

>>> 환절기 육용종계 사양관리

환경을 제어해 주는 사양관리에 중점

우리나라는 4계절이 뚜렷한 특징을 가지고 있고, 온도가 상승하는 시기의 환절기와 온도가 하강하는 시기의 계절적 환경 조건을 가지고 있다. 또 생물들은 이러한 환경에 맞추어 적응하려는 항상성(Homeostasis)을 나타내는 특징을 가지고 있다.

특히 요즘 같이 무덥고 습한 여름이 지나가고 주·야간으로 온도 차가 크게 벌어지기 시작하는 환절기에는 사람도 마찬가지이지만 가축들도 여름에 지쳐 있는 체력을 보충하고 다가올 겨울을 나기 위해 생리적이나 영양적인 고려가 필요하고 또한 환경을 제어해 주는 사양관리가 필요하겠다.

기초를 튼튼히, 특별한 것은 일회용이다!

어떠한 일이 닥쳤을 때 그 변화에 대한 조치를 취하려면 그 기준이 명확하게 서있어야 한다. 특히 이 부분에서 다루게 될 육용종계의 사양 및 영양관리에서는 몇 가지 기본이 되는 사항을 농장에서 꼭 기록 확인하여야 문제의 해결책을 적절하고 신속하게 해결할 수 있다. 그 기본 사항은 온·습도(외부, 농장 내부), 생존수수, 도·폐사 수수 및 내역, 암·수 사료량, 음수량, 체중, 난중, 산란율, 종란율, 불합격란 개수(비율), 농장 투약 현황, 시설 현황(전기, 기계) 등의 것들 중 몇 가지를 지금 내가 확인하고 점검하고 있는지를 따져 보아야 한다. 위 사항 중 7가지 이상을 기록 관



길 준 민

마니커원종 증계팀 과장

리하고 있다면 현재 우수한 농가이거나, 앞으로 그렇게 될 가능성이 있는 농가·농장일 것이다. 지금 우리나라 일부 농장의 경우 관리의 어려움을 들어 체중, 균일도, 난중, 음수량 등의 기록을 그냥 지나쳐 가려는 성향을 많이 경험한 바 있다.

그러나 종계, 특히 육용 종계는 우수한 사육 성적과 다수의 종란 생산을 적절히 조절해야 하는 모순적인 특징을 가지고 있기 때문에 우수한 성적과 뛰어난 경제성을 위하여 정밀한 사양 관리가 필요하다.

환절기 바닥 관리

우리나라 여름은 고온 다습을 특징으로 한다. 또한 장마로 인한 높은 습도는 바닥에 있는 계분을 급속하게 케이킹(caking)화 시킨다. 따라서 환절기에 일부 덩어리진 바닥 부분을 제거하지 않으면 겨울철 환기량 감소에 따른 케이킹(caking)의 심화를 막을 수 없다. 이러한 작업이 없이 지속적인 깔짚의 보충은 바닥의 높이를 높이고 이러한 굴곡으로 인하여 교미 행동의 방해가 될 뿐 아니라 지루의 원인으로도 작용할 수 있다. 일부 체인 급이기가 설치된 농장에서 원



〈그림1〉 케이킹(Caking)된 바닥

치 시설이 마련되지 않은 경우 문제를 더욱 심각하게 만든다. 또한 방란의 오염도를 더욱 심화시켜 폭발란의 증가를 촉진시키는 역할을 한다.

환절기 환기 관리

일반적으로 환절기는 10℃ 이상의 일교차를 나타낸다. 따라서 계사 내의 낮과 밤의 기온 차이를 줄여주는 것이 필요하다. 단열이 우수한 계사에서도 공기 인입 부위와 환이 있는 부분과는 1~2℃의 온도 차이를 나타낸다. 최근에 건축된 복층 평사의 경우 3~4℃까지 상하층간 온도 차이를 나타내는 것을 경험했다. 계사 내부의 최고/저 온도 차이를 감소시키는 데에는 여러 가지 방법이 있는데 이것은 계사의 구조물 차이(유창, 무창), 단열지수, 고의 높이, 가운데 높이, 환의 개수 등에 따라 약간의 변화가 필요할 것이다. 그러나 일교차에 따른 호흡기의 면역력 저하를 방지하려면 주간 환기량 증가를 유도하여 야간의 온도 차이를 줄이는 방법과 야간의 열풍기 사용으로 일부 온도를 보정하는 방법을 찾을 수 있는데, 최근 면세유 가격의 급격한 상승으로 전자의 방법이 좀 더 효율적인 것으로 판단된다.

환절기 영양 관리(수탉)

혹서기를 지난 수탉의 경우 환경의 변화와 영양적 보충에 많은 필요성을 나타내고 있으나 그 중요성에 대해서는 사료회사에서도 항생제를 통한 종계의 질병 예방 이외에 다른 처방을 하고 있지 못하다. 여름철의 경우 적은 사료량으로도 높은 온도 환경으로 인해 체중의 유지에 필요한 에너지 요구량을 충족하고 남은 부분을



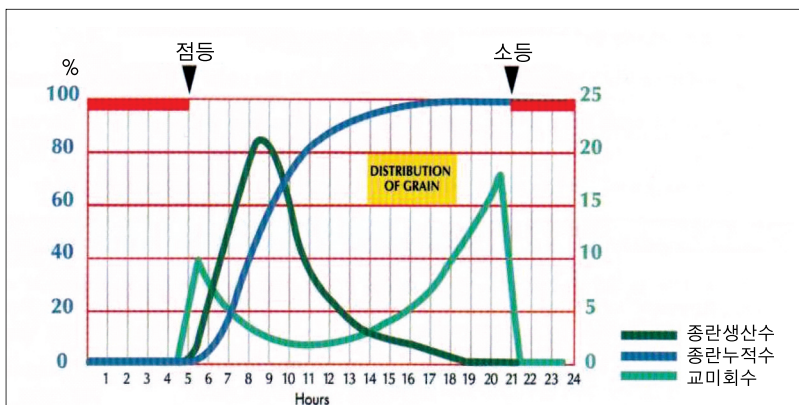
〈그림2〉 수탉 체형(Body condition) 점검의 예

생식 및 성장에 사용하게 된다. 그러나 온도가 낮아지는 시기에는 여름과 같은 양의 사료로는 유지에 모든 에너지를 사용하게 되기 때문에 체중이 축적되는 시점까지는 생식활동이 저하되게 된다.

따라서, 이러한 문제점을 예방하려면 농장에서는 주기적인 수탉 체중 측정과 가슴살(Fleshing) 점검 및 생식기 주변 활동 유무 등을 확인하고 적정하게 사료를 증량하여야 한다. 그리고 그림처럼 교미 활동이 왕성한 시간에 관리자는 규칙적인 점검을 실시하여야 한다.

수탉에 관한 환절기의 관리 사항으로 40~45 주령을 넘어선 계군의 경우 혹서기 영향으로 인해 부화율의 저하가 급속도로 진행되는 것을 관찰할 수 있다. 따라서 이러한 저하를 예방하기 위하여 43~45주 이전에 스파이킹(Spiking)용 수탉을 준비하고 후보계의 평균 체중을 3,700~3,800g까지 사육하여 합사하여야 한다.

사육 중인 수탉이 50~55주 이상의 계군일 경우 또는 교차오염의 문제로 수탉교체가 어려울 경우 '계사간 수탉을 교체' (Intra-spiking)하여 일정 부분의 수정률 상승을 도모할 수 있다. 그리고 교체 비율이 높을수록 높은 효과를 기대할 수 있다.



〈도표1〉 점등 시간에 따른 교미 활동 및 산란 비율

환절기 음수 관리

환절기에 들어서면서 여름철 종일 음수에서 간헐 음수로 전환하는 것이 바람직하다. 이러한 조치는 계사 내부 온도의 하강에

따라 음수량이 줄어들게 되고 수량의 감소에 따라 음수 섭취시간도 감소하게 된다. 이러한 변화를 조정해 주지 않으면 음수의 허실과 더불어 바닥의 상태가 불량하게 된다. 보통의 경우 점 등개시, 정오, 마지막 종란수거 전을 기준으로 하루에 3회에 걸쳐 급수하고 시간은 닭의 상태에 따라 조정한다. 다만 주의하여야 할 것은 시간을 조절하더라도 음수량을 임의로 조정하지

표1. 온도에 따른 음수량의 변화

수당 사료 섭취량(gram)	15.6℃	21.1℃	26.7℃	32.2℃	37.8℃
82	148	162	226	400	684
91	162	181	253	446	763
100	181	200	280	491	843
109	196	220	306	545	918
118	211	238	332	578	994
127	226	253	355	623	1,070

말아야 한다.

또한 여름철에 생긴 급수기내 Bio-mass를 제거하기 위하여 음수 소독을 주 1~2회에 걸쳐 실시해 주는 것이 좋다. 소독약제로는 4급 암모늄제나, 염소제재가 양호하나 정확한 용법에 맞춰 사용하여야 한다. 음수 소독은 급수기 내의 불순물을 제거하는 것이 목적이므로 음수량이 감소되고 계군에게 영향을 끼쳐서는 안된다. 또한, 니플 급수기의 경우 음수 소독제 저류 후 충분한 퇴수를 통하여 급수기내 찌꺼기를 제거하여야 소독의 효과를 높일 수 있고, 음수 백신 전

표2. 계절별 음수 소독에 따른 세균 감소 효과

계절	미처리 급수관	소독 급수관
봄, 가을	350,000	300
여름	233,000,000	1,500
겨울	54,000	0

주에는 실시하지 않는 것이 백신에 대한 간접 현상을 감소시킬 수 있다.

환절기 차단 방역(구서)

대부분의 유창 계사의 경우 여름철 환기를 위해 모든 출입구를 개방하게 된다. 외기 온도의 하강이 나타나면 외부 생물들의 유입이 잦은데 그 중에 가장 많은 것이 설치류일 것이다. 농장에서 구서 작업은 여러 가지 원인으로 인해 실패하게 되는데 그 중에 쉽게 조치할 수 있는 몇 가지를 소개하겠다.

첫째 우리 농장에 쥐들이 주로 다니는 통로 및 쥐가 서식하는 위치를 파악한다. 벽이나 바닥에 나타난 쥐의 발자국이나 쥐 분비물, 냄새 등을 통하여 알아낸다.

둘째 우리 농장에 서식하는 쥐의 종류를 파악하여야 한다. 이것은 주로 쥐덫을 이용해 판명할 수 있다. 농장에서 사용하는 쥐덫은 암살기능이 있는 효과적인 것이 좋다.

셋째 쥐의 종류가 파악되면 전문가에게 의뢰하여 그 종류에 알맞은 약제를 선택하여 쥐가 다니는 통로 및 서식지 주변에 살포한다. 단, 이때 유의할 것은 약제를 손으로 직접 만져서는 안된다. 이러한 이유는 비닐소재의 장갑 등을 이용하여 사람 냄새를 약제에 묻히지 않고 시술자의 안전성을 확보하는 데 목적이 있다.

마지막으로 위에 소개된 사양 기술은 앞에서 언급한 것과 같이 꾸준하고 반복적인 사양관리에서 시작된다. 이러한 성실한 노력과 인내가 없이 단편적인 지식으로 만족스러운 성적을 기대하기 힘들다. 항상 즐거운 마음으로 내가 닭의 입장이 되어서 그들의 필요를 만족시킬 때 우리는 그에 상응한 결과를 수확할 것이다. **양계**