

»» 환절기 육계관리 중점사항

사전 준비 및 점검으로 생산 성적 개선토록



김 관 응

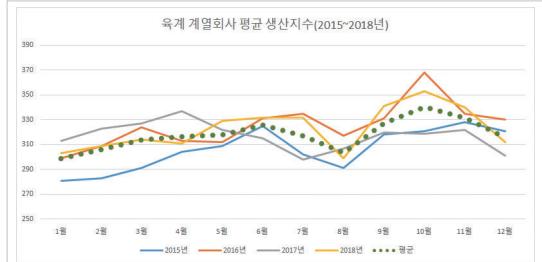
농협사료 사료기술지원센터
박사

2018년 작년에는 과거에 경험하지 못한 강한 한파로 1월 말과 2월 초 사이 1973년 관측 이래 가장 낮은 최저기온을 보인 반면, 장기간 폭염으로 일최고기온 최고치를 경신(41°C , 홍천)하는 극한의 기온 변화를 보였다고 기상청이 발표하였다. 또한, 작년 봄에는 이상 고온으로 과수의 개화가 앞당겨졌으나, 작년 4월 초 일시적인 이상 저온으로 인해 과수 꽃 냉해가 발생하기도 했으며, 전국 평균 폭염 일수는 31.4일(평년 9.8일), 열대야일수 17.7일(평년 5.1일)로 기상청 관측 이래 최다 1위를 기록하였다. 이처럼 우리나라의 날씨가 언제부터인지 급변하는 기후변화로 사회경제적 피해가 증가하고 있으며, 우리 양계농가에도 기후변화로 피해가 증가하고 있다(2018년 폭염 양계농가 피해 닭 532만 마리 폐사).

환절기(換節期, change of season)라고 하면 사전적 의미로 ‘계절이 바뀌는 시기’라는 것을 다 알고 있을 것이다. 특히 우리나라의 봄은 표1과 같이 기온 편차가 심하며, 일교차 10°C 이상 일수가 14.4~19.0일, 일 최저기온 0°C 미만 일수는 2~4월까지 21.9~1.6일이 평균이다. 이런 일교차가 심한 환절기에는 사람의 경우 감기에 걸리기 쉬우며, 닭도 호흡기 질병에 노출될 수 있는 경우가 많다. 또한, 매번 계절이 바뀌면

표 1. 월별 최근 10년 평균 기후값(2009년~2018년 / 평년기간 : 1981년~2010년, 기상청)

기후 요소	단위	2월	3월	4월
평균기온(평년편차)	°C	1.6(+0.5)	6.5(+0.6)	12.4(+0.2)
평균 최고 / 최저 기온	°C	7.0 / -3.3	12.5 / 1.0	18.6 / 6.5
강수량 / 강수일수	mm/일	40.3 / 6.4	62.1 / 8.2	103.1 / 9.8
일조시간	시간	173.6	212.3	213.5
일교차 10°C 이상 일수	일	14.4	18.4	19.0
일최저기온 0°C 미만 일수	일	21.9	13.4	1.6
눈 현상일수	일	4.4	1.7	0.2



(2015~2018년, N 육계 계열회사)

〈도표1〉 육계 계열회사 평균 생산지수

서 순환되는 환절기이지만 적절한 대책 없이 지나가는 것도 이때이며, 육계 계열회사의 농가성적을 살펴봐도 이 시기에는 평균 보다 낮은 것을 확인할 수 있다. 그러므로 환절기에 기본적인 사양관리 사항을 한번 더 확인하고 점검하여 환절기 피해를 예방하였으면 한다.

1. 온·습도 관리

일반적으로 종계 회사에서 계사 내 온도는 병아리 높이에서 30°C, 상대습도는

60~70%를 제시하며 주령이 증가함에 따라 관리 온도는 점차 내려간다. 하지만 1주령 병아리는 생리적 적응력이 떨어지며 체온 조절능력이 없기 때문에 지속적인 온·습도관리가 필요

하다. 특히 환절기에는 일교차가 크기 때문에 아침·저녁으로 낮은 온도와 결로현상으로 인해 계사환경이 악화될 수 있기 때문에 사전에 미리 예방을 해야 한다. 계사의 앞과 중간, 뒤의 온도 차이가 3°C 이상 발생하지 않도록 유지하고, 적정 용량의 열풍기를 사용하거나 순환 훈을 이용하여 최대한 차이가 없게 온도를 맞추어 준다. 습도는 계사 내부가 건조하지 않게 상대습도 60% 이상 관리하며 환기를 통한 습도 관리와 안개 부문 장치, 가습기 등을 활용하는 것이 좋다. 하지만 너무 과한 습도는 계사 바닥 내 계분과 혼합되어 암모니아 가스 및 곰팡이 발생으로 질병 발생 위험이 높기 때문에 적절한 환기가 필요하다.

2. 환기 관리

환절기에 닦은 호흡기성 질병에 노출되기

쉬운데 이유는 큰 폭의 일교차로 인해 외부 공기와 내부 공기의 적절한 교환이 이루어 지지 않기 때문이다. 환기는 계사 밖의 신선한 공기를 유입하고 계사 내의 오염된 유해가스(암모니아, 이산화탄소, 일산화탄소 등), 먼지, 계사의 습기를 외부로 배출하여 계사 내 적정 온·습도 유지를 해야 한다. 하지만 대부분의 사양가들은 입추 초기 온도관리 및 연료비 절감을 위해 계사 내 온도를 유지하는데 노력하지만, 환기는 소홀히 하는 경향으로 계사 내부의 공기 질과 흐름은 고려하지 않고 대충 넘어간다. 열풍기나 기타 난방기가 연료를 연소시키는 과정에서 발생되는 이산화탄소나 일산화탄소 등의 유해가스를 낮 시간에 간헐적 환기와 환기 시스템을 적절히 가동하여 계사 내 유해가스

농도를 줄여야 사육성적 문제와 질병 발생 등을 줄일 수 있다.

3. 바닥(깔짚) 관리

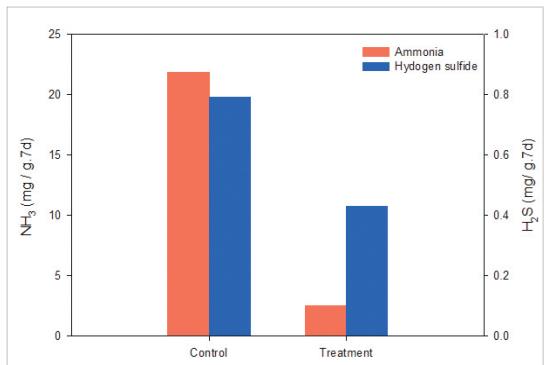
환절기 호흡기 및 대장균성 질병을 예방하여 사육생산성을 높이고 도계 시 등외품을 줄이기 위해서는 바닥관리가 매우 중요하다. 계사 바닥에 깔짚을 까는 이유는 차가운 바닥으로 인한 단열재 역할과 수분을 흡수하는 역할을 한다는 것이다. 하지만 깔짚을 재사용하고 수분관리를 제대로하지 못할 경우 계사 내 암모니아 가스가 더 많이 발생하여 질병에 노출될 수 있다. 깔짚은 전체적으로 최소한 7~10cm 정도로 깔아야 하고, 재사용 깔짚은 새 깔짚을 추가로 보충해줘야 한다.

표 2. 육추 계군 상태 점검과 관리(monitor temperature and relative humidity, Aviagen)

관찰	온도	필요한 관리
시끄러움 몰려있음 젖은 깔짚	추움 (cold)	실제 온도와 상대습도 점검 및 세팅 상태와 비교
		온도 상승
		환기 체크
조용 넓게 퍼짐	더움 (warm)	실제 온도와 상대습도 점검 및 세팅 상태와 비교
		온도 낮춤
		환기 점검
헐떡 거림 날개 별림	더움 (warm)	실제 온도와 상대습도 점검 및 세팅 상태와 비교
		온도 낮춤
		환기 점검
고르게 퍼짐 사료와 물 섭취	적정 (correct)	없음

4. 사료관리

밤낮의 기온차로 인하여 피드빈(feed bin) 내부에 결로가 발생할 수 있다. 결로가 발생할 경우 사료 내 비타민, 미네랄, 아미노산 등의 영양소가 파괴되고, 수분이 높은 경우 곰팡이까지 발생할 수 있다. 사료빈



〈도표2〉 냄새 저감 사료 급여구와 비급여구의 분변 내 암모니아 및 황화수소 측정 결과

이 여유가 있는 경우 교차로 사료를 보관하여 사용하고 한 낮에 사료빈 뚜껑을 개방해서 환기하여 건조시키고 에어로 자주 청소를 실시한다. 환절기에는 사료회사마다 환절기 보강을 실시하지만 영양소 보강 수준이 농장마다 다르지 않기 때문에 계군의 상태를 점검하여 농장에서 추가로 보강할 수 있는 비타민, 미네랄 및 생균제 등을 급여하는 것도 사육성적을 향상 시킬 수 있는 방법이며, 계사 내 발생하는 암모니아 가스를 저감하는 물질이 첨가된 사료를 이용하는 것도 추천한다.

5. 음수관리

겨울철 추운 날씨로 인해 급수기를 관리하지 못한 농가나 휴지기를 가진 농가는 급수기 관리 소홀로 인해 초기 피해를 보는 경

우가 있기 때문에 사전에 급수기 점검을 실시한다. 급수기는 정기적으로 물을 다량 흘려 넣어서 급수기에 남은 사료 찌꺼기와 먼지 등을 씻어 내어 미생물 오염을 낮추어야 한다. 평소에 영양제나 수용산 제제, 부형제가 섞인 액상 제제를 사용한 다음에는 염소계 소독약이나 구연산 등의 유기산을 반드시 사용해서 니플 급수기의 급수관 내에 바이오 필름이 생기지 않도록 관리하고, 소독 할 여건이 안 되면 반드시 플러싱(fushing)이라도 해야 한다.

6. 맷음말

환절기 사양관리는 위에서 언급한 관리사항도 중요하지만, 우선적으로 차단 방역이 먼저 이루어져야 한다. 차단 방역은 사계절 항상 중요하지만 환절기 호흡기질병을 예방하기 위해서는 각별히 주의를 기울여야겠다. 계사 내·외부의 주기적인 소독과 청소, 출입자의 철저한 통제 및 소독, 출하 후 빠른 시간 내에 계분을 제거하고, 입추 전 훈증소독으로 혹시나 발생할 수 있는 문제를 사전에 차단한다. 매번 돌아오는 환절기를 생산 성적이 저하되는 시기라 생각하지 말고, 사전에 준비 및 점검 등으로 우리 양계 농가들의 생산 성적에 조금이라고 개선되는데 도움이 되었으면 한다. ☺