

암수 분리에 의한

브로일러 사육의 장점과 단점(I)

(고려대학교 축산학과)
영양학 연구실 제공

브로일러 암수 구분사육의 관심이 높아지고 있다. 이는 균일한 육계생산과 유전적 이용면에서 경제성이 높은 장점이 있기 때문이다. 본고에서는 브로일러 성별 구분사육의 유전적인 면, 영양적인 면, 관리적 고려사항 등으로 나누어 설명하고 있다(外誌에서).....편집자 註

현재 업계에서는 암수 브로일러를 혼합해서 사육하는 것보다는 이들을 성별로 분리해서 사육하는데 대한 관심이 높아지고 있다. 이에대한 중요한 이유들로서 다음과 같은 것들을 들 수 있다.

1. 브로일러보다 더 무거운 Roaster, Cornish 암탉 또는 거세숫닭(capon)과 같은 특산물의 생산이 증가하고 있는 점.
2. 계군에서 크기의 균일화가 보다 더 강력히 요구되고 있다는 점이며, 이는 한단계 더 가공되어야 하거나 부분가공육의 생산시에 특히 장점이 된다.
3. 관리상 암수간에 차이가 있다고 생각되는 점. 즉 영양 요구량이 다르고 질병에 대한 감염도가 다른점 등.
4. 암수를 구분해서 최대한의 효율로써 사육하면 가격절감의 가능성이 있는 점.

암수를 성별로 구분해서 사육한다는 것이 새로운 개념은 아니다. 반드시 분리해서 키워야만 하는 특수품목(specialty items)의 생산에서는 과거 여러해동안 상당량이 이런방법으로 사육되었다. 그렇지만 요즘 이방법은

더 많은 관심을 끌게되어 대규모의 일괄적인 브로일러 생산단지에서의 총생산에도 이것이 적용되고 있다.

적절히 관리되는 성별분리사육은 여러가지 다양한 생산품의 혼합을 필요로 하는 회사들에게 많은 이익을 제공한다. 매우작은 암컷과 아주큰 숫놈 브로일러가 목표인 곳에서는 만일 사육계획의 모든면이 정확하게 그리고 계속적인 보살핌으로 시행된다면, 성별분리방법이 매우 좋은결과를 초래할 것이다. 그러나 조심해서 관리를 하지 않는다면 모든 이점이 무효로될 위험성이 있다. 업계의 회사들은 장래의 육계병아리 생산을 위해 그들의 종계농장에 우모에 의한 성감별이 가능한 종계를 넣는문제를 결정하기전에 이의 잇점뿐 아니라 그에 따르는 여러가지 문제점들도 숙지해야 한다.

결정이 내려지면 브로일러의 후대에게 우모에 의한 암수감별이 가능한 유전인자를 전해주는 종계를 선택, 사용하는 것이 가장편리한 방법이다. 직업적인 감별사육에 의한 항문감별은 값이 비싸다. 그 방법은 또 병아리

들에게 어느정도 불안감을 주게 된다. 실용적인 면과 가격적인 면에서 볼때 1일령의 암병아리나 숫병아리를 우모로 감별하는 것이 분명히 더 좋다. 이 방법은 최소한의 혼련으로 부화장의 인력에 의해 상당히 빨리 달성될 수 있다. 정확도도 높고, 그 과정이 병아리자체에게도 스트레스를 최소한으로 할 수 있다. 지우성(遲羽性)유전인자는 종계의 암컷에서 숫병아리에게 전달되는 인자로서 날개의 깃털을 조사하여 간단히 암수를 구분케 한다. (예 참조). 요즘 대부분의 대규모회사들은 이런 능력이 있는 암탉을 생산하는데, 이 암탉들은 어떤 계통의 숫탉과 교배되어도 깃털에 의한 성별감이 가능한 후대를 생산할 수 있다.

아바 에이커 (Arbor Acres)를 비롯한 많은 브로일러 종계회사도 보통의 종계(우모에 의한 감별이 불가능한) 이외에 위에서와 같은 종계를 생산한다. 깃털에 의한 단점을 모두 다 강조하기 위하여 다음을 세 분야로 나눠 검토코자 한다. 즉 유전적인 면, 영양적인 면, 그리고 관리면의 고려사항이다. 관리적인 사항은 일괄생산체제나 또는 생산자의 수준에서 여러가지 선택적인 제반시설과 연관하여 다루고자 한다.

■ 유전적 가능성

성감별에 의한 육성으로써 체중의 균일화라는 이점을 예견하려면, 암수를 혼합한군과 한가지 성(性)만의 브로일러군사이에 존재하는 정상적인 유전적인 차이점을 알 필요가 있다. 이들 차이점들은 표 1 및 2와 그림 1에 잘 나타나 있다.

표 1의 왼쪽칸에는 체중이 1/10파운드씩 증가하도록 되어있고 그다음의 A 란에는 평균체중 3.8파운드(1.73kg)의 암수혼합된 브로일러들이 해당체중범위에 속하게 될 백분율이 나타나 있다. 따라서 이 경우 약 7.2%의 육

제들이 3.8에서 3.89파운드 체중범위에 속하게 된다. 체중 3.4에서 4.19파운드 사이에 속하는 육제들의 백분율을 합치면 계군의 평균체중에서 4/10파운드 범위에 속하는 것들이 58.9%가 된다는 것을 알 수 있다.

만일 이제군이 성별로 따로 육성 되었다면 체중의 균일도가 어느정도 더 좋아졌을까?

B 란과 C 란은 각각 암·수탉들을 평균체중 3.8파운드까지 성별로 사육했을때에 체중별로 그에 속하는 백분율을 보여준다. 바람직한 체중범위내에 속하는 백분율이 분명히 현저하게 높아지고 있다. 여기서 볼때 암컷(B 란) 81.2%와 숫탉(C 란)의 77.1%가 3.8파운드 평균체중의 4/10파운드 범위내에 속한다.

D 란의 수치는 성별로 사육했을때에 기대하는 체중에 속하는 계군의 백분율이 높아졌고, 체중의 균일성이 20%정도 개선된 것을 보여준다.

E 란은 D 와 A 란 사이의 백분율이 비교된 것이다. 체중 3.8파운드까지 성별사육이 되었을 경우, 혼합사육된 것에(A 란) 비해 3.7에서 3.79파운드사이에 속하는 닭의 숫자에서 57.2%의 개선이 있었고, 3.4에서 3.49파운드 범위에서는 17.5%의 더 적은 마릿수가 속하게 된다.

F 란은 A 란의 혼합사육된 계군에서 암탉의 체중분포를 나타내고 있다. 이들 암탉의 평균체중은 3.48파운드였다. G 란은 같은 계군에서 숫탉의 체중분포를 보여주는데 이들의 평균체중은 4.12파운드였다.

그림 1은 표 1의 A, F 및 G 란들을 그림으로 표시한 것이다. A 란은 혼합사육된 계군의 체중분포가 평균체중을 중심으로 균형된 형태로 분포되었으며, 성별로 사육된 것은 암탉은 사선막대그림으로 숫컷은 점선막대그림으로 표시되어 정상체중의 분포를 보이고 있다.

D 란의 수치로부터, 평균 3.8파운드체중이

표 1. 암수 혼합된 것과 분리 사육된 부로일러군의 체중 분포의 백분율

체중(Lb)	A	B	C	D	E	F	G
< 2.80	< 0.30	-	< 0.12	-	-	< 0.60	-
2.80-2.89	0.51	< 0.15	0.19	< 0.30	-	1.03	-
2.90-2.99	1.15	0.25	0.43	0.34	-70.4	2.21	< 0.10
3.00-3.09	2.14	0.58	0.90	0.74	-65.4	4.14	0.13
3.10-3.19	3.55	1.28	1.69	1.48	-58.3	6.81	0.28
3.20-3.29	5.22	2.43	2.92	2.67	-48.9	9.87	0.57
3.30-3.39	6.84	4.19	4.62	4.40	-35.6	12.59	1.08
3.40-3.49	8.01	6.53	6.68	6.61	-17.5	14.13	1.89
3.50-3.59	8.50	9.09	8.84	8.97	5.5	13.94	3.05
3.60-3.69	8.36	11.44	10.64	11.04	32.1	12.14	4.58
3.70-3.79	7.80	12.75	11.77	12.26	57.2	9.24	6.35
3.80-3.89	7.20	12.96	11.87	12.42	72.5	6.23	8.17
3.90-3.99	6.71	11.76	10.93	11.35	69.1	3.68	9.74
4.00-4.09	6.34	9.59	9.24	9.42	48.6	1.92	10.75
4.10-4.19	5.94	7.03	7.12	7.08	19.2	0.88	11.00
4.20-4.29	5.39	4.63	5.01	4.82	-10.6	0.35	10.42
4.30-4.39	4.69	2.73	3.23	2.98	-36.5	0.13	9.17
4.40-4.49	3.78	1.46	1.90	1.68	-55.6	< 0.10	7.45
4.50-4.59	2.80	0.69	1.02	0.85	-69.6	-	5.62
4.60-4.69	1.98	0.30	0.51	0.40	-79.8	-	3.93
4.70-4.79	1.27	< 0.18	0.23	< 0.25	-	-	2.54
4.80-4.89	0.77	-	< 0.14	-	-	-	1.53
4.90-4.99	0.43	-	-	-	-	-	0.85
< 5.00	< 0.35	-	-	-	-	-	< 0.75

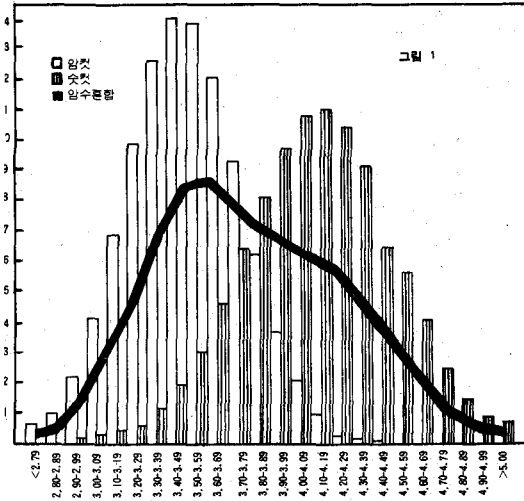
- A : 암수 혼합 사육된 평균체중 3.8파운드 (1.73kg)의 부로일러군에서 각 체중별 분포의 %
- B : 분리 사육에 의해 평균체중 3.8파운드까지 성장한 암컷의 체중분포 %
- C : 분리 사육에 의해 평균체중 3.8파운드까지 성장한 수탉의 체중분포 %
- D : B와 C란의 암수를 혼합한 평균 %
- E : D와 A란의 비교
- F : A란에 속한 암탉의 체중 분포 %, 평균체중 3.48파운드 (1.58kg)
- G : A란에 속한 수탉의 체중 분포 평균 체중 4.12파운드 (1.87kg)

되기까지 분리되어 사육된 암·수탉의 56.4%가 평균체중의 0.6파운드이내에 즉 3.5에서 4.09파운드사이에, 속함을 알 수 있다. 이는 암·수가 혼합사육된 경우(A란)에 비해 25%나 더 적은 범위내에 더 많은 비율의 닭들이 속함을 뜻한다.

성별사육은 육계시장에서 넓은범위의 체중

의 닭들을 즉 암탉은 체구가 더 적을때, 수탉은 더 무거운 것을 요구할때에 그 사육의 장점이 크게 나타난다. 표2에서 그의 예를 들어보았다. A란은 평균체중이 2.1파운드인 암탉들의 체중분포를 B란은 평균체중 4.7 파운드인 수탉들의 체중별 분포의 백분율을 보여 준다.

(분포)



이들 두군의 변이도는 비슷하나 체중의 범위는 더 무거운 숫닭에서 더 넓게 나타났다. 이들 표에서의 분포는 정상적인 유전적변이의 전형적인 형태이다.

이들 체중분포는 좋은 사육관리하에서 나타난 결과라는 사실을 알아야 한다. 따라서 이상적인 체중범위에 속하는 계군의 백분율은 올바른 사육관리를 못할때, 또는 브로일러의 사육중 운반 등에 의해 현저히 멀어질 수 있다.

실수없이 잘 이행할때에만 성별사육계획의 모든 가능한 장점들을 제대로 살릴 수 있다.

(계속)

알려주십시오

금번 월간 종합축산에서는 축산 전체 업계의 전화번호부 (축산 정보)를 만들려고 하고 있습니다.

관련회사에서 부터 농장, 기구상, 모임.....까지 축산에 관련된 모든것을 조사하고 있으니 다음 내용들을 우편으로 연락하여 주시면 고맙겠습니다.

1. 상호(농장명), 대표지성명, 주소(본사, 공장, 대리점, 하치장 연락사무소 등 구분), 전화번호(각 주소지별), 주요취급품목
2. 원고마감일 : 1982. 8. 30.
3. 보내실 곳 : 100-00 서울 중구 충무로5가 20-27

삼오빌딩201호 TEL: 261-4050·4243

월간 종합축산사내 축산정보담당자앞

※ 전화번호부의 명단 게재요금은 무료이며 광고 게재 협조를 받고 있습니다.