

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.

• 미국 캘리포니아대학 R.A. 언스트 외 4

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	암탉을 수정하고 수컷교체 또는 수컷수 증가
	암수 비율 부적절	암탉이 다른 수컷과 교미하도록 함
	원하는 수컷과 교미 수컷 불임	수컷을 교체
	수컷이 교미를 안함	질병, 영양문제, 발문제, 암컷의 우위지배 등을 체크하고 건강한 환경을 제공. 열 스트레스에 의한 교미활력 저하인지를 체크
	수컷이 너무 노쇠	젊은 수컷으로 교체, 인공수정으로 자연교배를 보완

2 입란 처음 3일 동안 3% 이상 폐사

문제점	원인	해결책	
수정란이 산란전 폐사	근친교배	근친교배 피하고 젊은 수컷 사용	
	칠면조에서 처녀생식	종계로서 처녀생식 발생률이 높은 계통 사용금지	
수정란이 미발육	너무 낮은 온도에서 종란세척	종란을 12.8°C~20.0°C에서 보관	
	종란을 너무 오래보관	닭, 오리, 거위 종란을 1주일 이상, 칠면조 종란을 2주 이상 보관 말 것	
수정란이 산란전 폐사	너무 높은 온도에서 종란세척	종란을 건조, 청결하게 하고 오란을 제거하며 43.3°C~48.9°C 정도에서 세척	
이미 발육 진행	덥거나 추운 기후에서 집란스케 줄 부적절	계사나 산란상의 온도가 26.6°C를 상회하면 하루에 4번 집란	
배자없는 배엽	부적절한 보관온도	12.8°C~20.0°C에서 종란보관	
	종란너무 오래보관	닭, 오리, 거위 종란을 1주일 이상, 칠면조 종란을 2주 이상 보관 말 것	
	종란취급 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	
	포낭배자	근친교배군의 종란	근친교배에 의한 손실은 피할 수 없음. 수컷을 교체하거나 새로운 유전계통을 사용
		부적절한 보관온도 또는 발육개시점 초과하는 온도에서 보관	발육개시점 초과하는 온도에서 보관하지 말 것. 즉 26.6°C를 초과해서는 안됨. 발육기 온도를 37.5~37.8°C로 하며 종란 보관 온도를 체크할 것
1500m 이상의 고지대에서 생산된 종란		높은 고지대를 피하거나 발육기에 산소를 주입	

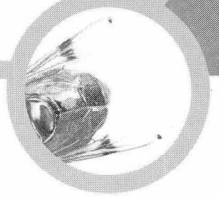
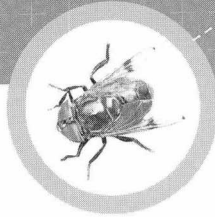
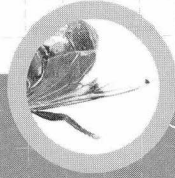
3 입란 4일에서 이란시까지 폐사율이 0.5% 이상

문제점	원인	해결책
폐사한 배자가 너무 많음	발육기 온도 부적절	온도계가 정확한지 체크하고 발육기 온도를 37.5~37.8°C에 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 환기 불량	적절한 환기제공

4 이란후 폐사율이 8% 이상

문제점	원인	해결책
쪼다가 배자폐사	발육기 온도 높고 상대습도 너무 높음	발육기의 온도를 건구온도 37.5°C, 습구온도 3.0°C를 유지
	감염된 종란	43.3~48.9°C의 온수에서 종란 세척, 신란상의 청결 종란만 사용
	종계의 영양 불균형	종계사로 체크, 사료내 광물질, 비타민 결핍시 말기폐사, 병아리 품질 문제 발생
	종계군내 치사유전자	활력이 좋은 계통사용, 근친교배 금지
배자하약 쪼기 실패, 혹은 약하게 쪼	비타민 E 결핍	신선한 사료사용, 음수에 비타민 E 첨가 (48IU/4ℓ)
쪼다 난각에 붙음	발생기 습도 너무 낮음	쪼기를 시작한 후 습구 온도를 32.2°C를 유지
	습도높고 온도낮아 난백 잔유물 과다	온도계와 온도조절기 체크, 온도와 상대습도 체크
쪼고난 후 병아리 폐사	질병	건강한 종계군 사용, 수의사의 도움
	발생기 과온, 저습	발생기 온도와 습도체크
	영양결핍	균형잡힌 사료급여, 사료내 수의사의 도움
병아리 위치이상	종란 뒤집어 입란	발육기 트레이에 올바르게 종란집란(둔단이 위를 향한)
부화 빠르고, 야위고 시끄러움	부화기 온도 너무 높음	부화기 온도가 37.5°C보다 0.6°C가 높으면 24시간 먼저 부화
	부화기 온도 너무 낮고 습도 너무 높음	부화기 온도가 37.5°C보다 0.6°C가 낮으면 늦게 부화
갑자기 폐사	오래된 종란	신선한 종란만 입란, 오래된 종란을 먼저 입란하여 훈증소독 금지
	훈증소독 부적절	인가된 훈증소독제만 사용, 입란 24~96시간은 훈증소독 금지
	부화기내 온도계 파손으로 수은 흐름	온도계나 온도조절기 파손여부 체크, 즉각 수은 제거
	정전이나 과온	하루에 최소한 2번 부화기 온도체크, 매뉴얼에 따라 유지관리 실시

여름철 축사내 파리발생을 줄이자



국내 축산업은 사육농가는 감소하는 반면, 농가규모는 대형화되고 있어 점차 전업농 형태로 변모하고 있으며 이와 비례해 분뇨의 발생량도 해마다 증가추세에 있다. 축사의 분뇨로부터 발생하는 악취문제와 더불어 파리발생에 대한 이웃주민들의 불평과 불쾌감으로 민원발생이 잦아지고 있는 실정이다.

가축의 주변 환경에는 많은 곤충류들이 서식하고 있는데 특히 파리는 축산업에 있어 악취와 더불어 골칫거리 중 하나이다. 집파리는 매년 축사 주변에서 많이 발생되는데 이는 가축의 분뇨가 영양분과 수분이 많아 집파리 유충의 좋은 먹이가 되기 때문이다.

그러나 집파리는 가축이나 작업자에게 여러 가지 질병을 전파하기도 하고, 축사의 관리작업에 많은 어려움을 주며 작업의욕을 감퇴시킬 뿐 아니라, 가축에게 스트레스를 주는 원인이 된다. 이처럼 많은 피해를 주는 파리, 어떻게 줄일 수 있을까?

파리가 미치는 영양 및 생육주기

파리는 축사의 천장이나 벽, 또는 조명기구에 똥을 싸거나 토해서 축산환경을 불결하게 하고, 조명기구를 어둡게 하기도 하며, 주변의 주택지나 이웃으

로 날아가서 이웃주민들의 불평의 대상이 되기도 한다. 집파리는 병원체를 몸이나 발바닥에 붙이거나, 먹이와 함께 병원체를 섭취한 후 똥과 함께 항문으로 배출하거나 입으로 토해냄으로써 장티푸스, 파라티푸스, 결막염, 콜레라, 결핵, 살모넬라성 위장염 등 수많은 전염성 질병을 전파하는 매개체가 된다. 따라서 농장내의 감염전파와 이웃농장까지 전파할 수 있기 때문에 파리 제거는 감염경로를 차단함으로써 질병의 발생을 감소시킬 수 있다.

파리의 생활주기를 알면 파리방제에 적지 않은 도움이 될 수 있다.

집파리의 전생활기간(알~성충까지의 시기)은 여름철 따뜻한 지역은 대략 7~10일, 추운지역은 40~49일이 걸리며 알은 14시간, 유충(구더기)은 5일, 번데기는 4일 이상의 시간이 걸린다고 하였다. 암컷은 태어난 지 2주 후면 번식할 준비를 하며, 성충은 약 30~40일 정도를 생존하면서 한번에 120여 개 정도의 알을 연간 수차례 낳으며 빠르게 증가하는 것으로 알려져 있다. 매년 1마리에서 수백마리의 파리가 발생하고 있으며 하루 수 km의 먼거리를 날아 다른 농장으로 이동하기 때문에 완전 방제는