

환절기 축사관리

목 차

1. 머리말

2. 본론

가. 열환경

나. 열환경과 가축관리

다. 환절기 축사관리

3. 맺음말

1. 머리말

환절기에 접어들면서 낮과 밤의 기온차가 커져 농가들이 많은 어려움을 겪고 있는데 이 때 가축관리에 소홀하거나 축사관리를 잘못하면 가축들에게 호흡기계 질병이 쉽게 발생할 수 있으며, 적정온도를 유지해 주지 못함으로 인하여 생산성이 저하되기도 한다. 이처럼 질병과 생산성 등 가축의 건강에 직접적인 영향을 미치는 것은 열환경인데 특히 온혈동물인 가축은 주변의 열환경에 의하여 많은 영향을 받게 된다. 열환경은 온도, 습도, 공기유동, 방사 등으로 구성되는데 이 중에서 가장 중요한 요인이 온도와 습도이며 특히 온도의 조절이 가축관리의 핵심이라 할 수 있다.

올해 여름은 유난히 무더운 날씨가 기승을 부렸는데 장기간 지속된 폭염 등으로 인하여 지금 가축들의 면역력이 극도로 약해져 있는 상태라 할 수 있다. 이 시기에 낮과 밤의 극심한 온도 차이를 잘 조절해주어 열환경에 의한 스트레스를 줄여줌으로써 면역력 회복 및 생산성 유지 등 정상적인 생체리듬을 되찾게 해 줄 수 있다.

따라서 본고에서는 가축과 열 환경의 관계에 대한 설명과 더불어 환절기 축사관리의 요령에 대해서 알아보고자 한다.

2. 본론

가. 열환경

가축관리에서 환경은 크게 열 환경, 물리적 환경, 화학적 환경, 지모·토양 환경, 생물적 환경, 사회적 환경 등으로 나눌 수 있다(표 1). 가축의 생활환경은 이처럼 다양한 요소들로 이루어져 있지만 일반적으로 축산에서 말하는 환경은 열환경을 의미한다. 열환경은 가축의 생산성과 밀접한 관계가 있으며 온도, 습도, 공기유동 및 방사 등의 요인들로 구성된다. 따라서 가축을 사육할 때 온도만 고려할 것이 아니라, 습도와 풍속도 고려하여야 한다.

우리가 말하는 체감온도라는 것이 바로 온도와 습도를 고려한 온·습도 지수(THI : Temperature Humidity Index)인데 이를 통해서 가축이 받는 열 스트레스의 정도를 알 수 있다.

표 1. 환경요소와 환경요인

환경요소	환경요인
열 환경	온도, 습도, 공기유동, 방사
물리적 환경	빛, 소리, 축사, 사육밀도 등
화학적 환경	공기, 물, 산소, 이산화탄소, 암모니아, 먼지 등
지모·토양 환경	위도, 고도, 지형, 토양 등
생물적 환경	야생동식물, 목초, 수립 등
사회적 환경	동종가축, 이종가축, 관리자 등

나. 열환경과 가축관리

모든 가축들은 축종별로 적정온도범위가 있는데 이를 적온영역이라고도 부른다(표 2). 적온영역 보다 온도가 내려가면 가축은 체온을 유지하기 위하여 체지방을 대사시키거나 사료섭취량을 늘려 열 생산을 하게 되는데 특히 피하지방이 얇고 체온조절 기능이 떨어지는 자축(仔畜)의 경우 설사나 호흡기계 질병이 유발될 수 있다.

적온영역보다 온도가 올라가면 활동량이 감소하거나 사료섭취량이 감소하여 발육이 나빠지게 된다. 또한 체온의 상승을 막기 위하여 피부 및 허파로부터 수분 증발을 증가시키며, 태양 복사열로부터 피하기 위해 그늘을 찾고, 갑상선 작용을 억제하며, 축산물의 생산 활동을 억제하게 된다. 따라서 축종별 적정온도범의인 적온영역을 유지시켜주면 가축들은 에너지 소모를 최소화하면서 생산성을 최대로 발휘할 수 있는 것이다.

표 2. 가축의 적온영역

구 분	적온영역 (℃)
착유우 (Holstein)	0~20
착유우 (Jersey)	5~24
포유송아지	13~25
육성우	4~20
비육우 (거세)	10~2
양	-3~23
육성돈	15~27
성돈	0~20
산란계 (백색 레그혼)	13~28
산란계 (육용종)	15~25
브로일러	19~23

다. 환절기 축사관리

축사관리적인 측면에서 살펴보면 환절기의 경우 일교차가 심하기 때문에 낮에는 하절기 축사관리 방법을 유지하다가 밤이 되면 동절기 축사관리 방법으로 전환해야 하는 어려움이 있다. 즉 하절기와 동절기 두 가지 축사관리 방법을 병행해야 한다는 것이다. 또한 가축의 생리적인 측면을 살펴보면 앞서 설명한 바와 같이 온도가 적온영역의 이하 혹은 이상으로 오르락 내리락 하면서 가축은 평상시보다 많은 에너지를 필요로 하게 된다.

환절기 축사관리의 핵심은 밤 동안 환기를 어떻게 하는가에 달려있다. 다시 말해서 낮에 온도가 높아지면 윈치커튼을 완전 개방하는 등 온도에 따라 관리자가 윈치커튼의 개방 정도를 조절함으로써 비교적 쉽게 축사관리가 이뤄지지만 밤의 온도변화에 대한 대비하는 것은 많은 주의가 필요하기 때문이다.

겨울로 접어드는 환절기에는 북서풍이 불기 시작하기 때문에 겨울을 대비하고 밤 동안 불어오는 찬바람을 막기 위해 북서쪽 축사의 측벽을 막아

줘야 한다. 물론 축사의 위치나 지형에 따라 바람의 방향이 바뀔 수 있기 때문에 이를 유의해야 하는데 일반적으로 남쪽을 제외한 북서쪽 벽을 ‘L’ 자형으로 차단하는 것이 좋으며, 축사의 측벽을 막는데 건초더미를 활용할 수도 있으며 그림 1과 같이 한 쪽 측벽을 마감재를 활용해서 막을 수도 있다.

여기서 중요 포인트는 북서풍을 차단하기 위해 측벽을 막지만 전체 축사의 밀폐를 해서는 안 된다는 것이다. 보온에만 초점을 맞춰서 축사 전체를 밀폐할 경우 축사 내 먼지와 가스 등으로 공기의 질이 나빠져서 폐렴, 기관지염 등 호흡기계 질병을 유발할 수 있으며, 소(성우)의 경우 추위에 잘 견디는 성향이 있기 때문에 축사 측벽 상부를 상시 개방하여 최소 환기가 이뤄지도록 해야 한다. 이 때 축사 내 풍속이 0.15m/s 이하로 유지되어야 한다. 축사 측벽 하부를 개방하여 환기를 실시할 경우 환절기 밤이나 겨울철 차가운 공기가 직접적으로 가축에게 전달될 수 있기 때문에 이를 유의해야 하며 송아지의 경우 성우와 달리 보온이 잘 되는 송아지 우사에서 따로 관리할 필요가 있다.

또한 심한 온도편차로 인하여 가축들은 많은 에너지를 필요로 하기 때문에 성장단계에 따른 충분한 양의 조사료와 농후사료를 급여하여야 하며, 축사 주변에 대한 정기적 소독을 실시함으로써 극심한 환경변화에 따른 가축의 면역력 감소에 의해 발생할 수 있는 질병을 차단해야 한다.



그림 1. 우사 측벽 마감

3. 땃음말

축사관리란 가축이 생활하는 사육공간과 시설에 대한 관리를 의미하는 것으로 가축의 건강과 생산성에 직결되는 중요한 항목이다. 그러나 대부분 사계절 중에서 혹서기나 혹한기에 대한 축사관리란 중요하게 생각하지만 봄, 가을 환절기에 대한 축사관리란 크게 관심을 가지지 않는 경향이 있다. 하지만 앞서 설명한 바와 같이 혹서기와 혹한기의 두 가지 계절적 성향을 동시에 나타내는 시기가 환절기이며 낮, 밤으로 극심하게 나타나는 온도편차에 대한 축사관리란 혹서기, 혹한기에 못지않은 관심과 주의를 필요로 한다.

따라서 열환경이 가축에게 미치는 영향을 이해하고 계절별 축사관리에 대한 기본적인 방법들을 숙지하는 것이 중요하다. 특히 온도편차가 극심한 환절기의 경우 낮과 밤을 따로 구분하여 축사를 관리하여야 하며 사육단계별 적온영역을 고려하여 가축을 관리할 때 가축의 생산성을 극대화시킬 수 있을 뿐만 아니라 질병을 예방하고 차단하는데 큰 도움이 될 것이라 판단된다.