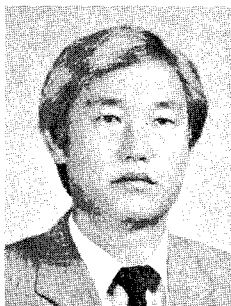


성성숙이 빨라진 백색산란계의 성적목표달성에 관하여

“육종개량에 뒤따르는 닭의 새로운 요구를 충족시켜 주지 못하여 목표 달성에 실패했다.”



신 홍 종
고창 양계 대표

과거 수많은 품종의 백색산란계가 여러 계통을 통하여 우리나라에 수입되었으나 실제 우리 채란양계시장에서 큰 비중을 차지하지 못하고 있다. 이는 물론 우리나라 계란소비자들의 기호가 갈색란과 특란에 치우쳐 있다는데도 그 원인이 있겠으나 보다 근본적으로는 사양가가 환경 및 사양관리조건에 특히 민감한 백색계를 사양함에 있어서 대부분 사양관리의 미숙으로 목표성적달성에 실패하여 경제적 이익을 얻지못한점이 큰 원인이라 하겠다.

따라서 우리나라 채란업계에서 백색산란계가 차지하는 비중은 점차 낮아져 현재 유색계대 백색계 비율은 대략 7:3 정도로 추정된다.

백색계는 일반적으로 체구가 적어 사료요구를 면에서 유리할 뿐만 아니라 앞으로 계란의 선호성향도 구미의 영향을 받아 점차 바뀌게 될 것을 예상한다면 백색산란계사양관리의 개선에 관심을 가지지 않을 수 없을 것이

이런 문제를 해결해 보려는 노력의 일환으로 각 종 계장에서는 실정에 적합한 새로운 품종의 도입을 위하여 피나는 노력이 계속되고 있는 중이다.

사양가들이 백색산란계의 목표달성에 실패한 원인은 최근의 현저한 육종개량에 뒤따르는 사양관리에 관한 정확한 지식의 결여로 산란계의 절대요구사항인 사료, 광선, 공기, 물, 사양면적, 위생의 여섯가지 요구를 육성 및 산란기간중에 충족시켜 주지 못하였기 때문이라고 할 수 밖에 없다.

또한 현재 백색계나 유색계를 막론하고 좀더 작은 체구의, 좀더 능력이 높은 닭으로 계속 꾸준히 육종이 진행되고 있어 닭들은 위의 여섯가지 요구사항에 대한 만족할 만한 대처방안에 대하여 더욱 민감한 반응을 보이게 될 것이다.

표 2에서 보는 바와 같이 현재의 일반적 성숙일령

인 18주령에서 매년 1일씩 빠르게 개량되어 2000년대에는 16주령에 초산하게 될 것으로 예상되며 산란수도 그때에는 연 355개 정도로 늘어 거의 매일 알을 낳는 닭이 출현하게 될 것이다.

초산일령이 빨라짐에 따라 체형(체중+골격) 발달 또한 빠르게 이루어져야 한다.

표 3에서 보는 바와 같이 유색인 와렌이나 백색인 델타 모두 체중은 서서히 증가하나 골격형성은 조기에 이루어져 와렌은 12주령에, 델타는 10주령에 90%가 이루어진다. 그러므로 육성기간초반에 반드시 높은 수준의 영양이 공급되어야 하며 그렇지 못하여 품종기준골격목표에 도달하지 못한 작은 닭들은 지방계가 되기 쉽고 산란기간 동안 틀림없이 문제를 일으키는 닭들이 될 것이다. 충분한 영양을 공급받지 못하여 제대로 자라지 못한 닭들에게서 좋은 성적을 기대한다는 것은 있을 수

표 1. 우리나라에서 많이 사육되고 있는 백색계의 능력 목표

품종	산란지수(H.H)		사료효율 사료/계란(kg)	난중(g)	생존율(%)		체중(g)	
	78주(개)	80주(개)			육성기	성 계	18주	성계
하이라인-36	283	287~307	2.1~2.3	32주 : 56.7 70주 : 64.9	94~97	90~94	1280	1720
바브콕B-300	301	309	2.35~2.55	32주 : 57.0 70주 : 65.0	96~98	92	1290	1790
세이버-288	305	295~315	2.2~2.4	32주 : 58.0 70주 : 64.8			1235~1305	1680~1820
닉 칩		300~325	1.54~1.82kg /한다스계란		95~98	88~94	1216~1306	1771~1952
데칼브·엑셀	285~310		2.31~2.41	72주 : 60.5~62.0	95~97	88~94	1200	1770
데칼브·델타	295~325		2.31~2.41	72주 : 61.0~64.5	95~97	88~94	1280	1800

표 2. 산란계의 능력목표 향상예견표 : 예

(미국D사)

항 목	1985~1990년간의 육종목표	
	데칼브·와렌	데칼브·델타
년간산란수	+10~14개	+10~12개
성숙일령	-4~5일	-3~4일
산란율(H.D.)	+2.5%±(140~546일령)	+2.5%±(140~546일령)
난 중	고려안함	+0.5g
난 각	+0.75~1.00 S.G.Unit	+0.75~1.00 S.G.Unit
체 중	-25~50g	-20g
사료효율	-2.2~2.5%	-2.0~2.2%
생존율	+0.5%(1~546일령)	+0.5~1.0%(1~546일령)

없는 일인 것이다.

이때 고수준의 사료를 공급하여 주령목표를 초과하는 것을 크게 걱정할 필요는 없다. 초과된 체형을 다음 단계에서 표준으로 내려맞추기는 그렇게 어려운일이 아니며 표준미달인 체형을 다음 단계에서 올려맞추기는 거의 불가능한 일이기 때문이다.

체중은 골격에 비하여 서서히 증가한다.

표 3에서 보듯이 델타는 18주령에 최종목표체중의 71%, 와렌은 19주령에 78%에 도달하며 그 후에는 36~40주령까지 계속 증체한다. 그러나 사양가들은 닭이 산란을 개시하면 체형발달이 완료된 것으로 흔히들 알고

표 3. 데칼브·와렌(갈색계) 및 데칼브·델타(백색계)의 권장체형

주령	데칼브·와렌		데칼브·델타	
	체중(g)	정강이길이(mm)	체중(g)	정강이길이(mm)
2	135	41	90	41
4	285	58	230	57
6	475	71	430	72
8	670	82	620	86
10	840	90	780	96
12	1000	97	940	100
14	1150	101	1080	102
16	1315	103	1190	103
18	1500	105	1280	103
20	1675	106	1400	.
22	1810	106	1484	.
27	2065	.	1648	.
30	2135	.	1712	.
34	2170	.	1769	.
36	2175	.	1788	.
40	.	.	1800	.

있으며 이것은 대단히 위험한 생각이다.

산란직후에는 체중증가와 산란 및 어떤 경우에는 골격발달에까지 필요한 영양을 한꺼번에 요구하게 되므로 산란계사료로서 육성사료보다 더높은 양양수준의 사료가 공급될 필요가 있으며 또한 산란개시부터 약40주령까지는 Peak산란과 증체에 필요한 충분한 영양의 공급이 있어야 된다. 이 기간중에 영양의 공급이 부족하게 되면 닭은 산란을 계속 유지하기 위하여 우선 난중을 희생하여 경제적손실을 가져올 것이며 더 나아가서는 체중을 희생하므로써 약한 닭이 되어 질병에 걸리기 쉽

체형이 품종고유의 표준에 도달 할 때까지 초생추 사료를 급여해야 한다.

게 될 것이다.

이런 상태가 적절한 조처없이 계속되어 40주령을 넘기게 되면 그닭은 다시는 능력을 회복할 수 없어 저능력의 닭이 되고 말 것이다.

그림 1을 예로보면 이 계군은 약50%산란에서부터 목표산란율에 미달되고 있는데 이런 경우 난중을 조사하여 보면 틀림없이 산란율이 목표미달인 시점에서 약1~2주전부터 난중의 저하가 있었음을 찾아낼 수 있을 것이며 또 체중을 조사하여 보면 역시 약2주전부터 목표체중에 미달하고 있음을 알 수 있을 것이다.

이런 사실을 알아내면 즉시 원인을 규명하여 영양의 부족이면 더 많은 영양을 공급하고, 스트레스에 의한 것이라면 그것을 제거하고, 질병에 의한 것이라면 그 질병을 즉각적으로 치료하는 등의 대응조치가 곧 뒤따라야 하며 그렇지 못하여 앞서 말한 바와 같이 40주령을 넘기게 되면 그 계군이 끝날 때까지 산란율과 난중 및 생존율이 낮은 약한 계군이 되어버리고 말 것이다.

초생추사료에서 중추사료로의 교체시기도 무조건 주령에 의하여 교체하기 보다는 체형이 그 품종고유의 표

그림 1. 산란율과 난중 및 체중의 관계(예)

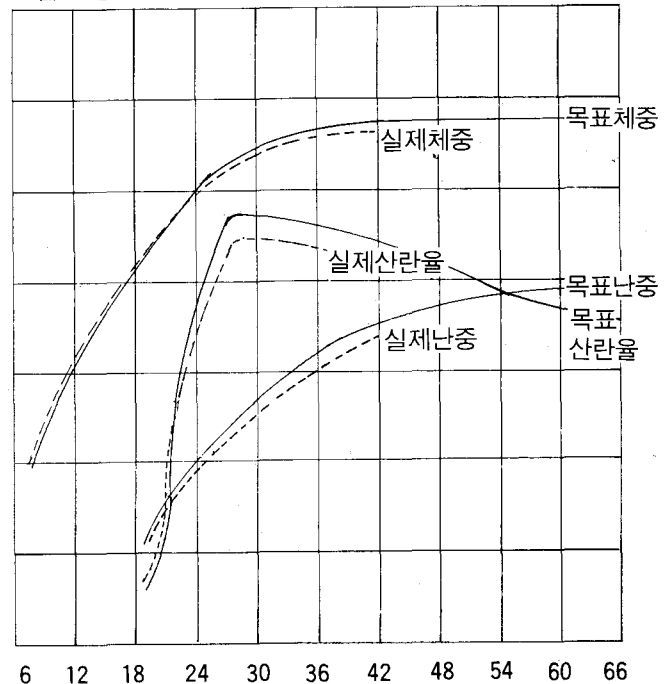


표 4. 육성사료종의 권장 사료성분 수준표(데칼브·델타)

기초영양	단 위	초생추 사료	중추 사료 I		중추 사료 II	
		1~약 6주령	6주~약 12주령		12주~18주령	
대사에너지	kcalME/kg	2860	2770		2770	
			24℃ 이하의 서늘한 기후	24℃ 이상의 더운 기후	24℃ 이하의 서늘한 기후	24℃ 이상의 더운 기후
조단백 권장	%	20.0	16.0	17.0	15.0	16.0
최소	%	19.0	15.0	16.0	14.0	15.0
Kcal/1% 단백질	kg	143	173	163	184	173
칼슘	%	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
유효인	%	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
나트륨	%	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16
리놀렌산	%	1.20	1.00	1.00	1.00	1.00
섬유소	%	2.00	3.00	3.00	3.00	3.00

표 5. 산란사료종의 권장 사료성분 수준표(데칼브·델타)

		산란수	20%	19%	18%	17%	16%	15%
정상적인 계사온도(20~24℃) 산란목표		19주		20주 부터 피크기간 을 경과하여 87% 산란까지	피크이후 87~80%	중기 80~70%	후기 70%이하	
더운 계사온도(24℃이상) 산란목표		19주	20주 부터 피크기간 을 경과하여 87% 산란까지	피크이후 87~80%		후기 70%이하		
서늘한 계사온도(20℃이하) 산란목표		19주			20주 부터 피크기간 을 경과하여 87% 산란까지	피크이후 87~80%	중기 80~70%	후기 70%
기초영양	단 위							
대사에너지	kcalME/kg	2820	2820	2820	2820	2820	2820	2820
조단백 권장	%	17.5	20.0	19.0	18.0	17.0	16.0	15.0
최소	%	16.0	18.5	17.5	16.5	15.5	14.5	13.5
칼슘	%	2.50	3.90	3.80	3.80	3.90	4.00	4.10
유효인	%	0.50	0.48	0.45	0.44	0.42	0.40	0.38
나트륨	%	0.18	0.18	0.18	0.17	0.16	0.16	0.16
리놀렌산	%	1.40	1.50	1.40	1.30	1.20	1.10	1.10
섬유소	%	2.00	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50

준에 도달하였는가를 측정확정한 후에 도달하였으면 교체하고 도달하지 못하였으면 도달할 때까지 계속 초생추사료를 급여하여 목표달성후에 중추사료로 교체하여야 할 것이다.

이상과 같이 육성기간 및 산란초기단계에 표준체형 형성, 유지시키려면 우선 정기적인 체형측정의 필요성이 강조되지 않을 수 없다. 이를 위하여 사양가제위

서는 저울과 자를 항상 준비하고 정기적으로 사용하여야 할 것이다.

충분한 영양을 공급하여 목표체형에 도달시킨 후에 영양, 점등, 환기, 급수, 사양면적, 위생등의 요구사항들을 충족시켜준다면 백색산란계도 충분히 성적목표를 달성할 수 있을 것이다.

참고로 데칼브·델타의 권장사료 성분수준(표 4, 5)

표 6. 산란율에 따른 최소 일일영양소 섭취권장량(케이지)(데칼브·델타)

영 양 소	단 위	산란율 %(H.D.)						
		초산개시에서 피크지나 87%이상		87~80%	80~70%	70%		
조 단 백	g/마리/일	20+		19+	18+	17+		
칼 슈	g/마리/일	4.0~4.2		4.0~4.2	4.1~4.3	4.1~4.3		
유 효 인	g/마리/일	0.50		0.48	0.46	0.43		
나 트 른	g/마리/일	0.20		0.19	0.18	0.18		
리놀렌산	g/마리/일	1.55		1.45	1.35	1.25		
에 너 지	1일 계란생산량	57+g	54g	54g	51g	51g	45g	45g이하
16℃	KcalME/일	335	329	329	328	328	330	330
18℃	KcalME/일	328	322	322	321	321	322	322
20℃	KcalME/일	321	315	315	314	314	315	315
22℃	KcalME/일	314	308	308	307	307	307	307
24℃	KcalME/일	307	301	301	300	300	299	299
26℃	KcalME/일	300	294	294	293	293	291	291
28℃	KcalME/일	292	286	286	285	285	283	283

과 산란율에 따른 최소 일일영양소섭취권장량(표 6)을 소개한다.

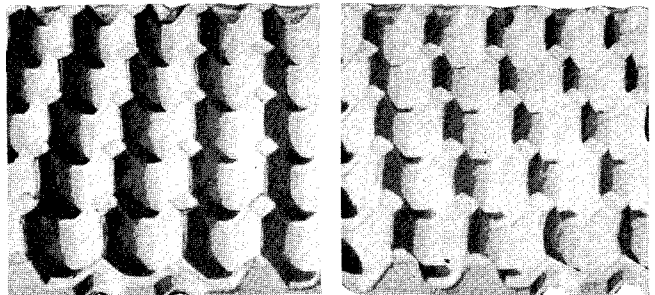
우리도 이제는 축산선진화를 이룩하여야 할 단계에 이르렀으며 우리의 체란양계를 더 멀리, 더 넓게 내다보

아야할 시기를 맞았다고 보겠다. 이를 위한 첫단계로 현재 우리가 보유하고 있는 품종에게 그 요구하는 영양 수준을 만족시켜줄 수 있는 고영양수준의 사료가 출현하기를 바라는 바이다. **양계**

종이난좌 를 사용하시면 달걀의 위생 문제가 해결됩니다.

규격 종이난좌의 특징

1. 신선도 유지
2. 부화율 향상
3. 질병예방
4. 파란방지



- 30개들이 왕란, 종란용 난좌
- 30개들이 보통난좌

제일성형공업사

연락처 : (0351) 63 - 7363 · 7097
(02) 549 - 5287