

“우리맛닭” 종계의 사양관리



김 학 규
농촌진흥청 국립축산과학원
가금과 농학박사

1. 순계, 종계 및 실용계의 개념

우리가 식용으로 이용하는 닭은 일반적으로 실용계를 말한다. 닭을 상업적으로 이용하는 방법으로 순계자체를 사용할 수 있으나, 대부분이 순계(PL)를 이용하여 원종계(GPS)를 생산하고 원종계로 종계(PS)를 생산하며, 이 종계를 이용하여 목적에 맞게 실용계를 작출하여 실제로 우리가 식용으로 이용하는 상업용 실용계(CC)를 생산하게 되는 것이다. 따라서 순계, 원종계, 종계 및 실용계에 대한 개념은 다음과 같다.

1) 토종닭 순계(Pure Line, PL)

순계는 실용계를 생산하기 위한 모본으로 이용되는 것으로, 사육 유래가 명확하고, 계대번식 및 세대별 검정기록이 있어야

표1. 사양관리 요점

일 령	관리사항
병아리 도착 전	<ul style="list-style-type: none"> 계사 및 기구의 세척, 소독 깔짚, 사료, 물, 약품 준비 적정 온도, 습도 유지
0~7일령	<ul style="list-style-type: none"> 부리 자르기, 온·습도 관리
10~40일령	<ul style="list-style-type: none"> 백신, 적정 온·습도 유지
21~126일령	<ul style="list-style-type: none"> 주령별 체중측정, 균일도 유지 목표체중에 맞게 사료조절 산란사료 교체 최적 온도 유지(18~21℃) 사료 영양수준 조절 프로그램에 의거 백신접종 종계등록
126일령	<ul style="list-style-type: none"> 점등개시, 매주 30분 점증
168일령	<ul style="list-style-type: none"> 종란 수거계획 수립 실시
168일령 이후	<ul style="list-style-type: none"> 종계수집 및 부화, 분양

하며, 매년 1세대 간격으로 계대를 유지하여 최소 7~19세대 이상 순수혈통으로 유지되어온 확실한 기록에 근거하고 품종고유의 특징을 가지고 있으며, 그 유전적 특성이 계대하여 유지되는 순수집단으로 실용계를 생산하기 위한 기초계로 이용되는 것을 말한다.

2) 토종닭 원종계(Grandparent Stock, GPS)

원종계는 종계 생산에 이용되는 품종으로, 순계자체, 종계생산에 이용되는 계통교배종 및 2원 교배종을 말한다.

3) 토종닭 종계(Parent Stock, PS)

종계는 실용계 생산에 이용되는 품종으로, 순계자체, 실용계 생산에 이용되는 2원~4원 교배종을 말한다.

4) 토종닭 실용계(Commercial Chicken, CC)의 정의

실용계는 실용계로 이용되는 품종으로 순계자체, 종계간의 2~4원 교배에 의해 생산된 상업용 교배종을 말한다.

2. 토종 “우리맛닭”의 특징

재래종 토종닭은 일반적으로 체중이 가볍고 연간 산란수도 적어서 육용계나 산란계로 이용



하기에는 경제적으로 불리한 점이 많다. 따라서 재래종 토종닭의 고기 맛을 살리면서 육용계로서의 생산을 높이기 위해 산란성과 산육성이 우수한 토착종 토종닭과 교잡하여 농가에서 경제적으로 사육할 수 있는 우량 토종닭을 기초로 한 “우리맛닭”을 만들게 되었다.

“우리맛닭”은 우 모색, 체형 등에 따라 적갈색계통, 황갈색계통, 흑색계통 등 3가지로 분류되며 대체로 산육성, 고기 맛에는 계통에 따른 차이가 없고, 콜라겐 함량이 높아 탄력감과 쫄깃한 느낌의 육질을 지니며, 맛과 관련된 아미노산 등 후각과 미각을 돕는 유용성분을 최대한 축적시킨 종자로 성분상 특징은 <표 2>와 같다.

3. 우리맛닭 종계 사양관리 요점

• 사육밀도

- 평 사 : 18주령기준 1m²당 14수
- 케이지 : 18주령 기준 1m²당 26~28수

표2. 닭고기 맛 관련 성분비교

구 분	콜라겐 (g/100g)	글루타민산 (g/100g)	NPN (%)	메치오닌 (g/100g)	시스틴 (g/100g)
우리맛닭(A)	0.562	2.367	0.195	0.496	0.167
육계(B)	0.515	1.716	N.D	0.383	0.098
A/B	109.1	137.9	-	129.5	170.4

• 급이공간

- 평 사 : 수당 4cm(1~4주령), 수당 8cm
(5~18주령)

- 케이지 : 수당 8cm(1~18주령)

• 급수공간

- 평 사 : 수당 2cm

- 케이지 : 15~20수당 1개(1~6주령), 15~20
수당 2개(6주령 이후)

• 온도

- 샷갓육추기를 사용할 경우 샷갓 끝의 온도가 최초에는 35℃가 되게 해주고 하루에 0.2~ 0.3℃씩 낮추어서 35~42일령에 20~22℃가 되게 한다.

- 병아리 입식 전에 미리 계사를 충분히 가온하여 주어야 하며, 병아리의 분포상태는 온도의 적합성을 나타내는 가장 중요한 지표가 되므로 주의 깊게 관찰하여 온도를 조절해 주어야 한다.

• 사료급여

- 사료요구량은 사료의 질, 온도, 건강상태 등의 여러 가지 요인에 의해 변화되므로 주령별 표준 체중에 일치할 수 있도록 사료급여량을 적절히 조정해 주어야 한다.

• 체중관리

- 3주령 이후부터 매주 계군의 5%를 샘플로 측정하며, 샘플 측정된 각 개체의 체중을 체중기록 양식에 기록하고 계군의 평균체중, 체중범위, 체중균일성(평균체중±10%)의 범위에 포함되는 개체의 % 또는 변이계수(CV%)를 체중그래프에 기록하고 표준체중과 비교하여 사료급여량을 조절한다.

- 체중 측정은 샘플에 의하여 계군의 성장과 발달에 대한 정확한 자료를 얻는데 있기 때

문에 오차를 줄이기 위하여 사료급여 4~6시간이 경과한 후에 매주 같은 요일, 같은 시간에 측정한다.

• 점등관리

일반적으로 개방계사에서 실시할 수 있는 점등방법으로는 병아리가 부화된 시기에 따라 실시방법이 약간 다르지만 크게 2가지로 나눌 수 있다.

(1) 9월~3월에 부화된 병아리

- ① 처음 일주일간은 22~23시간 점등한다.
- ② 다음 주부터 12주령까지는 18시간 점등하고, 그 후 20주령까지는 자연일장시간과 거의 같은 12시간의 점등으로 고정한다.
- ③ 20주령일 때 자연일장이 12시간보다 적으면 점등시간을 2시간 연장한 후 총 점등시간이 17시간이 될 때까지 매주 15분씩 늘려주고, 자연일장이 12시간 이하일 때는 연장 없이 17시간에 달할 때까지 규칙적으로 매주 늘려준 다음 17시간에 달하면 고정한다.

(2) 4월~8월에 부화된 병아리

- ① 처음 일주일간은 22~23시간 점등한다.
- ② 다음 주부터 18시간 점등을 기준으로 하여 20주령까지는 매주 15분씩 점등시간을 줄여간다.
- ③ 이 같은 점등시간의 단축은 자연일장의 감소와 거의 일치하기 때문에 자연일장의 변화를 그대로 적용할 수도 있다.
- ④ 20주령부터는 자연일장보다 2시간 더 늘여주고, 매주 15분씩 증가시켜 17시간에 달하면 점등시간을 고정한다.

- 적정 점등광도는 1주령 30~40lux, 2주령 10~20lux, 3주령~16주령까지는 5~10lux,

17주령 이후부터는 20lux

- 점등시간의 연장은 아침과 저녁으로 나누어 실시하며, 산란기에 한 번 연장한 점등시간을 절대로 감소해서는 안된다.

4. 우리맛닭 종계 육성기간 중 암수 사육방법

1) 전 기간 암수를 혼합하여 사육하는 방법

육성 전 기간 암수혼합 사육방법은 입추시에 암수를 분리하였다가 7~10일령에 디비킹을 완료한 후에 혼사하는 것이 좋으며, 이렇게 처음부터 암수를 혼합하여 사육하면 수탉은 일찍부터 계군내의 사회적 서열이 확립되어 수탉간의 싸움이나 쪼는 습성이 덜 생겨 주로 많이 이용된다.

2) 육성기 중반까지는 암수분리 사육 후 합사하는 방법

10주령까지는 수컷과 암컷을 분리하여 육성하다가 10주령 이후에 혼사 시키는 방법이다.

3) 육성기 후반까지 암수분리 사육 후 합사하는 방법

육성기 후반인 20주령까지 암수 분리사육 후 혼사하는 방법은 암탉은 암탉대로, 수탉은 수탉에 알맞은 사료급이로 체중조절이 원활하여 보다 이상적이라 할 수 있으나, 이 경우 계사면적과 관리기구가 더 필요하게 되고, 시산 전 배울 때 새로운 사회적 서열을 세우기 위한 싸움으로 문제가 발생할 수도 있다. 또한 수탉이 완전히 성숙되지 않았을 경우 교미가 제대로 되지 않아 수정률이 낮아지고 계군의 병아리 생산성이 표준 이하로 떨어질 우려가 있다.

5. 종란관리

1) 산란상

난각표면의 소독과는 관계없이 자연적으로 깨끗한 종란이 더럽거나 오염된 종란보다 부화율과 초생추의 품질이 더 좋다. 산란상은 깨끗하고, 건조하며 격리되고 그늘지게 설치하도록 하며, 바닥의 깔짚으로부터 오염되지 않고 수탉에 의하여 방해받지 않는 높이에 설치한다. 암탉들은 산란전에 산란상에서 산란할 수 있도록 훈련을 받아야 하는데, 육성기 동안 헛대의 설치는 이러한 훈련에 도움이 된다. 산란상내의 깔짚은 깨끗하고 건조해야 한다.

2) 산란상 형태

산란상은 환기가 잘 되고 닭들이 자유로이 드나들 수 있어야 하는데 보통 4수당 1개가 필요한데 산란상의 직경은 폭 12cm×깊이 35cm×높이 25cm가 적당하다.

3) 수동집란

종란은 산란 후 빨리 소독하고 냉각하기 위하여 가능한 하루에 4번은 집란 하여야 하는데, 잦은 집란은 산란상에서 암탉에 의하여 발생하는 손상을 감소시킨다. 집란된 종란은 깨끗한 난좌에 담아야 하며, 종란의 손상과 오염이 증가할 가능성 때문에 양동이에는 집란하지 않도록 한다. 방란과 더러운 계란은 깨끗한 종란과 분리하여 보관하는데, 오란은 부화하지 않도록 한다.

4) 방란

방란을 줄이기 위하여 42일령(6주령)부터 헛

표3. 보관시간에 따른 온도와 습도

보관기간	온도	습도	비고
1 ~ 3일	20 ~ 25℃		
4 ~ 7일	15 ~ 17℃	70 ~ 80%	
7 ~ 10일	14 ~ 16℃	75 ~ 80%	
10일 이상	10 ~ 13℃	75 ~ 88%	

대를 설치하며, 수탕과 암탕이 동시에 성성숙에 도달하도록 한다. 또한 적절한 초기 합사비율을 유지하여야 하는데 지나친 합사비율은 방란을 유발한다.

5) 종란 냉각

배자의 세포분열은 26℃이하에서 서서히 진행된다가 21℃에서는 완전히 정지되는데, 이 온도를 생리적 영점이라고 한다. 만일 세포분열이

산란 후 약 5시간 이후에도 계속하여 진행된다면 초기 배자 사망이 증가하게 된다. 산란상에서 집란 후 4시간 이내에 종란의 온도가 20~21℃가 되도록 종란을 냉각하여야 하는데, 종란의 잦은 집란은 배자발달이 비슷한 단계에서 생리적 영점에 도달하게 한다.

6) 종란보관

종란을 취급하는 전 과정 동안 종란에 공기가 자유로이 유통되도록 하는 것이 중요한데, 공기의 움직임이 방해받지 않도록 종란을 너무 밀집하여 쌓아두어서는 안된다. 종란 운반과 보관 동안 정확한 온도와 습도는 최대의 부화율을 얻는데 대단히 중요한 사항이다. **양계**

♣ 완벽하게 소독하여 질병에서 해방되자 ♣

계사 청소대행

환경을 소중히 생각하는 기업

국내 최대 기기 보유

완벽한 소독

남두축산그린

휴대폰 : 011-573-8327

011-545-0643

팩 스 : 053-325-1556