



육계 사양관리

편집부

1. 브로일러의 성장과 사료섭취량

일반적인 브로일러의 주령별 체중, 사료섭취량 및 사료요구율은 표1과 같다. 표에서 나타난 바와 같이 브로일러의 성장 및 사료섭취량에 대한 특성은 다음과 같다.

표1. 주령별 체중, 사료섭취량 및 사료요구율

1) 생체중

주령	주말 체중 (kg)			주간 증체량 (kg)		
	수	암	무감별	수	암	무감별
1	0.14	0.13	0.14	0.10	0.09	0.10
2	0.32	0.30	0.31	0.18	0.16	0.17
3	0.57	0.51	0.55	0.25	0.22	0.24
4	0.90	0.77	0.83	0.33	0.26	0.29
5	1.26	1.06	1.16	0.36	0.29	0.33
6	1.66	1.37	1.51	0.40	0.30	0.35
7	2.08	1.68	1.88	0.42	0.31	0.36
8	2.48	1.98	2.23	0.40	0.29	0.35

2) 사료섭취량

주령	주간 (kg)			누계 (kg)		
	수	암	무감별	수	암	무감별
1	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
2	0.24	0.23	0.24	0.33	0.30	0.31
3	0.42	0.38	0.40	0.75	0.68	0.71
4	0.60	0.51	0.56	1.35	1.18	1.26
5	0.74	0.62	0.68	2.09	1.80	1.94
6	0.85	0.70	0.78	2.94	2.50	2.72
7	0.96	0.77	0.86	3.89	3.26	3.58
8	0.96	0.78	0.88	4.85	4.05	4.46

3) 사료요구율

주령	주간			누계		
	수	암	무감별	수	암	무감별
1	0.84	0.84	0.84	0.60	0.58	0.59
2	1.35	1.37	1.36	1.01	1.03	1.02
3	1.66	1.71	1.68	1.30	1.33	1.31
4	1.86	1.94	1.90	1.50	1.53	1.51
5	2.02	2.12	2.07	1.65	1.70	1.67
6	2.15	2.29	2.22	1.71	1.83	1.80
7	2.28	2.44	2.36	1.87	1.94	1.91
8	2.40	2.69	2.50	1.96	2.04	2.00

① 다른 포유류 또는 조류와 같이 닭의 성장율은 일정하지 않다. 성장의 초기와 말기에는 성장율이 낮아서 성장율 곡선은 S형태(S-shape)를 나타낸다.

- ② 수컷은 암컷보다 성장율이 높다.
- ③ 주령별 증체량이 일정하지 않다. 7~8주령경에 최대가 된다.
- ④ 주령이 높을수록 사료섭취량이 늘어난다.
- ⑤ 주령이 높을수록 사료요구율은 나빠진다.
- ⑥ 수컷은 암컷보다 사료요구율이 좋다.
- ⑦ 체중이 무거워질수록 암·수의 체중차이가 커진다.

이외에도 표에는 나타나 있지 않으나 다음과 같은 특성이 있다.

- ① 동일한 계군 내에서도 체중이 무거운 개체가 가벼운 개체보다 사료를 더 많이 섭취한다.
- ② 건강한 개체가 병에 걸린 개체보다 사료섭취량이 많고 사료요구율도 좋다.
- ③ 동일한 일령에서 사료섭취량이 많으면 많을수록 사료요구율도 더 좋다.
- ④ 운동량이 많으면 사료요구율은 나빠진다.
- ⑤ 식우증은 닭을 신경질적으로 만들기 때문에 성장율, 사료섭취량 및 사료요구율을 나쁘게 한다.
- ⑥ 닭은 기온이 1°F 떨어지는데 따라 약 1%의

표2. 사육온도가 브로일러의 체중과 사료요구율에 미치는 영향

온도(°C)	체중(kg)	사료요구율
37.8	1.85	2.12
32.2	1.88	2.10
26.7	1.91	2.06
21.1	1.96	2.02
15.6	1.96	2.06
10.0	1.91	2.10
4.4	1.87	2.14

사료를 더 먹으므로 사료요구율에 큰 영향을 미치나 성장율에는 조금밖에 영향을 미치지 않는다. 그러나 온도가 너무 높으면 사료섭취량이 감소되고 따라서 사료요구율도 나빠진다.

⑦ 겨울철에는 사료내 단백질의 많은 양이 체온 유지에 사용되므로 성장율과 사료요구율이 나빠진다.

표2는 온도에 따른 체중 및 사료요구율의 추정치이다.

2. 발육단계별 사료의 조절

브로일러는 사육 전기간 동안 자유급식(full-feed)을 시킨다. 사료를 많이 먹을수록 더 빨리 자라고 사료요구율도 좋아지기 때문에 브로일러에는 가능한 많은 사료를 먹을 수 있도록 해준다.

브로일러에 급여하는 사료는 발육단계에 따라 2가지 종류가 사용되는데 4~5주령까지는 단백질 함량이 20~21%, 대사에너지가 3080~3190Kcal인 전기사료(starter)를 급여하고 그 이후에는 단백질 함량이 18~19%로서 전기사료보다 낮고 대사에너지 수준은 3100~3300Kcal로서 전기사료보다 높은 후기사료(finisher)를 급여한다. 후기사료에는 황색 색소성분이 많이 포함되어 있어서 소비자가 기호하는 노란색 계육을 얻을 수 있다. 이 외에 처음 2주 동안 전기사료 대신 초기사료(prestarter)를 급여하는 경우도 있는데 초기사료는 전기사료보다 단백질함량이 높아서 성장을 촉진시키며 항생제와 영양제의 첨가량이 많아서 육성초기에 별도의 약품을 투여하지 않아도 질병의 예방과 성장에 도움을 주게 된다.

알 먹고 키자랑 닭 먹고 힘자랑

3. 병아리 도착 전의 준비와 도착시의 관리

육추할 병아리가 도착하기 전에 다음의 준비를 완료하도록 한다.

① 계사를 완전히 비우고 청소를 한 후 계사 및 각종 기구를 완전히 세척, 소독한다.

② 육추에 사용할 연료, 깔짚, 소독약 및 기타 필요한 재료를 준비하고 계사 내에 사용하기 편리하도록 정돈해 둔다.

③ 육추기 및 계사는 적어도 병아리가 도착되기 24시간 전에 충분한 온도를 유지할 수 있도록 준비하여 둔다.

④ 샷갓육추기를 사용할 경우 울타리(chick-guard)는 샷갓 주위에서 60~90cm 떨어진 곳에 40~50cm 높이로 설치한다.

⑤ 온도계는 병아리의 등높이에 설치한다.

⑥ 급수기에 따뜻한 물을 담아서 적당한 간격으로 배치한다.

⑦ 계사 내의 준비를 점검하고 관리자 외에는 출입을 금지시킨다.

① 병아리의 행동과 소리를 관찰하여 육추온도가 적합한지 조사한다.

② 병아리가 육추지역 밖으로 빠져 나오는지 조사한다.

③ 깔짚이 함몰되었는지 조사하고 사료통과 물통을 재조절한다.

④ 물을 잘 먹을 수 있는지, 물통이 넘치지 않는지 조사한다.

⑤ 위의 사항을 밤에 다시 한번 조사한다. 쇠고기, 보다 더 맛있는 돼지고기, 저콜레스테롤

4. 온도관리

초생추는 37~38℃ 부화기 속에서 발생하여 아직 솜털만 있어서 保温力이 낮으며 저온에 대한 온도

조절능력이 약하기 때문에 육추초기에는 부화기의 온도에 가깝도록 온도를 조절해 주어야 한다. 일령이 증가하면서 병아리는 솜깃을 깃털로 바꾸고 온

표3. 주령별 육추온도

주령	육추온도	계사온도	주령	육추온도	계사온도
1	35℃	24~27	5	23℃	20~23
2	32℃	23~26	6	폐온	18~21
3	29℃	22~25	7	"	"
4	26℃	21~24	8	"	"

도에 대한 체온조절이 가능해지며 보온력도 증가하므로 점차 실온을 내리도록 한다. 표3은 병아리의 주령별 육추표준온도를 나타내고 있다. 첫주에는 샷갓 깔짚에서 2~3cm 높이의 온도가 35℃가 되도록 해주고, 이후 1주일째 2.8~3℃씩 낮추어 준다. 계사 내부의 온도는 처음 24~27℃가 되도록 해주고, 이후 서서히 낮추어 5~6주령에 최종 계사 온도가 18~21℃가 되도록 한다.

육추온도는 육추기의 종류, 육추실의 상태, 육추시기 등에 따라 변할 수 있으므로 병아리의 행동, 건강상태, 성장율 등을 세심히 관찰하여 온도를 조절해 주어야 한다.

5. 습도관리

입추 후 7~10일간은 습도조절에 특히 주의하여야 한다. 육추초기에는 실온이 매우 높고 건조해지기 쉬워서 습도가 부족할 경우 병아리는 소화불량이 되기 쉽고 발육이 낮아진다. 항상 온원부에 물을 올려놓고 바닥에 물을 뿌려주어 상대습도 60~70%를 유지해야 하며 습도계를 비치하여 온도와 습도를 조절하도록 한다. 그러나 7~10일 이후에는 온도가 낮아지고 병아리의 음수량과 배분량이 증가하여서 오히려 과습해질 염려가 있으므로 일령에 따른 습도를 주의하여 조절하도록 한다.

6. 깔짚관리

육성 전 기간을 통하여 사용되는 깔짚의 재료, 양, 질 등은 계군의 최종 수익에 큰 영향을 미친다. 깔짚의 재료로는 대패밥(목면), 벃짚, 왕겨, 잘게 썬 신문용지 등이 있는데 가장 좋은 것은 목면이며 100㎡당 550kg의 비율로 깔아준다.

좋은 깔짚은 다음의 조건을 갖추어야 한다.

- ① 무게가 가벼워야 한다.
- ② 크기가 적당해야 한다.
- ③ 흡수력이 강해야 한다.
- ④ 빨리 건조되어야 한다.
- ⑤ 부드럽고 푹신해야 한다.
- ⑥ 열전도율이 낮아야 한다.
- ⑦ 공기중의 수분을 잘 흡수해서는 안된다.
- ⑧ 값이 싸야 한다.

어떤 종류의 깔짚을 사용하거나 육추에 성공하기 위해서는 깔짚관리를 잘 해주어야 한다. 깔짚은 항상 부드럽게 유지하고 젖은 부분이 없도록 해주며 일령이 경과함에 따라 깔짚이 딱딱해지면 새 깔짚을 덧깔아 주도록 한다.

7. 급수관리

병아리가 도착한 후 첫4시간 동안은 5~10%의 설탕물을 급수해 주는 것이 병아리의 활력증진과 폐사율을 감소시키는데 도움을 준다. 또 처음 며칠간은 수온을 24℃ 정도로 유지하여 주고 사료 섭취량이 늘어남에 따라 수온을 낮춰준다. 급수기의 수는 원형 급수기의 경우 1000수당 지름 38cm짜리 10개를 놓아주며 막대형 급수기는 제조회사에 따라 길이나 형태가 다르므로 제조회사의 지침을 따르는 것이 좋으며 일반적으로 수당 1.2cm(한쪽면) 정도의 급수공간을 계산하여 비치한다. 급수기는 병아리가 쉽게 접근할 수 있는 위치에 설치하고 병아

리가 성장함에 따라 병아리의 등높이로 높여 주며 항상 신선한 물을 공급하도록 한다.

병아리의 음수량은 실내온도에 따라 상당한 차이가 있다. 표4는 주령에 따른 음수량으로서 매일의 음수량은 병아리의 건강상태를 나타내는 중요한 자료가 되므로 계사의 수원에 수량계를 설치하여 매일의 음수량을 기록하는 것이 좋다.

표4. 브로일러의 음수량

주령	음수량/100수/1일	주령	음수량/100수/1일
1	1.88 ℓ	5	9.46
2	3.76	6	11.35
3	5.68	7	13.24
4	7.57	8	15.14

도착 4시간 이후부터 사료를 급여하거나, 손으로 째워서 물이 흘러나오지 않을 정도로 사료를 반죽하여 급여하면 병아리의 탈수증을 막을 수 있다. 첫모이는 병아리상자 뚜껑, 사료통바닥 또는 골판지 등에 뿌려주며 모이를 뿌려주는 면적은 육추면적의 25% 이상이 되도록 한다. 모이통의 수는 원형급이기의 경우 1000수당 지름 38cm짜리 15~18개를 설치하고 막대형은 수당 2.5cm(한쪽면)로 계산하여 설치한다. 모이통도 병아리가 쉽게 접근할 수 있는 곳에 물통과 번갈아 놓아준다.

사료의 허실을 방지하기 위해 모이통의 높이를 병아리의 성장에 따라 조절해 주고 1회에 급여하는 사료의 양은 모이통 깊이의 1/3이하가 되도록 하여 자주 급여하는 것이 사료의 허실을 막을뿐만 아니라 식욕을 촉진하여 성장율을 높여 준다. 모이통에 사료를 급여하는 높이에 따라 허실되는 사료의 비율은 모이통깊이의 2/3가 되게 급여하면 10%, 1/2이 되게 급여하면 3%, 1/3이하로 하면 1% 정도이다.

양·폐