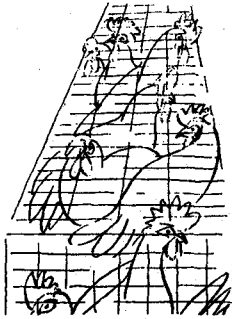




# 사양관리 개선을 통한

## 원가절감 방안



(천호부회장 기획실)

생산원가 구성항목중 어느 하나 상승하지 않는 것이 없으며, 특히 최근 석유류가격의 인상과 사료용 수입원료의 가격상승은 우리 양계업계에 커다란 위협이 아닐 수 없다. 더우기 양계산물 가격결정에 있어 생산자가 영향을 미치지 못하는 형편이고 보면, 양계업자의 생산원가 절감을 위한 노력이 그 어느 때보다 절실하게 요구된다고 하겠다. 달걀 및 닭고기의 소비 위축에도 원인이 있지만, 만성적 생산 및 공급과잉체제를 갖추고 있어 앞으로의 양계업은 과거 3~4년처럼 높은 수익율을 기대하기는 어려울 것으로 보인다. 따라서 감소되어 가는 수익율을 감수하며 성장을 하기 위해서는 경영합리화를 통한 생산원가 절감이 요구되며, 한편으로는 생산자가 단합하여 양계산물의 마케팅 개선에 집중적인 노력을 해야 할 시기가 왔다고 생각된다.

생산원가 절감노력은 어떤 부분에 집중되어야 하는지? 모두 알고 있는 일이지만, 신중히 다음 사항들을 검토하여 개선하므로써, 1980년에는 보다 알찬 성장을 하시기 바라는 바이다.

### 〈품종선택에 유의하자〉

체중이 큰 닭은 좀 더 작은 닭보다 사료를 더 먹는다. 체중차이로 더 먹는 사료는 산란에 이용되는 것이 아니고 단지 몸을 유지하기 위해 허비되는 부분이라고 보아도 좋을 것이다. 이러한 체중차이에 의한 사료섭취량의 차이는 결코 무시히 보아 넘길 수 없는 막대한 차이이다. 체구가 크니까 노계판매시에 노계 판매대가 약간 많겠지만 앞으로 노계판매에 의한 수익의 차이는 아주 미미한 정도가 될 것이다. 초생추를 선택할 때에는 앞으로 체중에 유의하여 우리나라의 사료조건에서 가장 능력을 제대로 발휘하면서 가장 효율적인 체중을 가진 품종이 어떤 것인가를 분석, 검토하여야 할 것이다. 만일 당신이 딱 닭보다 매일 10g 썩이나 더 사료를 섭취하는 닭을 가지고 있다면 당신의 양계경영이 어떻게 되리라는 것은 뻔한 결과가 아닐 수 없다.

사료섭취량보다 더욱 중요한 것이 산란율이다. 여하한 채란양계에서도 산란율이 좋지 않고서는 어떠한 노력을 한다해도 모든 것이 수포로 돌아 가는 것이다. 우수한 산란능력

을 가진 품종을 선택하는 것이 극히 중요하다 하고 하겠다.

### 〈육성관리를 철저히〉

일반 양계장을 방문해 보면 많은 곳에서 유전적으로 부여된 품종의 산란피크에 도달하지 못 하는 계군을 볼 수 있다. 양계가들은 사료질이 떨어졌으니 별 수 없다느니, 너무 더워서 사료섭취량이 적어 그렇다느니 하면서 산란피크에 오르지 못하는 사실을 당연한 것으로 받아 들이려고 하는 경향이 있다.

그러나 같은 부화장에서 한달 한시에 분양 받은 닭들이 어찌서 한 집은 90% 이상을 유지하고, 또 한 집은 85% 밖에는 산란율을 올리지 못 하는 것 일까? 연구결과에 의하면 좋은 관리를 받아가며 육성된 닭은 그렇지 못한 관리를 받은 닭에 비해 년 평균 10개 이상의 알을 더 낳을 수 있었다고 한다. 산란계의 자질형성은 첫 모이관리로 부터 시작된다는 것을 명심해야 한다. 외국의 어느 문헌에 산란계의 관리중 “초산전까지 전체 관리에 드는 노력의 95%를 경주하라”는 대목이 있는 것을 본 적이 있다. 산란계의 능력 발휘 여부는 전적으로 육성 관리의 양부에 달려 있음을 명심하여야 한다.

### 〈All-in, all-out 식 육추를 하자〉

한 계사내에는 동일 일령의 계군만을 수용하는 것이 매우 중요하다. 시설이용이나 육성비 때문에 All-in, all-out 방식을 택하지 못하는 것이 우리의 실정이지만 질병예방의 면에서 보면 이 방식은 앞으로 꼭 채택 되어야 할 것이다. 시험결과에 의하면 All-in, all-out 식으로 관리한 산란계군은 여러 일령이 혼사된 계군보다 년평균 20~30개의 알을 더 낳을 수 있었다고 밝히고 있다. 그러나 실제 양계장을 방문해 보면 많은 양계가들께서 이

에 대한 경제성을 제대로 인식하지 못하고 있는 실정이다.

심지어 산란계사에 근접하여 육추를 하는 양계장이 많음을 볼 때 한시라도 빨리 이

All-in, all-out 시스템에 대한 계몽의 필요성을 실감하게 된다. 가능하다면 All-in, all-out 방식의 채택과 더불어 격리육추를 한다면 보다 나은 닭으로 길러 낼 수 있지 않을까 생각해 본다.

### 〈단열재를 점검하자〉

단열재의 설비는 똑 같은 돈을 사용하여 가장 많은 이익을 볼 수 있는 한 가지 방법이 될 수 있다. 단열재의 설비는 여름이나 겨울이나를 막론하고 닭들을 안락하게 해 줄 뿐만 아니라 사료비용을 절감시켜 준다. 많은 데이터를 보면 단열재를 설비할 경우 1년내지 2년이면 증가되는 생산성, 대란의 증가, 그리고 사료비용의 절감등에 의해서 설비비를 모두 상쇄할 수 있다는 것이다.

환기도 단열에 의해 더욱 제대로 이루어 질 수 있다. 사실 충분한 단열없이 는 올바른 환기를 할 수 없는 것이다. 여름철의 더운 기간 동안에는 환기에 많은 문제가 생기게 된다. 이때 단열재의 설비가 제대로 되어 있으며 공기의 흡입구가 잘 설계되어 있을 경우에는 아무런 문제도 일어날 수 없다. 단열재의 설비는 추운 날씨에서 열을 보존하는 효과뿐만 아니라 태양의 열에너지를 차단하여 더운 날씨에서 닭들로 하여금 보다 효율적으로 에너지를 이용할 수 있도록 해 준다.

벽보다는 천정부에서 더욱 많은 단열재를 설비하여야 하는데 이는 열 손실의 70% 이상이 천정부에서 일어 나기 때문이다.

얼마나 많은 단열재가 필요한가는 기후, 계사가 바람과 태양에 노출되는 상태에 따라 달라지게 된다. 단열재를 두텁게만 하는 것이



반드시 경제적으로 좋은 것은 아니며 그때그때의 상황에 따라 달라지게 된다.

### 〈적절한 환기률〉

많은 양의 에너지가 부적당한 환기장치로 인하여 낭비될 수 있다. 적당한 환기라는 것은 온도의 희생없이 닭들에게 신선한 공기를 균형있게 공급해 주는 것을 말한다. 환기를 효과적으로 한다는 것은 에너지를 보존하는 것은 물론 계사내의 암모니아가스를 20~30 ppm 이상으로 올리지 않으면서 적절한 온도를 유지하는 것을 말한다. 환기와 에너지절약과는 서로 상반되는 관계에 있는 만큼 가장 효율적인 선에서 이를 결정하기란 매우 어려운 문제중의 하나가 된다.

### 〈전기를 절약하는 점등관리법〉

점등은 또 하나의 에너지 소비를 절감할 수 있는 부분이다. 점등에서 얼마만큼의 전력이 절약될 수 있는지를 계산비 위해 다음의 공식을 사용한다.

공식; 전구당วัต트(w)×계사내 전구의 숫자×일일전력사용시간×월중일수÷1,000=월간 사용전력(kw) 다음에 월간사용전력(kw)×kw당가격=월간전력사용비용이 된다.

위의 공식을 볼 것 같으면 1) 축광수가 낮은 전구를 사용하거나 2) 전구의 숫자를 줄이든가 아니면 3) 전력사용시간을 줄임으로써 전기를 절약할 수 있음을 알 수 있다. 한 가지 주의할 것은 이러한 점등의 감소는 닭의 능력을 저하시키지 않는다는 전제하에서 행해져야 한다는 것이다.

계사전체를 통하여 전구가 적절한 공간으로 적정숫자만큼 준비되어 균일한 조명을 해 줄 수 있다면 전구의 밝기가 낮은 것으로 교체한다든지, 조광장치(Dimmer control)를

사용한다는지 하여 전력소모를 감소시킬 수 있을 것이다. 조광장치를 사용할 경우에는 반드시 반도체를 사용한 것이어야 한다. 왜냐하면 감속저항기가 달린 조광장치는 전력을 절약할 수 없기 때문이다. 전구를 바꾸기로 결정했다면 다음과 같은 사항을 염두에 두지 않으면 안 된다. 즉 깨끗하지 못 한 60w 전구는 조명도에 있어서 깨끗이 닭은 40w 전구와 같으며, 또한 반사경이 달린 깨끗이 닭은 25w 전구와도 그 밝기가 같다고 하는 것이다.

천정을 백색으로 칠한다든지 흰 종이를 바른다든지 하는 방법으로 훌륭한 반사면을 만들 수도 있다. 고정식 반사경을 구입하여 쓸 수도 있으며 알미늄 은박접시를 사용하여 반사경을 만들 수도 있다. 노계군이 들어 있는 계사에서는 전구가 끊어 졌을 때에 한하여 저축광의 전구로 바꾸어 준다. 새로운 계군을 입식할 때는 모든 전구를 저축광의 전구로 바꾸어도 무방하다.

여하튼 1) 올바른 축광수의 전구를 사용하고 2) 전구의 먼지를 잘 닦아 내도록 하며 3) 전구가 끊어 졌을 때는 즉시 갈아 끼움으로써 전기를 가장 효율적으로 사용하여야 할 것이다.

### 〈급수를 제한하자〉

유수식 급수기를 사용하여 간헐적으로 급수를 해 주고 점등을 해제하는 시간에는 급수도 제한을 시킴으로써 계속 물을 줄 경우에 사용되는 물의 60%를 절약할 수 있다.

또한 정기적으로 크든 작든간에 급수기에 새는 곳이 없는가를 살펴 보아야 한다. 1분간에 30방울씩 떨어 지는 급수기의 노출부분이 있을 경우 24시간 마다 약 2갤론의 물이 낭비되는 것이다. 또한 이로 인한 습기와 암모니아가스, 그리고 젖은 계분 또는 깔짚으로부터 발생하는 다른 여러가지 개스에 의한



좋지 않은 환경이 생기게 된다. 더우기 젖은 계분은 치우는 데 더욱 많은 시간이 걸리며 계분제거를 위한 장비의 사용이 증가하게 되는 것이다.

### 〈사료의 허실을 방지하자〉

엄청난 사료의 허실이 손으로 사료를 급여하는 농장에서 쉽게 일어 나고 있다. 특히 대부분의 양계장에서 사료급여기가 너무 작은 것을 보게 되는데 이러한 경우에는 사료급여 횟수를 증가시키므로써 어느 정도 사료급여기로 부터 허실되는 사료량을 최소로 할 수 있다. 사료가 떡이 저서 사료급여기에 달라 붙음으로써 사료급여기의 용적을 감소시킨다. 사료급여기에 뚫린 구멍은 많은 돈을 잡아먹게 된다. 이와같이 사료의 허실을 일으키는 떡이 저서 달라 붙은 사료와 사료급여기의 구멍등은 모두 쉽게 제거할 수 있는 것들이다.

아무리 조심스러운 사람이라도 가끔 보게 되면 사료급여기 맨 끝부분에 가서 많은 사료를 흘리는 것을 된다. 이것은 즉 돈을 그대로 바닥에 뿌려 버리는 결과가 된다. 계분이 쌓여진 곳에 사료가 여기저기 흘러져 있는 광경은 우리가 흔히 볼 수 있는 것이다. 아무리 적은 양이라고 할지라도 계속적으로 사료가 허실될 경우에는 이것이 모여 막대한 손실을 초래한다.

사료낭비는 모이통에 사료를 놓이상 채워주지 않는다면 최대한 방지할 수 있다. 한 연구결과를 보면 모이통의 놓이하 수준으로 모이를 주었을 때 사료 허실량은 1.3%, 모이통의 출수준으로 모이를 주었을 때의 허실량은 2.1%, 모이통의 출수준으로 모이를 주었을 때의 허실량은 7.4%, 모이통에 가득 모이를 채워 주었을 때 낭비량은 29% 였다고 한다. 사료통의 높이를 닭이 성장함에 따라 조정하여 주는 것도 허실을 줄이는 데 도움

이 된다.

### 〈사료량을 제한하자〉

브로일러 종계에 있어서는 육성기와 산란기중의 제한급이가 매우 잘 시행되고 있는데 반하여 산란중에 있는 산란실용계에서는 실제로 이러한 제한급이 방법이 별 진전을 보지 못하고 있다. 연구결과에 따르면 제한급이는 사료의 소비를 산란의 감소없이 6~10% 이상이나 줄일 수 있었다는 것이다. 실제 여러 양계장에서 생산비용을 줄이기 위하여 산란계에 대해 사료섭취량의 제한을 시도했으나 번번이 실패하는 경우가 많았다. 제한을 너무 심하게 할 경우 산란율의 하락, 소란의 증가, 그리고 때로는 일부 환우까지도 일어날 수가 있다. 제한을 얼마만큼 심하게 혹은 적게 할 것이냐를 결정하는 데는 특별한 기술이 요구된다. 품종과 계통, 체중, 사료의 품질, 산란율, 온도, 계군의 건강상태, 계사상태와 관리방법등 모든 것이 고려되어야 한다. 메인대학의 연구결과를 보면 중형산란계에 대하여 제한급이를 할 경우 5% 정도의 사료량을 제한할 수 있다고 한다. 레그혼계통에 있어서는 체구가 큰 계통일수록 제한급이를 보다 쉽게 수행할 수 있다. 캘리포니아 대학 농장책임자인 Donald Bell씨에 의하면 체중이 가벼운 계군과 무거운 계군의 두 계군을 놓고 제한급이를 실시한 결과 체중이 무거운 쪽에서는 수익이 상당히 개선되는 경향이 있었으나 체중이 가벼운 계군에서는 수익이 감소되는 것을 목격했다고 한다. 계란생산에 필요한 만큼의 영양가와 유지에 필요한 만큼만 포함된 사료 즉, 영양이 풍부하지 못한 사료를 먹이고 있는 계군에서는 사료제한이 별 의미를 갖지 못 하게 된다. 연구가들에 의해 제한급이가 사료를 절약할 수 있다는 결과가 보고된 후 매주 닭의 체중을 점검하고, 매일매일 사료소비량을 기록하는 양계가의 수

가 늘어 가고 있다. 이렇게 해서 절감되는 사료의 양은 물론 조그마한 양이라고 보일지도 모른다. 그러나 이 것이 모이게 되면 많은 돈이 될 수 있을 것이다.

### 〈쥐를 잡자〉

쥐들 또한 상당량의 사료를 먹어 치우며 게다가 단열재를 파괴하며 단열의 효과를 감소시키며 질병을 옮기는 것은 물론 외부기생충 문제를 일으키며 그 외에도 많은 손해를 입히고 있다. 쥐 한 마리가 적어도 하루에 1온스 또는 1년에 약 10킬로그램의 사료를 먹어 치운다. 10,000수규모의 양계장에 300마리의 쥐가 있다고 하면 연간 2.45톤의 사료를 먹어 치우는 것이 된다. 이와같은 손실은 효과적인 구서책에 의해 쉽게 없앨 수 있는 것이다. 양계가들은 대부분의 쥐들이 밤에만 활동하고 낮에는 보이지 않는 점을 알아 두지 않으면 안 된다. 어떤 연구가는 말하기를 밤에 쥐가 나타나는 흔적이 있다면 아마 그 주위에는 1~100마리의 쥐가 있다고 보아야 하며, 밤에 어찌다가 한 마리의 쥐가 눈에 띄면 그 주위에는 100~500마리의 쥐, 그리고 밤낮을 가리지 않고 쥐들이 보인다면 그 주위에는 500~1,000마리의 쥐가 있다고 보아야 한다고 하였다.

### 〈적절한 도태율〉

정기적으로 계군을 관찰하여 일정기간마다 불량계를 도태하는 것은 노계군에서의 사료 소비를 효과적으로 감소시킬 수 있다. 눈으로 보아서 불량한 닭과 산란하지 않는 닭을 끄집어 내면서 도태하는 것은 산란율의 감소 없이 사료를 절감하는 것이 된다. 계사내를 걸어 가면서 불량계를 골라내는 작업(Walk-through culling)은 고급인력이 아니더라도 쉽게 할 수 있는 것이다. 10,000수계군의 경우

불량계를 찾아 내어 도태하는 작업을 하는 데는 불과 3시간 정도면 충분하다.

이와 같은 도태는 사료의 이용효율을 높이고 밀사로 인한 스트레스를 감소시키며 폐사율을 미연에 방지하며 다른 질병을 미연에 방지할 수 있게 된다.

### 〈파란을 없애자〉

양계업에서의 가장 주된 수익원은 계란의 판매라고 할 수 있는데 만일 이 계란이 손상을 입게 된다면 많은 수익의 감소가 초래되는 것이다. 기구에 대한 철저한 정비, 고용인에 대한 훈련과 감독 그리고 좀 더 잦은 집란을 통하여 이러한 파란의 발생을 줄일 수 있다. 연구된 바에 의하면 하루에 2~3회 집란할 경우 1회 집란시보다 파란이 5% 이하로 줄었다고 한다.

좀더 많은 주의와 노력을 경주한다면 수당산란기간중 6~12개의 팔 수 있는 계란(marketable egg)을 더 생산하는 것은 그리 어려운 일이 아니다.

산란기간중 칼슘수준을 높여서 사료를 급여할 경우 현저한 난각질의 개선이 있다고 한다.

### 〈디비킹을 반드시 실시하자〉

디비킹을 하면 닭의 날카로운 기질을 꺾어 환경에 잘 순응하게 하며 사료허실을 줄이고 카니발리즘을 막아 산란기의 탈항발생을 크게 줄일 수 있다.

어릴 때 디비킹(debeaking, 부리자르기)된 산란계는 탈항발생율이 월평균 0.1% 정도로서, 총폐사율의 5%에 불과한 것을 볼 때 앞으로 집약적양계에서는 디비킹이 더욱 중요한 작업으로 되고 있다.

요즈음은 잘색산란계에도 디비킹을 하는 사람들이 많아 지고 있다.

### 《농장관리자에게 교육을》

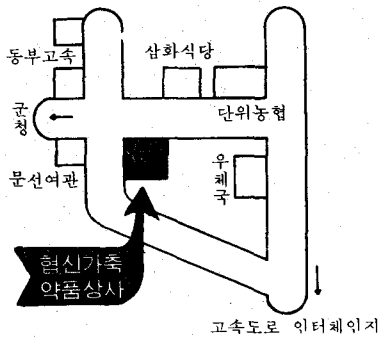
표준이하의 능력을 가진 관리자는 이제까지 언급한 모든 사항에 직접적으로 영향을 끼치는 가장 중요한 요인이다. 흔히 많은 관리자들이 충분한 교육을 받지 못 하여 그가 맡은 일을 어떻게 적절히 수행할 것이며 자기가 하는 일이 농장 전체에서 차지하고 있는 중요성이 어떠한 것인가 하는 것을 잘 모르고 있는 경우가 허다하다. 각 개인마다 자세한 지시와 교육을 받도록 하여야 하며, 처음 채용했거나 일을 맡은 후에는 일정 기간동안 자주 감독하고 관리하여야 한다. 감독하는 사람은 각 개인이 맡은 일이 농장전체에 기여

하는 경제적 중요성을 강조해서 설명해 주어야 한다. 예를 들면 사료의 허실을 줄이는 적절한 사료급여법, 파란을 줄이는 적절한 집란방법, 기구에 대한 정비와 고장의 발견, 제업무의 보고요령등에 대해서 말이다.

이제까지 언급한 사항들은 이미 우리가 다 잘 알고 있는 것들이며 당연한 얘기인지도 모른다. 그러나 우리는 이제까지 가장 기본적인 면서도 중요한 사실들을 외면해 왔는지도 모른다. 조그마한 잔 재주보다는 원칙에 입각한 철저한 사양관리를 통해서만 우리의 어려움을 헤쳐 나갈 수 있으리라고 확신한다.

저는 지금 양축가 여러분을 성심껏 돕고 있습니다

수의사 임 치 환



- 축산약품 ○
- 질병진단 및 치료 ○
- 사양기술지도 ○
- 기구알선 ○

**利 川 협신가축약품상사**

172-00 경기도 이천군 이천읍 창전리 142  
(이천단위농협앞) ☎ 3585