

“우리맛닭” 사양관리(II)

☞ 지난호에 이어 계속

II. “우리맛닭”의 사양관리(1)

1. 계사의 준비

1) 육추사

“우리맛닭”의 생산을 높이기 위한 계사는 닭의 생리적 조건을 고려하여 온도, 습도, 환기 등 여러 가지 환경조건을 양호하게 만들어 줄 수 있도록 설계하여 내부시설을 준비한다.

“우리맛닭” 사양을 위한 계사구조로는 평사관리용 계사가 좋으며, 고온 다습한 여름철 관리에 적합하도록 천정에 단열재시공과 환기가 잘 되도록 환풍기를 설치하도록 한다. 계사는 병아리 입추 전에 완전소독을 실시하고, 육추기구를 제자리에 정돈하여 병아리 입식준비에 만전을 기한다.

2) 육추기구의 구비조건

육추기가 갖추어야 할 조건은,

- ① 연료비가 적게 들고 가스발생이 없는 것,
- ② 온도를 자유로이 조절할 수 있는 것,
- ③ 취급관리가 용이하고 소독하는데 간편한 것,
- ④ 화재의 위험성이 적은 것,
- ⑤ 견고하며 값이 싸고 구하기 쉬운 것이다.

병아리 기르는데 필요한 여러 가지 육추기구의 준비사항은 <표 2>와 같다.



김 학 규
국립축산과학원
농학박사

표2. 육추기구의 준비

기구명	1개당	1,000수당	비 고
육추기	500수	2개	삿갓형
칙가드(보호판)	500수	2개	삿갓주위 높이 40~60cm
급이기	25수 33수	40개 30개	원형, 직경 30cm 원형, 직경 40cm
급수기			자동원형
저울			전자저울
온습도계			온도 및 습도
기타			분무기, 주사기 등

표3. 병아리 입추 시 일정별 계사의 소독방법

일 정	소 독 방 법
출하일	출하직후 오물제거
1~2일	계사내부 수세 및 보수
3일	육추기구 수세, 소독 및 건조
4~5일	소독제 살포 및 건조
6~7일	"
8~9일	육추기구 계사 내 배치
10일	훈증소독
11~12일	24시간 후 완전개방, 출입구 소독판 설치
14일	입추

3) 육추기구의 설치요령

- ① 입추 24시간 전에 육추기를 설치하고 히터를 가동하여 고장을 확인한다.
- ② 육추기를 중심으로 깔짚 위에 사료포대 종이 를 2~3층으로 깐다.
- ③ 삿갓 끝의 바닥 위 5cm 높이의 온도가 32℃ 가 되도록 온도계를 맞춘다.
- ④ 보호판은 육추기의 삿갓 끝에서 약 60cm 정도 가 좋고 보호판 높이는 약 50cm 정도로 한다.
- ⑤ 7~14일까지는 보호판을 조금씩 넓혀 주며, 1 주령에 1m, 2주령에 2m 정도로 한다.

4) 깔짚

깔짚은 무게가 가볍고, 흡습성이 좋으며, 빨리 건조되고, 재료가 부드럽고 안정감을 가질 수 있으며, 곰팡이 등에 오염되지 않은 신선한 것이어야 한다. 깔짚으로 사용될 수 있는 재료에는 왕겨,



“우리맛닭” 사육장 내부

톱밥, 대팻밥, 벼짚 등이 있다.

5) 소독

“우리맛닭”의 출하가 끝나면 묵은 깔짚과 모든 기구를 밖으로 들어낸 후, 계사의 천정, 벽, 바닥 을 깨끗이 청소하고 물로 씻은 후 소독약을 충분히 뿌린다. 그 이후 밖에 내 놓은 모든 기구를 물 로 씻은 다음 소독을 하고 건조시킨다.

입추시에는 깔짚을 깔아놓은 후 소독이 끝난 육 추기구를 계사 내에 배치한 다음 훈증소독을 실시 한다.

♣ 훈증소독 요령은

- ① 입추 4~5일전에 실시하며, 깔짚을 깔고 모든 육추기구를 계사 내에 배치한 다음 창문과 출입문을 밀폐시킨다.
- ② 계사내의 온도를 25℃, 습도를 65~70%로 높인다.
- ③ 약제용량의 5배 이상 되는 초자나 용기로 된 용기를 준비한다.
- ④ 훈증소독에 사용되는 약품은 계사 1평당 과 망간산칼리 20~40g, 포르말린 40~80cc가 소요된다. 먼저 용기에 과망간산칼리를 넣고 먼 곳부터 포르말린을 넣으면서 밖으로 신속

히 나온 후 완전히 밀폐시킨다.

- ⑤ 맹독성이므로 작업을 신속히 끝마쳐야 하며 24시간 후 완전 개방하여 환기시킨다.
- ⑥ 출입구마다 소독판을 설치하고 관리인 외에는 출입을 통제한다.
- ⑦ 과망간산칼리와 포르말린 대신 훈증소독용 블록(K7)을 사용하여 간편하게 훈증소독을 할 수 있으며, 330m²당 K7 블럭 1개(계사높이가 4m인 경우 25평당 1개)가 소요된다.

2. 육추계획

1) 일시입추, 일시출하 (All-in, All-out)

계사 안에 병아리를 일시에 입추하여 일시에 출하하는 방법으로서,

- ① 닭을 출하한 후 소독을 마칠 때까지 새로운 병아리를 입추하지 않음으로서 전염병으로부터 감염될 위험이 적다.
- ② 계군의 나이를 중복시켜서 연속적으로 입추 육성하는 방법에 비하여 병아리의 성장이 빠르고 사료 효율이 좋다.
- ③ 폐사율이 낮다.

2) 계사의 사용계획

“우리맛닭”은 입추 시부터 출하 시까지 일정한 장소에서 육성하도록 하는데, 성장함에 따라 옮겨가면서 사육하면 스트레스를 받아 성장이 지연되



닭을 동시 출하하고 휴식 중인 계사

고 관리비, 소독비 및 생산비가 증가되며, 질병발생의 위험이 증대된다.

사육목적에 따라 육추기간의 길이와 계사 휴식기간이 다양하며, 연간 육추 횟수도 달라진다. 정상적인 계사 휴식기간은 7~14일이 적당하다.

3. 온도관리

어린병아리는 온도에 대한 저항력이 약하다. 따라서 인위적인 온도조절이 필요하며, 일반적인 육추적온은 처음 1주일 동안은 32℃정도를 유지해야 한다. 이후 매주 약 3℃씩 온도를 내려주어 20℃전 후에 폐온하는 것이 바람직하다. 폐온시에는 주간 폐온, 야간 급온을 2~3일간 실시하여 외기온에 충분히 적응토록 한 후에 완전 폐온을 실시한다. 병아리의 주령에 따른 육추온도는 표4와 같다.

온도관리는 병아리의 활동 상태나 울음소리 등에 의하여 판단하는 것이 바람직하며 항상 계사 전체가 균일한 온도가 되도록 노력해야 한다. 온도에 따른 병아리의 상태를 보면 표5에서 보는 바와 같다.

표4. 병아리의 주령에 따른 육추온도

주령(주)	삿갓끝의 온도(℃)	주령(주)	삿갓끝의 온도(℃)
0~1	35	3~4	26
1~2	32	4~5	23
2~3	29	5 이후	20

4. 습도와 환기관리

육추초기에 급온으로 인하여 실내가 건조되어 습도가 부족하게 되면, 우모발생이 불량해지며 탈수증, 식욕감퇴, 성장부진, 항문폐쇄증 및 폐사 증세 등을 보인다. 계사바닥에 물을 뿌리거나, 난

표5. 온도와 병아리의 상태

구분		적 온	고 온	저 온
병아리의 상태	주간	<ul style="list-style-type: none"> • 육추실 내에 고루 흩어져 있다. • 온원부 근처에 배를 붙이고 쉰다. • 원기가 있고 동작이 활발하다. • 식욕이 왕성하고 적당한 음수. • 우모는 광택이 있고 몸에 밀착. • 공복 시 외에는 울지 않는다. 	<ul style="list-style-type: none"> • 온원에서 멀리 떨어져 있다. • 음수량이 많아진다. • 입을 벌리고 헐떡거린다. • 날개를 늘어뜨린다. 	<ul style="list-style-type: none"> • 원기가 없고 우모가 부풀어 진다. • 사료섭취량이 떨어진다. • 시끄럽게 울며 행동이 불안정 함. • 식체 병아리가 발생한다. • 온원부 가까이 밀집되어 서로 밀에 들어가려고 한다.
	야간	<ul style="list-style-type: none"> • 온원을 중심으로 골고루 퍼져 취침한다. • 약간의 잡음이나 빛 등에는 놀라지 않는다. 	<ul style="list-style-type: none"> • 온원에서 멀리 떨어져 있다. • 헐떡거리며 날개를 축 늘어 뜨린다. 	<ul style="list-style-type: none"> • 온원부 가까이 밀집되어 압사하는 병아리가 나온다. • 항상 시끄럽게 운다.
계분상태	건조, 원형	연변	과도한 저온은 수양변	

입추를 완료하고 1~2시간 동안 그대로 둔 다음 아래 사항을 조사한다.

1. 병아리의 행동과 소음(온도의 적합여부를 나타낸다)
2. 육추지역 밖으로 빠져나오지 않는가?
3. 깔짚은 적합한가?
4. 물통과 사료통의 위치 및 높이는 적당한가?
5. 물통이 파손되거나 물이 흘러넘치지 않는가?

로 위에 물을 올려놓거나, 가슴기를 설치하여 적당한 습도를 유지하도록 노력해야 한다.

입추 후 2~3주령 이후부터는 음수량과 배설량이 증가하여 오히려 과습의 우려가 있다. 과습하게 되면 곰팡이의 발생이 많아지고, 각종 질병에 감염되기 쉬워 강제 환기 등의 방법으로 적당한 습도를 유지해야 한다.

계사내 습도는 육추초기에는 약 70%, 후기에는 약 60% 정도가 적당하다.

환기의 효과는 계사 내 열기와 습기를 제거하고, 탄산가스 및 암모니아가스와 먼지, 병원체 등을 밖으

로 내보내며, 신선한 공기를 유입시킴으로써 병아리를 질병과 스트레스로부터 막아주고 정상적인 성장을 기할 수 있도록 하는데 있다.

병아리의 생존과 충분한 성장을 위해서는 다량의 신선한 공기가 필요하지만, 육추시 급온은 다량의 산소를 계속적으로 소모하게 된다. 특히, 겨울철 온도 유지는 계사를 밀폐시켜 콕시듐증, 장염, 호흡기성 질병 발생의 원인이 되고, 발육이 지연되며, 사료효율이 나빠지고, 폐사율이 증가한다.

닭은 다른 가축에 비하여 단위 체중 당 산소 소비량이 많고 탄산가스 발생량이 많아 계사내 공기오염이 심하므로 항상 신선한 공기를 계속 유입시키고 오염된 내부공기를 배출시켜야 한다.

표6. 계사내의 환기 상태

환기 상태	평가	비고
온화하고 냄새나 먼지가 없다	환기양호	환풍기를 이용하여 환기량을 조절
덥고 습하며 냄새가 나며 벽이나 천정에 물방울이 맺힌다	환기불량	온도, 습도를 동시에 고려해야 한다.
춥고 건조하다	환기과다	
건조하고 먼지가 많다	여름 : 환기부족 겨울 : 환기과다	



▲ “우리맛닭” 후기 사육과정

계사 내 환기상태는 표6과 같다.

5. 사육밀도

계사의 적정 수용수수는 시장출하일령, 계사의 종류, 계사 내 온도·습도, 환기 시설 유무, 닭의 성장속도 등에 따라 달라진다. 지나친 밀사는 성장지연과 폐사 및 악습발생의 원인이 되므로 적정 사육밀도를 유지해야 한다. 특히, 더운 여름철에는 사육밀도에 더욱 유의해야 한다.

일반적으로 단위 면적당 사육수수가 많아지면,

- ① 성장률 저하,
- ② 사료효율 저하,
- ③ 식우증(食羽症, 카니발리즘)과 같은 악습 발생,
- ④ 폐사율 증가,
- ⑤ 닭의 균일도가 떨어져 상품가치 저하가 발생한다.

경제적인 측면에서 단위 면적당 적정 사육수수는 표7과 같다.

표7. 출하체중별 적정 사육밀도

출하 목표 체중	적정 사육 수 수	
	m ² 당	평 당
1.8kg	12~13수	39~44수
2.0kg	11~12수	35~40수
2.3kg	9~11수	30~35수
2.5kg	8~10수	28~32수
2.8kg	8~9수	25~29수
3.0kg	7~8수	23~27수

닭은 온도가 높을수록 1수당 바닥면적을 많이 요구하기 때문에, 겨울철에는 여름철에 비하여 동일한 면적에서 10~20% 정도 더 사육하여도 무방하다.

6. 급수관리

물은 닭의 사양관리에 중요한 위치를 차지하며 소화와 신진대사, 호흡과 같은 생리기전에 필수적이며, 체온 조절기능도 갖고 있다.

닭은 온도가 높을수록 음수량이 급격히 증가하므로 여름철에는 신선한 물을 충분히 급여해야 하며, 겨울철에는 물이 얼지 않도록 하고 아주 차가운 물은 주지 않는 것이 좋다.

물통은 매일 청소하고 주 2회 정도는 소독을 하며, 특히 육추초기에 실내온도가 높을 때에는 변질된 물을 먹지 않도록 주의가 필요하다. 병아리가 가까운 거리에서 물을 먹을 수 있도록 급수기를 반경 2m내에 설치하고, 급수기의 높이는 병아리의 등 높이로 하며 성장에 따라 높이를 조절해 준다.

7. 급이관리

1) 첫모이 주기 전 관리

부화된 병아리가 농장에 도착하기까지는 20시간 이상 지난 상태이고, 수송 중 많은 스트레스를 받아 피로한 상태임으로 약 1~2시간 정도의 충분한 휴식과 안정이 필요하다.

병아리 도착 후 마리수를 확인하고, 주의 깊게 관찰하면서 불량한 병아리는 도태한다. 입추 시 불량한 병아리의 도태기준은

- ① 깃털에 광택이 없고 약한 것
- ② 배꼽이 잘 아물지 않고, 항문이 막히거나 지저분한 것
- ③ 기형인 것

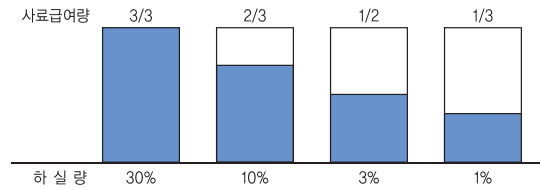
첫모이 주기 전에 물 먹이기를 실시하는데 물은 20℃ 정도의 물을 공급한다. 이때 물 1ℓ 에 설탕 50g, 비타민C 1g을 타서 먹이면 피로회복이 빠르다. 물은 쉽게 찾을 수 있는 위치에 놓으며, 처음 3~4일간은 24시간 점등을 실시하여 병아리가 물을 찾는데 어려움이 없도록 해 준다.

2) 첫모이 주기

첫 모이는 가루모이나 초이사료를 그대로 급여해도 무방하지만, 장거리 수송에 의한 스트레스나 탈수증이 우려될 때에는 비타민제나 항생제를 희석한 물로 사료를 버무려서 손으로 쥐었다가 놓으면 다시 풀어질 정도로 하여 1~2시간 불려서 급여하는 것이 좋다. 처음에는 사료통 뚜껑이나 사료포대 종이 위에 사료를 뿌려 주어 병아리가 자기 위치에서 사료를 먹을 수 있도록 해주며, 약 3일째부터는 가루모이를 사료통에 주어 병아리가 마음대로 사료를 먹을 수 있도록 훈련시킨다. 이때 사료통의 높이는 병아리의 등 높이 정도가 되도록 한다.

3) 사료급여

5주령까지는 단백질 함량이 높은 육계 초기 및 전기사료를 급여하고 5주령 이후부터 10주령까지는 에너지 함량이 높은 육계후기 사료를 급여하며, 10주령 이후부터 출하 시까지는 우리맛닭의 육질을 좋게 하기 위하여 에너지를 높이고 단백질 함량을 약간 낮춘 토종닭 전용사료 (ME 3,150kcal, CP16%)를 급여하는 것이 바람직하다.



〈그림 2〉 급이기 내 사료급여량과 허실량

표8. 사육단계별 우리맛닭 사료의 영양소 함량

구분	주령		
	0~5	5~10	10주령 이후
대사에너지(ME), kcal/kg	3,050	3,100	3,150
조단백질(CP),%	22.0	19.0	16.0
칼슘(Ca),%	1.00	0.80	0.80
유효인(P),%	0.45	0.35	0.35
메치오닌,%	0.48	0.34	0.33
라이신,%	1.05	0.90	0.84

초기사료, 전기사료, 후기사료 및 토종닭 전용사료를 교체시켜줄 때는 3~4일 간격을 두고 서서히 변경하는 것이 좋다.

사료통의 높이는 병아리의 등 높이가 적당하며, 사료를 마음대로 먹을 수 있도록 충분히 급여하되 한번에 많은 양의 사료를 주면 허실량이 많아지므로 하루에 여러 번 나누어 주는 것이 좋다. 사료통에 채워주는 사료의 높이와 사료 허실량과의 관계를 보면 〈그림 2〉와 같다.

여름철에는 서늘한 시간에 사료를 주어 사료섭취량을 늘릴 수 있도록 하고, 급이기는 충분히 설치하여 모든 닭들이 한꺼번에 사료를 섭취하도록 하여야만 약추 발생을 방지하고 계군의 균일성을 높여 상품가치를 향상시킬 수 있다. 또한 사료를 자동 급이기에 주어 부단급이 시킬 때에는 일주일에 한두 번 정도 사료통을 비워 사료가 상한 것이 있는지 확인해야 한다. (다음 호에 계속) **양계**