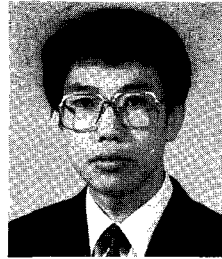
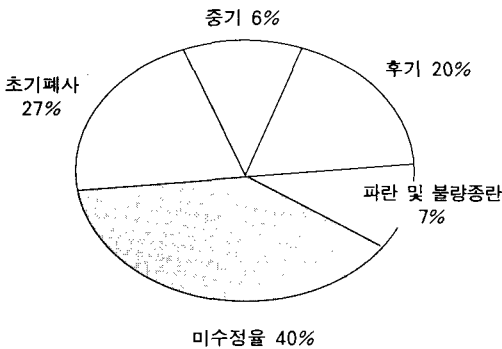


종계의 수정을



송 덕 진
(주)대호 마케팅부

지난 3년간 여러 종계장에서 수집된 자료에 의하면 수정실패로 인한 손실이 큰 것으로 나타났다(그림1).



〈그림1〉 부화장에서의 손실을

양계업계가 보다 높은 생산성을 지닌 빠른 체성장의 브로일러를 원하는 한 새로운 종계관리를 위한 연구는 계속될 것으로 보인다.

성장을 및 사료효율개선, 출하기간 단축에 있어서 지난 45년간 엄청난 변화가 있어 왔다.

예를들면 1950년 사료요구율 3.0에 출하체중 1.36kg 도달기간이 70일 걸리던 브로일러가 1995년에는 사료요구율 1.85에 42일령이면 2.1kg에 출하할 만큼 놀라운 발전을 이뤄왔다.

앞으로 개선되어야 할 문제들중 중요한 것은 종계의 번식력 향상이다. 이제까지 그러해 왔듯이 새로운 관리기술은 번식력 향상에 초점이 맞춰져야 할 것이다.

사실 동물을 순화시켜 가축으로 키우면서 가장 큰 진전을 이뤄온 분야는 질병, 계사, 영양 등의 관리기술이다. 유전적 발전에 따른 체성장과 산란을 증가로 인한 번식력 저하를 방지하기 위한 다양한 방안들이 시도되고 있다. 즉 제한급이, 점등관리, 성별 분리·급이 이와 같은 방안들은 기존에 변화되고 있는 종계의 요구에 맞게 계속 변화되고 있다. 인공수정은 브로일러 산업에 있어 그리 기대할만한 선택사항은 아니다. 그 이유는 첫째 육계종계를 케이지에서 키우기 위해서는 막대한 자본이 필요하며 둘째는 인공수정을 하기 위해서는 많은 노동력이 필요하기 때문이다.

일반적으로 브로일러 종계는 발정 지속기간이 짧아 성공적인 수정을 위해서는 5일간격으로 인공수정을 해 주어야 한다.

부화장에서 부화를 실패는 가장 큰 손실이기 때문에 부화율 개선은 성장을 개선과 함께 앞으로 연구되어야 할 최고의 관심사로 남겨질

것이다.

수정율이 떨어짐에 따라 조기폐사도 증가되고 있으며 그 원인은 아직 완전히 이해되고 있지 못하다.

그림2는 육용종계의 일령에 따른 번식력의 상관관계를 나타내고 있다. 종계 수컷의 정자세포 생산은 어떤 면에서 암놈의 종란생산 유형과 닮은 점이 있는데 체성장이 이뤄짐에 따라 급속한 증가를 보이다가 그 후로는 점점 감소한다.

정자세포 생산에는 주의해야할 2가지 사항이 있는데 첫째는 수놈 종계가 실제로 정자를 생산하고 있는지 여부이고 둘째는 수정할만한 충분한 양의 정자를 생산하느냐의 문제이다.

실제로는 40~50% 정도의 종계들만이 수정 가능한 정자를 생산할 수 있다고 보아도 될 것이다. 수놈 종계를 24시간 격리시킨뒤 인공수정을 시켜보면 이런 사실을 검증할 수 있을 것이다.

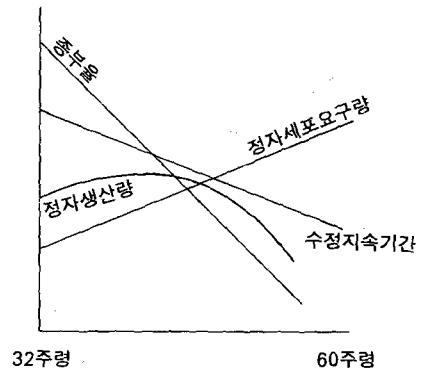
육추 및 종계계사에서 수놈 종계관리는 매우 중요한데 일조량과 적정 체중은 정자생산에 가장 큰 영향을 미친다.

한 대학의 연구에 의하면 저 단백질 종계사료를 급여하는 것이 정상적인 정자생산에 도움이 된다고 한다.

종계암놈 100수당 양호한 수놈종계 6마리를 두면 그런대로 좋은 수정율을 나타내지만 일령이 더함에 따라 수정율은 급속히 떨어지게 된다.

정자의 양 못지않게 질도 중요한데 특히 단위부피(양)당 정자의 농도도 매우 중요하다. 양질의 정자라면 ml당 60~65억개의 정자세포는 되어야 한다. 수놈 종계의 주령이 더해감에

따라 정자세포수가 줄어들어 ml당 40억개 이하가 될 경우 수정율 저하를 가져오게 된다. 적정 체성장, 점등관리, 양호한 환경, 적정 사육공간 등의 요소도 주령에 따른 정자수 감소를 막지는 못한다.



〈그림2〉 육용종계의 일령에 따른 번식력

발정주기동안의 정상적인 정자생성을 위해서는 모든 관리가 제대로 이루어져야 한다. 종부 성공율은 수컷이 암컷과 종부할 수 있는 능력에 의해 결정되어진다. 닭이 젊을 수록 종부율이 좋으나 주령이 더함에 따라 감소된다. 종부율 감소의 주원인은 과비에 의한 다리아상이다.

수정 지속기간은 인공수정후 수정가능한 남아있는 일수를 말한다. 수정지속기간은 주령에 따라 감소되는데 35주령에서 9~10일 정도이며 50주령에서는 평균 4~5일이다.

종계관리 상태는 정자생산, 수정율, 정자요구량, 인공수정횟수 등에 많은 영향을 미친다.

그러므로 사료, 영양, 질병, 사양관리 등에 있어서의 새로운 방안들에 따라 유전학자들의 연구방향이 영향을 받게 될 것이다. 양계