간의 적합한 습도는 건습구의 온도가 3.9°C~4.5°C, 판계습도 65%~75%가 적당하다.

과습은 초생추 발육을 저해하고 질병 발생의 원인이 되기 쉬우며 심할 경우에는 우모의 감축이 약해진다. 반대로 습도가 낮을 경우 초생추가 말라보이고 정경이가 가늘어지고 마른다.

(3) 환기

보온은 환기를 불량하게 한다. 환기불량은 호흡기 질환을 유발시킬 우려가 많으므로 계

육추적온과 한계온도

| | 입 추 시 | 1 주령 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---------|--------|------|-------|------|------|------|------|------|------|
| 최 격 온 도 | 34.5°C | 32.9 | 28.5 | 25.0 | 21.0 | 18.0 | 16.0 | 14.0 | 13.0 |
| 최 고 온 도 | 38.5°C | 37.0 | 34.55 | 33.0 | 33.0 | 30.0 | 29.5 | 29.5 | 29.5 |
| 최 저 온 도 | 27.6°C | 21.0 | 17.0 | 14.5 | 12.0 | 10.0 | 9.5 | 7.0 | 5.5 |

사내의 오염된 공기를 항상 신선한 공기로 바꾸어 주어야 한다.

일반적으로 신선한 공기 중의 탄산가스(CO₂)는 0.03%가 함유되어 있으며 닭이 호흡으로 내보낼 때는 탄산가스가 3%로 증가한다. 이 호흡으로 내보내는 공기 중에 탄산가스함량이 5.8%에 달하면 닭이 고통을 느끼게 되고, 6.6~8.2%일때 호흡수가 현저히 증가하며, 8.6~11.8%가 되면 호흡이 곤란해지며, 15.2%때는 혼수상태가 되고, 17.4%때 사망하게 된다.

닭은 어떤 가축보다 단위체중당 산소의 소비량과 탄산가스 생산량이 가장 많은 가축인 만큼 환기가 불량할 때의 피해도 가장 크다.

닭이 안정상태에 있을 때 체중 1kg 1시간당 산소의 소비량과 탄산가스의 생산량은 다음과 같다.

| | 소 | 말 | 돼지 | 양 | 닭 |
|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 산소소비량(cc) | 328 | 253 | 392 | 342 | 739 |
| 탄산가스생산량(cc) | 320 | 241 | 336 | 341 | 711 |

2) 육추 및 육성의 실제관리

(1) 입추전 작업관리

입추 전에 입추준비를 완전히 갖추는 것은 관리작업을 철저히 수행하는 비결이다.

- ① 육추사내의 모든 기구를 밖으로 운반해 낸다.
- ② 육추사내의 깔짚, 계분을 모두 밖으로 처낸다.
- ③ 천정의 거미줄, 먼지를 털어 내고 벽의 먼지와 딱정거리가 된 오물을 털고 긁어 낸다.
- ④ 바닥을 깨끗이 쓸어 내고 오물을 긁어낸 다음 벽의 낮은 부분과 바닥을 물로 씻어 낸다. 간이 계사인 경우 바닥의 흙을 새 흙으로 갈아 준다.
- ⑤ 육추기구를 깨끗이 소독하고 소독을 하여 물로 씻은 다음 물기가 없도록 말려 둔다.
- ⑥ 소독수로 계사를 구석 구석 소독하고 물로 씻어 낸 다음 건조시킨다.

⑦ 계사수리, 기구수리, 모자라는 기구의 구입을 완료한다.

⑧ 평사인 경우 잘 마르고 깨끗한 깔짚(왕겨 등)을 5~10cm 정도 깔아 놓는다.

⑨ 입추 1주전에 모든 기구를 배치하여 이상 유무를 확인한다.

⑩ 관리점검표를 마련하여 비치한다.

우리들은 이 준비작업관리가 불충분하여 병아리를 받아 놓고 기구를 구입하러 다닌다든가 또는 당황하여 육추에서 가장 중요한 입추후 2~3일간을 병아리 관리보다 준비작업 미비로 인한 보충작업에 시간을 낭비하여 관리를 소홀히 하는 경우를 흔히 보아온다. 또한 빈 계사의 소독시 먼지를 털다든가 오물제거를 하지 않거나 그것이 불충분한 상태에서 소독수만을 뿌린다고 해서 소독효과를 바란다면 큰 오산이다. 소독수의 살균시간은 극히 짧은 것이며 정확한 농도에 서만이 효과가 있는 것으로 먼지나 겨가 많은 오물을 제거치 않았을 때 소독효과는 거의 바랄 수가 없으며 이것은 관리인의 마음을 안정시키는 효과는 있을지 모르나 계사에 단재하고 있는 세균의 살균에는 아무 효과가 없다는 것을 필히 명심하여 완벽한 소독을 하여야 할 것이다.

(2) 입추당일

육추기는 입추전 6시간전에 점화하여 육추기 내의 온도를 32°C로 유지하여 놓고 실내 온도는 18~20°C로 유지시켜야 한다.

겨울철에는 입추전 3~4시간전에 급수기에 물을 넣어 온도가 실온과 같아지도록 한다. 사료도 입추직전에 사료급여통에 넣어둔다.

(3) 병아리 도착

병아리의 상태 및 수수, 평균체중, 폐사, 도태수수와 원인을 확인하여 기록해 두고 병아리 상태에 따라서 실온 20°C에 잠시 안정시킨다.

병아리가 도착하여 위에 달한 기록사항을 기재함은 부화장과의 거래확인과 아울러 앞으로의 관리에 참고가 많이 되는 것으로 반드시 기록을 남기고 운반인에게 확인을 시킬 필요가 있는 것이다. 이 기록은 양계관리인 뿐만 아니라 부화

●양계 기초 관리●

장의 부화관리 도태기준, 수송관리 등에도 큰 도움이 되는 것이다.

(4) 입추

그때 그때의 상황에 따라 잠시만의 안정시간이 경과한 후 수송상자에서 육추기로 옮겨 놓으면서 약추의 도태를 실시한다.

이때에 병아리는 주의하여 떨어뜨린다든가 흥분 또는 자극을 피하면서 다루어야 하며 온도는 35~36°C로 조절한다.

(5) 첫 모이

입추전 온도조절이 잘된 경우 입추전에 급수 및 급이기에 물 또는 사료를 미리 넣어 두는 것이 좋다.

첫 모이 또는 물 급여가 늦어지는 경우 병아리는 탈수현상이 일어나 발육에 많은 지장을 초래하기 쉽다. 따라서 물과 모이는 병아리도착후 안정이 되면 입추와 동시에 가능하면 빨리 급여하는 것이 좋다.

만일 입추시 육추기의 온도가 35~36°C로 조절되지 못했을 경우에는 부득이 온도조절이 끝난 다음에 첫 모이를 주는 것이 좋다.

이때에 병아리 수송상자 뚜껑은 급이기로 사용하지 말아야 한다.

(6) 정리정돈

입추작업이 끝나면 육추사 내부를 정돈하고 폐사, 도태된 병아리와 수송상자를 태워 버린다.

(7) 첫 모이주기부터 4일령까지의 관리

첫모이는 보통종이(사료포대)를 깔고 그 위에 사료를 급여하거나 60cm×40cm×4cm의 육추용모이통을 100수당 1개를 놓아주어 무단급여를 실시한다. 5일경부터 원통급이기 또는 봉상급이기(棒狀給餌器)를 점차로 늘려 설치해 준다.

첫모이상자는 깔짚 계분등이 혼합됨으로 매 회 급여시마다 찌꺼기를 털어버리고 사료를 주도록하여 채식상태가 나빠져 발육이 부진하게 되는 원인을 없애야 한다.

급수기는 100수당 5/들이 원통형급수기를 1개씩 놓아두어야 하며 항상 신선한 물을 급여토록 주의해야 한다.

(8) 급수기 급이기의 변경

병아리의 성장에 따라 급수기와 급이기를 대형으로 바꿔주어야 하며 이때는 2~3일간 소형과 대형을 겸용하면서 점차 대형의 것을 늘려주고 소형의 것을 감소시킨다.

급수기 급이기의 급속한 대체는 병아리에게 혼란을 가져오며, 스트레스를 받기 쉽고, 채식량 급수량의 저하를 초래하며, 발육부진, 사고의 원인이 되기 쉽다. 특히 병아리 첫모이 급이 및 급수기를 중추용으로 대체하는 시기와 급수기 대체에는 서서히 훈련을 시켜가면서 바꾸어 주어야 한다.

(9) 육추기 및 칙크가드의 조작

육추기의 높이는 최초 입추시에는 깔짚에서 샷갓육추기 주변 테까지의 높이를 10~20cm로 조정하고 병아리 발육에 따라 병아리 키의 2배 정도 높이로 점차 높혀 준다.

칙크가드는

입추시에는 샷갓육추기주변에서 50cm 떨어져 설치
3~4주령시에 샷갓육추기주변에서 100cm 떨어져 설치
7~8주령시에 샷갓육추기 주변에서 150cm 떨어져 설치한다.

칙크가드는 샷갓육추기를 사용할 때 그 주위를 두꺼운 종이로 병아리가 넘어가지 못하게 둥글게 담을 치는 것을 말한다. 이 칙크가드를 설치하는 이유는

- ① 계균이 섞이는 것을 방지한다.
- ② 열원에서 이탈하는 병아리를 막는다.
- ③ 보온의 효과가 있다.
- ④ 둥글게 담이 되어있고 병아리의 성장에 따라 넓혀주므로 모퉁이에 몰려 압사하는 것을 방지한다.

이 칙크가드는 입추부터 2~3주령까지 사용하

나 계절, 온도 등을 고려하여 그 사용기간을 결정한다. 치크가드의 확장을 대단히 할 경우 병아리 발육에 좋지 않은 영향이 미치게 되므로 가능하면 자주 넓혀주는 것이 좋다.

(10) 병아리군의 크기

육추 및 육성시기의 계군은 1,000수를 넘지 않도록 이동식 철망칸막이를 설치하여야 한다.

(11) 육추기 내의 병아리군의 크기

육추기 제작소의 지침에 따라 병아리군이 결정되지만 한 육추기 당 500수 이상 수용함은 좋지 않다.

(12) 급수기 관리

급수기와 급수기를 놓아둔 주변은 가장 세균오염이 되기 쉬운 곳으로 급수기는 1일 1~2회 닦아 주고 1주에 2회 정도 소독을 하여야 하며 급수기 주변의 젖은 깔짚은 수시로 새로운 깔짚으로 갈아주어야 한다.

(13) 급이기 관리

급이기는 사료를 1/3 정도 채우도록 하여 사료손실을 방지하고 자주 사료의 잔여여부를 점검하여 사료가 떨어지지 않도록 채워주어야 한다.
급이기의 높이는 닭의 등 높이로 조절하여 주도록 하여 사료손실의 방지나 스트레스를 방지해야 한다.

(14) 사육밀도와 급이·급수시설의 크기

사육밀도 급이·급수시설이 부족할 때 병아리는 지속적인 스트레스를 받게되며 발육의 균일성이 결여되는 등 육추에 큰 지장을 일으키게 되므로 시설규모를 충분히 갖추어 주어야 한다.

사육밀도, 급이·급수시설의 표준적인 환경조성은 조금만 주의하면 쉽게 만족시켜 줄 수 있음에도 불구하고 투자자금의 절약이란 관점에서 나 계획성의 결여로 흔히 이 시설을 갖추지 못하는 경우가 많다. 그러나 이러한 기초환경조성의 결여는 지속적인 스트레스의 원인이 되며, 스트레스의 지속적인 누적은 질병에 대한 저항력

을 약화시키는 결과가 되어 균일한 발육을 못하는 등 전체 계군의 육추성적에 가장 큰 영향을 미치게 된다. 특히 우리나라 양계장에서는 육추사 및 육성계사가 거의 없는 실정이기 때문에 다시 한번 주의를 환기하는 것이다.

사육밀도, 급수·급이 시설의 크기

| | 사육밀도(cm ² /수) | 급이기공상급이기 | cm/수원통형급이기 | 급수기(수) |
|--------------|--------------------------|----------|------------|--------|
| 0~8주령 | 4.0 | 2.0 | 2.0 | 1.3 |
| 8~10주령 | 6.5 | 2.5 | 2.5 | 1.3 |
| 10~12주령 자유급이 | 9.7 | 3.8 | 5.1 | 1.9 |
| 제한급이 | 13.0 | 5.1 | 6.4 | 1.9 |

(15) 육성기간의 점등 관리

처음 1주간은 24시간 종아점등을 하며 그 이후는 18시간 15분의 점등으로부터 22주령까지 13시간이 되도록 매주 15분씩 점등시간을 감소시키는 점감법(漸減法)을 사용한다.

점등관리도 근래 양계업에서 기초관리에 속할 만치 극히 중요한 위치를 차지하고 있다.

육성기간 동안 점감법에 의한 점등관리를 하는 이유는

- ① 성성숙을 지연시켜 대란생산량을 증가시키고 년산란수를 증가시킨다.
- ② 성성숙이 너무 빨라 신체적 발육이 충분치 못한 상태에서 알을 생산하는 것은 닭에 스트레스의 요인이 되며 폐계 또는 도태계의 발생이 빠르고 많아지기 때문에 점등으로 성성숙을 조절하게 되는 것이다.

이 점감법의 실제 관리 요령은 계절에 따라 다르며 실제 점등이 필요한 병아리는 9월부터 다음 해 3월까지 부화된 병아리에 한해서 이 점등법이 필요하며 4월부터 8월까지 여름철에 부화된 병아리는 대부분의 육성기간이 하지(夏至: 6월 22일)로부터 일조 시간이 감소되는 기간 중에 속하게 되므로 육추중에 인위적인 점등을 고려하지 않아도 된다.

(16) 폐온관리

폐온의 시기는 봄, 가을철...2~3주령
여름철.....1~2주령

겨울철.....3~4주령

폐온은 폐온예정일을 고려하여 서서히 온도를 낮춘다.

폐온하는 방법은

먼저 온도를 점차로 낮추고

낮에만 폐온을 하다가

아침, 저녁, 밤의 순으로

점차로 폐온을 하도록 함이 좋다.

(17) 예방접종과 구충

육성시기와 육성시기는 산란을 위한 예비 또는 준비기간이라 할 수 있으며 되도록 예방접종 및 구충은 성계 편입 이전에 실시 완료하고 산란기에 들어서서는 가능하면 접종 또는 투약에서 오는 스트레스를 받아 산란저하의 원인이 되지 않도록 주의해야 한다.

① 뉴캐슬 예방접종

2~3주령에 비강 또는 음수생독 예방약 접종.

8주령에 생독 또는 사독 접종

21주령에 사독 접종.

그 후 4개월마다 사독접종.

(제약회사의 접종지침에 따른다)

② 계두 접종

보통 6~10주령에 접종한다.

만일 계두발생우려가 있는 시기에는 3일령부터 20일령에 접종하는 경우가 있으며 이 때는 60일령에 2차 접종을 실시한다.

③ 구충제 투약

10~12주령에 1차 투약을 실시하고 성계편입 3일 전(대개 18주령)에 투약하여야 한다.

산란이 높아질때 투약을 하면 심한 스트레스를 받아 산란율이 현저히 저하되므로 특히 구충은 성계편입 이전에 완전히 실시해야 한다.

(18) 부리자르기

부리자르는 시기는 입추 전에 실시 하는 것이 좋으며 자르는 부위는 끝에서 1/3 정도 잘라주는 것이 좋다.

최근 대군사육과 케이지사육이 많아짐에 따라 사료손실의 방지와 카니바리즘(항문을 찌는 나쁜 버릇)을 방지하기 위하여 부리를 자르는

것이 보편화되고 있다.

(19) 사료섭취량과 발육의 점검

육성기간동안 사료섭취량과 발육정도를 매주 점검하여 건강한 성계 육성에 노력해야 한다.

각 품종 또는 발육시기에 따라 표준체중이 있으며 양계관리인은 자기가 키우고 있는 닭이 이러한 표준체중에 도달하고 있는지를 점검하여 사양 및 관리의 결과를 비교 검토해야 할 것이며 그렇게 하므로 보다 좋은 사양관리의 개선을 피하게 될 것이다. 이러한 표준 체중으로 육성함은 다산·강진한 성계를 만드는 표준이 되는 것이다.

채란용 병아리의 평균 사료 섭취량과 표준체중

| 주령 | 평균사료섭취량 (kg/100수·1주) | 사료섭취량누계 (kg/100수) | 평균체중 (gr/1수) |
|----|-------------------------|----------------------|-----------------|
| 1 | 5.9 | 5.9 | 68 |
| 2 | 10.0 | 15.9 | 136 |
| 3 | 15.4 | 31.3 | 204 |
| 4 | 23.6 | 54.9 | 281 |
| 5 | 30.0 | 84.9 | 363 |
| 6 | 32.2 | 117.1 | 454 |
| 7 | 34.5 | 151.6 | 545 |
| 8 | 35.4 | 187.0 | 636 |
| 9 | 36.3 | 223.3 | 726 |
| 10 | 37.7 | 261.0 | 799 |
| 11 | 40.0 | 301.0 | 872 |
| 12 | 41.8 | 342.8 | 935 |
| 13 | 43.6 | 386.4 | 999 |
| 14 | 45.4 | 431.8 | 1,058 |
| 15 | 46.8 | 478.6 | 1,112 |
| 16 | 47.7 | 526.3 | 1,171 |
| 17 | 49.0 | 575.3 | 1,226 |
| 18 | 50.4 | 625.7 | 1,271 |
| 19 | 52.2 | 677.9 | 1,317 |
| 20 | 54.0 | 731.9 | 1,357 |
| 21 | 56.8 | 788.7 | 1,389 |
| 22 | 59.9 | 848.6 | 1,407 |

□ □

오늘 팔 수 없는 것은 내일도 팔 수 없다.

—판매관리의 금언—