



# 육용계의 계절 및 성별 산육능력 상관관계

한국가금학회

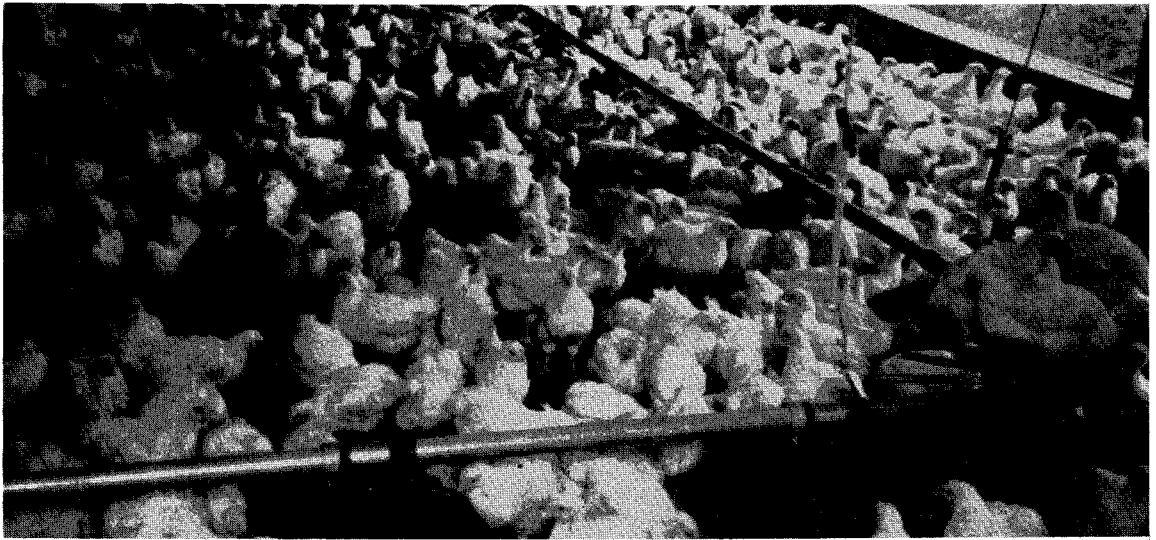
육용계에 있어서 계절 및 성별 산육능력 변화량에 대해 9월호에서 살펴보았는데 이번에는 그 자료를 토대로 성별 및 계절과 성별간의 사육효과로 비교하여 그 상관관계를 추정하여 성비와 계절에 따른 산육능력 변화치를 살펴보고자 한다.

## 1. 연차별 산육능력 변화

'86~'89년도까지의 4년간의 육용계 능력 김정성적을 토대로 연차별 산육능력 변화에 따른 형질간의 상관관계를 표1에서 볼 수 있다.

표 1. 연차별 산육능력에 대한 상관관계

구 분	주 령	기 호	X <sub>11</sub>	X <sub>12</sub>	X <sub>21</sub>	X <sub>22</sub>	X <sub>23</sub>	X <sub>31</sub>	X <sub>32</sub>	X <sub>41</sub>	X <sub>42</sub>
생 존 율	0~6	X <sub>11</sub>	1								
	0~7	X <sub>12</sub>	.92	1							
	0	X <sub>21</sub>	.02	.03	1						
체 중	6	X <sub>22</sub>	-.26	-.24	.06	1					
	7	X <sub>23</sub>	-.31	-.25	.06	.94	1				
	0~6	X <sub>31</sub>	-.17	-.19	.11	.91	.88	1			
사료섭취량	0~7	X <sub>32</sub>	-.21	-.23	.09	.89	.91	.97	1		
	0~6	X <sub>41</sub>	.20	.10	.16	-.13	-.07	.29	.29	1	
사료요구율	0~7	X <sub>42</sub>	.24	.12	.14	-.04	-.13	.33	.29	.88	1



6주령과 7주령의 생존율은 0.92로 높은 상관관계를 나타내고 있으나 체중과 사료섭취량에 대한 생존율은 낮은 부(-)의 상관관계(-0.26~-0.31 및 -0.17~-0.21)를 나타내지만 '77~'80년까지 정 등(1983)이 보고한 생존율과 체중간의 -0.59보다는 높은 상관관계를 나타내고 있다.

체중과 사료섭취량간의 상관관계는 6주령에 0.91, 7주령에 0.88로 사료를 많이 섭취할수록 체중이 증가한다는 것을 볼 수 있다. 또한 사료요구율에 있어서 6주령에 -0.13, 7주령에 -0.13으로 낮은 부(-)의 상관관계를 나타내고 있는데 이는 과거의 -0.71에 비해 많은 차이가 있는데 그 이유는 과거보다 산육능력 향상과 아울러 사료섭취량이 상당히 감소되었기 때문인 것으로 간주된다.

## 2. 계절·성별 산육능력 변화

계절별로 암수 분리 사육한 육계의 산육능력에 대한 생존율, 체중, 사료섭취량 및 사료요구율에 대한 상관관계를 표 2에는 봄, 표 3은 여름 그리고 표 4에 겨울에 대한 상관관계를 제시하였다.

봄에 있어서 형질별 상관관계를 표 2에서 보면 생존율에 있어서는 6, 7주령간에 수탉은 0.89, 암탉은 0.94로 높은 정(+)의 상관관계를 나타냈으며, 7주령 생존율과 6, 7주령 체중간에는 수탉은 -0.43, -0.31 그리고 암탉은 -0.38, -0.39로 체중이 높을수록 생존율은 낮은 경향을 나타냈다.

6, 7주령 체중과 사료섭취량간에는 수탉에서 0.81~0.87로 암탉에서의 0.84~0.88과 비슷하게 고도의 상관관계를 나타내 사료를 많이 섭취할수록 증체량도 높은 것을 알 수 있었다. 또한 체중과 사료요구율간에서는 8주령의 수탉에서는 -0.32, 암탉은 -0.17로 낮은 부(-)의 상관관계를 보이는데 비해 7주령의 수탉은 -0.51, 암탉은 -0.45로 중정도의 부(-)의 상관관계를 나타내고 있어 사료이용효율은 수탉이 더 높음을 알 수 있었다.

사료섭취량과 사료요구율간에는 6주령에 수탉은 0.22, 암탉은 0.30으로 저도의 낮은 상관관계를 나타냈으며, 7주령에는 수탉이 -0.07, 암탉은 -0.04로 부(-)의 상관관계를 나타내고 있어 사료섭취량과 사료요구율간의 관계에서는 수탉에서 암탉보다 사료이용효율이 좋은 것을 알 수 있다.

여름철에 있어서 성별간의 형질별 상관관계를 표 3에서 보면 생존율과 체중은 수탉이  $-0.10 \sim -0.37$ 을 나타내고, 암탉은  $-0.36 \sim -0.51$ 의 중정도의 부(-)의 상관관계를 나타내고 있어 수탉에서의 생존율에 대한 증체량이 암탉보다 높지만 봄철과 비교해 볼 때 암탉은 6주령에 비슷하고, 수탉은 7주령에 비슷한 수치를 보이고 있지만 수탉의 6주령과 암탉의 7주령 체중이 비슷한 시기의 생존율이 체중에 비해 낮다는 것을 알 수 있다.

**겨울철 체중과 사료섭취량간에는 고도의 정(+)의 상관관계를 나타내고 있으며 여름보다 높은 관계를 보여 낮은 온도에서는 더운 여름보다 체중에 비해 사료섭취량이 많다.**

**표 2. 봄철의 성별 산육능력 상관관계**

구 분	주 령	기 호	X <sub>11</sub>	X <sub>12</sub>	X <sub>21</sub>	X <sub>22</sub>	X <sub>23</sub>	X <sub>31</sub>	X <sub>41</sub>	X <sub>42</sub>
생 존 율	0~6	X <sub>11</sub>	1	.89	.11	-.43	-.35	-.40	.12	-.00
	0~7	X <sub>12</sub>	.94	1	.19	-.43	-.31	-.41	.11	-.05
체 중	0	X <sub>21</sub>	.21	.32	1	-.27	-.38	-.30	.09	.21
	6	X <sub>22</sub>	-.34	-.38	-.35	1	.94	.85	-.32	-.45
	7	X <sub>23</sub>	-.32	-.39	-.40	.97	1	.81	-.30	-.51
사료섭취량	0~6	X <sub>31</sub>	-.17	-.28	-.37	.88	.87	1	.22	-.01
	0~7	X <sub>32</sub>	-.16	-.24	-.35	.84	.85	.95	.15	-.07
사료요구율	0~6	X <sub>41</sub>	.24	.10	.01	-.17	-.16	.30	1	.80
	0~7	X <sub>42</sub>	.28	.21	.07	-.41	-.45	.02	.85	1

\* 대각선 위는 수탉, 아래는 암탉의 상관계수

**표 3. 여름철의 성별 산육능력 상관관계**

구 분	주 령	기 호	X <sub>11</sub>	X <sub>12</sub>	X <sub>21</sub>	X <sub>22</sub>	X <sub>23</sub>	X <sub>31</sub>	X <sub>41</sub>	X <sub>42</sub>
생 존 율	0~6	X <sub>11</sub>	1	.89	-.24	-.10	0.30	-.31	-.24	.22
	0~7	X <sub>12</sub>	.91	1	-.35	-.25	-.37	-.52	-.32	.02
체 중	0	X <sub>21</sub>	-.08	-.04	1	-.03	-.06	-.20	.40	.22
	6	X <sub>22</sub>	-.36	-.45	-.03	1	.86	.70	-.42	-.12
	7	X <sub>23</sub>	-.44	-.51	-.02	.90	1	.74	-.23	-.22
사료섭취량	0~6	X <sub>31</sub>	-.09	-.04	-.11	.50	.48	1	.28	.28
	0~7	X <sub>32</sub>	-.30	-.43	.15	.73	.82	.63	.36	.28
사료요구율	0~6	X <sub>41</sub>	.17	.09	.37	-.24	-.20	.24	1	.59
	0~7	X <sub>42</sub>	-.05	-.09	-.15	.04	-.00	.05	.08	1

\* 대각선 위는 수탉, 아래는 암탉의 상관계수

표 4. 겨울철의 성별 산육능력 상관관계

구 분	주 령	기 호	X <sub>11</sub>	X <sub>12</sub>	X <sub>21</sub>	X <sub>22</sub>	X <sub>23</sub>	X <sub>31</sub>	X <sub>32</sub>	X <sub>41</sub>	X <sub>42</sub>
생 존 율	0~6	X <sub>11</sub>	1	.95	-.02	.08	-.06	.14	.07	.13	.29
	0~7	X <sub>12</sub>	.90	1	.04	.02	-.10	.09	.02	.12	.25
체 중	0	X <sub>21</sub>	.02	.11	1	.23	.34	.21	.23	.08	-.10
	6	X <sub>22</sub>	-.18	-.19	.19	1	.90	.92	.91	-.08	.29
	7	X <sub>23</sub>	-.16	-.19	.31	.85	1	.88	.92	.08	.20
사료섭취량	0~6	X <sub>31</sub>	-.06	-.05	.14	.88	.81	1	.98	.24	.62
	0~7	X <sub>32</sub>	-.08	-.09	.12	.83	.83	.96	1	.25	.58
사료요구율	0~6	X <sub>41</sub>	.30	.33	-.13	.04	.13	.35	.42	1	.47
	0~7	X <sub>42</sub>	.39	-.36	-.30	.27	.09	.49	.47	.07	1

6, 7주령 체중과 사료섭취량이 수탉은 0.70, 암탉은 0.50이었으나 7주령에는 수탉이 0.77 그리고 암탉은 0.82로 6주령 보다 7주령의 체중과 사료섭취량 간의 상관관계가 더 높은 것을 알 수 있었다. 그러나 이 수치는 봄철이 수탉 0.85, 0.87, 암탉의 0.88, 0.85에 비해 낮아 여름에는 체중과 사료섭취량효율이 낮은 것을 알 수 있었다.

사료섭취량과 사료요구율간의 상관관계는 수탉은 6, 7주령에 0.28, 암탉은 6주령에 0.24, 7주령에는 0.07로 낮은 상관관계를 나타내고 있어 봄철에서와 같이 사료섭취량과 사료요구율간에는 사료섭취량과 체중간의 관계보다 낮은 경향치를 나타냈다.

사료요구율과 체중간의 상관계수는 6주령의 수탉에서는 -0.42, 암탉은 -0.24로 낮은 부(-)의 상관관계를 보이는데 비해 7주령의 수탉은 -0.22, 암탉은 0.001로써 봄철과 마찬가지로 수탉의 사료이용효율이 높은 것을 알 수 있으나 암수 모두 봄철에 비해서는 사료이용효율이 훨씬 더 낮았다.

겨울에 있어서 성별에 따른 경제형질별 상관관계를 표 4에 제시하였는데 생존율과 체중간에는 수탉이 6주령에 -0.02, 7주령은 0.02, 그리고 암탉은 -0.18, -0.19로, 수탉은 낮은 온도에도 암탉보다 생존율이 높을 때 체중도 무겁다는 것을 알 수 있는

데 이는 봄과 여름보다 높은 경향을 나타냈다.

체중과 사료섭취량간의 상관관계를 보면 6주령에는 수탉이 0.92, 암탉은 0.88, 7주령에는 수탉이 0.92, 암탉은 0.83으로 모두 고도의 정(+)의 상관관계를 나타내고 있으며, 이는 또한 여름의 수탉 0.70~0.77, 암탉 0.50~0.82보다 높은 관계로 보이는 것으로 낮은 온도에서는 더운 여름보다 오히려 체중에 비해 사료섭취량이 많다는 많은 보고와 일치하는 것이라고 생각된다.

체중과 사료요구율간에서 6주령의 수탉은 -0.08, 암탉은 0.04, 7주령에는 수탉이 0.20, 암탉은 0.09를 나타내고 있어 봄과 여름에 비해 상관관계가 더 높게 나타나 겨울에는 유지사료로 많이 이용되고 있음을 알 수가 있다.

사료섭취량과 사료요구율간의 상관계수는 수탉에서는 6주령에 0.24, 7주령에 0.58 그리고 암탉은 6주령에 0.35, 7주령에는 0.47을 보이고 있어 모두 봄과 여름보다 높은 관계를 보이고 있는데 대체적으로 사료섭취량과 사료요구율간의 상관관계는 겨울>여름>봄의 순서로 적당한 온도보다 덥거나 추울 때 사료이용율이 낮아지는 것을 알 수 있다.