

성성숙(性成熟)과 번식적령



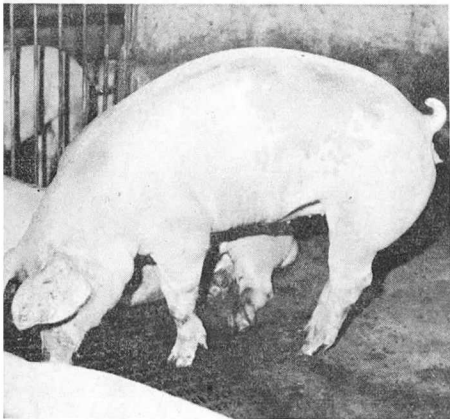
나진수
(전남대 농대 교수)

돼지가 정상적인 번식활동을 원만하게 영위할 수 있는 신체 조건을 구비한 시기를 번식적령기라 한다. 번식적령에 도달하려면 춘기발동기(春機發動期)를 거쳐 성성숙이 이루어져야 한다. 춘기발동기는 사춘기(思春期)라고도 하는데, 성성숙이 개시되는 시기로서 수돼지에서는 처음으로 정자가 방출되고 암돼지에서는 발정(發情)이 발현되기 시작하는 시기이다. 즉 돼지의 생식선(生殖腺), 말하자면 수돼지의 정소와 암돼지의 난소(卵巢)가 생리 기능을 비로소 발휘하기 시작하는 시기인데, 품종과 개체 그리고 암수간에 차이가 있으나 대체로 생후 5~6개월령 전후이다. 춘기발동기를 거쳐 생식기의 기능이 전반적으로 완성되어 번식이 가능한 시기를 성성

숙이라고 하는데, 암수간에 생후 7개월령을 전후하여 성성숙이 이루어진다.

성성숙기에 접어들면 번식에 이용하는 것이 가능하나 아직 발육중에 있기 때문에, 성성숙에 도달한 후에도 상당한 기간이 지나서 번식에 이용하는 것이 바람직하다. 따라서 돼지의 번식적령기는 암돼지에 있어서는 체중이 110~120kg에 도달하는 생후 8개월령 또는 그 이후이며, 수돼지에 있어서는 체중이 120~130kg에 도달하는 생후 8~10개월령으로 알려져 있다.

한편 성성숙에 영향을 미치는 요인으로는 유전, 호르몬, 영양 및 환경요인 등이 지적되고 있는데, 특히 영양이 가장 크게 영향을 미치는 것으로 알려져 있다. **■**



발정(發情)과 발정주기 (發情週期)

발정이란 성숙이 이루어진 암돼지가 성욕이 발동하여 교미를 허용하는 생리현상을 말한다. 발정은 발정호르몬의 생리작용에 의하여 나타나는데, 이때 발정호르몬은 난소에 형성된 성숙한 난포(卵胞)에서 분비된다. 발정이 일어나면 민감해지고 정서적으로 매우 흥분된 상태를 보이며 발정징후(發情徵候)를 나타낸다. 즉 외음부가 충혈 증창되어 돌출하며, 때로는 소량의 점액이 누출된다. 가장 뚜렷한 발정징후로는 수태지나 다른 암돼지의 승가(乘駕)를 허용하거나 관리인이 손으로 허리 또는 엉덩이를 누르면 달아나지 않고 교미자세를 취한다.

발정을 일으킨 암돼지에서 발정개시부터 종료까지의 시간, 즉 수태지의 승가를 허용하는 시간을 발정지속시간이라 한다. 암돼지의 발정지속시간은 48~72시간이며, 경산돈이 미경산돈에 비하여 평균 15시간 정도 더 길다.

성숙에 도달한 정상적인 암돼지가 임신하지 않았을 경우 연중 일정한 간격을 두고 주기적으로 발정을 반복한다. 한 발정기의 개시로부터 다음 발정기의 개시까지를 발정주기 또는 성주기(性週期)라 하는데, 암돼지의 발정주기는 평균

21일이며 경산돈이 미경산돈에 비하여 약 2일간 더 길다.

발정주기는 편의상 4단계로 구분한다. 즉 발정전기, 발정기, 발정후기 및 발정휴지기로 구분하는데, 이들 4단계의 이행과정은 각 단계마다 명확하게 구분되지는 않는다.

발정전기는 발정이 개시되기 직전의 단계이다. 즉 교미를 위한 준비기간이다. 이때 난소에서는 다수의 난포가 급속하게 발육하면서 난포액(卵胞液)이 충만되고 그속에 발정호르몬 함량도 급증한다.

발정기는 발정전기에 계속되는 단계로서, 배란(排卵)되기 직전의 성숙난포로부터 발정호르몬이 왕성하게 분비되기 때

문에 암돼지는 발정호르몬의 영향을 받아 성욕이 발동되어 교미를 허용하게 되고 발정기 후반에 배란이 일어난다.

발정후기는 발정기에 뒤따르는 시기이며 발정기에 높았던 발정호르몬의 혈중농도가 점차 낮아지면서 발정기의 흥분이 가라앉게 된다. 난소에서는 배란된 자리에 새로운 황체(黃體)가 형성되고 자궁은 임신을 위한 준비상태에 놓이게 된다.

발정휴지기는 발정후기에서 발정전기까지 이행기간을 말한다. 따라서 새로 형성된 황체로부터 분비되는 황체호르몬의 영향하에 놓이게 됨으로서 임신이 안 되었을 경우, 생식기는 발정기 이전의 상태로 환원된다. 또한 발정휴지기의 말기에 자궁내막(子宮內膜)으로부터 황체퇴행인자가 분비되어 황체를 퇴행시킴으로써 성주기가 반복된다. 반면에 임신이 이루어지면 임신황체에서 분비되는 황체호르몬의 영향을 받아 자궁이 발달되어 임신이 유지된다.

암돼지에 있어서 발정전기의 지속시간은 1~7일, 발정기의 지속시간은 40~72시간, 발정후기의 지속시간은 1~5일, 발정휴지기의 기간은 발정주기 4일부터 13~15일까지로 알려져 있다. ●●●