

07

돼지개량에서 근교계수란 말도 많이 쓰는 것 같은데 이는 무엇을 의미하나요?



■ 근교계수의 의미

근교계수는 어느 한 개체가 가지고 있는 한 쌍의 대립유전자가 그 개체의 공통선조가 가지고 있는 한 유전자의 복제일 확률입니다. 대립유전자가 공통선조의 유전자에서 유래되었을 확률이라고 해도 무한대의 세대를 거슬러 올라가면 모두 공통선조의 유전자로부터 유래하는 것이 되어 의미를 잃게 됩니다. 따라서 보통 과거의 어느 시점을 특정화하고 그 이전의 선조는 거슬러 올라가지 않으며, 그 시점에서 모든 대립유전자는 공통선조의 유전자로부터 유래하지 않고 독립적인 것으로 봅니다. 이 시점의 집단을 기초집단이라고 부르며 모든 개체의 근교계수 및 혈연계수는 0으로 봅니다.

■ 교배별 근교계수

근친교배 중 특히 형제자매간 교배, 부남간 교배, 모자간 교배 등은 고도의 근친교배에 해당되며, 이는 번식능력이나 성장능력에 저하현상이 나타납니다. 아래는 교배 방법에 따른 자손의 근교계수입니다.

교배법	자손의 근교계수(%)
아비 × 딸	25.0
아들 × 어머니	25.0
전형매(全兄妹)간	25.0
아비 × 아비의 (외)손녀	12.5

■ 집단크기별 근교계수 상승

아래는 일정집단 크기에서 암·수 교배 비율에 따른 근교계수 상승 정도입니다.

두수	암컷	수컷	유효집단 규모	근교계수(%)
90	1	89	3.9	12.64
90	11	79	38.6	1.30
90	21	69	64.4	0.78
90	31	59	81.3	0.62
90	45	45	90.0	0.52