



축산현장 애로기술 해결을 위한 닭 기르기 100문 100답

☞ 지난호에 이어 계속

본고는 양계현장에서 농가가 필요로 하는 기술 분야의 질의 사항에 대해 분야별 전문가가 답변한 것으로 농가와 현장기술지원 일선 담당자들에게 많은 도움이 될 것으로 본다.

제공 : 국립축산과학원

1) 정액의 채취

닭의 정액채취는 복부 마사지법이나 횡취법을 주로 사용하는데, 횡취법에 의해서 채취할 경우 1주일에 1~3회 정액을 채취할 수 있다. 정액량은 품종에 따라 다르나 수당 0.2~1.0ml 정도이며, 정자수는 1ml당 20~60억 개 정도이다. 이와 같은 닭 정액의 특징은 정자수가 많고 점도가 높으며 정액량이 적은 특성이 있다. 채취된 정액은 원정액 상태로 극소량을 1~2시간 내에 암컷의 생식기도내에 주입하는 경우와 보존액을 사용하여 희석된 정액을 냉장보관하였다가 1일 이내에 인공수정하는 방법이 있다.

2) 정액의 취급

첫째로 채취된 정액은 25℃ 내외의 상온을 유지하며 1~2시간 이내에 암탉의 생식기에 곧바로 주입하는 방법이 있다. 둘째로 닭 정액을 희석하여 보존 후 수정하는 방법이 있으며, 보존법을 요약하면 다음과 같다.

(1) 수정 전 미리 제조 보관된 보존액을 5℃ 냉장고에 보관하여 두었다가 정액채취 30~60분 전 필요량을 상온(20℃ 전후)에 꺼내 놓는다.

(2) 채취된 정액은 상온에서 5~10분 방치 후 냉장고에서 미리 꺼내 놓은 희석보존액으로 3~5배 혼합한다.

(3) 혼합된 희석정액은 파라필름 혹은 랩으로 간편하게 봉인한 다음 즉시 5℃ 냉장고에 사용할 때까지 보관한다. 낮은 보존온도는 정자의 대사활동이 억제되어 희석정액 보관 시 정자의 수정능력 유지에 좋은 것으로 나타났다.

1	육종과 번식
2	종자보존과 개발
3	사양관리
4	항생제 대체제의 이용
5	계사시설과 환경관리
6	특수 관리
7	생산물의 품질관리
8	위생과 질병
9	경영관리

3) 정액의 주입

정액의 주입은 일반적으로 보정자와 주입자의 2인 1조로 이루어진다. 보정자는 암탉의 두 다리를 한손으로 잡고 닭의 후구를 주입자 방향으로 하며 닭의 두부가 약간 아래로 내려가도록 하고, 복강에 압력을 가하면서 다른 손으로는 총배설강을 강하게 압박한다. 그러면 총배설강이 뒤집히면서 꽃 모양으로 노출된다. 이때 주입자는 스포이드식 주입기 끝 가는 부위를 2~3cm 정도 강내에 삽입하여 정액을 주입한다. 이때 보정자는 복부 및 총배설강에 가하던 압박을 서서히 늦추어 주며, 주입이 끝난 암탉은 케이지 안으로 밀어 넣어준다. 주입되는 정자수는 1회 4천만 이상의 정자가 주입되는 것이 좋으며, 주입량은 한번 주입 시 원정액일 경우는 0.02ml 정도이며 희석 정액일 경우는 0.05~0.1ml 정도가 적당하다.

6. 가금 인공수정용 희석액 제조방법이 궁금합니다.

가금정액의 액상보존을 위한 희석액의 제조방법으로는 증류수에 탈지유(skim milk)를 넣고 잘 흔들어 완전히 혼합한 후 90~95℃의 온도로 10분간 가열한 후 식힌다. 글루코스(glucose)와 주석산 칼륨 나트륨(Potassium sodium tartarate)을 넣고 다시 잘 혼합하여 5℃ 냉장고에 사용 전까지 보관한다. 사용하기 30분~1시간 전 필요한 양 만큼을 상온에 꺼내 놓았다가 채취된 정액과 희석 혼합하여 사용한다. 이때 정액과 희석액의 희석배율은 1:4~1:5 정도로 한다. 닭 정액과 희석액을 혼합하여 5℃ 냉장고에 보관 후 인공수정하였을 때 수정률은 6시간 보존 시 91%, 30시간 보존 후 인공수정 시 88%로 원정액을 사용했을 때

보다 보존성이 좋은 것으로 나타났다.

7. 닭의 암수 감별법을 알려주세요.

병아리의 암수 감별 방법은 생식돌기에 의한 감별, 기계감별, 반성유전에 의한 감별이 있는데, 생식돌기 감별법(항문감별)은 가장 널리 실용화되었으며 정확하고도 신속하게 감별할 수 있는 방법으로 숙달을 필요로 한다. 이것은 항문의 생식돌기의 유무, 발달 정도 및 상태 등을 고려하여 암수를 판별한다. 암컷의 경우 생식돌기가 평평하고 충실치 못하며 다소 연약한 느낌이며 광택도 약하여 추벽(주름)과의 차이가 없다. 또한 윤곽이 분명치 않으며 탄력성이 없어 변형되기 쉬운 형태이고, 돌기의 기부는 거의 제3추벽에 존재하고 반전형의 양상을 보이고 있다. 반면 수평아리의 경우 생식돌기가 둥글고 충실하며 광택이 있다. 또한 윤곽도 선명하며 탄력성이 있고 쉽게 변형되지 않는 양상으로서 돌기의 기부는 1~2추벽에 나타난다. 고도로 숙달된 감별사는 1시간에 900~1,200마리를 감별하며 정확도는 98~100%에 달한다. 기계감별은 병아리 감별기(chick tester)라는 전기를 이용한 광학기계에 의하여 실시하는 방법으로 숙련자는 1시간에 500~900마리를 감별하며 정확도는 98~100%에 달한다. 반성유전에 의한 감별은 반성유전을 하는 특정형질에 대하여 우성인자를 가진 암컷과 열성인자를 가진 수컷을 교배시킬 때 암컷의 형질은 수평아리에, 수컷의 형질은 암평아리에만 나타나는 십자유전 현상을 이용하여 감별하는 방법으로서 이러한 형질로는 깃털의 조우성과 만우성, 은색유전자 및 황반유전자에 의한 깃털색 등이 있다. (가금과 김학규) **양계**