



대한양계협회 닭경제능력검정소에서 실시한 산란계경제능력검정결과를 보면 최근의 산란계 능력은 72주까지 산란지수가 267개로 나타나고 있다.

10년전이 77년 산란계 72주까지의 산란지수 227개에 비하면 18%가 향상되었음을 보여준다. 성계생존율 또한 88.2%에서 92.0%로 약 4%가 향상되었다.

대체적으로 10여년간에 걸쳐 산란계의 능력이 눈에 띄만큼 향상되었다고 보는데 최근에 산란계 관리가 미흡하여 계군의 산란피크가 80%를 넘기기 어려운 농장이 나타나고 있어 90년도를 향한 봄병아리의 입추시에는 보다 철저한 사양관리를 위한 준비해야 한다.

1. 온도관리

산란계에게 가장 큰 영향을 미치는 것은 온도라고 볼 수 있다. 산란계에 알맞는 온도는 대체적으로 16~24℃가 적당하다고 알려져 있다.

표 1에서 보는 바와 같이 우리나라 중부지역(수원 기준)의 월평균기온은 5월이 되어야 산란계에 알맞

는 기온을 되찾게 되고 1월부터 4월까지의 기온이 낮아 계사내에 온도를 높여주어야 하는 때라고 볼 수 있다.

산란계는 30℃ 이상에서 산란율이 저하될 뿐 아니라 20℃ 이하가 되어도 영향을 점차로 받아 사료섭취량이 증가하게 된다.

우리나라의 봄철인 3월 4월의 기온은 편차가 심해

표 1. 수원지방의 일별 기상관측표

1988년 수원 측후소

날 월	짜 일	기 온(℃)			상대습도(%)		바람(M/S)		일조시간 hr	일 출 일 몰	
		평 균	최 고	최 저	평 균	최 고	최대풍속	풍 향		시 분	시 분
1	1	-2.8	-0.5	-6.4	72	39	2.7	SE	0.0	7 46	17 25
	6	-4.3	3.1	-9.9	72	34	3.3	WNW	7.6	7 46	17 29
	11	-5.8	1.2	-11.5	59	32	4.0	W	8.1	7 46	17 34
	16	-1.9	1.0	-5.5	46	32	5.7	W	8.4	7 45	17 39
	21	3.3	5.2	1.4	79	56	4.5	E	0.0	7 43	17 44
	26	-5.0	0.7	-11.6	60	36	5.0	W	8.5	7 40	17 50
	31	-4.7	0.0	-9.9	62	36	4.7	W	9.0	7 36	17 55
2	5	3.2	7.5	-1.2	83	64	5.7	W	3.4	7 32	18 1
	10	-6.1	-1.4	-10.6	48	30	3.7	WNW	9.0	7 27	18 6
	15	-4.6	0.0	-8.6	42	21	5.7	WNW	8.5	7 22	18 11
	20	0.3	7.4	-3.8	70	22	5.3	W	8.3	7 16	18 17
	25	2.9	8.9	-3.0	78	41	3.3	W	6.1	7 9	18 22
3	2	-0.6	2.1	-4.8	59	40	8.7	W	6.9	7 3	18 27
	7	-2.7	0.8	-6.7	57	29	6.8	W	9.7	6 55	18 31
	12	4.8	10.7	1.2	78	41	4.0	W	8.5	6 48	18 36
	17	5.5	11.5	0.6	57	35	4.7	W	9.0	6 41	18 41
	22	6.8	11.9	3.4	73	46	6.5	W	8.7	6 23	18 45
	27	5.6	13.8	-1.9	64	23	4.3	W	10.3	6 26	18 50
4	1	8.3	15.8	3.6	67	34	4.8	W	4.0	6 18	18 54
	6	7.8	14.5	-0.2	63	35	5.7	ESE	6.4	6 11	18 59
	11	11.6	18.3	2.0	53	25	5.0	W	9.9	6 4	19 3
	16	13.5	19.6	6.1	57	27	2.7	WSW	8.6	5 57	19 8
	21	9.9	15.3	6.1	54	20	7.7	W	8.5	5 23	19 12
	26	13.3	20.0	6.2	67	32	5.2	WSW	10.7	5 44	19 17
5	1	15.9	21.5	9.9	66	27	5.2	W	8.7	5 38	19 21
	6	15.4	23.2	5.9	51	23	5.7	W	7.8	5 32	19 26
	11	14.1	19.0	10.4	72	50	4.7	W	12.6	5 27	19 30
	16	17.9	24.4	11.6	69	46	5.0	WNW	7.2	5 23	19 34
	21	22.1	28.3	17.5	61	41	4.5	W	6.7	5 19	19 38
	26	19.4	26.2	11.8	63	35	4.5	W	10.2	5 16	19 42
	31	18.9	23.0	15.7	75	41	2.5	ESE	0.0	5 14	19 46
6	5	20.0	26.7	14.8	75	47	3.3	WNW	10.7	5 12	19 49
	10	20.6	26.8	17.0	85	59	4.5	W	8.6	5 11	19 52
	15	23.6	29.1	17.7	65	37	3.5	WNW	8.4	5 11	19 54
	20	22.3	27.3	18.6	80	58	4.7	WNW	1.0	5 12	19 55
	25	24.9	30.4	17.9	57	37	3.3	E	13.5	5 13	19 56
	30	24.5	29.4	21.0	78	51	5.2	W	11.3	5 15	19 56

**봄철에 온도가 낮은 밤이나 아침에 습도를 너무 높게 해주면
열의 방산이 일어나므로 체온유지에 부적당하다. 우리나라
중부지방의 봄철 습도는 대개 40~70%인데 계사내에서
온도를 높이기 위해 가온하면 상대적으로 습도가 높아질
우려가 있어 유의해야 한다.**

영하 1~2℃에서부터 높게는 14℃까지 차이가 난다. 이같은 외기의 온도변화가 그대로 계사내에 전달된다면 산란계는 제능력을 발휘하지 못할 뿐 아니라 불필요한 사료를 섭취하여 합리적인 경영이 어려워진다.

특히 산란율은 온도가 높을 때보다 낮을 때 더 큰 영향을 받게 되는데 평균난중은 8℃때가 가장 무거

우나 0~20℃ 범위에서는 큰 차이를 보이지 않고 있으며 24℃ 이상에서는 크게 가벼워지기 시작한다.

음수량은 사료섭취량과는 반대로 온도가 내려가면 음수량은 감소하고 온도가 상승하면 음수량은 현저히 증가하게 된다. 21℃를 기준으로 할 때 음수량은 사료섭취량의 2배 정도가 되지만 10℃ 이하에서는 1.3~1.4배에 불과하며, 30℃ 이상에서는 5~8배로 증

표 2. 환경온도와 산란능력과의 관계

환경온도(℃)	산란율		평균난중		1일 1수 산란량	
	산란율(%)	지수	난중(g)	지수	산란율(%)	지수
0	62.0	68.9	55.5	97.4	34.4	68.8
4	71.5	79.4	56.6	99.3	40.5	81.0
8	79.0	87.8	57.0	100.0	45.0	90.0
12	84.5	93.9	56.8	99.6	48.0	96.0
16	88.0	97.8	56.3	98.8	49.5	99.0
20	90.0	100.0	55.5	97.4	50.0	100.0
24	89.5	99.4	54.2	95.1	48.5	97.0
28	87.0	96.7	53.1	93.2	46.2	92.4
32	83.0	92.2	50.8	89.1	42.2	84.4
35	79.5	88.3	48.1	84.4	38.2	76.4

표 3. 환경온도와 산란계의 생산성에 미치는 영향

환경온도(℃)	산란율(%)	평균난중(g/개)	사료섭취량(g/일/수)	체중변화(g/수)
20	69.1	66.1	103.9	29
25	70.5	64.1	101.1	58
30	69.7	62.7	90.8	3
35	52.2	59.8	64.1	-161

(신편가금요론)

가한다.

2 습도관리

산란계에 적당한 상대습도는 50~60%로 습도가 너무 높으면 각종 질병이 발생하기 쉽다. 봄철에 온도가 낮은 밤이나 아침에 습도를 너무 높게 해주면 열의 방산이 일어나므로 체온유지에 부적당하다. 우리나라 중부지방의 봄철 습도는 대개 40~70%인데 계사내에서 온도를 높이기 위해 가온하면 상대적으로 습도가 높아질 우려가 있어 유의해야 한다.

최근에는 체란농장의 산란율이 현저히 떨어지고 있는데 대체적으로 질병 컨트롤이 되지않고 있기 때문으로 보고있다.

가장 큰 피해 요인으로 꼽고 있는 질병이 마이코플라즈마병(MG)인데 주로 세균에 의해 감염이 된다. 일단 감염이 되면 장기간 보균상태가 유지되며 전파력이 매우 강하다. 병원성이 약하여 단독감염시 그 증상이 가볍게 나타나고 무증상으로 감염되는 경우가 많다.

이 질병은 호흡기 계통에 *Mycoplasma Gallisepticum* 이라는 세균이 침투하여 감염되는 호흡기병이며 CRD에서 파생된 난계대 전염병이다.

MG는 ILT, 전염성코라이자와 같은 세균성질환 및 바이러스성 질환이 복합적으로 감염이 쉽게 된다.

감염경로는 다른 호흡기병과 같이 기도를 통해 전염된다. 백신접종 등의 스트레스를 받거나 환기불량으로 인한 암모니아 가스의 자극으로 인하여 감염이 조장되기도 하며, 공기중의 먼지, 오염된 기구, 관리자 등이 매개가 되어 전파되며, 계란을 통해서 전염이 된다.

3 환기관리

산란계의 환기관리는 사육밀도가 높고 외기온도를

차단키 위해 비닐 등을 친 겨울철과 봄에 더없이 중요한 관리 항목이다.

특히 케이지 계사에서는 계분제거 작업을 주 1회 이상 실시하여 계분에서 발생하는 수분, 해충 및 유해가스의 발생을 줄이고 닭에게 가하는 스트레스를 없애주어야 한다.

4. 집란관리

대부분의 산란계농장에서 인력관리에 어려움이 따르고 있어 집란 또한 매우 어려운 실정이다.

계란은 1일 3회정도 수거를 해야 신선도를 유지할 수 있다. 일부 농장에서는 자동집란기를 설치한 곳도 있으나 아직 대다수의 농장이 사람에 의한 집란을 실시하고 있다. 일시에 몰아서 집란을 하면 다시 분류작업이 어려우면 과란과 함께 섞이게 되어 오란이 많아지게 된다. 이때 난좌는 10단 이상 쌓지 말 것이며 가급적 계란창고의 기온은 12℃를 유지하고 습도는 70~75%로 맞추어 주어야 한다.

앞으로는 사람을 구하기가 더욱 어려워질 예상으로 케이지를 새로 교체할 때는 자동집란장치를 부착할 수 있는 사전 설계도 해두는 것이 바람직하다.

5. 표준체중유지

산란계에 있어 에너지요구량의 약 70~75%는 몸을 유지하기 위해 필요한 것이다. 닭의 유지 및 활동에 필요한 에너지 요구량은 체중에 의해 결정되므로 체중이 표준을 초과하면 에너지요구량과 사료섭취량이 증가하게 된다.

산란계는 육성기간부터 사료급여량을 조절하여 표준체중을 유지해야 한다.

금년은 신계로의 교체가 많아 보다더 사양관리에 관심을 기울여야 할 때이다. **양기**