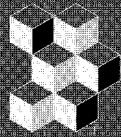


글: 미국 캘리포니아대학 RA, 언스트 외 4



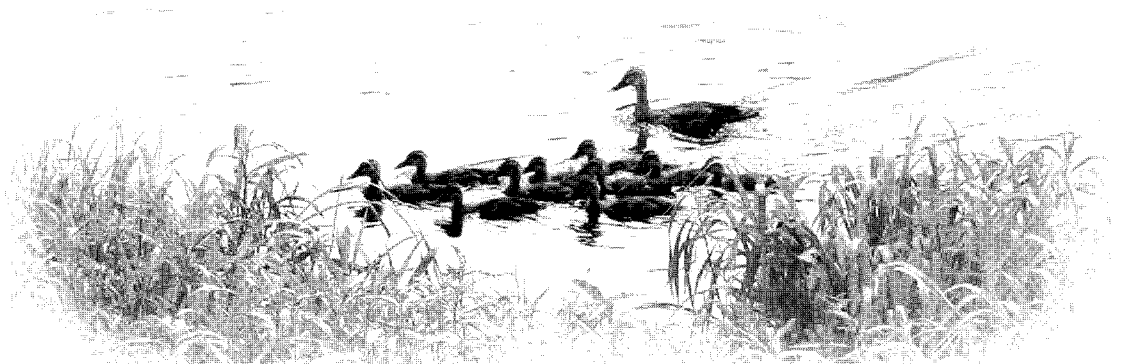
부화실패의 원인과 대책

부화율이 기대 이하일 때는 문제점이 무엇인지를 조사하는 것이 좋다. 아래의 표는 부화실패의 원인, 부화율이 기대 이하인 경우, 병아리 품질이 나쁠 경우에 그 원인을 판단하는데 도움을 줄 것이다.

가능하다면 부화가 되지 않았거나 품질이 떨어지는 모든 종란이나 병아리를 검사하는 것이 좋지만 현실적으로 어려우면 대표되는 샘플을 조사해도 무방하다. 다음 표에는 흔히 관찰할 수 있는 문제점과 그 원인을 보여주고 있다.

1. 무정란이 너무 많음

문제점	원인	해결책
무정란	인공수정 기술 문제	좋은 정액을 적절한 깊이로 더 자주 인공수정
	암탉 수정 안됨 암: 수비율 부적절	암탉을 수정하고 수컷교체 또는 수컷수 증가
	원하는 수컷과 교미	암탉이 다른 수컷과 교미하도록 함
	수컷 불임	수컷을 교체
	수컷이 교미를 안함	질병, 영양문제, 발문제, 암컷의 우위지배 등을 체크하고 건강한 환경을 제공. 열 스트레스에 의한 교미 활력 저하인지를 체크
	수컷이 너무 노쇠	젊은 수컷으로 교체. 인공수정으로 자연교배를 보완



2. 입란 처음 3일 동안 3% 이상 폐사

문제점	원인	해결책
수정란이 산란 전 폐사	근친교배	근친교배 피하고 젊은 수컷 사용
	철면조에서 처녀생식	중계로서 처녀생식 발생률이 높은 계통 사용금지
수정란이 미발육	너무 낮은 온도에서 종란 세척	종란을 12.8℃~20.0℃에서 보관
	종란을 너무 오래 보관	닭, 오리, 거위종란을 1주 이상, 철면조 종란을 2주 이상 보관 말 것
수정란이 산란전 폐사	너무 높은 온도에서 종란 세척	종란을 건조, 청결하게 하고 오란을 제거하며 43.3℃~48.9℃정도에서 세척
이미 발육 진행	덥거나 추운 기후에서 집란스케줄 부적절	계사나 산란상의 온도가 26.6℃를 상회하면 하루에 4번 집란
배자 없는 배엽	부적절한 보관온도	12.8℃~20.0℃에서 종란보관
포낭배자	종란 너무 오래 보관	닭, 오리, 거위 종란을 1주일 이상, 철면조 종란을 2주 이상 보관 말 것
	종란 취급 잘못	집란과 발생시 항상 종란을 주의 깊게 취급
	MS, ND 감염 계군	계군의 건강상태를 점검하고 수의사의 도움을 받을 것
	노쇠/비정상적 정자	수정방법을 체크하고 젊은 수컷을 사용
	근친교배군의 종란	근친교배에 의한 손실은 피할 수 없음. 수컷을 교체 하거나 새로운 유전 계통을 사용
	부적절한 보관온도 또는 발육개시점 초과하는 온도에서 보관	발육 개시점 초과하는 온도에서 보관하지 말 것. 즉 26.6℃를 초과해서는 안됨. 발육기온도를 37.5~37.8℃로 하며 종란 보관 온도를 체크할 것
1500m 이상의 고지대에서 생산된 종란	높은 고지대를 피하거나 발육기에 산소를 주입	

3. 입란 4일에서 이란시까지 폐사율이 0.5% 이상

문제점	원인	해결책
폐사한 배자가 너무 많음	발육기 온도 부적절	온도계가 정확한지 체크하고 발육기 온도를 37.5~37.8℃에 셋팅할 것
	정전	정전이 되면 전기가 들어올 때까지 부화기를 열어둠
	전란 부적절	1일 3번 혹은 그 이상 전란 할 것
	근친교배 종란	근친교배를 피할 것
	부화장과 발육기의 환기불량	적절한 환기제공

4. 이란후 폐사율이 8% 이상

문제점	원인	해결책
쪄다가 배자 폐사	발육기 온도 높고 상대습도 너무 높음	발육기의 온도를 건구온도 37.5℃, 습구온도 3.0℃를 유지
	감염된 종란	43.3~48.9℃의 온수에서 종란 세척, 산란상의 청결 종란만 사용
	중계의 영양 불균형	중계사로 체크, 사료내 광물질, 비타민 결핍시 말기폐사, 병아리 품질 문제 발생
	중계군내 치사유전자	활력이 좋은 계통사용, 근친교배 금지
배자 허약 쪄기 실패, 혹은 약하게 쪄	비타민 E 결핍	신선한 사료사용, 음수에 비타민 E 첨가(48IU/4L)
쪄다 난각에 붙음	발생기 습도 너무 낮음	쪄기를 시작한 후 습구 온도를 32.2℃를 유지
	습도 높고 온도 낮아 난백 잔유물 과다	온도계와 온도조절기 체크, 온도와 상대습도 체크
쪄고 난 후 병아리 폐사	질병	건강한 중계군 사용, 수의사의 도움
	발생기 과온, 저습	발생기 온도와 습도체크
	영양결핍	균형잡힌 사료급여, 사료내 수의사의 도움
병아리 위치 이상	종란 뒤집어 입란	발육기 트레이에 올바르게 종란 집란(둔단이 위를 향함)
부화 빠르고, 아위고 시끄러운	부화기 온도 너무 높음	부화기 온도가 37.5℃보다 0.6℃가 높으면 24시간 먼저 부화
부화 늦고 무르고 둔감	부화기 온도 너무 낮고 습도 너무 높음	부화기 온도가 37.5℃보다 0.6℃가 낮으면 늦게 부화
	오래된 종란	오래된 종란을 먼저 입란하여 훈증소독 금지
갑자기 폐사	훈증소독 부적절	인가된 훈증소독제만 사용, 입란 24~96시간은 훈증소독 금지
	부화기 내 온도계 파손으로 수은 흐름	온도계나 온도조절기 파손여부 체크, 즉각 수은 제거
	정전이나 과온	하루에 최소한 2번 부화기 온도체크, 매뉴얼에 따라 유지관리 실시