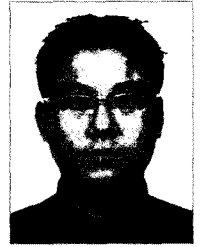


농장도 월동준비가 필요하다!



정상일 차장
(주계홍)

일년 중 투입비가 가장 많이 소모되는 겨울이 다가왔다. 바꾸어 말하자면 생산원가의 절약이 곧 수익률 상승으로 이어진다고 해도 과언이 아닌 듯 싶다. 최소의 투자로 최대의 효과를 얻고자 하는 것이 곧 모든 양계인의 바람이듯이 인티회사의 목표이기도 하다.

올 겨울은 유난히 한파가 잦고 온도변화의 폭도 클 것이라는 기상청의 예보에서 보듯이 어느 겨울과는 다르게 농장의 월동준비에도 소홀함이 없어야 하지 않을까 하는 생각을 해본다.

동절기가 되면 상승되어지는 투입비의 대부분을 기름이 차지할 것이다. 투입 기름값의 절감을 위해 대부분의 농장은 방식의 차이는 존재할지 모르지만 월동준비에 다들 여념이 없을 것이다.

‘월동 준비 = 단열의 보강’이라는 공식이 생길 정도로 최우선으로 꼽는 것은 역시나 단열이다. 그럼 과연 최소한의 단열이란 어

떤 것일까? 그리고 단열이 어느 정도면 잘 되어진 것일까 하는 의문이 들게 될 것이다.

우리나라의 계절특성상 겨울은 춥고 여름은 고온 다습하여 계사내부 환경의 인위적인 조절이 필요하므로 계사의 단열은 보온과 환기의 가장 큰 변수로 작용을 한다. 물체를 통한 열의 이동정도를 표시하는 데는 전도계수 또는 절연계수를 사용하는데 단열효과는 절연계수가 높을 수록 그리고 두께가 두꺼울 수록 좋다.

〈표 1〉의 수치를 기준으로 농장의 최대 환기를 위한 단열계수는 지붕이 12 이상, 벽면이 8 이상을 만족시켜야만 단열이 잘 되어진 농장이라 할 수 있다.

하지만 대부분 농장의 경우 지붕은 일부 만족을 할지언정 벽면의 경우 8 이상의 단열치를 만족시키는 농장은 그리 많지 않을 것이다. 내 농장의 단열 수치는 과연 얼마나 될지 계산을 해보고 단열을 얼마나 어떻게 보강을

〈표 1〉 각종 건축자재 및 단열재의 단열계수(두께 1cm 기준)

단열재	단열계수(r)	단열재	단열계수(r)	단열재	단열계수(r)
우레탄	3.30	콜크보드	1.50	공간	0.36
스티로폼	1.89	보온덮개	1.50	스레트	0.10
유리섬유	1.60	톱밥	0.87	콘크리트	0.03
암면	1.60	석고보드	0.36	철판	0.001

할 것인지 생각을 해보는 계기가 되었으면 한다.

유창계사의 경우 지붕단열은 시설을 하지만 벽면의 경우엔 2중 원치시설을 활용하는 것이 대부분 농장의 상황이며, 여름 혹서기 원치개폐를 해야 하는 상황으로 인하여 벽면의 단열이 겨울철 사육에는 매우 열악한 상황이다.

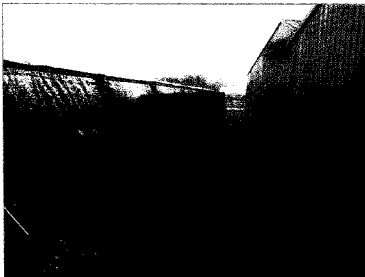
겨울 사육시 입기구가 원치가 아닌 별도의 입기구, 즉 파이프 또는 뱃플이 있다면 원치 벽면의 단열을 비닐과 보온덮개를 활용해 보강하고, 계사 외부에 노출 시공된 급수기라 인 그리고 앞문과 틈사이로 계사내부로 유입되는 섯바람을 잡기 위해 입구에서 천막 또

는 비닐을 이용하여 부족한 단열을 보충하기도 하며, 내부 각 코너와 내벽에 맺히는 이슬로 인한 약추 발생과 질병발생을 줄이기 위해 부직포 등을 이용하여 내벽을 덧대는 등 동절기 사육의 어려움을 보강하기 위한 월동준비가 진행되어야 한다.

겨울철 월동준비 중 <사진 1>에서 보는 바와 같이 벽면에는 보온덮개와 비닐을 시공 후 내벽에 벽면의 결로현상 방지를 위해 부직포 작업을 했으며 천장에 내부 공기 순환환을 설치해 천장의 데워진 공기를 약간의 각을 주어 아래면의 공기와 혼합을 유도, 유류비 절감을 꾀한 모습이다.

또 내부의 각 코너에 합판을 설치하여 사육

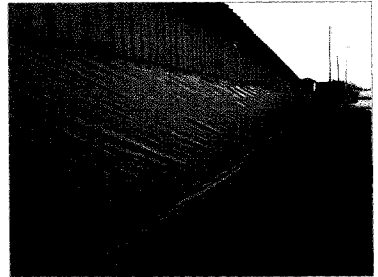
<사진 1> 동절기 월동준비의 예



헨 역바람 방지 펜스 설치



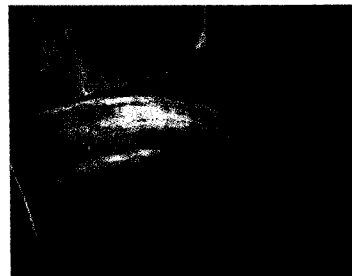
유로헨 역류 방지 천막 설치



벽면 단열 보강 설치



내부 순환환 설치

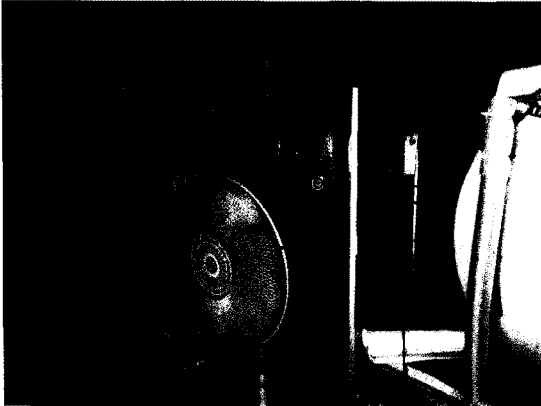


내부 코너 합판 설치

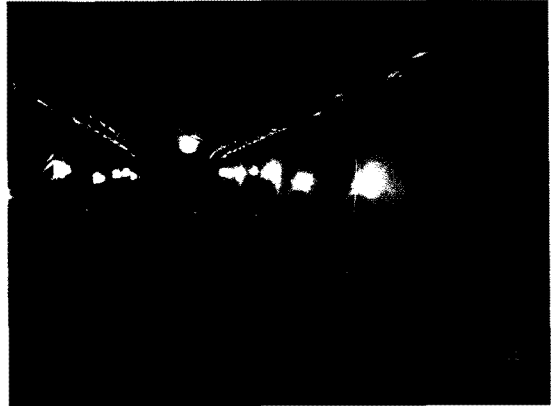


누전 방지 차단기 외부 설치

〈사진 2〉 동절기 월동준비의 예



급수라인 동결방지 보온설치



외벽단열후 추가 입기터널 설치

중 닭의 몰림현상을 방지할 수 있으며 유선형의 내부 환경을 조정함으로써 순간적인 몰림으로 인한 피해가 발생하지 않도록 했으며 내벽의 결로현상으로 인한 닭의 2차 피해를 예방한 모습이다.

아울러 겨울철 내외부 온도의 편차가 심하여 내부 과습에 의한 전기 사고를 방지하기 위하여 차단기를 외부로 빼내어 설치했다.

또한 〈사진 2〉와 같이 급수라인 동결방지를 위한 보온을 했으며 외벽단열후 입기구 부족으로 인한 문제를 해소하기 위해 추가 입기터널을 설치했다.

겨울철 전기 누전 및 합선에 의한 사고를 주위에서 한번쯤은 접할 수 있을 정도로 사고의 발생률이 높다.

이를 예방하기 위한 가장 좋은 방법은 전기 장치의 공간을 별도로 마련하여 시설을 하거나 또는 계사 외벽에 설치하는 것이 전기에

의한 사고 예방의 첫걸음이 아닌가 싶다.

〈사진 3〉은 29일령 1.48kg 예상 평체로 출하 당일 오후 시장에 잠깐 다녀온 사이 과습으로 인한 누전으로 차단기가 떨어져 한 개 동 14,000수중 12,000수의 폐사가 발생된 모습이다. 이 농장의 경우 보온덮개 계사에 무창계사 방식의 환기시스템을 도입하여 흔히들 이야기하는 개조무창의 형식이나 전기 장치가 계사 내부에 위치하고 있어 금번과 같은 사고가 발생하게 되었다.

동절기를 맞아 농장 내·외부의 단열보강을 하는 월동준비도 필요하지만 그보다 먼저 선행되어야 할 것은 농장 내·외부 전체의 기반 시설 안전 점검을 통해 사육 중 발생할 수 있는 위험요소를 진단하고 수정하는 것이 아닐까 하는 생각을 해 본다.

특히나 전기시설, 급수시설, 급이시설 등과 같은 닭 사육에 있어서 없어서는 안될 기본적

인 시설관리가 이루어진 후에 닭의 사양관리나 단열 등의 2차적인 추가 점검이 병행되어야 한다고 생각하며, 흔히 지나치기 쉬우면서 당연시 여겨지는 기반 시설 자체는 선택이 아닌 필수라는 사실을 잊지 말아야 한다.

그리고 겨울 사육에는 바닥습과 호흡기 또는 암모니아가스 관리가 가장 힘든 시기이니 만큼 이러한 경우 어떻게 대처할 지에 대한 대처 방안과 그에 따르는 시설보강이 함께 이루어져야만 진정한 월동준비라 할 수 있지 않을까 싶다.


월동준비 과정의 순서를 보면 제일 첫 번째가 내 농장의 현 상황을 정확히 파악하는 것이며, 두 번째는 사육 중 발생할 수 있는 기반 시설의 안전도는 어떠한지 등을 먼저 점검하는 것, 세 번째는 계사 내·외벽의 단열보강이 추가되어야 하며, 이때 계사 외부에서 내부로 공기가 유입되는 입기구의 경우 환기량에 맞추어 적정 입기면적의 선점 또한

병행되어야 한다.

올 겨울 준비에 있어서 만큼은 단순 단열보강이 아닌 기반시설 전반에 걸친 위험요소의 제거에 목표를 둔 다각화 된 월동준비를 해 보는 것은 어떨까 싶다.

올 여름에도 순간적인 폭우로 많은 피해를 봤듯이 기상의 변화가 짧은 기간 많은 변동 폭을 가지는 것이 최근 우리나라의 기상 변화에서 가장 두드러지는 것이며, 올 겨울 역시 예외일 수 없듯이 기상청의 전망에 의하면 잦은 한파와 폭설이 다수 있을 것이라고 한다.

이러한 기상의 악재 속에서 안정적인 사육을 하기 위해서는 이제는 단열의 보강뿐만이 아닌 기반시설전체의 점검이 필요한 시점이라는 생각이 들어 이렇게 두서 없는 글을 적어보았다.

준비된 자만이 기회를 얻듯이 준비된 사육으로 성공사육을 이루시길 바란다. 

〈사진 3〉 누전으로 인한 사고

