2) 정액의 성상과 특징

성성숙기에 있는 수말의 정액에는 1×10^{8}개의 정자가 있다. 1세마는 암말과 종부를 할 수는 있으나 일반적으로 종부에 이용되진 않는다. 2세마는 종부 이용 시 주 2회를 넘지 말고 번식계절 동안에 최대 6~7마리의 암말에만 종부해야 한다. 3세마는 주 4~7회 10~12마리의 암말로 제한해야 한다. 성숙한 수말은 매일 종부가 가능하나 7~8일에 1일은 휴식기간을 가져야 한다.

수말의 정액은 정장과 정자를 함유하며 8~10회 분사로 사정된다. 처음 3회 분사된 정액에서 총 정자의 80%가 함유되어 있으며 4~10회에 분사되는 정액에는 적은 양의 정자가 함유되어 있다.

사정된 정액량은 보통 9~75ml이며 사정량에 영향을 주는 요인은 개체, 계절, 사정빈도에 따라 다르다. 번시기의 정액량은 겨울에 비해 거의 2배에 달하며 사정회수에 따라 정액량에 영향을 준다. 정자의 평균 운동성은 60~100%이며 70% 이상이면 좋은 것으로 본다. 운동성은 계절이나 시간별로 회수된 정액 간에는 영향을 받지 않으며 운동성이 50% 이하이면 수정능력을 의심해봐야 한다. 정자 농도는 수정능에 영향을 주는 가장 중요한 요소이다. 정자 농도의 차이는 개체, 첫 번째와 두 번째 정액, 그리고 계절에 따라서 다양하다. 처음 사정된 정액의 정자는 평균 ml 당 282×10^{6}개로 총 정자수는 150억 개이며 두 번째 사정한 정자는 첫 번째의 60%에 해당한다. 겨울철 농도는 번식기 농도의 1/2에 해당한다.

정자의 형태는 두부, 체부, 미부로 나누어진다. 두부에는 웅성전핵이 있고, 체부에는 추진을 위한 에너지를 공급하며, 미부는 이 에너지를 이용하여 전진운동하는 추진체가 된다. 비정상적인 정자에는 두부가 좁거나 작고 윤곽이 비정상적이며, 두부가 없거나 두개 또는 거대한 두부를 갖는 경우가 있다. 체부는 길거나 부풀어 오르고 원형질구를 갖는다. 미부의 이상으로는 미부가 없거나, 구부러지거나, 꼬이거나, 꼬리가 두개인 경우가 있다. 비정상적인 정자가 50%를 초과할 경우 수정능력을 의심해봐야 한다.