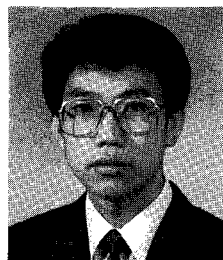


강제 환우



송 덕 진
중앙케미칼

강제 환우뒤 산란 성적은 금식기간, 체중감소, 절기 등에 의해 영향을 받게 된다.

산란계의 강제환우를 위한 사료급식은 30여년간 사용되어 오고있는 가장 일반적인 방법이다.

'60년대와 '70년대 초의 금식방법은 10일간 사료급이를 금지시키는 것이었다. 그러나 이런 방법을 쓰게되면 환우후의 산란 성적이 계절별로 다른 것으로 나타났다. 겨울과 가을에 환우를 한 산란계는 봄, 여름에 환우한 경우 보다 산란성적이 더 좋은 것으로 나타난다. 이러한 계절적 차이는 봄, 여름에 비해 가을, 겨울의 짧은 일조시간과 낮은 온도로 인한 체중감소 효과의 복합적인 결과에 기인하고 있다. 이러한 개념을 근거로하여 금식기간 및 체중손실과 환우후의 산란성적에 관한 연구가 있었다.

이 연구결과 본래 체중의 27~32%를 감량했을 때가 환우후 생산성이 가장 좋은 것으로 나타났다. 여기서 결과가 좋다는 것은 환우후 빠른 산란개시와 20~24주간의 총 산란수를 근거로 비교한 것이다. 사실 소규모로 케이지에서 개별 사육되고 있는 산란계는 35% 또는

그이상의 체중감량후 산란 재개율이 100%가 되었으며, 폐사도 없었다. 이들 실험을 할 때 실내온도는 24°C로 유지되었었다.

일반 농장의 사례를 관찰해보건데, 계절과 환우후 생산성간에는 아주 확실한 상관 관계가 있음을 알 수 있었다. 30~35%의 체중감량을 위해 추운계절에는 7~8일이 걸린 반면, 여름철에는 15일 또는 그 이상의 기간이 걸렸으며, 금식 시작부터 산란 재개때까지의 기간에는 약간의 차이가 있었다. 재 급이 기간에대한 금식기간의 비율은 계사내 온도에 따라 달라지게 된다. 더운 계절에 금식기간을 길게 하면 환우후 산란성적이 좋을 뿐아니라 폐사율도 낮아지고 사양관리에도 문제점이 줄어들게 된다.

계절에따른 생산성의 변화는 아마도 생식조직이 위축되는 것에 비해 비생식 조직들의 에너지원으로서의 이화작용이 겨울철에는 더 빨리 이뤄지기 때문인 것으로 보인다. 더운 계절에 30% 또는 그 이상의 체중 감량이 이루어지는 동안 생식조직 퇴행이 최고로 되는것과 나머지 조직의 이화작용간에는 밀접한 관련이 있다.

이것은 생식기관의 퇴행속도는 기온변화 보

다는 체중손실에 더 영향을 받기 때문인 것으로 추정된다. 그러면 이것이 중요한 이유는 무엇인가? 일반적으로 알고있는 것과는 달리 사료를 중단한다고 금방 생식기능이 저하되는 것은 아니다.

사료금식 초기단계에서는 간에 저장된 지방과 단백질이 난소로 이동되기 때문에 체중감량이 10% 정도 이루어 질때까지는 난소크기가 금식전보다 커지는 것으로 나타났으며, 커진 난소는 수란관 유지에 필요한 에스트로젠을 생성하게 된다. 이러한 과정에서 생식조직의 퇴화기간은 몇일 더 연장되게 된다.

난각관으로부터 지방질이 제거되는것과 체중총감량과 연관이 있음을 발견했으며, 지방질제거가 환우후의 산란성적에 중요한 역할을 할 수 있다는 가정을 하게된다. 또한 이 지방질은 사료공급 중단후 9일째까지 또는 체중감량이 25% 이루어질 때 까지는 분해되지 않는다는 것도 알게되었다.

그러므로 겨울철에 체중감량이 빨리 진행된다고 금식기간을 조기에 끝내게되면 충분한 환우효과를 볼 수 없게된다.

금식기간은 계사내 온도를 높여 줌으로써 연장시킬 수 있는데, 금식기간과 회복기까지(체모가 완전히 회복되고 기본적인 깃털이 약 반정도 대체된 시점) 여름철과 같은 온도를 유지시키는 것이 중요하다.

적정온도는 계사의 구조, 밀사정도, 주위환경온도 등에 따라 달라지겠으나, 이전에 성적이 좋았던 여름의 계사온도 기록을 참조하여 시행하도록 한다. 과거의 기록을 검토하여 최소 금식기간을 15일간 지속시킬 수 있는 적정온도를 찾아내야하는데 대개 29°C가 될 것이다.

각 농장별로 최대 및 최저온도를 확실히 알고 있어야 계사내온도 조절수단인 창문의 개폐정도를 정할 수 있게된다. 일단 온도가 정해지면, 겨울철의 계사내 온도유지를 위해 환기를 자제해야 한다.

그러나 계사내 산소부족을 방지하기 위해 외부로부터의 신선한 공기를 공급해 주도록 항상 주의를 기울여야 한다.

금식이 끝나고 재 급이를 하더라도 빠른 체중회복을 위해 온도를 계속 유지시켜 주어야 한다. 모든 조건이 적절하다면, 일부는 17일째되는 날부터 재 산란을 할 수 있을 것이다. 깃털의 재생은 산란을 약 50%까지는 체온유지에 충분하므로 서서히 정상온도로 맞춰준다. 좀더 깊은 연구를 하게되면, 연중 환우를 할 수 있는 새로운 프로그램이 개발될 수 있을 것이다. 그 외에도 환우에 필요한 부수적인 것들을 알아보기로 한다.

* 점등 프로그램

금식 7일전부터 일조시간을 24시간까지 증가시키며, 금식을 시작하는 날부터 일조시간을 1시간 또는 21일뒤에 예상되는 자연일조시간까지 단축시킨다. 일조시간은 금식후 21일간은 늘려줘서는 안된다.

21, 24, 28 그리고 35일째에는 일조시간을 각각 13, 13.5, 14 그리고 15시간까지 늘려주도록 한다. 일조시간연장은 적어도 30분은 되어야하고 60일을 초과해서는 않되나 계절에 따라 약간씩 다를 수 있다.

일반적으로 정상 점등 프로그램은 35일 이후에 예상 할 수 있으나 대부분의 경우 최대 일조시간은 16시간을 넘을 필요가 없다. **양계**