

자가 인공수정에 필요한 종용돈 두수

이강수 역
(본회 청양지부장)

정액을 모아 인공수정을 하고자 하는 경우 도대체 몇 마리의 용돈이 필요한 것일까. 일반적으로는 이론적으로 생각했던 두수의 두 배를 표준으로 하는 것이 좋다. 왜냐하면 안전성을 생각했을 때 계산상으로 필요한 정액량이 적어도 두 배를 공급할 수 있는 용돈이 필요하기 때문이다.

먼저 종용돈의 정자 생산능력에 대해 생각하는 것부터 시작한다. 미네소타대학 축산학부의 보 크라보 박사는 인공수정(AI)에 관한 조사를 통해 정상적인 종용돈은 1회 사정으로 400~500억의 정자를 생산한다고 지적하고 있다.

또한 기본적으로는 1주일에 2~3회 정액채취를 한다. 그러나 극단적으로 빈도를 줄여 1주

일에 1회 이하로 했을 경우에는 1사정당 정자수는 1,000억 마리까지 증가한다. 반대로 빈도를 늘려 2일에 1번씩 채취하게 되면 정자수는 급격히 감소하여 50~80억 마리까지 떨어진다.

인공수정 1회분의 정자수는 적어도 25억 마리가 필요하다. 따라서 평균적인 1회 사정으로 20회분의 정자수를 얻을 수 있다. 그러나 상업적인 인공수정소에서는 연간 종용돈 1두당 1,300도스(회분), 주당 25도스를 생산하고 있다.

따라서 자가양돈장에서 정액을 채취하여 인공수정하기 위해서는 희석 배율을 낮춰 1회 사정으로 생산되는 도스수를 줄이는 것이 좋다.

코로퍼의 전문가 의견으로는 실제 경험에서 종용돈 1두당 주

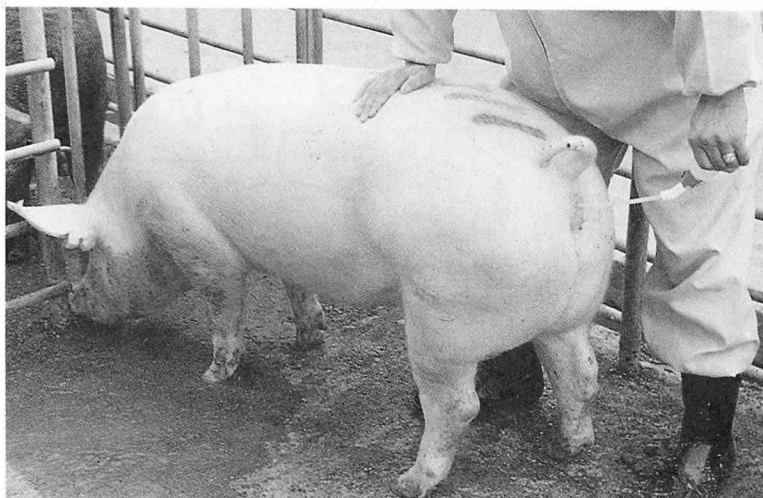
2회의 채취로 10~15도스로 조정하는 것이 바람직하다고 한다. 용돈의 평균적인 정액량은 150~200ml이지만, 이 중 100ml가 평균 300억 마리의 정자를 포함하는 농도가 높은 정액이다. 이 높은 부분을 희석액의 제조메이커의 사용법대로 희석하여 1도스중 정액수가 20억 마리 이하가 되지 않도록 조정한다. 통상 희석액을 1ℓ로 조정하여 1회분당 70~100ml로 나눈다.

모든 교배를 AI로 전환하고자 하는 양돈장에서 1회의 발정중 2회 종부를 실시하는 경우 400두의 모돈에 대해 주당 40도스의 정액이 필요하게 된다. 즉 1주 동안에 20두의 모돈에게 2도스씩의 정액을 주입한다는 계산이다.

따라서 400두의 모돈에 대해

66

자가 양돈장에서 정액을 채취하여 인공수정하기 위해서는 희석 배율을 낮춰 1회 사정으로 생산되는 도스수를 줄이는 것이 좋다.



자가농장에서 AI를 실시함으로써 수퇘지의 필요두수의 50~80%를 줄일 수 있다.

99

종용돈은 최저 1~2두로도 가능해진다. 그러나 이는 종용돈에 지체의 고장없이 건강하게 채취가 가능한 경우의 계산이다. 또한 종돈의 유전적인 능력은 고려하지 않고 발정의 자극, 감정용 웅돈은 포함하지 않고 있다. 또한 2두의 웅돈으로부터 주 2회 채취하는 경우 모든 모돈에게 곧바로 신선한 정액을 공급한다는 점에서는 약간 유연성이 결여된다.

또한 종용돈의 정액 품질은 상당히 변동이 있다는 점과 어린 종용돈의 성숙이 기대에 반해 늦어지고 정자수가 증가하지 않는 경우가 있다는 점을 크

라보 박사는 지적하고 있다.

따라서 웅돈의 수에는 충분한 여유를 두어야 한다. PIC사의 크리스찬 글로리프 박사는 최저로 필요한 웅돈수의 두배의 웅돈을 사육할 것을 권장하고 있다. 즉 모든 400두의 양돈장에서는 3~4두의 웅돈을 사육해야만 하고 모돈이 200두 증가할 때마다 웅돈을 1두 증가한다. 이 두수로도 자연교배하는 경우에는 필요한 웅돈수, 모든 400두에 대해 웅돈 20두로 본다면 상당한 웅돈 유지비를 절약하게 된다. 그러나 AI와 자연교배를 병용하고자 하는 양돈장에서는 어느 정도의 웅돈수의 절약이 가능할 것이다.

AI와 자연교배를 병용하면 AI의 주요 문제인 발정감정 문제를 해결할 수 있다. 또한 전두

수를 자연교배하는 경우에 비해 노력과 웅돈수를 절약할 수 있고, 나중에 AI로 전면적으로 전환하기 위한 좋은 경험을 얻을 수 있다.

AI와 자연교배를 병용하는 경우에 웅돈수는 완전히 자연교배하고 있는 경우의 반수가 된다. 웅돈과 모돈의 비는 자연교배에서 1:20, 전두 AI한 경우 1:100, 그리고 AI와 자연교배를 병용한 경우 1:40이 된다.

즉 모든 400두의 경우 자연교배에서는 20두, AI에서는 4두, AI와 자연교배의 병용에서는 10두의 웅돈이 필요하게 되며, AI를 어느정도 사용할 것인가에 따라 달라진다는 것이다.

《Pig International지 '94. 5월호》