



우수한 난각질은 난각이 형성되는 기간 동안 닭들이 사료로부터 칼슘을 이용하는 능력에 좌우되는데, 난각이 형성되는 동안 칼슘의 일부는 근위에서 제공되며, 나머지는 뼈에 비축되어 저장된 칼슘이 이용됩니다. 뼈에 저장된 칼슘의 이동은 혈액으로 방출되는 인산 이온에 의하여 좌우되기 때문에 이용이 제한적입니다. 난각질과 난각색은 무엇보다도 난각 형성 과정 동안에 섭취한 칼슘을 이용하는 암탉의 능력에 달려있는데, 좋은 칼슘의 급여는 난각질과 난각색을 향상시키며, 골격의 탈광물질화와 뼈의 골절을 예방합니다.

암탉은 난각 형성 시 칼슘에 대한 강한 욕구를 보이는데, 계란 형성에는 약 23~26시간이 소요됩니다. 보통 난각의 석회화는 산란된 지 약 10시간 후에 시작되어 10~12시간 지속됩니다. 그러므로 석회화의 개시는 소등 후 짧은 시간입니다. 난각질은 석회화 과정에서 칼슘을 이용할 수 있는 암탉의 능력에 좌우되는데, 이러한 칼슘의 이용은 저녁 늦게 섭취한 칼슘의 양과 사용되는 칼슘 형태의 입자 크기에 좌우됩니다. 2~4mm 크기의 과립 석회석 사용은 근위에서의 칼슘 저장성을 증가시킵니다.

저장되는 칼슘의 양은 암탉의 주령과 함께 증가되므로 산란 말기로 갈수록 산란계에게 정확한 칼슘 요구량을 충족시키는 것이 더욱 중요합니다. 50주령부터는 칼슘 비율이 약간 높은 사료를 급여하여야 하는데, 오후 늦게 석회석이나 패각을 수당 2g씩 급여합니다. 급이 시간은 닭들이 요구하는 칼슘이 충족되도록 하여야 하는데, 한낮에 급이기를 비우고 오후의 사료 급여에 의하여 충족시키는 것이 가장 좋습니다. 가능하다면 암탉의 칼슘에 대한 특별한 식욕과 그 이후의 소낭에 저장되는 것을 충족시킬 수 있도록 소등 6시간 전에 암탉이 사료의 50%를 섭취할 수 있도록 하여야 하는데, 이상적으로는 난각이 형성되기 바로 전이나 형성되는 동안 칼슘의 60%를 섭취하도록 하는 것입니다.