

# 종계의 암수별도 사료급여

## 1. 서론

종계사육시 암수 별도 사료 급여 방식은 미국에서 약 7년전에 개념이 정립되었으나 실제로 응용되기는 별도 급여에 적합한 자동 사료 급이 장치가 보급된 2~3년 전 부터이다.

평사에서 종계 사육시 종래에는 암탉용 사료로 수탉도 사육하였으나 이 방식은 별도 사료 급여 장치를 이용하여 단백질 및 에너지 수준이 다른 급여함으로써 수정율과 부화율을 향상시킴에 그 목적이 있다.

## 2 수탉용 저단백 사료와 부화율

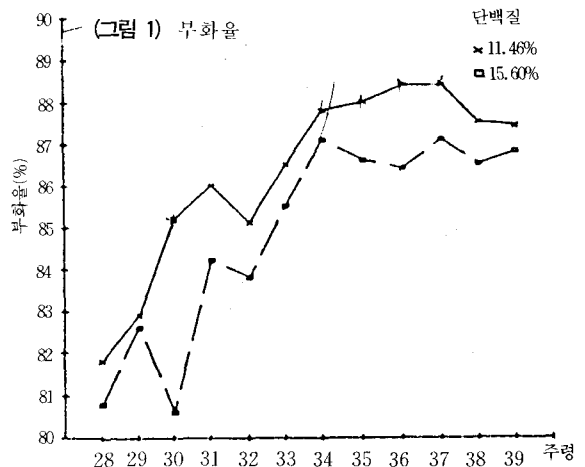
수탉에 저단백 사료를 급여하면 정액생산이 왕성해지므로 부화율을 향상시킨다는 사실은 실험 결과를 통하여 오래전부터 알려져 왔다.

그림 1과 같이 수탉에 단백질 함량 11.46%의 사료를 급여할 때가 15.6%의 사료를 급여할 때 보다 약 2.5%의 부화율이 향상되었다. 그러나, 암수 혼합사

육하는 계사에서 수탉에만 수탉 전용 사료를 급여할 수가 없어서 실제로는 활용되지 않았다.

## 3. 암수 별도 사료 급여 장치

양계 기구 전문 제조업체인 미국 Cablevey 사에 의하여 종계를 암, 수 혼합 사육하면서도 암탉과 수



닭에 각각 별도의 사료를 급여할 수 있는 장치가 개발되었다. 그 장치의 원리는 다음과 같다.

가) 수탉은 사료를 먹을 수 없는 암탉용 급이기 (Pan)

암탉용 급이기의 Grill 폭은 1<sup>3</sup>/<sub>8</sub>인치(4.12cm)로 축소하여 수탉이 암탉 사료를 먹을 수 없게 하였다.

성숙전 수탉은 암탉사료를 먹을 수 있으나 이것은 문제가 되지 않는다. 암수 별도 급여는 성숙된 종계에만 필요하기 때문이다.

나) 암탉은 사료를 먹을 수 없는 수탉용 급이기  
수탉용 급이기는 계상으로부터 약 13인치(33cm) 높이에 설치하므로 먹으려는 암탉도 있으나 길들여지면 없어진다.

다) 수탉 급이기의 공간 여유

수탉에는 고도로 제한된 사료가 급여되므로 보통 30~45분 이내에 제몫을 먹어치운다. 그러므로 수탉 10수당 사료급이기를 하나씩 설치하여 적절한 공간을 확보해 준다.

라) 사료는 급이기에 동시에 운송되어야 함.

모든 사료 급이기에 사료가 동시에 운송되어야 종계가 계량된 자신의 몫을 골고루 찾아 먹을 수 있다.

마) 사료의 정확한 계량

종계의 체중을 적정 수준으로 유지하기 위하여는 사료를 정확히 제한 급여하여야 한다. 이를 위하여

(표 1) 수탉 전용 사료의 급여

주령	일당급여량 (kg)	일당단백질섭취량 (g)	일당에너지섭취량 (Kcal)
20	90.8	10.4	254
21	100.0	11.5	280
22	104.5	12.0	292
23	109.0	12.5	305
24~65	113.5	13.0	318

는 정확한 사료 계량 시스템이 필수적이다.

#### 4. 암수 별도 사료 급여 방식의 잇점

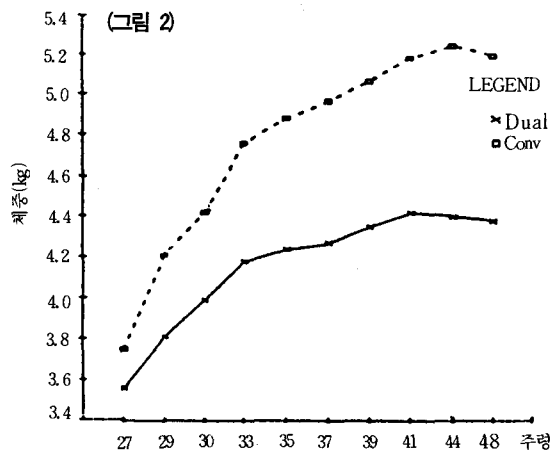
Auburn대학에서는 수탉도 암탉과 같이 사료를 급여하는 기존방식 계사(대조구)와 암수분리사료급여 시스템을 설치한 계사(시험구)를 동시에 운영하고 있는 기업 종계 농장에서 두가지 사료급여 방식의 효과를 조사 분석하였다.

##### 가) 체중

시험구에서는 수탉에게 단백질 11.5%, 에너지 2,800 Kcal/kg의 수탉전용 사료를 다음 기준으로 급여하였다.

시험구에서 최고 사료 섭취기는 24주령이었다. 28주령시 시험구 수탉의 체중은 대조구 보다 0.25kg이 가벼웠고 37주령에서는 시험구의 체중이 4.3kg으로 대조구 5.0kg보다 0.7kg이 가벼웠다.

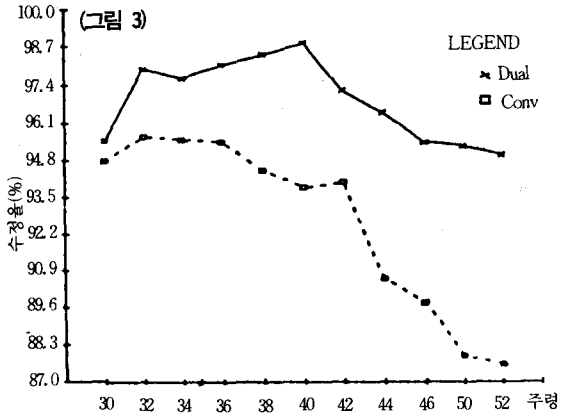
수탉의 체중이 무거울수록 교배시 암탉의 다리와 정강이에 무리를 초래하고 수정율이 저하된다. 24주



령시 체중 3~3.3kg가 교배 효율상 최적이었고 3kg 미만시는 정액의 생산이 원활하지 못하였다. (그림 2)와 같이 주령이 높을수록 대조구와 시험구간의 수탉 체중의 차이가 확대되었다.

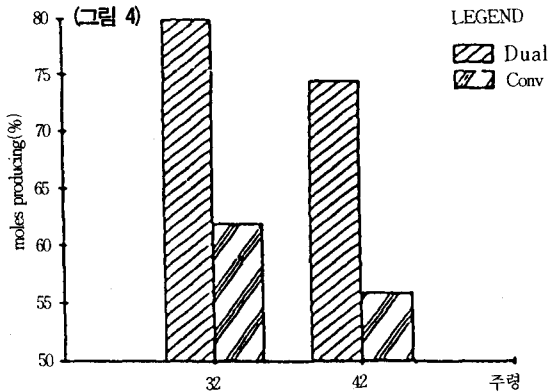
**나 수정율 (Fertility)**

대조구의 수정율은 30주령 부터 현저히 하락하기 시작하였으나 시험구는 40주령까지 수정율이 별로 하락하지 않았다.



이는 체중의 차이와도 상관 관계가 있다. 시험구와 대조구간의 체중의 차이가 클수록 수정율의 차이도 확대되었다.

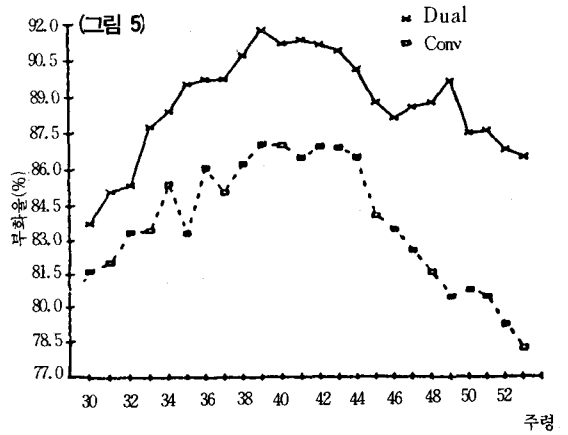
**다 정액 (Semen) 생산**



32주령 42주령에 수탉의 정액 생산 여부를 조사하였다. 시험구와 대조구 공히 조사 대상 수탉을 암탉으로부터 2일간 격리후 정액을 채취조사 하였으며 그 결과는 그림 4와 같다.

시험구의 경우 32주령의 정액 생산 수탉은 80%와 75% 수준 이었으나 대조구의 경우는 각각 63%와 56%에 불과하였다.

**라) 부화율 (Hatchability)**



암수 별도 사료 급여 설비를 한후 수탉에 저단백의 수탉 전용 사료를 급여 할때와 대조구간의 부화율 차이가 그림 5에 잘 나타나있다. 대조구와 시험구간의 부화율 차이는 주령이 높을수록 확대되어 47주령에는 약 6%의 차이가 있었다.

**5. 결론**

시험구의 대조구간 65주령까지 종계 경영의 성과 대비는 <표 2>와 같다.

종란 12개 생산에 소요된 사료는 시험구가 0.25kg 이 절약되었고 평균부화율은 6.5%, 종계 1수단 병아리 부화수는 8.2수가 증가되었다.

**표 2. The effect of sex separate feeding on feed conversion, hatchability, and chicks per hen housed**

	Feeding system	
	암수분리사육	Conventional
Feed conversion-life of flock kg per dozen eggs	3.83	4.08
Hatchability (%)	86.75	80.25
Chicks/hen housed	152.20	144.00

이 Report는 미국 Auburn 대학교 G. R. McDaniel 교수의 최근 발표 논문을 발췌 요약한 것임.