

**08****주름지거나 울퉁불퉁한 계란은  
무슨 이유로 발생합니까?**

일반적으로 닭이 최상의 컨디션을 유지하고 있을 때, 원형에 가까운 타원형의 계란을 생산합니다. 그러나 닭의 산란주령, 사육조건, 환경 상태, 질병, 스트레스 등 다양한 이유로 인해 난각에 실금이 있는 알(crack egg), 모양이 울퉁불퉁한 알(body-checked egg), 주름진 알(corrugated egg), 탈색란(pale-shelled egg), 무각란(shell-less egg), 연각란(soft-shell egg), 돌기란(pimpling egg) 등의 이상란이 발생할 수 있습니다.

또한 알에 두 개 이상의 난황이 들어있는 쌍란이 산란되는 경우가 있는데, 이는 닭의 계란 산란기관이 기능적으로 완성되지 않은 초산 후 2주~1개월 정도의 어린 닭에서 많이 발생합니다. 무황란은 난황이 없이 난백, 난각막, 난각으로 형성된 난으로 이물(조직 소편 등)이 난백분비부에 들어가 그 물리적 자극으로 난백층이 형성되면서 알이 형성되어 발생합니다. 그리고 이중난각막란은 난황, 난백, 난각막 외층에 또 난백이 있고 그 외층에 난각막과 난각이 형성된 계란으로 정상적으로 협부까지 하강한 알이 난백분비부로 역행하여 다시 난백이 생기고 정상란과 마찬가지로 방란한 경우입니다. 무각란은 난각이 없는 것으로 난각막이 최외층을 이루게 됩니다.

또한 전염성 질환에 의해서도 기형란이 발생하게 되는데 뉴캐슬병, 전염성기관지염, 전염성 후두기관지염과 같은 바이러스성 질병에 의하여 난각이 형성되는 자궁부위에 이상이 발생하여 난각 강도가 약화되고 표면이 거칠어지며 기형란, 연란 또는 변색된 난각을 가진 계란을 생산하게 됩니다.

육종과 번식

중지보존과 개발

사양관리

항생제대체제의 이용

계사시설과 환경관리

특수관리

생산물의 품질관리

위생과 질병

경영관리