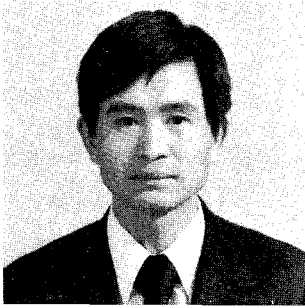


계사의 월동대책



이 동 명

덕일농장 농장장

머릿말

우 리나라의 계사는 대부분 개방계사이기 때문에 여름철에는 천정부수에 단열재만 부착시키면 탁 트인 공간으로 환기가 잘되어 별 문제점이 없으나, 겨울철에 시설이 미비한 계사로서는 보온과 환기가 큰 문제거리다.

생산에 영향을 미치는 요인으로 흔히 품종, 영양, 환경조건 등을 들수 있는데 이 환경조건 중에서도 특히 겨울철 환경조건이 제일 문제로 남는다. 닭에게 가장 적합한 환경을 만들어줌은 생산성을 향상시키는 지름길이라 생각한다.

월동 준비

가을은 가축이나 사람이나 가장 생리적 조건에 알맞는 계절이라 하겠다. 이 적합한 계절도 잠시 뿐 늦가을로 접어들면 새벽공기가 싸늘해지기 시

작하고 일교차가 심해져서 추위를 막아줄 필요를 느끼게 된다.

보통 월동준비로는 외부와의 공기를 차단시키기 위해 비닐을 쳐주는 일이다. 그러나 밤에 찬공기를 의식해서 쳐준 비닐이, 낮에 온도가 올라가면 계사 내부공기가 혼탁해지니 또다른 문제가 생긴다. 그렇다고 더 있다가 기온이 강화된후 치자니 밤추위가 문제다.

이렇듯 처음 월동준비의 시기가 문제거리다. 그러면 어떻게 하는 것이 가장 현명한 방법인가 연구해 보기로 하자.

우선 외부의 온도가 밤과 낮뿐이 아니라 같은 낮이라도 변화하게 마련이다. 이 변화하는 온도에 관계없이 가장 추울 때를 기준으로 하여 보온대책을 세워놓고 온도가 올라감에 따라 환기를 시켜줄 수 있도록 비닐을 쳐주고, 계사온도의 변화를 보아가며 환기를 시켜주면 문제는 해결이 된다. 각 농장에서는 되도록이면 월동준비를 일찍 서둘러서 비닐을 쳐주어야 하겠다. 만약 더러워질 경우에는 환기 시설을 이용하면 된다. 대개 우리나라의 실정으로 볼때 10월 중순쯤이 적당하다고 본다.

한편 겨울이 가고 봄이 오면 월동용 비닐을 제거시켜주어야 하는데 환기 시설을 갖추고 비닐을 찢다면 되도록 늦게 제거시키는 것이 좋다. 그렇게 함으로써 예측치 못한 늦게 몰아쳐오는 추위로 부터 닭을 보호할 수 있기 때문이다.

환기만 임의로 시켜줄 수 있다면 보온용 비닐은 되도록 일찍 쳐주고, 제거시킬 때는 늦게 제거시켜주는 것이 이상적이라 하겠다. 그리고 보

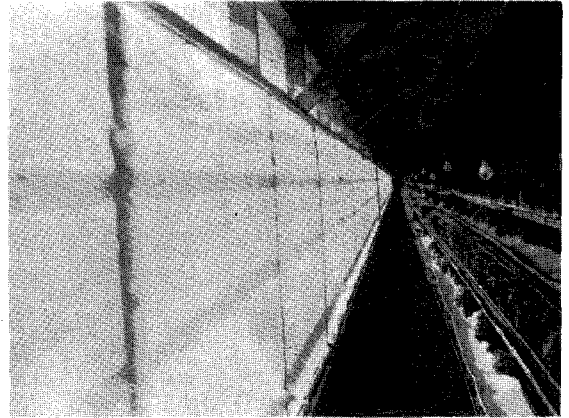
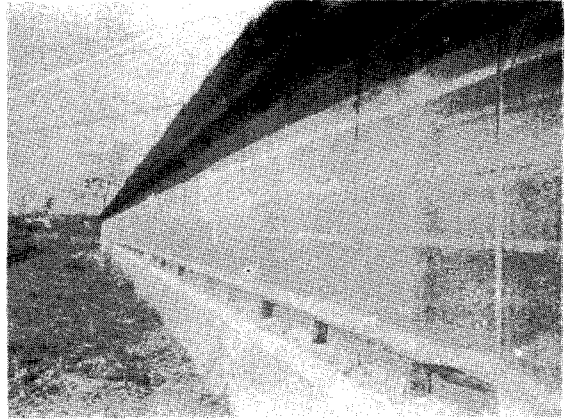
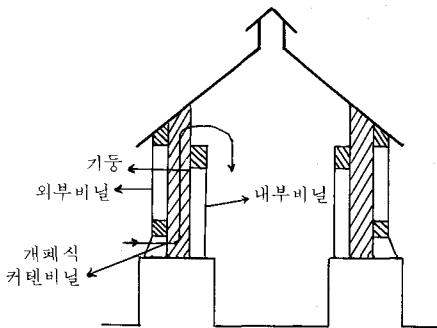
온효과면에서 볼때 비닐과 비닐사이에 공간을 두고 2중으로 치는것이 가장 보온효과를 높일 수 있는 방법이 된다. 보통 기둥을 중심으로 외벽과 내벽으로 나누어 2중 비닐을 쳐주면 완벽하다 하겠다.

위에 기술한 내용은 일반적으로 어느 계사나 적용되는 계사와 외기와의 차단비닐을 치는 문제이다. 다음으로는 재래식 자연환기 개방계사와 환풍기를 설치한 계사를 구분하여 연구해 보자.

가. 재래식 자연환기 계사

아무리 재래식 계사라 하더라도 지붕으로 빼앗기는 온도를 차단시키기 위해서 천정의 단열재는 필수조건으로 부착되어야 하며, 외부와의 찬공기를 차단시키기 위해서 얇은 보통 비닐을 쳐 두어야 한다. 이때 비닐은 기둥을 중심으로 공간을 두고 외벽과 내벽으로 2중 비닐을 친다. 외벽 비닐은 완전 밀폐시키지 말고 하단 부분을 개폐시킬 수 있도록 커튼식으로 쳤다가 더울 때는 올려서 환기를 시키고 추울때, 특히 밤에는 내려서 보온을 시켜준다.

외벽이 양쪽이기 때문에 남향계사에서는 남쪽 외벽 비닐과 북쪽외벽 비닐을 적당히 올리고 내림으로써 온도와 환기를 맞추어 줄수 있다. 낮에는 양쪽 다 내려서 보온을 시킨다든지, 밤에도 온도가 높으면 양쪽 다 올려 주어 환기를 시켜주다가 온도가 강하함에 따라 한쪽만 올려주고 한쪽은 내리는 방법이 있고, 또 더 추워지면 양쪽 다 내려주어 계사내부 온도를 조절해 줄수 있다. 이



(上) 월동용계사 외부 비닐
(下) 월동용계사 내부 비닐
(외기가 들어올 수 있도록 상단이 열려 있다)

때 안비닐은 완전히 천정에서 밀까지 치지 말고 외부비닐 하단을 올려 환기시켰을 경우 공기를 계사로 들어올 수 있도록 상단 부분을 떼어놓고 2중비닐을 쳐야 한다. 그림을 그려보면 왼쪽과 같다.

그리고 재래식 계사라도 출입문을 열어 환기를 시킬 수 있는 조건과 천정 환기통 시설은 되어 있어야 한다. 이런 조건하에서 1차로 환기를 시킬 것은 천정 환기통이며, 2차로는 비닐 한쪽면을 올렸다 내렸다 하는 것이다. 그래도 더우면 3차로 나머지 한쪽 남은 비닐을 올렸다 내렸다 하며, 4차로 그래도 더우면 출입문을 열어준다.

통상 계사 온도가 10℃를 넘을 경우 환기시설

을 개폐시키고 온도를 주시하면서 1,2,3,4차로 환기 시설을 개폐시킨다.

나. 환풍기 시설이 되어 있는 계사

일반적으로 환풍기 시설은 흡입문이 열림에 따라 신선한 찬바람이 입기팬(fan)에 의하여 입기 셔터(shuter)를 통하여 덕트(ducter)를 따라 계사 내부로 고르게 분포되어 흡입되고 반대쪽에서는 배기 fan이 돌아 내부의 탁한 공기를 계사 외부로 뽑아내게 되어 있다.

이때 주의할 점은 배기 fan의 정반대편 외에는 틈바람이 새지 않도록 해야한다. 만약 중간에서 바람이 새어 들어오면 새어들어오는 부분에서부터 입기 fan 쪽 부분의 내부공기는 순환이 되지 않기 때문에 환기의 효과가 떨어진다. 또 비닐 덕트에 뚫린 공기구멍의 방향은 월동준비를 함과 동시에 천정을 향하도록 덕트의 위치를 바꾸어 주어야만 찬바람이 닭에게 직접 들이치는 것을 막음으로써 호흡기 질병을 막을수 있다.

다시 겨울이 가고 외기온도가 상승되면 여름철 더위를 식혀주기 위해서 덕트의 바람구멍 방향을 하향시켜 주어야 한다. 또 입기 바람이 외기의 찬 바람을 필요로 하는 봄철에 입기 셔터를 계속 열어주어야 할 경우 팬과 덕트의 통로를 비닐로 완전히 감싸주어 내부공기가 혼합되는 일이 없이 완

전히 외부공기만이 계사로 들어가도록 통로를 유도해주는 것도 요령이다.

특히 환풍기의 입기 셔터의 개폐시간, 배기팬의 작동시간 등은 매일 계사온도를 체크하거나 또는 외부온도를 참고하여 너무 덥거나 너무 춥지 않도록 적온을 맞추어 주는 것이 가장 중요하다 하겠다.

호흡기 질병

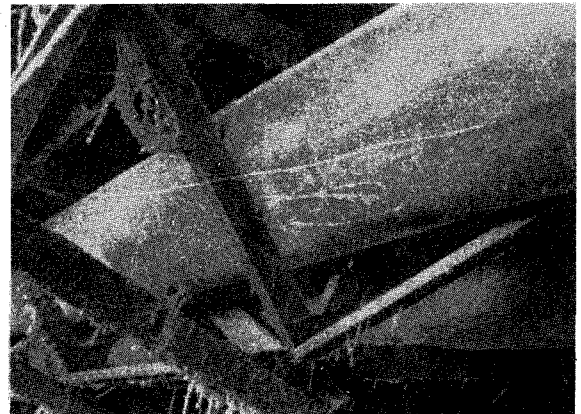
온도와 환기는 상관 관계가 있다. 보온만을 치중하다 보면 환기가 불량하게 되고 환기만을 치중하다 보면 보온이 안된다. 그러면 이상반응 관계를 어떻게 해야 하는가?

두 조건이 침해를 받지 않는 최소공배수를 찾아내어 복합 절충시켜 겨울철에 운영해야 한다. 그래서 최대한의 보온조건을 갖춘 월동준비 상황아래 계사온도가 10℃ 이하로 내려가지 않는한 최대한의 환기를 시켜주어야 한다. 밤에는 거의 환기를 충족해줄 여유가 없고 낮에 햇살이 퍼져 더울 때는 그만큼 환기를 시켜주어야 한다. 그래도 밤과 낮의 일교차로 인하여 계군에 따라 호흡기 증세가 나타나게 되는데, 조기발견 치료가 현명한 방법이다.

한편 조용한 밤 소동이 된 계사에 들어가 보면



△ 외부비닐 하단(환기용 커넥션)



△ 환풍기용 입기덕트(이 바람통으로 외기가 들어온다)

가래 끓는 소리가 숨쉴 때마다 나는 것을 들을수가 있는데, 개체별로 체크가 잦은 숫자라면 표를 해 두었다가 다음날 항생제 주사를 한두번 놓아 치료를 할수가 있고, 많은 숫자면 전체적인 치료를 해야 한다. 호흡기 원인이 되는 심한 온도변화, 환기 불량 등을 우선 해결해 주어야 함은 물론이고, 주기적으로 밤시간에 계사내에 들어가 질병의 유무를 체크해서 조기치료를 하는것이 매우 중요한 겨울철 관리 요령이다.

● 사료량

닭은 외기온도에 따라 유지에너지 소모량이 달라진다. 같은 체중에 같은 산란을 하고 있는 닭도 여름에 비하여 겨울에는 5gr의 사료가 더 필요하다.

이론적으로는 1℃의 온도강하에 더 필요한 사료량은 1일 수당 0.7gr으로 되어있다. 같은 산란율에 가을에 주던 사료량을 겨울에 변함없이 그대로 급여한다면 체중 감소현상이 일어나고, 따라서 난중이 감소되고 산란율이 저하되며 질병에 대한 방어력이 약화되어 폐계가 되고 말것이다.

● 월동준비물의 제거요령

겨울이 가고 다시 외기온도가 높아지면 월동용 부착물을 제거해 주어야 하는데 이것이 또 중요하다.

더울 때를 생각해서 빨리 제거를 했다가 늦추위와 봄 강풍이 몰아치면 겨우내내 잘 보호해 오던 닭이 호흡기 질병에 걸리게 된다. 그러므로 환기 시설을 이용해 견딜 수 있는한 늦게까지 견디다 완전히 추위가 물러간 후 늦게 제거하는 것이 완전한 방법이다.

비닐제거 방법도 일시에 전체를 제거하지 말고 단계적으로 베어내 외기의 적응력을 지워주는 것도 중요하다.

● 결 론

이상에서 말했듯이 환경조건은 생산에 직접적인 영향을 미치므로 매우 중요하다고 본다.

완전한 보온 시설하에 온도가 허락하는한 최대한의 환기를 시켜주는 것이 생산성을 향상 시켜주는 효과적인 방법이라 하겠다. 또 보온을 할 때는 환기를 전제로 한 보온을 하여야 하겠다.

달걀 많이 먹어도 동맥경화 안된다

건강인 하루 4개, 노인 1개 괜찮아

우리의 식탁에 자주오르던 달걀이 동맥경화증의 주원인이 되는 콜레스테롤을 많이 함유하고 있다하여 기피식품화하고 있는 경향이다.

그러나 일본국립영양연구소에서 실험한 결과에 따르면 달걀을 많이 먹는다고 해서 그만큼 혈액속의 콜레스테롤양이 증가하지 않는다는 사실이 밝혀졌다.

동연구소는 우선 농가의 성인남자 24명을 8명씩 3개그룹으로 나눠 하루에 달걀을 각각 5개·7개·10개씩 먹도록하고 10일후 이들의 혈중 콜레스테롤치를 측정했다.

달걀 1개에는 보통 0.3g의 콜레스테롤이 함유돼 있기때문에 매일 5개를 먹으면 1.5g, 7개를 먹으면 2.1g, 10개를 먹으면 3g의 콜레스테롤이 체내에 들어가는 셈이 된다.

이 실험전 농부들의 혈액 1dl 속에 들어있던 콜레스테롤의 평균치는 1백88~1백94mg이었다.

달걀을 먹기 시작해서 10일후 혈중콜레스테롤치를 측정한 결과 하루에 5개씩을 먹은 그룹은 7mg, 7개씩을 먹은 그룹은 9mg 그리고 10개씩 먹은 그룹은 8mg이 상승해 있었다.

이 결과는 달걀을 많이 먹는다고 해서 달걀 섭취량에 비례하여 혈중 콜레스테롤치가 증가하지 않는다는 것을 의미한다.

따라서 동연구소는 노인이라면 하루 1개 정도의 달걀을 그리고 육체적활동이 활발한 사람이라면 하루 3~4개 정도 먹어도 아무 상관이 없다고 밝혔다.