

# 효과적인 오리 사양관리 기법

● 최 철 환 연구사 ●

## IV. 오리의 부화

### 1. 종란관리

오리는 초산 후 50개 정도는 산란해야 표준 알무게가 되며 수정율도 좋아진다. 부화에 적당한 종란은 초산 후 3개월이 지나 표준 알무게에 도달한 것으로, 종란의 무게는 품종에 따라 차이가 있으나 75~80g정도인 것이 좋다.

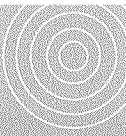
오리알은 난각에 기공이 많아 오래된 종란은 부화율이 좋지 않으므로, 산란 후 10일 이내의 것을 종란으로 사용하는 것이 좋다. 알의 형태가 정상이며, 껍질이 깨지거나 오물이 묻지 않은 것을 선택하며, 오리는 한밤중에 산란하므로 특히 겨울철에는 알이 얼지 않도록 주의하여야 한다.

종란을 청결하게 관리하기 위해서는 산란상을 설치하여 주는 것이 좋으며, 이른 시간에 알을 수거하고 자주 집란하는 것이 부화

율을 높인다. 종란 수거기간에는 깔짚상태를 청결하게 유지시켜 주며, 오염된 알은 세제나 소독액을 섞은 미지근한 물로 가볍게 씻어 주고 물기를 제거한 후 저장한다.

이 때 훈증소독을 실시한 후 보관하는 것이 바람직한데 훈증소독은 세균에 오염된 종란을 위생적으로 처리하여 부화율 저하를 방지하고 건강한 병아리 발생에 효과가 있다. 호르말린과 과망간산카리를 2:1의 비율로 섞어 가스를 발생시켜 소독하는 방법이 주로 이용되며, 1m<sup>3</sup>당 호르마린 4ml에 과망간산카리 20g을 사용하여 15분 정도 소독하는 것이 적당하다.

종란 보관온도는 10~15℃ 정도가 적당하나 단기간 보관할 때는 이보다 온도가 다소 높아도 상관없으나 장기간 보관 시에는 10℃ 정도를 유지하는 것이 좋다. 이 때의 보관 습도는 75~85%가 적당하다.



## 2. 부화관리

### 가. 자연부화

대부분의 오리는 알을 품는 취소(就巢)성이 없거나 있어도 불완전하므로, 모계부화를 실시할 경우 닭이나 칠면조를 이용한다. 머스코비종은 취소성이 남아 있기는 하나 취소성이 강한 재래닭 등을 이용하는 것이 효율적이라 할 수 있다.

오리의 인공부화는 닭에 비하여 부화율이 떨어지는 경우가 많으나, 자연부화에 있어서는 비교적 성적이 좋으므로 초심자나 적은 마리수를 기르고자 할 때 이용한다. 오리의 부화기간은 28일이며, 알을 품는 대리모(代理母) 한 마리당 7~8개가 품기에 적당하다.

이 때 안전하게 알을 품을 수 있도록 사료통과 물통을 대리모 가까이 설치하고 사료와 물을 충분히 공급해 주어야 하며, 갑자기 놀라는 일이 생기지 않도록 주의할 기울여야 한다. 약간 어두운 편이 알을 품기에 좋고 다른 닭이나 오리들이 접근하지 못하게 막아주어야 하며, 가능하면 알을 품기 시작하여 2주일정도 지나면 알을 밝은 불빛에 투시하여 검란을 해봐서 무정란은 제외하는 것이 좋다.

### 나. 인공부화

인공부하는 부화기를 이용하는 것으로 용량별, 자동조절기능에 따라 부화관리가 용이하게 제작된 다양한 제품이 있으며, 많은 수량을 한꺼번에, 또는 연속으로 부화시킬 때 사용한다.

부화온도는 입체부화기에서는 37.8℃이나, 평면부화기에서는 시기별로 온도를 조절하여 주는 것이 좋다. 평면부화기에서 최초 1주간은 39.2℃ 다음주부터 26~27일째까지는 39.4℃, 28일째에는 39.7℃까지 올려 준다. 상대습도는 70~80%를 유지하며, 부화말기에는 습기가 더 많이 필요하므로 습도를 약간 더 높여준다.

알굴리기의 각도는 크게 할수록 좋으며, 하루에 4~6회가 적당한데 부화 26일째에 알굴리기를 중지하고 발생실로 옮긴다. 대개 26일째부터 알껍질을 쪼기 시작하여 28일째에 병아리가 발생하며, 닭보다 발생시간의 변이가 커서 배자발육의 정도에 따라 개체간에 2~3일의 차이가 생기는 것은 보통이다.

일찍 발생한 개체는 오랜 시간을 부화기 안에서 지체하면 탈수증이 생기기 쉬우므로 시차를 두고 몇 회로 나누어 병아리를 꺼내 주는 것이 좋다. 병아리를 꺼낼 때 아직 발생되지 않은 알들을 관찰해보고 구멍을 뚫었으나 알껍질 깨기가 곤란한 것은 손톱으로 어느 정도 껍질을 까주어 병아리가 나오는 것을 도와준다.

오리는 닭에 비하여 부화율이 낮아서 무정란이 20% 정도, 발육중지와 사료란이 15~25%로서, 입란수에 대한 부화율은 50~60% 정도이며 이보다 더 낮은 경우도 있다. 종오리의 영양상태가 양호하고 부화기 성능이 좋아 부화관리가 완벽하게 이루어진다면 이보다 훨씬 높은 부화성적을 낼 수 있다. 갓 태어난 병아리의 몸무게는 대략 47g으로 종란무게의 67% 정도가 된다.

다. 부화율에 영향을 미치는 요인

대개 수정율이 좋으면 부화율도 높아지는 경향이 있는데 종오리의 수정능력과 관계가 있다. 무정란이 많이 나오는 원인은 밀사된 관리, 암수비율이 적정하지 못했을 때, 발육이 균일하지 못하여 약한 수컷이 교미를 잘 하지 못했을 때이다. 또는 고온이나 저온, 과습, 환기불량 등 환경적인 요인과 체구의 이상, 환우상태, 수컷의 과비정도 및 생식기 질환, 연령 등 종오리 자체의 문제도 연관된다. 바닥이 고르지 못하여 교미가 잘 안될때도 수정율이 떨어진다.

수정은 되었으나 발육중지와 사룡란이 많아지는 원인은 저장기간중의 온도, 습도, 환기가 적당하지 못했을 때, 저장기간이 너무 길었거나 곰팡이가 발생한 경우, 오란, 파란, 혈란, 기형란 및 난각이 얇거나 불균일 한 것은 부화율을 저하시킨다. 난계대 질병에 오염되었거나 영양적 결핍으로 인한 배자발육 불량시에 기인한다.

부화기 내에서 오는 원인으로는 부화온도, 습도, 환기가 잘 맞지 않았을 때, 전란중 알이 충격을 받았거나 깨지는 알이 있을 때, 부화기내 세균의 오염, 부화기 문을 너무 자주 열거나 정전 등으로 부화기 가동이 일시적으로 멈췄을 때 등이다.

부화초기의 발육중지는 입란 초기의 고온, 전란 부주의와 저장기간 및 저장온도에 영향이 크며, 발생좌이동 전까지의 중지란은 종오리의 영양상태와 난계대 질병에 의한 다. 사룡란의 발생은 종란의 영양소 불균형에 의한 병아리의 허약으로 껍질을 뚫지 못할 때, 부화 말기의 과온, 과습 및 환기불량

에 기인한다.

## V. 육용오리 사양관리

### 1. 육추관리

가. 초생추 구입

우선 능력이 좋은 오리 병아리를 구입하는 것이 중요하며, 이는 농가의 경영성패를 좌우한다. 병아리가 지닌 유전능력, 즉 육성율, 성장률, 사료효율 등은 품종에 따라 차이가 있으며 사육환경, 즉 종오리관리와 부화과정 등에 따라서도 병아리의 차이가 생긴다.

병아리 선택은 우수한 종오리 품종을 보유하고 철저한 종오리 관리와 위생적인 부화관리를 하는 믿을 수 있는 오리전문 부화장에서 구입하는 것이 바람직하다. 출하일령인 7~8주에 체중이 3.0kg 이상, 사료 요구율은 3.0이하로 체질이 강건하고 기후에 대한 적응성이 있으며, 육색은 황색으로 맛과 질이 좋고 냄새가 없는 것을 구입하도록 사전에 이에 대한 정보를 갖고 선택하는 것이 필요하다.

나. 육추사

오리는 어떤 형태의 축사에서든 사육이 가능하므로 간이계사 같은 곳도 관리만 잘해 주면 가능하다. 다만 약간 어렵게 해주는 것이 좋으며 통풍과 건조가 잘 되어야 한다. 육추실은 위생적인 육추를 위하여 배터리를 사용하기도 하나 우리나라에서는 육추기나 열풍기를 이용한 평사(바닥기르기)를 하는 것이 보편적이다.



배터리 육추일 경우 3단 배터리에서는 1206025cm 규격에서 25수를 수용하여 3주령까지 기를 수 있으며, 단층 케이지에서는 105210cm의 면적에서 100수를 1주령간 육추할 수 있다.

평사의 경우 한 동의 육추사에서 사육하는 무리는 1,000마리 이하로 하는 것이 좋으며, 규모가 큰 육추사에서 대군을 육추할 때는 환경을 자동조절할 수 있는 시설을 갖추는 것이 바람직하다. 1회에 500마리를 사육한다면 육추사의 크기는 30평 정도, 즉 1평당 사육마리수를 15~20마리 정도로 하는 것이 적절하다.

#### 다. 첫 모이 급여

갓 부화된 오리는 난황흡수가 빠르기 때문에 부화 후 20시간 이내에 털이 마르면 곧 첫 모이를 주는 것이 좋다. 첫 모이를 주기 전에 물을 충분히 먹이고, 사료통과 물통의 거리를 가깝게 하여 항상 물을 먹을 수 있도록 한다.

첫모이용으로 과거에는 반죽사료를 많이 주었으나 가루사료나 펠렛 또는 크럼블 어느 것이나 무방하다. 그러나 가능하면 병아리가 섭취하기에 부담이 적고 소화하기 쉬운 것으로 급여토록 한다. 오리는 가루사료 보다는 펠렛사료를 더 효율적으로 이용하는 것으로 알려져 있는데, 펠렛사료가 가루사료에 비해 섭취하기 용이하며 소실되는 양도 적기 때문이다. 0~2주령의 유추기에는 직경이 3.18mm, 이후에는 4.76mm의 크기가 적당하다.

#### 라. 급수관리

오리사육에서 신선한 물의 공급은 무엇보다 중요하다. 만약 오염된 물을 먹게 된다면 급수기에 물이 마르면 심각한 문제가 발생할 수 있다. 처음 7일간은 영양물통을 200마리에 1개씩 넣어준다. 영양물통은 부화장에서 이동 후 이로 인한 스트레스를 빨리 회복하고, 활력과 질병에 대한 저항력을 증진시키는 것을 돕는다.

유수식(流水式)급수기일 때는 사육장 벽을 따라 오리의 등 높이 정도로 길게 설치한 다음 한쪽 끝에 수도꼭지를 달아서 계속 물이 흐를 수 있도록 하는 것이 좋으며, 자동급수기를 이용한다면 보다 효율적이고 위생적인 관리가 될 수 있다.

#### 마. 온습도 및 환기관리

온도와 습도, 환기관리는 오리의 초기 성장에 크게 영향을 미친다. 오리는 닭에 비하여 온도는 약간 낮아도 되나, 처음 1주간은 32℃ 정도의 실내온도를 유지해 주어야 한다. 이후에는 1주일에 3~5℃씩 온도를 내려주어 약 3주 후에 급온을 중지한다. 육추계절에 따라 폐온시기가 차이가 나는데 실내온도가 외기온도에 비슷하게 될 때 폐온하면 별 무리가 없다. 적당한 육추온도를 유지하기 위해서는 온도계에만 의존하지 말고 병아리의 활동상태를 보아서 판단하는 것이 좋다.

육추실 내부습도는 60~70%가 적당하다. 만약 온도가 너무 높고 환기가 잘 되지 않으면 병아리는 활동이 적어지고 기력을 잃게 되며, 심하면 탈수현상으로 폐사에 이를 수

도 있다. 오리는 한데 뭉치는 성질이 강하므로 육추기에 너무 밀집되지 않도록 관리하는 것이 폐사와 약추를 줄이는 요령이다.

바. 점등관리

처음 1주일 동안은 24시간 밤새 점등하여 병아리가 물과 사료를 찾는데 불편이 없도록 해주며, 2주째부터는 자연일조시간과 점등시간을 합하여 하루 14~16시간 정도로 유지한다. 오리사육장의 밝기는 5평당 30와트짜리 1개 정도, 즉 30평 오리사의 경우 30와트짜리 전구를 6개 정도 켜주면 충분하다.

사. 깔짚 관리

좋은 깔짚은 무게가 가볍고 수분 흡수 능력이 높으며, 빨리 건조되는 것을 말한다. 오리가 안정감을 가질 수 있고 열 전도율이 낮은 것으로서, 값이 싸고 깔짚으로 이용한 후 퇴비로 사용할 수 있는 것이면 더욱 좋다.

처음 약2~3주 동안은 톱밥이나 왕겨 등이 적합하며, 바닥에 5~10cm두께로 깔아 준다. 이후에는 벃집이나 보리짚 등 다양한 재료를 이용할 수 있다. 오리는 물을 많이 먹고 또한 좋아하는 습성이 있어 바닥이 쉽게 습하고 더러워지므로 자리깃을 자주 돌봐 주어야 한다.

2. 사료 급여 관리

가. 오리의 영양소 요구량

현재까지 국내에는 오리의 영양소 요구량 또는 사양표준에 대한 연구가 거의 없는 실정이다. 그러므로 NRC 표준에 준하여 사육

하는 것이 큰 무리가 없는 것으로 보아 오리 영양소공급의 기준으로 삼아왔다. 그러나 NRC에서 오리의 대사에너지 요구량은 국내 사료업계 현실을 비추어 볼 때 비교적 높은 수준이므로 NRC의 기별 요구량에서 일률적으로 사료 kg당 100kcal씩을 감하여 국내 오리사료 배합에 적용하도록 하였고, 단백질과 아미노산 요구량도 이에 비례하여 조절하였다. 오리의 성장은 사료의 에너지 함량에 의해 크게 영향을 받지 않으나 에너지 함량이 높으면 사료효율이 좋아지고 도체지방 함량도 증가한다.

<표 3> 육용오리의 영양소 요구량

구 분	0~2주령	3주령이후	산란오리
대사에너지(ME), Kcal/kg	2,800	2,900	2,800
조단백질(CP), %	21.0	15.5	14.5
아미노산			
아르기닌(Arginine), %	1.10	0.97	0.95
이소류신(Isoleucine), %	0.61	0.44	0.37
류신(Leucine), %	1.22	0.88	0.73
라이신(Lysine), %	0.87	0.63	0.58
메치오닌(Methionine), %			
메치오닌+시스틴(Methionine+cystine), %			
트립토판(Tryptophan), %			
발린(Valine), %			

이에 우리나라 사육실정에 맞는 한국형 사양 표준을 닭 분야에 포함하여 오리부분을 새로 제정하여 2002년 말에 발표하게 되었다. 이제까지 NRC 또는 닭사양표준에 준하여 사용되었던 불합리한 점이 다소나마 해소될 것으로 기대한다.

사양표준은 이상적인 환경조건에서 사육하는 최소 요구량이므로 실제 오리사육시에는 사육환경, 사육품종 및 사료의 질 등에 따라 영양소 요구량이나 섭취량에 변화가 있



을 수 있는 점을 감안하여 안전한 수준으로 급여하는 것이 필요하다.

<표 4> 육용오리의 주령별 체중 및 사료섭취량

주령	체중		주당사료섭취량(kg)		누적사료섭취량(kg)	
	수컷	암컷	수컷	암컷	수컷	암컷
0	0.06	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00
1	0.22	0.22	0.18	0.18	0.18	0.18
2	0.70	0.66	0.54	0.51	0.72	0.69
3	1.38	1.28	1.19	1.16	1.91	1.85
4	2.06	1.91	1.67	1.67	3.58	3.50
5	2.75	2.54	1.84	1.84	5.42	5.32
6	3.43	3.17	2.26	2.26	7.68	7.50
7	3.86	3.55	1.74	1.74	9.42	9.19
8	4.19	3.81	1.73	1.73	11.15	10.86

## 2. 사료의 질(質)

육용오리는 가급적 적은 사료를 이용하여 성장속도를 최대한 빠르게 하는 동시에 체

지방이 필요 이상 축적되지 않은 우수한 육질로 사육하는 것이 중요하다. 오리는 어릴 때 발육속도가 빠르므로 사료 중 단백질 수준이 오리의 발육, 특히 초기 성장기의 증체량에 크게 영향을 미친다.

첫 2주간에 최대한 증체를 위해서 21% 단백질사료를 급여해야 하며, 오리가 성장함에 따라 단백질 요구량은 점차 감소하여 3주령 이후에는 16%의 단백질이 함유된 사료를 급여하는 것이 바람직하다. 그러나 오리의 육성기 전기간을 16% 수준의 단백질 사료를 급여하더라도 사양 환경이 좋으면 출하체중에는 영향이 없게 된다. 육성초기에는 단백질 급여량의 부족으로 성장이 떨어지게 되나 후기에 가서는 쉽게 이를 회복하는 능력이 있다. < 계속 >

